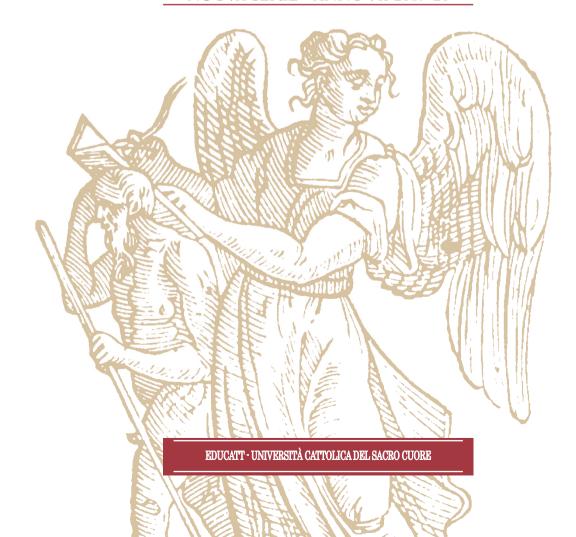
ANNALI DI STORIA MODERNA E CONTEMPORANEA

DIPARTIMENTO DI STORIA MODERNA E CONTEMPORANEA UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

7

NUOVA SERIE - ANNO VII 2019-20



ANNALI DI STORIA MODERNA E CONTEMPORANEA

DIPARTIMENTO DI STORIA MODERNA E CONTEMPORANEA UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

Fondati da CESARE MOZZARELLI

7

NUOVA SERIE - ANNO VII 2019-20

Milano 2022

EDUCATT - UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

ANNALI DI STORIA MODERNA E CONTEMPORANEA

Dipartimento di Storia Moderna e contemporanea Università Cattolica del Sacro Cuore

Nuova Serie - Anno VII/2019-20 ISSN 1124-0296

Direttore

ROBERTINO GHIRINGHELLI

Comitato scientifico

Antonio Álvarez Ossorio Alvariño - Cesare Alzati - Gabriele Archetti - Giliola Barbero - Pietro Cafaro - Luca Ceriotti - Emanuele Colombo - Chiara Continisio - Cinzia Cremonini - Massimo Ferrari - Robertino Ghiringhelli - Immaculada López Ortiz - Joaquin Melgarejo Moreno - Daniele Montanari - Claudio Palazzolo - Elena Riva - Francesca Russo - Paola Sverzellati - Paola Ventrone

Segreteria di redazione

Enrico Berbenni - Gian Filippo de Sio - Marco Dotti - Giacomo Lorandi - Francesca Stroppa - Marzia Giuliani

Per la selezione dei contributi da pubblicare la rivista segue il metodo della revisione tra pari basata sull'anonimato, avvalendosi dei membri del Comitato scientifico e di studiosi esterni italiani e stranieri.

© 2022 EDUCatt - Ente per il diritto allo studio universitario dell'Università Cattolica

Largo Gemelli 1 - 20123 Milano - tel. 02.7234.2234 - fax 02.80.53.215 e-mail: editoriale .dsu@educatt.it (produz.) - librario.dsu@educatt.it (distrib.) web: www.educatt.it/libri/ASMC

Questo volume è stato stampato nel mese di novembre 2022 presso la Litografia Solari - Peschiera Borromeo (Milano) con tecnologia e su carta rispettose dell'ambiente

INDICE

Pietro Cafaro Nota introduttiva	5
Anna Maria Lazzarino Del Grosso Libertà e costituzionalismo. Giornata di studi in onore del professor Robertino Ghiringhelli Saluto	11
Fabio Rugge Romagnosi, la formazione dei funzionari, le transizioni	15
Francesca Russo Modelli costituzionali e libertà fondamentali nel dibattito della prima sottocommissione della Commissione dei Settantacinque in Assemblea costituente	27
Domenico Taranto La resistenza e la sua costituzionalizzazione nelle <i>Vindiciae contra tyrannos</i>	45
Paolo Bagnoli La costituzione italiana e il costituzionalismo europeo	59
Gennaro Maria Barbuto Leopardi: Gesù e il mondo	69
SAGGI	
Anna Di Bello Educare alla politica: una lettura di Dante attraverso i testi dal <i>Convivio</i> alla <i>Monarchia</i>	87
Gianraimondo Farina Fra Stato e Chiesa. Catasto teresiano e Sussidio ecclesiastico nella Lombardia asburgica. Uomini, ambienti e reti	117

Maurizio Romano Città, territorio, risorse per l'edilizia. La Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano nell'Ottocento preunitario

137

Città, territorio, risorse per l'edilizia. La Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano nell'Ottocento preunitario

Maurizio Romano*

La multiforme trama delle relazioni tra processo di sviluppo della città, evoluzione degli assetti territoriali che ne costituiscono l'ambito di riferimento e interazioni di scambio delle risorse della natura è argomento di consolidato interesse storiografico, al cui approfondimento hanno contribuito, specialmente negli ultimi decenni, gli storici dell'ambiente, dell'economia e della società¹. Muovendosi dalle rispettive prospettive metodologiche e di ricerca, gli specialisti delle varie discipline hanno infatti sottolineato come il concatenarsi dei nessi tra modalità d'impiego delle ricchezze naturali, crescita economica, assetti infrastrutturali e paradigmi istituzionali che si snodano attorno all'esperienza della città trovino nel caso italiano un modello originale di studio, con particolare riferimento all'influenza esercitata dalle realtà urbane della penisola rispetto all'ambiente circostante².

In tale quadro interpretativo, ampiamente noto è l'influsso esercitato dai centri dell'Italia settentrionale quali nuclei catalizzatori di un ramificato tessuto di rapporti con gli ecosistemi territoriali ad essi in qualche modo interconnessi e subordinati in funzione dell'approvvigionamento, impiego e messa a frutto di risorse di natura economica, professionale o

^{*} Archivio Generale per la Storia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Lista delle abbreviazioni: AVFDMi: Archivio della Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano.

¹G. CORONA – S. NERI SERNERI, Città e ambiente nell'Italia contemporanea. Un'introduzione, in Id. (a cura di), Storia e ambiente. Città, risorse e territori nell'Italia contemporanea, Roma, Carocci, 2007, pp. 11-37.

² A riguardo cfr. il contributo fondativo di P. Bevilacqua, *Tra natura e storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*, Roma, Donzelli, 2000². Il fenomeno è ampiamente indagato, secondo diversi approcci e fino alle sue evoluzioni più recenti, anche nei collettanei G. Alfani – M. Di Tullio – L. Mocarelli (a cura di), *Storia economica e ambiente italiano (ca. 1400–1850)*, Milano, FrancoAngeli, 2012; G. Corona – P. Malanima (a cura di), *Economia e ambiente in Italia dall'Unità a oggi*, Milano, Mondadori, 2012.

socio-culturale³. Valore paradigmatico è rappresentato, in siffatto contesto, dal caso di Milano, crocevia di direttrici terrestri, fluviali e lacustri che mettono in comunicazione la ricca e fertile pianura padana con i mercati europei, nonché città polarizzatrice di attività e specializzazioni che pongono in contatto dimensione regionale e transnazionale⁴.

Tra i fattori che hanno segnato la peculiare traiettoria seguita dal processo di sviluppo di Milano, un aspetto decisivo ha riguardato la sua posizione geografica e la conformazione morfologica del contesto territoriale in cui la città è inserita, all'interno di una regione cerniera tra sistema padano e realtà d'oltralpe, dove un ruolo centrale è stato svolto dai flussi di scambio tra montagna e pianura⁵. Grazie alla sua favorevole ubicazione e a una instancabile opera di edificazione del territorio, la capitale lombarda ha infatti potuto disporre di un ramificato sistema di approvvigionamento delle risorse, in cui un elemento di riconosciuto valore strategico ha interessato la secolare triangolazione tra estensione del sistema di trasporto idroviario, accesso alle riserve di legname e ferro del comprensorio prealpino e alpino e abbondante disponibilità dei materiali da costruzione⁶.

³ Sul fitto reticolato costituito dai sistemi di scambio affermatisi nell'Italia settentrionale di antico regime si vedano M. Cavallera (a cura di), Lungo le antiche strade. Vie d'acqua e di terra tra Stati, giurisdizioni e confini nella cartografia dell'età moderna, Busto Arsizio, Nomos Edizioni, 2007; A. Torre (a cura di), Per vie di terra. Movimenti di uomini e di cose nelle società di antico regime, Milano, FrancoAngeli, 2007. Per un confronto con la realtà europea cfr. inoltre S.R. Epstein (ed.), Town and Country in Europe, 1300-1800, Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

⁴E. Dalmasso, Milano capitale economica d'Italia, Milano, FrancoAngeli, 1972, cap. 1; G. Denti – A. Mauri, Milano. L'ambiente, il territorio, la città, Firenze, Alinea, 2000, cap. 11.
⁵ Sulla macroregione economica alpina tra età moderna e contemporanea e sulla specificità del caso lombardo cfr. A. Carera, I confini dello sviluppo. La regione economica lombarda come questione storiografica (XVII–XX secolo), Milano, ISU – Università Cattolica, 2000; L. Mocarelli (a cura di), Tra identità e integrazione. La Lombardia nella macroregione alpina dello sviluppo economico europeo (secoli XVII–XX), Atti del Convegno di studio (Milano, 10-11 dicembre 1999), Milano, FrancoAngeli, 2002; F. Piola Caselli (a cura di), Regioni alpine e sviluppo economico. Dualismi e processi d'integrazione (secc. XVIII–XX), Milano, FrancoAngeli, 2003.

⁶ L. Mocarelli, Milano: una «città alpina»? Cambiamenti e trasformazioni tra Sette e Novecento, «Histoire des Alpes», 8 (2003), pp. 225–244; A. Dattero (a cura di), Milano, città d'acqua e di ferro. Una metropoli europea fra XVI e XIX secolo, Roma, Carocci, 2019. Per un inquadramento relativo all'area di estrazione delle materie prime cfr. invece M. Cavallera, Un caso di molteplicità funzionale: l'area del Verbano nella seconda metà del secolo XVIII, in C.G. Lacaita – A. Ventura (a cura di), Management, tecnocrazia, territorio e bonifiche, Padova, Cleup, 1999, pp. 105-142; R. Leggero – L. Lorenzetti, Le economie di lago nello spazio insubrico tra Svizzera e Italia (XVI-inizio XX secolo), in M. Vaquero Piñeiro (a cura di), I laghi. Politica, economia, storia, Bologna, il Mulino, 2017, pp. 55-76.

Come è stato adeguatamente documentato, oltre a rappresentare una delle maggiori attività produttive urbane sin dall'epoca medievale⁷, un prospero settore edilizio costituisce un indicatore storicamente significativo della presenza di capacità imprenditoriali e professionali, nonché il sintomo di una forte propensione a investimenti importanti e duraturi, oltre ad annoverare tra i suoi requisiti cardine l'esistenza di un efficiente sistema di trasporto delle merci, di una solida e organizzata rete commerciale, di una domanda ampia e stratificata e di un mercato del lavoro a largo raggio e specializzazione anche molto elevata⁸.

L'eccezionalità del caso analizzato nel presente contributo risiede appunto nella sua capacità di riassumere in sé l'intero spettro delle dinamiche e dei fenomeni sin qui delineati. Dato il suo plurisecolare ruolo di baricentro religioso e politico, economico e culturale, architettonico e artistico di una delle capitali più dinamiche della storia italiana ed europea⁹, la vicenda del Duomo di Milano incarna uno degli esempi più significativi di laboratorio poliedrico delle interazioni tra città, territorio, economia e risorse naturali. Nella disamina proposta l'essenziale funzione svolta dalla cattedrale ambrosiana quale polo di sintesi dei rapporti tra centro e periferia, pianura, vie d'acqua e realtà montane è analizzata dal punto di vista delle relazioni instaurate con il mercato di approvvigionamento dei materiali per l'edilizia nei decenni dell'Ottocento preunitario, in un'epoca di passaggio tra il reiterarsi di antiche consuetudini gestionali legate alla tradizione e nuove pratiche di conduzione ispirate al mutato contesto dettato dalle esigenze dei tempi e dell'evolversi del quadro locale e nazionale.

⁷ A. Grohmann, L'edilizia e la città. Storiografia e fonti, in S. Cavaciocchi (a cura di), L'edilizia prima della rivoluzione industriale (secc. XIII-XVIII). Atti della "Trentaseiesima Settimana di Studi" 26-30 aprile 2004, Firenze, Le Monnier, 2004, pp. 109-136.

⁸ Relativamente al caso milanese, imprescindibile è il riferimento a L. Mocarelli, Costruire la città. Edilizia e vita economica nella Milano del secondo Settecento, Bologna, il Mulino, 2008.

⁹ Sulla ricchezza di paradigmi interpretativi relativi al ruolo storico della cattedrale gotica nel variegato panorama italiano e continentale si rimanda agli atti del convegno internazionale tenutosi a Milano per il VI centenario di fondazione del Duomo, raccolti nel volume *La fabbrica eterna*, Vigevano, Diakronia, 1993.

1. Il marmo di Candoglia

Così come la storia di Milano dalla fine del Trecento in avanti trova un ineludibile punto di snodo nel plurisecolare processo di costruzione della sua chiesa metropolitana, anche il dipanarsi degli accadimenti che hanno visto protagonista il Duomo comporta un riferimento inscindibile alle vicende del prezioso materiale di cui esso è rivestito e riccamente decorato. Sin dall'epoca in cui Gian Galeazzo Visconti concesse agli amministratori della Veneranda Fabbrica il privilegio di «cavare le pietre» dall'area del lago Maggiore a uso della nascente cattedrale, parte preponderante del marmo destinato al principale edificio di culto della capitale lombarda proviene infatti dal monte di Candoglia, frazione di Mergozzo, all'imbocco della piemontese Val d'Ossola¹⁰.

All'inizio del periodo considerato, giuntovi per un'ispezione attraverso l'impervio e irregolare camminamento che conduceva all'ingresso del sito di estrazione, nel 1803 l'architetto della Veneranda Leopoldo Pollack descriveva come «il quadro che si presenta all'occhio del guardante è sorprendente, non meno che spaventoso», tanto da essere «più facile da dipingere, che a descriversi in parole»11. La visita rientrava nelle periodiche attività di sorveglianza e controllo svolte dagli inviati dell'amministrazione della Fabbrica, che vi si recavano in rappresentanza della stessa al fine di tutelarne beni e interessi di fronte ai privati cui ne era appoggiata la gestione¹². All'epoca la somministrazione dei marmi provenienti dal giacimento di Candoglia era affidata in regime di appalto triennale rinnovabile agli impresari Nicolao Crosa Goli e Giacomo Cristuiz Grizzi, che ne avrebbero mantenuta la conduzione fino al 1810. Anche per l'approvvigionamento della materia prima richiesta dalla cattedrale ambrosiana si ricorreva dunque all'antica e consolidata formula del contratto di appalto, pratica largamente prevalente nell'edilizia pubblica e privata, dove veniva utilizzata per sovrintendere alle attività di costruzione e alla fornitura dei materiali¹³. Gli accordi sottoscritti

¹⁰ C. Ferrari da Passano, *Le sorgenti del Duomo. Le Cave di Candoglia*, Milano, Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano, 2001 (la citazione è a p. 19).

¹¹ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Relazione della visita dell'architetto Leopoldo Pollack, 24 settembre 1803.

¹² Su composizione, funzioni e vicende dell'ente tecnico-amministrativo di gestione della cattedrale cfr. E. Brivio, *La Fabbrica del Duomo. Storia e fisionomia*, in *Il Duomo. Cuore e simbolo di Milano. IV Centenario della Dedicazione (1577-1977)*, Milano, Centro ambrosiano di documentazione e studi religiosi, 1977, pp. 15-155.

¹³ S. Bobbi, *Amministrazione e appalti nella Lombardia napoleonica*, «Storia Amministrazione Costituzione. Annale dell'Istituto per la Scienza dell'Amministrazione Pubblica», 3 (1995), pp. 63-85.

con imprenditori esperti del settore consentivano infatti di demandare a questi ultimi l'esecuzione dei lavori e il reclutamento e direzione della manodopera necessaria, evitando gli oneri diretti di gestione dell'apparato di impiegati, operai e addetti di vario tipo caratteristico dei sistemi di conduzione in economia, ferma restando l'incombenza per la proprietà di valutare l'operato dell'appaltatore in sede di rinnovo o chiusura contrattuale e riconsegna dei beni concessi in uso.

Sebbene il processo di estrazione e trasferimento dei marmi verso Milano fosse dunque al centro di un plurisecolare sedimentarsi di pratiche, tradizioni e competenze consolidate nel tempo, il frangente storico qui considerato necessita ancora di una ricostruzione dedicata, che ne metta in risalto elementi di continuità e fattori di novità rispetto alle epoche precedenti. Con riferimento alle diverse fasi che soprintendevano alla somministrazione del prezioso minerale e al suo trasporto in direzione della capitale lombarda, un'utile rassegna è in proposito offerta dalle clausole contrattuali che disciplinavano le convenzioni siglate con gli appaltatori succedutisi nei decenni preunitari.

Terminate le gestioni Crosa Goli e Grizzi e quella solo biennale (1811-13) di Carlo Ceruti, il 1813 segnava l'ingresso nelle vicende della cava di Candoglia dell'appaltatore Pietro Giuseppe Lavarini, del fu Pietro Antonio, originario di Ornavasso¹⁴, che per quasi un ventennio avrebbe legato il suo nome alle operazioni di fornitura del marmo da destinarsi alla cattedrale milanese. Secondo quanto stabilito dai capitoli dell'appalto Lavarini, come da prassi l'amministrazione della Veneranda Fabbrica avrebbe anticipato annualmente al conduttore un elenco dettagliato relativo a numero, qualità e dimensioni dei blocchi di marmo da somministrare al cantiere del Duomo per la realizzazione dei lavori programmati per l'anno successivo. Una volta estratti, l'appaltatore si impegnava a far giungere a Milano i materiali richiesti nei mesi primaverili, sfruttando le prime piene del Ticino. Fatta eccezione per le spese dei daziati, tutti gli oneri di condotta dei marmi da Candoglia a Milano, il loro sbarco presso il laghetto di Santo Stefano in Brolo (o Broglio) e il conseguente trasferimento su carri ai depositi di proprietà della Veneranda in Camposanto e Santa Radegonda erano a carico della ditta Lavarini, che avrebbe dovuto inoltre risarcire eventuali legittime richieste sollevate dalla Congregazione municipale di Milano in caso di danneggiamento delle strade cittadine da parte dei mezzi o degli uomini impiegati per il trasporto. I marmi oggetto di fornitura dovevano invariabilmente essere

¹⁴ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Relazione della visita dell'architetto Pietro Pestagalli, 31 luglio 1814.

prelevati dalla cava Madre di Candoglia¹⁵, avvalendosi del tradizionale sistema di leve e canali e solo in casi del tutto eccezionali e giustificati facendo uso di mine, ricorrendo inoltre per l'appaltatore l'obbligo di mantenere il sito di estrazione costantemente agibile e «spurgato» dai detriti. I blocchi cavati, in specie quelli di dimensioni ordinarie, venivano fatti scendere al piano imbragati in corde o taglie, oppure potevano essere lasciati scivolare a valle sfruttando i fascinoni di legno disposti ad armatura lungo il menore, la pendenza pietrosa che dai pressi della cava si snodava attraverso curvature e restringimenti fino a lambire l'abitato sottostante. Oui i massi grezzi venivano rilasciati sulla piarda di Candoglia, una sorta di piazza di carico situata ai piedi del monte, dove avrebbero subito un processo di squadratura «a sei facciate» in forme regolari e secondo le varie dimensioni concordate, operazione necessaria anche a evitare il trasporto di «rottami inservibili». Una volta selezionati e contrassegnati (la Veneranda aveva facoltà di inviare ogni primavera uno o due operai da Milano a effettuare tale controllo), i blocchi venivano quindi carreggiati fino alla sponda del fiume Toce, sulla cui riva sinistra li attendeva una seconda piarda utilizzata per l'imbarco dei materiali¹⁶. Collocati sui barconi, i marmi seguivano la secolare via d'acqua che dal Toce li avrebbe condotti attraverso il Verbano fino all'imboccatura del Ticino nei pressi di Sesto Calende e da qui in discesa fino a Tornavento, dove avrebbero piegato verso est sulle acque del Naviglio Grande e quindi della fossa interna di Milano¹⁷.

Giunti infine al laghetto di Santo Stefano, a breve distanza dal Duomo, i marmi erano raggiunti dall'architetto della Veneranda Fabbrica o da un suo sostituto, che prima di consentirne lo sbarco verificava nuovamente dimensioni, grado di purezza e qualità dei blocchi in arrivo, rifiutando eventualmente quelli non conformi alle specifiche della commessa inoltrata all'appaltatore. I pezzi ammessi allo scarico venivano quindi numerati a scalpello e annotati su apposito registro, prima di percorrere

¹⁵ Posta a 650 metri circa sul livello del mare, la cava Madre fu coltivata intensamente a partire da fine del Settecento-inizio Ottocento per far fronte alle ingenti richieste di marmo per il completamento della cattedrale e la realizzazione della facciata, come descritto in Ferrari da Passano, *Le sorgenti del Duomo*, p. 39.

¹⁶ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 13, Rinnovo del contratto di appalto con Pietro Giuseppe Lavarini, 28 marzo 1820.

¹⁷ A. MIRA BONOMI, La navigazione fluviale in rapporto alla Fabbrica del Duomo, in M.L. GATTI PERER (a cura di), Il Duomo di Milano. Congresso internazionale. Milano – Museo della Scienza e della Tecnica – 8, 12 settembre 1968. Atti, vol. 2, Milano, La Rete, 1969, pp. 119-122. In generale, su organizzazione e disciplina della rete di accessi navigabili alla città, si rimanda al lavoro di G. BIGATTI, La provincia delle acque. Ambiente, territorio e ingegneri in Lombardia tra Sette e Ottocento, Milano, FrancoAngeli, 1995, parte I, cap. 2.

l'ultimo tratto del viaggio fino ai depositi della Fabbrica, dove in stretta osservanza alla programmata suddivisione dei lavori sarebbe avvenuta la loro progressiva distribuzione a favore dei diversi operai o capisquadra incaricati delle varie opere¹⁸. L'esecuzione dei lavori di carattere architettonico e murario richiesti dall'edificazione della cattedrale, la produzione delle parti decorative interne ed esterne e la lavorazione del legname e del metallo avvenivano infatti sin dalle origini del monumento negli spazi ad esso circostanti e in particolare nell'area di Camposanto, una struttura cortilizia contornata da edifici, tettoie e vicoli che ospitava le botteghe di artisti e maestri e in cui sorgeva il laboratorio della Cassina, presso il quale operavano e venivano formati operai, lapicidi e scultori della Fabbrica¹⁹.

Tornando agli obblighi contrattuali dell'appaltatore, quest'ultimo, pur se in termini variabili a seconda degli accordi di volta in volta sottoscritti, era inoltre tenuto di anno in anno a rifornire la Fabbrica di un certo numero di lastre di marmo di Ornavasso delle dimensioni richieste, nonché ad assicurare l'approvvigionamento di un prestabilito quantitativo annuale di marmo di Candoglia tagliato in lastre quadrate o rettangolari di varia grandezza, da destinarsi alla pavimentazione della cattedrale. Fino all'inizio degli anni Venti dell'Ottocento il processo di riduzione in lastre avveniva presso gli edifici per il taglio del marmo ubicati a Ornavasso (l'appaltatore Lavarini ne possedeva uno), mentre a partire da tale periodo i materiali riservati al pavimento del Duomo prendevano direttamente la via del lago Maggiore, fino a Baveno, dove la Veneranda fece erigere tra 1821 e 1822 una sega ad acqua di sua proprietà, affidata in gestione allo scalpellino Gio. Batta Adami²⁰. Come risulta dai relativi accordi tra le parti, anche gli oneri di condotta dei

¹⁸ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 15, Architetto P. Pestagalli, Progetto di istruzioni per la commissione dei marmi, loro misura, custodia e distribuzione ai singoli operai e scultori di Fabbrica, 21 febbraio 1825. Per ridurre gli sprechi e massimizzare il ritorno economico ricavabile dai marmi giunti a Milano, eventuali residui e scarti non adatti alla lavorazione potevano essere venduti all'asta al migliore offerente, come risulta da *ivi*, Architetto P. Pestagalli, Capitoli per la vendita dei vivi di scarto inutili ai lavori di fabbrica, 1831.

¹⁹ L'area di Camposanto mantenne tale destinazione d'uso fino al 1840-41, quando fu avviata la costruzione del palazzo che ospita l'attuale sede della Veneranda Fabbrica. Sulla scuola per architetti e scultori che qui aveva sede si veda F. Repishti, *La Scuola dei Santi Quattro Coronati. Architetti, scultori e lapicidi del Duomo di Milano (1451-1786)*, Pioltello, Rotolito Lombarda, 2017.

²⁰ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 20, Atti relativi alla sega per il marmo di Baveno. Costruzione, appalti e diritti di acque, 1821-22. Per una sottolineatura del ruolo svolto dal marmo di Ornavasso nelle vicende ottocentesche del Duomo si veda C.

blocchi a Baveno e quindi delle lastre ivi ottenute fino a Milano erano a carico dell'appaltatore, tenuto a far pervenire ogni anno presso la capitale le quantità prescrittegli²¹.

I pagamenti a favore del conduttore avvenivano solo al termine dell'iter descritto, quando l'amministrazione della Veneranda Fabbrica gli versava le somme corrispondenti al numero di blocchi e lastre effettivamente somministrati, secondo il tariffario per intervalli di peso (espresso in centinara) prefissato nel contratto. Per citare qualche dato relativo al sistema di valutazione adottato in sede di consegna, l'appalto del 1813 stabiliva ad esempio un prezzo variabile tra le 3,05 lire austriache al centinaio per i pezzi compresi tra 5 e 20 centinara e le 4,55 lire per quelli tra 160 e 200 centinara; nel 1830 si avevano invece valori che oscillavano da 2,30 (8-20 centinara) a 3,70 lire (160-200 centinara); infine, nel 1853 il prezzo per unità di peso variava dalle 3,20 (3-20 centinara) alle 4,50 lire (130-150 centinara)²².

Come si è anticipato, ogni anno l'amministrazione della Veneranda, su proposta dell'architetto preposto alla guida del cantiere della cattedrale, deliberava il prospetto delle quantità e tipologie di marmo da commissionarsi all'appaltatore, la cui composizione rispecchiava le priorità stabilite per l'esecuzione del programma dei lavori da compiersi presso la Fabbrica. Alla definizione ed eventuale integrazione di tali fondamentali documenti concorrevano perciò fattori diversi, riconducibili sia a scelte e orientamenti intrapresi dagli amministratori dell'opera, sia a fatti di natura contingente che condizionavano in qualche modo l'attività del cantiere, sia infine ai maggiori eventi che scandivano le principali tappe storiche della costruzione del Duomo milanese. Basti pensare, tra i vari esempi che emergono dalle carte d'archivio, agli avvenimenti legati alla dominazione francese e al provvedimento dell'8 giugno 1805 con cui Napoleone Bonaparte decretò l'ultimazione della cattedrale che poco tempo prima aveva ospitato la sua incoronazione a re d'Italia. In-

Moschini, Il percorso dei marmi. Dalle cave di Candoglia e Ornavasso al Duomo di Milano, Milano, Skira, 2005, pp. 69-80.

²¹ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 13, Contratto di appalto con Giovanni Battista Colla, 5 agosto 1830. Subentrato come appaltatore a Pietro Giuseppe Lavarini nel 1830, il Colla morì tre anni dopo. L'accordo da lui sottoscritto venne quindi proseguito dal suo socio in affari, un altro Lavarini di Ornavasso, Pietro Antonio, che usufruì in seguito di vari rinnovi del contratto fino al 1863. Nei documenti consultati, non compare alcun riferimento all'eventuale legame di parentela esistente tra i due Lavarini (si noti però la ricorrenza del nome Pietro Antonio, il medesimo del padre di Pietro Giuseppe).

²² AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 13, Contratti di appalto vari. Il centinaio corrisponde a 76,25 kg.

caricato di portare a compimento l'opera con la minore spesa possibile, nell'agosto dello stesso anno l'architetto Pollack veniva inviato a Candoglia a ispezionare la vena da cui trarre i materiali da commissionarsi per il nuovo progetto di completamento della facciata e dei lati del Duomo, prestando particolare premura alla selezione del filone che avrebbe dovuto fornire i quadroni per i rivestimenti esterni, dei quali, si presumeva giustamente, «occorrerà sempre la maggior quantità». In tale sede egli ipotizzava infatti di ricorrere in via integrativa per la somministrazione anche ad alcune cave di ragione privata site in Ornavasso, facilmente coltivabili e che pure avrebbero potuto fornire piani marmorei di qualità adeguata²³.

Gli effetti dell'intensa attività scultorea avviatasi dopo la promulgazione del decreto napoleonico e l'adozione, nel 1807, del progetto Amati-Zanoia per il completamento della facciata trovavano analoga conferma anche in altri documenti del medesimo periodo. È tra gli altri il caso della relazione seguita alla visita ai siti d'estrazione da parte dell'architetto della Fabbrica Carlo Amati (succeduto al Pollack e alla breve parentesi Zanoia), che nei primi mesi del 1808 concordava con gli appaltatori Crosa Goli e Grizzi una consegna straordinaria entro la fine dell'anno di ulteriori 85 borcelli da almeno 380 centinara l'uno di marmo, di cui 59 da Candoglia e 26 da Ornavasso, raddoppiando così il quantitativo dell'esercizio precedente²⁴. Sempre nel 1808, non a caso, prendevano in aggiunta avvio le commissioni per le 36 statue maggiori della facciata della cattedrale, le 12 statue terminali delle guglie e le quasi 200 statuine da collocarsi su queste ultime, poi portate a termine negli anni successivi²⁵.

²³ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Relazione della visita dell'architetto Leopoldo Pollack, 8 agosto 1805. Per un accenno comparativo al rinnovo ottocentesco delle facciate di alcune chiese fiorentine cfr. il saggio di M. Castracane, *Il restauro stilistico delle chiese medievali in Italia. Il duomo di Milano e le chiese fiorentine*, Roma, Armando, 2021.

²⁴ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Relazione della visita dell'architetto Carlo Amati, 4 marzo 1808; Contratto sottoscritto con gli impresari, 28 febbraio 1808. Con il termine «borcello» o «burchiello» si intendeva un'imbarcazione da fiume, generalmente di forma schiacciata, di stazza e dimensione variabile a seconda delle epoche e degli usi locali.

²⁵ G. Benati – A.M. Roda, De sacrae aedis fronte. Note per l'iconografia della facciata, in E. Brivio – F. Repishti (a cura di), "... e il Duomo toccò il cielo". I disegni per il completamento della facciata e l'invenzione della guglia maggiore tra conformità gotica e razionalismo matematico, 1733-1815, Milano, Skira, 2003, pp. 49-72: 63.

Dopo una fase di relativa staticità dei lavori in cui ebbero peso non secondario le incertezze economico-politiche del periodo²⁶, un frangente di particolare crisi nella filiera di approvvigionamento della materia prima marmorea si verificò a partire dalla metà degli anni Trenta circa, quando la cava Madre di Candoglia risentì del peggioramento della qualità degli strati in lavorazione, resi impuri da vene ferrose o marcatamente tendenti al rossiccio. La circostanza era aggravata dall'eccessivo accumulo di detriti all'ingresso e sul fondo del sito di estrazione, che ne rendeva ancor più difficoltose e onerose le attività di coltivazione, oltre a causare incontrollati rotolamenti a valle di pietre e scarti, che compromettevano in parte l'agibilità del menore sollevando lamentele e richieste di risarcimento da parte dei proprietari dei fondi contigui invasi dai residui rocciosi. Stando a una particolareggiata nota redatta dall'architetto della Veneranda Fabbrica Pietro Pestagalli, subentrato all'Amati nel 1813, all'epoca le principali esigenze ornamentali della cattedrale si concentravano attorno alla fornitura di marmi bianchi di alta qualità per i falconi dei parapetti che, terminate le guglie delle gallerie superiori, rappresentavano insieme alle scale di ascesa al guglione il passo necessario a dare prosecuzione alla decorazione esterna del Duomo. Altre urgenze erano costituite dall'approvvigionamento di un buon quantitativo di lastre di Ornavasso per il progettato rifacimento del grande spazio pavimentato sottostante la cupola, nonché dalla possibilità di disporre di marmi «buona qualità e di bella tinta» per la continuazione delle opere di rivestimento²⁷. La scarsezza e la minore qualità dei marmi in lavorazione erano però tali, proseguiva l'architetto in una lettera di poco successiva agli amministratori dell'opera, che si rendeva intanto consigliabile porre fine alle «quasi gratuite concessioni» di materiali a favore dei privati, «da sospendersi affatto da qui innanzi finché non sia assicurato in generosa misura il servizio di fabbrica»²⁸. Allo stesso modo, se era ormai indifferibile un intervento di rimozione dei detriti accatastati all'ingresso della cava Madre, bisognava d'altra parte individuare il punto adatto all'apertura di una nuova entrata, dalla quale tentare l'accesso a una vena in grado di assicurare il ripristino dei tradizionali livelli qualitativi. Come osservava a riguardo il conte architetto Ambrogio Nava, amministratore

²⁶ Se ne vedano le coordinate generali in C. Ferrari da Passano, *Il Duomo di Milano. Storia della Veneranda Fabbrica*, Milano, NED, 1998, pp. 61-62.

²⁷ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Istruzioni dell'architetto Pestagalli all'agente di Fabbrica Alessandro Tazzini in occasione della sua visita a Candoglia, 6 giugno 1835.

²⁸ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Lettera dell'architetto Pestagalli all'Amministrazione della Veneranda Fabbrica, 18 luglio 1835.

della Veneranda incaricato di recarsi in loco a verificare la gravità della situazione, finché le estrazioni eseguite lungo il filone principale avevano reso blocchi di elevata purezza,

Milano ha veduto i bei massi per le statue colossali di S. Ambrogio e S. Carlo collocati sul parapetto dell'interno gran finestrone, ha veduto il bel marmo per la statua di S. Ambrogio sulla piazza de' Mercanti, i bei marmi bianchissimi per le statue grandi, e per i falconi e parapetti di questi ultimi anni.

Ora che la vena era peggiorata, egli aggiungeva, serviva lo scavo di una nuova rientranza, operazione comunque costosa e incerta per l'appaltatore, che se ne doveva addossare per contratto i notevoli rischi. Era perciò consigliabile che questi venisse sostenuto e incentivato dall'amministrazione della Fabbrica nell'adempimento dei suoi obblighi, perlomeno mettendo finalmente mano al miglioramento del collegamento tra la riva del Toce, l'abitato di Candoglia e la cava, dato che la via quotidianamente battuta dagli operai richiedeva non meno di tre ore di salita lungo un tragitto accidentato e pericoloso, la cui asprezza rendeva oltretutto vani eventuali tentativi di soccorso in caso di infortunio, con conseguenze rivelatesi talvolta mortali per i minatori²⁹. Alla realizzazione della nuova strada di accesso delle maestranze alla miniera si provvide in effetti intorno al 1837, visto che la stessa veniva elencata tra i beni di proprietà riconsegnati alla Veneranda al termine del successivo appalto novennale sottoscritto con Pietro Antonio Lavarini³⁰.

Anche in questo caso, l'evolversi della situazione relativa alle condizioni generali di approvvigionamento della materia prima ebbe ripercussioni tangibili sulla stipula dei contratti di appalto, il cui contenuto risentiva a sua volta dei cambiamenti intervenuti nelle priorità architettoniche e decorative che soprintendevano alle attività del cantiere milanese. Basti leggere il testo dell'accordo di rinnovo occorso con il conduttore Lavarini per il novennio 1839-1848, laddove i capitoli relativi ai termini di fornitura fissavano una consegna di almeno 8 burchielli l'anno di materiali di primaria purezza, da destinarsi quasi esclusivamente alla realizzazione di statue e falconi, in aggiunta a un numero da stabilirsi di blocchi da inviare alla sega di Baveno, passata intanto sotto la sua gestione, per il

²⁹ A tale stato di cose, stimava il nobile amministratore, la Veneranda poteva porre in certa misura rimedio con un esborso di circa 3.200 lire per l'apertura di un nuovo sentiero. AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Relazione della visita del conte amministratore Ambrogio Nava, 15 maggio 1836.

³⁰ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 13, Consegna Pietro Antonio Lavarini, 1° giugno 1853.

taglio in lastre da pavimentazione³¹. La somministrazione dei marmi in possesso dello standard qualitativo richiesto riportava quindi all'ordine del giorno la ventilata ipotesi di apertura di un nuovo accesso al sito di estrazione, che in una nota redatta dall'architetto Pestagalli veniva in realtà identificato in un filone abbandonato agli inizi del secolo dai vecchi appaltatori, circa 20 braccia al di sotto dell'esistente piano di entrata alla cava Madre, per il cui ripristino si stimava una spesa complessiva di 10.500 lire austriache tra opere di scavo e rimozione dei detriti³². Per circostanze che la documentazione consultata non aiuta purtroppo a chiarire, il progetto in questione non ebbe seguito o comunque non sortì gli esiti sperati, tanto che nel 1847, al rientro dall'ennesima visita a Candoglia, l'inviato della Veneranda conte Nava doveva denunciare la «condizione assai imbarazzante» in cui ancora versava la cava. Ciò si verificava in quanto le alte pareti laterali che la delimitavano esercitavano una fortissima pressione sugli strati sottostanti, provocando ripetute fratture nella vena, mentre i massi posti nella sua zona inferiore non si potevano cavare senza gravi pericoli di crollo, impedendo il prelievo di materiali all'apparenza di promettente qualità³³.

Bisogna d'altra parte considerare che proprio in quegli anni l'attenzione degli amministratori della Fabbrica si era dovuta giocoforza concentrare, in un continuo rimbalzo tra preoccupazioni gestionali per il sito minerario e vicissitudini del cantiere milanese, sulle sopravvenute urgenze legate al cedimento di una sezione marmorea del belvedere della guglia maggiore, verificatosi nel 1842 a causa dell'ossidazione dell'intelaiatura metallica portante. L'intera struttura fu poi ricondotta in sicurezza nell'arco di un triennio, grazie al restauro conservativo affidato ancora una volta alla solerzia progettuale del Nava³⁴. Mentre giungeva a conclusione tale intervento, si procedeva inoltre con l'attribuzione alla direzione dell'architetto Pestagalli dei lavori per la realizzazione del secondo gugliotto del tiburio (il primo, dell'Amadeo, era di fattura cin-

³¹ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 13, Rinnovo del contratto di appalto con Pietro Antonio Lavarini, [1838-39].

³² AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 28, Rapporto dell'architetto Pestagalli all'Amministrazione della Veneranda Fabbrica sull'apertura di una nuova entrata alla cava di Candoglia, 13 aprile 1840. *Ivi*, si veda anche il testo dell'apposito capitolato di appalto pubblicato per la realizzazione della nuova entrata, s.d. Un braccio di Milano corrisponde a circa 0,59 metri.

³³ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 29, Relazione della visita del conte amministratore Ambrogio Nava, 15 aprile 1847.

³⁴ E. Brivio, *La guglia maggiore, trono della Vergine assunta*, in Id., Repishti (a cura di), "... *e il Duomo toccò il cielo*", pp. 143-163 e, in particolare, p. 155.

quecentesca), incentrato sul tema della fede spiegato attraverso le figure dei santi, grazie all'intervento di noti scultori dell'epoca³⁵. Risentendo in maniera più o meno considerevole dell'incidenza di questi avvenimenti, il procrastinarsi dei problemi della cava di Candoglia si trascinò comunque anche nei decenni seguenti. Lo testimonia ad esempio il fatto che nel 1852 l'amministrazione dell'opera del Duomo decideva di condonare per l'intero esercizio al Lavarini la fornitura non dichiarata di marmi provenienti da una sua miniera in Ornavasso, inviati a Milano in luogo dei tradizionali blocchi candogliesi divenuti di impraticabile somministrazione a causa dell'esaurirsi della vena madre, circostanza che non impedì peraltro all'imprenditore rivelatosi inadempiente di ottenere il rinnovo dell'appalto per un ulteriore novennio³⁶.

Giunto a scadenza anche quest'ultimo contratto nel 1861, all'alba dell'unità d'Italia le notizie provenienti da Candoglia non facevano tuttavia registrare miglioramenti significativi, con gli inviati dell'opera della cattedrale che ancora descrivevano una cava ridotta «in tale stato da non poter fornire blocchi di qualche volume per le nuove opere di ornamento o di finimento del Duomo, e particolarmente per le statue». Se qualche «masso buono» pareva pur non mancare, a rendersi necessarie erano sia l'operazione di abbassamento della rientranza in corso di escavazione, sia la contestuale messa in sicurezza della parte superiore della miniera al fine di evitare il ripetersi di crolli disastrosi, come avvenuto nel 1856 quando il cedimento di una grande parete rocciosa aveva colmato di detriti e resi inagibili alcuni antichi accessi ai luoghi di scavo del marmo³⁷. C'era poi da lamentare il frequente arrivo a Milano di blocchi privi di forme e dimensioni richieste, oppure rovinati, nonché la rimanenza in loco di pezzi non imbarcati che invece potevano ritenersi di una qualche utilità. Tali elementi facevano mettere in discussione non solo l'ipotesi dell'ennesimo rinnovo a favore del Lavarini, la cui trentennale esperienza era comunque riconosciuta come difficilmente sostituibile, bensì il passaggio alla gestione in economia, così da sperare in una migliore cura e selezione dei materiali, oltre alla possibilità per la Veneranda di sovrintendere direttamente con i propri uomini al progetto di sostanziale

³⁵ E. Brivio, La scultura del Duomo di Milano. La fede narrata nel marmo di Candoglia, Milano, NED, 1982, pp. 60-61.

³⁶ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 29, Relazione della visita del cancelliere De Simoni e dell'agente A. Tazzini, 16 maggio 1852.

³⁷ Su questa vicenda cfr. Ferrari da Passano, Le sorgenti del Duomo, p. 26.

riattamento del luogo di estrazione della materia prima, ripristinandone almeno parzialmente la perduta feracità³⁸.

Anche l'ipotesi di repentina modifica del secolare assetto di conduzione della cava di Candoglia fu però temporaneamente accantonata in attesa di notizie più certe sulle effettive potenzialità di recupero del giacimento, facendo optare per una decisione di compromesso che, trascorso il prolungamento di un ulteriore anno del rapporto con il Lavarini, portò tuttavia nel 1863 alla conferma dell'epocale decisione di passare all'amministrazione diretta del sito di estrazione del marmo³⁹. Unico oggetto di rinnovo fu perciò il solo contratto di trasporto dei blocchi a Milano, alla base di un accordo di durata triennale stipulato con Biagio Viganotti di Sesto Calende, già a conoscenza dell'attività avendola disimpegnata negli anni precedenti a favore del cessato appaltatore⁴⁰.

2. L'approvvigionamento del legname e degli altri materiali

Le vicende ottocentesche relative al trasferimento delle materie prime dai territori di origine fino al centro di utilizzo costituito dal grande cantiere della cattedrale ambrosiana riguardavano, oltre al caso principe del marmo candogliese, anche una serie di canali di rifornimento di materiali per così dire meno nobili e rappresentativi, ma anch'essi di fondamentale importanza per le attività costruttive, ornamentali e di mantenimento conservativo del Duomo⁴¹. Pur nella loro singolarità, anche queste ultime poterono a ragione segnare uno dei capitoli più significativi del fervore edilizio che caratterizzò l'evoluzione urbana di Milano tra Illuminismo e Restaurazione. Sulla scorta di un concomitante ordine di fattori sinteticamente individuabili nel processo di crescita demografica, nell'attuazione delle imponenti campagne di opere pubbliche dell'età teresiano-giuseppina e poi napoleonica e nel fiorente dinamismo immobiliare finanziato dai prosperi ceti borghesi e mercantili della capitale lombarda, sin dal secondo Settecento la piazza milanese venne infatti

³⁸ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 29, Relazione della visita dell'ing. Giuseppe Ceruti, dell'architetto Giuseppe Vandoni e dell'agente De Simoni, 1° luglio 1861. ³⁹ Cfr. in proposito la documentazione citata in Moschini, *Il percorso dei marmi*, pp. 77-78. ⁴⁰ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 15, Contratto di appalto per il trasporto dei marmi con Biagio Viganotti, 14 marzo 1863. Il contratto con Viganotti fu poi rinnovato tacitamente di anno in anno fino al 1869.

⁴¹ Per un confronto con i primi secoli di attività del cantiere della cattedrale milanese si veda C. Moschini (a cura di), *Il cantiere del Duomo di Milano. Dai maestri del lago di Lugano a Leonardo*, Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, 2012.

alimentando un mercato edilizio di forte vivacità, contraddistinto dalla presenza di maestranze altamente qualificate di provenienza locale o estera, che trovavano in città un ambiente propizio e una committenza agiata e competente⁴².

Per gli amministratori della Veneranda Fabbrica, l'organizzazione di un efficiente sistema di fornitura dei materiali per l'edilizia che ne garantisse la pronta disponibilità nei tempi richiesti dallo stato di avanzamento dei lavori della cattedrale era elemento di rilevanza strategica, che metteva al riparo gestori e maestranze da costose interruzioni delle attività dovute alla penuria di materie prime o dei semilavorati necessari all'espletamento degli interventi di carattere ordinario e straordinario. Per questo motivo, la direzione dell'opera provvedeva alla sottoscrizione di una serie di accordi di appalto con i fornitori dei singoli materiali (in maniera analoga a quanto avveniva per le intese stipulate con maestri o capi-compagnia specializzati in determinate lavorazioni), i quali provvedevano agli approvvigionamenti specifici, occupandosi degli aspetti logistici e dell'ingaggio della manodopera occorrente. La gestione di un cantiere di tale ampiezza e complessità richiedeva perciò il monitoraggio costante dei rapporti intercorrenti con una pluralità di soggetti, stabilendo di norma con ciascuno di essi itinerari, modalità e tempistiche di consegna per generi di diverse caratteristiche merceologiche e provenienza, riservando attenzione continua anche al rincaro dei prezzi⁴³.

Una valenza cruciale per le attività di completamento e manutenzione del monumento milanese fu assunta in questo contesto dalle operazioni di approvvigionamento del legname da opera, particolarmente ricercato per la costruzione dei preziosi ponteggi, il cui costo di realizzazione crebbe durante il periodo considerato in maniera corrispondente al deciso aumento della materia prima⁴⁴. Così come avveniva nel resto

⁴² Sulla trasformazione dello spazio urbano milanese tra età francese e Restaurazione e sul propulsivo ruolo economico della committenza privata si vedano rispettivamente A. PILLEPICH, Milan capitale napoléonienne 1800–1814, Paris, Lettrage, 2001, cap. V; S. LEVATI, La nobiltà del lavoro. Negozianti e banchieri a Milano tra Ancien Régime e Restaurazione, Milano, FrancoAngeli, 1997.

⁴³ Per un'attenta disamina di tali dinamiche, descritte nel loro svolgersi in riferimento all'edilizia milanese settecentesca, si veda S. Bobbi, *La Milano dei Fé. Appalti e opere pubbliche nel Settecento*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2006, pp. 165-178; Mocarelli, *Costruire la città*, pp. 143-166.

⁴⁴ Secondo l'insuperata rassegna fornita da A. De Maddalena, *Prezzi e mercedi a Milano dal 1701 al 1860*, Milano, Banca Commerciale Italiana, 1974, dopo aver fatto registrare un percorso di crescita lungo il Settecento, i prezzi dei materiali per l'edilizia sulla piazza milanese aumentarono ancora più rapidamente a inizio Ottocento, sulla scorta dei rialzi prodotti dall'avvio del piano di opere pubbliche varato dal regime napoleonico.

della penisola, anche nella Lombardia preunitaria la disponibilità di legna da fuoco e da opera e il loro trasporto dalle aree di produzione ai luoghi di utilizzo e consumo rappresentavano fattori di cruciale rilievo economico-strategico per le attività produttive⁴⁵. Sin dagli ultimi decenni del Settecento la riforma del regime di gestione delle risorse forestali si affermò quindi tra le questioni di primario interesse pubblico, segnando in profondità le politiche di intervento delle amministrazioni francese e austriaca anche nella prima metà del secolo successivo⁴⁶. Ciò avvenne principalmente a causa della cronica mancanza di legna necessaria a far fronte alle crescenti esigenze statali, manifatturiere e civili, mentre documenti e cronache dell'epoca abbondavano di riferimenti alle conseguenze del dissesto idrogeologico causato dal disboscamento delle aree montuose della regione e ai danni recati ai terreni che costeggiavano i corsi d'acqua dal trasferimento dei tronchi verso la pianura⁴⁷.

Avvalendosi del ramificato sistema di vie d'acqua interno ed esterno alle mura urbane, da secoli l'approdo in città di merci voluminose e pesanti come mattoni, coppi, tegole, pietre, ferramenta, sabbia, calcina, gesso, carbone e la stessa legna avveniva tramite la fitta rete di deviazioni artificiali e canali navigabili che raggiungevano la fossa interna di Milano, sulle cui rive trovavano posto i magazzini, o sostre, utilizzati per lo scarico e il deposito dei materiali portati dai barconi in arrivo da fiumi e navigli⁴⁸. Restando al caso del legname, a livello regionale un ruolo chiave fu svolto a riguardo dall'antica interazione tra Milano e la valle del Ticino, attraverso la quale giungeva presso la capitale lombarda, via

⁴⁵ Sul caso lombardo si consenta il rimando a M. Romano, Legno per l'industria. Il problema della scarsità di fonti energetiche per le manifatture della Lombardia della Restaurazione (1815-1859), in M.L. Ferrari – M. Vaquero Piñeiro (a cura di), "Moia la carestia". La scarsità alimentare in età preindustriale, Bologna, il Mulino, 2015, pp. 237-258.

⁴⁶ A. VISCONTI, Questioni di organizzazione del territorio in Lombardia: il caso dei boschi di montagna tra intervento dello Stato e gestione privata, in A. LAZZARINI (a cura di), Disboscamento montano e politiche territoriali. Alpi e Appennini dal Settecento al Duemila, Milano, FrancoAngeli, 2002, pp. 135-153; A. CANDELA, Risorse energetiche e conservazione della natura nella regione delle Prealpi lombarde. Lo sviluppo delle scienze forestali nella politica ambientale dell'Italia sette-ottocentesca, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 46 (2006), pp. 99-115.

⁴⁷ Per una recente rassegna sette-ottocentesca sul fenomeno si rinvia a M. Romano, Economic Transformations and Environmental Crises in Lombardy's Extractive Areas: The Case of Wood (Late Eighteenth to Mid-Nineteenth Centuries), «Global Environment», 15 (2022), pp. 71-106. Un quadro d'insieme sulle realtà regionali di antico regime è tracciato in LAZZARINI (a cura di), Disboscamento montano e politiche territoriali.

⁴⁸ L. Mocarelli, *Il sistema dei navigli milanese nelle sue relazioni con l'economia urbana durante il secolo XVIII*, in C.M. Travaglini (a cura di), *La città e il fiume (secoli XIII-XIX)*, Roma, École française de Rome, 2008, pp. 197-208.

Naviglio Grande, parte considerevole del suo fabbisogno di legna da fuoco e da costruzione importato da Vigevanasco e Lomellina a Sud, dal Novarese a Ovest e dalla Svizzera a settentrione⁴⁹. Il continuo aumento dei prezzi sulla piazza milanese e il consolidato sistema di relazioni con i mercati piemontesi e d'Oltralpe alimentava difatti un notevole afflusso di legname e combustibili vegetali provenienti dai boschi ubicati sui rilievi attorno al lago Maggiore e del Canton Ticino⁵⁰. Nel primo Ottocento, durante la dominazione napoleonica e il ripristino di quella austriaca, tra i fattori che determinarono il forte incremento della richiesta di legname nel Milanese giocò un ruolo importante pure l'incremento della popolazione, cui fece riscontro una corrispondente espansione del comparto edilizio, favorito anche dai progetti di riassetto urbanistico della città⁵¹.

La rapida ascesa della domanda acuiva i problemi di reperimento di questo genere di prima necessità, accrescendo la funzione strategica di quegli operatori di riconosciuta esperienza che potevano disporre di adeguate basi di rifornimento e dei mezzi economico-logistici atti ad assicurare il pronto soddisfacimento delle consegne nei tempi prefissati e a prezzi competitivi. Come da lunga e consolidata tradizione, anche per l'approvvigionamento del legname la Veneranda Fabbrica ricorreva alla sottoscrizione di contratti di appalto di durata pluriennale, avvalendosi di ordinativi variabili a seconda delle esigenze, onde evitare nel contempo i rischi di una onerosa amministrazione delle scorte in eccesso o in difetto rispetto alle reali occorrenze di cantiere. Nonostante le lacune esistenti nella documentazione ottocentesca, le dinamiche di tale filiera possono essere ricostruite nei loro tratti essenziali ricorrendo alle numerose testimonianze prodotte nella fase precedente, che in virtù di una secolare tendenza al reiterarsi di pratiche e consuetudini gestionali possono in buona misura ritenersi rappresentative pure del periodo

⁴⁹ Sull'importanza storica di questa via d'acqua per i trasporti da e per il Milanese, cfr. i pionieristici lavori di M. Comincini, *Il Naviglio Grande*, Abbiategrasso, Banca Popolare di Abbiategrasso, 1981; Id., *Storia del Ticino. La vita sul fiume dal Medioevo all'età contemporanea*, Abbiategrasso, Società storica abbiatense, 1987.

⁵⁰ A.A. Marca, Acque che portarono. Il commercio del legname dal Moesano al lago Maggiore fra 1700 e 1850, Prosito, Edizioni Jam, 2001, parte IV; M. Bertogliati, Dai boschi protetti alle foreste di protezione. Comunità locali e risorse forestali nella Svizzera italiana (1700-1950), Bellinzona, Casagrande, 2014, pp. 163-174.

⁵¹ G. Bigatti, Trasformazioni urbane e condizione abitativa nella Milano austriaca (1816-1859), «Storia in Lombardia», 3 (1984), pp. 3-29; O. Faron, Le ville des destins croisés. Recherches sur la société milanaise du XIX^e siècle (1811-1860), Rome, École française de Rome, 1997. Sugli aspetti di riforma urbanistica cfr. anche P.P. Penzo, La città italiana prima dell'Unità. Milano, Torino, Genova (1700-1861), Bologna, Clueb, 2000, cap. II.

esaminato. Stando alle fonti disponibili, a trovare conferma era dunque il ricorso alle commesse in appalto, che prevedevano il conferimento presso i magazzini di proprietà della Veneranda in Camposanto, proprio dietro l'abside della cattedrale, del legname da opera secondo i tipi e i formati richiesti, venduti dall'appaltatore a prezzi prefissati nel contratto. La consegna veniva effettuata, di norma tra luglio e agosto, direttamente al munizioniere della Fabbrica e in presenza del falegname capo (a volte di un ingegnere), cui erano affidate la disamina qualitativa e la misurazione dei pezzi pervenuti e la certificazione della loro corrispondenza ai termini dell'accordo. Gli oneri e i rischi del trasporto – e stava qui forse uno degli aspetti di maggiore convenienza per il committente - erano interamente accollati al conduttore, che organizzava in piena autonomia l'importazione via acqua dei materiali. Le carte consultate riportano infatti come unica fonte di provenienza della materia prima i boschi del lago Maggiore, che oltre a rappresentare, come si è detto, una delle principali aree di rifornimento di legna per il Milanese, raggiungevano la città seguendo il medesimo itinerario del marmo di Candoglia. I tipi di legno più citati nella documentazione erano il larice, la peccia (abete) e il pioppo, con quest'ultimo particolarmente utilizzato per la costruzione degli essenziali ponteggi⁵².

L'importanza e il valore economico di tali impalcature emersero con rinnovata evidenza proprio in occasione dei lavori di completamento della facciata avviati nella prima decade dell'Ottocento, quando si trattò di realizzare un'armatura in legno a cinque piani sovrapposti che si estendeva dal lato frontale della cattedrale fino al fianco prospiciente Palazzo Reale, la quale doveva essere in grado di sopportare, oltre al peso degli operai, anche il sollevamento dei materiali utilizzati e dei marmi usati per il rivestimento. Per garantirne stabilità e tenuta, la costruzione dell'imponente ponteggio richiese l'adozione di un ingegnoso sistema di travature «a cavalletti continuati», che qualche anno più tardi finì al centro della pubblica polemica sollevata dall'architetto Amati per rivendicarne l'invenzione a dispetto di quanti ne attribuivano invece i meriti principali al predecessore Pollack⁵³.

Qualche ulteriore informazione sulla perizia tecnica richiesta dalla realizzazione di queste strutture è riportata nel contratto stipulato nel 1811 per la costruzione delle impalcature a due piani per la salita alle

⁵² Meno frequenti erano gli ordinativi di noce, rovere e ontano. Per tali informazioni si vedano i capitolati degli appalti di fornitura conservati in AVFDMi, *Archivio storico*, b. 182, Appalti. Legnami d'opera 1591-1819.

⁵³ Si veda a riguardo la scheda di approfondimento pubblicata in Brivio – Repishti (a cura di), "... e il Duomo toccò il cielo", p. 128.

15 guglie che disegnavano l'angolo tra i due lati soprastanti la cappella di San Giovanni Bono, lungo il transetto di destra della cattedrale, appaltate al capomastro Gio. Batta Baj per la cifra di 6.417 lire italiane⁵⁴. Secondo il capitolato dell'accordo intervenuto con il Baj, i ponteggi in questione avrebbero dovuto rispettare il disegno fornito dall'architetto Amati, stando al quale

si assicureranno li travi principali ne' macigni di migliarolo, o di marmo, e dove occorrerà con ferri impiombati, e le connessioni de' travi si assicureranno con reggie di ferro ben inchiodate, onde non vi sia alcun dubbio di moversi o traballare. Si assicureranno dall'appaltatore tutte le coperture d'asse di pecchia di mezz'oncia per difesa della pioggia ove sarà giudicato dall'architetto, e si faranno le andadore per comunicazione de' marmi co' suoi opportuni ripari in tutte le situazioni praticabili de' ponti onde non emerga alcun sinistro accidente.

A tal fine, si consentiva all'appaltatore il recupero dei materiali ricavabili dalle impalcature dismesse già utilizzate per la facciata e l'uso dei legnami presenti nel magazzino della Veneranda, restando a sue spese sia la movimentazione e il sollevamento degli stessi, sia l'ingaggio di falegnami, tagliapietre e muratori necessari all'esecuzione della commessa⁵⁵.

Una volta giunti sotto forma di travi, travetti, travettoni, assi, assoni o terziroli, i vari semilavorati legnosi consegnati dai fornitori al munizioniere di Camposanto venivano difatti prelevati dal falegname della Fabbrica o dai capimastri incaricati, che a seconda delle necessità ne ottenevano lavorati per la manutenzione degli stabili (tetti, porte, scale) oppure mobilio, infissi, cornici, cassoni e contenitori, fianconi, cotichette, grondali e incastri, oltre ai citati cavalletti e ponti per la facciata e le guglie del Duomo⁵⁶. In aggiunta al legnamaro o maestro dei legnami, dalle carte emergono anche altre figure di specialisti della lavorazione del legno, specialmente falegnami e apprendisti a giornata. Risalendo a monte della filiera venivano talvolta menzionate anche squadre di boscaioli, ingaggiate però dalla Veneranda non per scopi di rifornimento del cantiere della cattedrale – cui provvedevano appunto gli appaltatori – bensì nell'ambito di contratti di affitto pluriennale del taglio delle piante presenti nei propri fondi di proprietà ubicati nelle diverse pro-

⁵⁴ AVFDMi, Archivio storico, b. 188, Avviso del 21 marzo 1811.

⁵⁵ AVFDMi, *Archivio storico*, b. 188, Capitoli per la costruzione de' ponti a norma del disegno fatto dall'architetto Carlo Amati, 10 aprile 1811.

⁵⁶ Si confrontino i relativi prelievi annotati sui registri del munizioniere in AVFDMi, *Archivio storico*, b. 183, Appalti e forniture varie. Legnami 1800-1804.

vince, generalmente destinate alla vendita in loco⁵⁷. Una finalità d'uso del tutto peculiare era infine riservata al bosco di Rovegro, un appezzamento arboreo di oltre 2.850 pertiche a prevalenza di faggio ceduo situato sul versante opposto del monte ove sorgeva la cava di Candoglia, detenuto dalla Fabbrica in comproprietà con altri possessori della zona. Descritto nei primi decenni dell'Ottocento come già parzialmente spoglio e comunque di difficile accesso, i suoi tronchi venivano sgrossati per realizzare le traverse di legno da collocare a rinforzo dell'armatura del menore, l'avvallamento pietroso percorso in discesa dai marmi avviati all'imbarco sul Toce⁵⁸.

Come si è detto, oltre ai marmi e ai legnami i magazzini della Fabbrica accoglievano anche generi per l'edilizia di altra tipologia e provenienza, destinati ad alimentare le molteplici attività di cantiere e parimenti oggetto di forniture concesse in appalto ai rivenditori operativi nel settore delle costruzioni. Tra questi materiali, vale la pena ricordare per la sua importanza l'impiego della calce, di cui una nota dei primi anni dell'Ottocento stimava un consumo annuale di circa 700 centinara⁵⁹. Nel periodo considerato le somministrazioni di tale merce venivano perlopiù commissionate ai sostrari ubicati nelle vicinanze della cattedrale, in corrispondenza dei punti di approdo collocati sulla fossa interna della città, dove risultava meno problematico e costoso scaricare e movimentare i beni in arrivo sui barconi provenienti dal Ticino e dai Navigli⁶⁰. Anche per la calce si ricorreva difatti all'area di produzione del lago Maggiore e in particolare alle fornaci di Caldè, località di origine della materia prima ritenuta di migliore qualità ai fini delle lavorazioni da effettuarsi in Duomo. A riguardo, la disponibilità di qualche saltuario dato relativo ai costi di acquisto attesta, per il 1810, un prezzo di fornitura di 2,29 lire italiane al centinaio, aumentate a 2,67 in occasione dell'appalto triennale del 181361.

La somministrazione di calce veniva di norma appaltata insieme a quella di altri materiali cotti da costruzione, come si evince ad esempio dal contratto sottoscritto nel 1800 con il grossista milanese Domenico Bolchese, che insieme alla «calcina del lago Maggiore» e alla «calcina

⁵⁷ Per alcuni contratti di affitto settecenteschi si rimanda a AVFDMi, *Archivio storico*, b. 182.

⁵⁸ AVFDMi, *Archivio di Deposito*, Candoglia, b. 13, Consegna Pietro Antonio Lavarini, 1° giugno 1853. Una pertica milanese corrisponde a circa 654,518 m².

⁵⁹ AVFDMi, *Archivio storico*, b. 170, Appunto relativo al consumo di calce, s.d.

⁶⁰ Per una disamina dettagliata si veda L. Fieni, *Calci lombarde. Produzione e mercati dal 1641 al 1805*, Firenze, All'insegna del giglio, 2000.

⁶¹ AVFDMi, *Archivio storico*, b. 170, Contratti di appalto con Antonio Modini, giugno 1810 e con Vincenzo Barassi, 6 aprile 1813.

forte» si impegnava a procurare alla Veneranda Fabbrica pure coppi, pietre forti, pietre albase e mattoni di vario tipo e misura⁶². Anche queste ultime lavorazioni raggiungevano in grande quantità il cantiere della cattedrale, dove venivano utilizzati in quel frangente all'incirca 28 mila pezzi annui tra pietre forti e mattoni rossi (o mezzanelle), il cui valore di acquisto si aggirava, stando a un accordo risalente al 1813, intorno alle 36,4 lire italiane ogni mille unità di prodotto consegnate in magazzino⁶³.

La presenza nei depositi di scorte adeguate consentiva agli amministratori dell'opera di procedere alla sottoscrizione di ulteriori accordi di appalto per il completamento delle opere di edificazione della cattedrale, per le quali la Veneranda si impegnava alla sola fornitura dei materiali da costruzione già acquistati e verificati, realizzando così il duplice obiettivo di tenere sotto controllo i costi di realizzazione e assicurare al contempo l'impiego di materie prime di sicura provenienza e qualità. A tale procedura si faceva ad esempio riferimento nel capitolato del 1811 relativo alla esecuzione dei voltoni che dovevano reggere la pavimentazione soprastante la navata centrale, per i quali la Fabbrica avrebbe messo a disposizione materiali e legname occorrenti, rimanendo a carico dell'appaltatore le restanti incombenze di carattere logistico e attuativo. Il saldo delle prestazioni sarebbe poi avvenuto a lavori ultimati, mediante il calcolo della volumetria realizzata e della relativa superficie, misurate rispettivamente in quadretti cubi e superficiali⁶⁴.

Un altro genere di merce di quotidiana necessità era costituito dalle ferramenta, termine generico con cui si indicava un'ampia varietà di prodotti tra cui il ferro grezzo da lavorarsi e quello lavorato di diversa qualità, le serrature con chiavi, il filo di ferro, i canali e le lamiere, il ferro per le armature e per i finestroni, le catene e gli anelli per tende, nonché un variegato assortimento di chiodi, utili anche per il fissaggio dei ponteggi. Secondo il capitolato novennale stipulato nel 1799 per tale tipologia di mercanzia, alla somministrazione si doveva provvedere con ferro forgiato nel Bergamasco, sebbene non si escludesse la possibilità di ritiro da parte dell'appaltatore della ferramenta vecchia o di risulta presente nel deposito di Camposanto, da destinare alla rifusione o al reimpiego a seconda di specifici lavori su commessa di sua eventuale competen-

⁶² AVFDMi, *Archivio storico*, b. 185, Accordo di fornitura di materiali cotti e calce con Domenico Bolchese, 8 marzo 1800.

⁶³ AVFDMi, *Archivio storico*, b. 185, Appunto relativo al consumo di pietre forti e mezzanelle; contratto di appalto con Carlo Valerio, 8 aprile 1813.

⁶⁴ AVFDMi, *Archivio storico*, b. 188, Capitoli sotto de' quali si dovranno eseguire li voltoni, che reggono li pavimenti sul Duomo tutt'al lungo della navata di mezzo, 1811.

za⁶⁵. Oltre alle incombenze di fornitura, all'«impresario dei ferramenti» veniva infatti affidata a cottimo una serie eterogenea di lavorazioni e riparazioni, così come le operazioni di recupero delle parti ferrose dei beni dismessi⁶⁶.

Un ulteriore metallo di frequente uso nelle attività di cantiere era infine il piombo, richiesto per la manutenzione, legatura e intelaiatura di finestroni e vetrate⁶⁷, ma adoperato anche come sigillante per gli ancoraggi di ferro che tenevano insieme lastre e blocchi di marmo. In un contratto di appalto stipulato nel 1809, la Veneranda ne acquistava 6 mila libbre al prezzo di 48,35 lire italiane al centinaio⁶⁸.

Cenni conclusivi e ulteriori spunti di ricerca

Come delineato nelle pagine precedenti, la ricostruzione delle pratiche di approvvigionamento che interessarono l'esperienza del cantiere del Duomo di Milano nei decenni preunitari costituiscono un punto privilegiato di osservazione sulla pluralità di dinamiche gestionali e attività di carattere economico coinvolte nel processo di estrazione e trasferimento delle risorse naturali dai luoghi di produzione ai centri di consumo urbano della Lombardia ottocentesca.

A emergere dall'analisi è uno spaccato significativo del complesso sistema di relazioni operante attorno alla conduzione della grande Fabbrica ambrosiana, per il cui funzionamento si ricorreva alle direttrici di scambio di merci e materie prime strutturate lungo il secolare asse di comunicazione tra la capitale lombarda e il lago Maggiore (marmo, legname, calce, materiali cotti), oltre ad attingere da qualche aggiuntiva propaggine di fornitura estesa verso est (ferro bergamasco).

Accanto al permanere di radicati fattori di continuità e tradizione, il periodo indagato vide affiorare qualche necessario intervento di riassetto gestionale, legato specialmente alle difficoltà generate dall'esaurimento degli strati in lavorazione presso la cava di Candoglia, ma riconducibile anche agli orientamenti via via assunti dagli amministratori della Veneranda sulla scia dei condizionamenti imposti dall'evolversi del cantiere

⁶⁵ AVFDMi, *Archivio storico*, b. 180, Contratto di appalto con Giuseppe Varini, 17 ottobre 1799.

⁶⁶ AVFDMi, Archivio storico, b. 181, Libro del ferraro Vittore De Carli, 1810-1811.

⁶⁷ E. Brivio, *Le vetrate del Duomo di Milano, Un itinerario di fede e di luce*, Milano, NED, 1998, pp. XIII-XIV.

⁶⁸ AVFDMi, *Archivio storico*, b. 188, Contratto di appalto con Michele Folcioni, 10 febbraio 1809.

o dall'incalzare dei principali avvenimenti dell'epoca, che coinvolsero inevitabilmente e a più livelli – politico, economico, sociale, religioso o artistico – l'istituzione simbolo della città.

Dal punto di vista economico, a trovare conferma è la rilevanza delle attività correlate al settore edilizio milanese, sebbene la minore insistenza storiografica riguardante il frangente analizzato richieda di porre ancora adeguatamente in luce l'entità del peso esercitato dalla costruzione e ornamento del Duomo sulla domanda diretta e indotta di materie prime, servizi e lavoro, sull'ammontare degli investimenti intrapresi e sulle relative ripercussioni a livello di economie locali coinvolte nella mobilitazione dei fattori produttivi.

Se attenzione costante è stata inoltre posta alla dimensione spaziale delle relazioni tra la Fabbrica e i sistemi di circolazione fluviale e lacustre che ne alimentavano lo sviluppo, una ripresa più ampia del discorso potrebbe gettare ulteriore luce pure sul rapporto vitale instaurato con i comprensori montani che garantivano il soddisfacimento del suo crescente fabbisogno di prodotti, semilavorati e materiali di primaria necessità, anche dal punto di vista delle interazioni occorse con autorità pubbliche e potenze straniere fautrici delle politiche di governo degli apparati infrastrutturali, commerciali, fiscali e di confine del territorio milanese e lombardo.

E ancora, un ennesimo fronte di approfondimento potrebbe infine interessare gli argomenti più vicini al perimetro di competenza della storia dell'arte, dell'architettura o della storia economica della cultura, con specifico riguardo ai temi della provenienza, organizzazione, impiego e remunerazione di maestranze e artisti protagonisti della vita del cantiere della cattedrale ambrosiana nel corso dell'Ottocento. Le conoscenze relative al dedicato passaggio della storia del Duomo dall'età dei lumi all'epoca contemporanea potrebbero infatti trarre ampio giovamento da una rinnovata considerazione da parte degli specialisti, che analogamente ai ben più studiati periodi delle origini e poi rinascimentale e barocco potrebbero ritrovarvi – come si è cercato di introdurre nel presente lavoro – tratti di suggestiva singolarità e ricchezza di spunti di ricerca parimenti affascinanti.



DIPARTIMENTO DI STORIA MODERNA E CONTEMPORANEA ANNALI DI STORIA MODERNA E CONTEMPORANEA

NUOVA SERIE - ANNO VII - 2019/20

EDUCatt - Ente per il Diritto allo Studio Universitario dell'Università Cattolica Largo Gemelli 1, 20123 Milano - tel. 02.72342235 - fax 02.80.53.215 e-mail: editoriale.dsu@educatt.it (produzione) librario.dsu@educatt.it (distribuzione)

redazione: rivista.annalistoria@unicatt.it web: www.educatt.it/libri/ASMC

ISSN 1124 - 0296

