



*Enrico Pedemonte,
Silvia Vicini,
Elisabetta Princi
Dipartimento di Chimica
e Chimica Industriale
Università di Genova
Raffaella Ponte
Archivio Storico del
Comune
Genova*

LA PRODUZIONE DELLA CARTA

A GENOVA DAL XVI AL XVIII SECOLO

Un esempio di impresa e di organizzazione del lavoro

In Italia, la fabbricazione della carta si era concentrata a Fabriano, dal XIII al XVI secolo. Successivamente, entrata in crisi tale produzione, si è sviluppato il centro di Genova, particolarmente attivo dal XVI al XVIII secolo.

In una nota precedente [1] abbiamo tracciato una breve storia della produzione della carta, a partire dalle manifatture artigianali cinesi dei primi secoli dopo Cristo sino alle produzioni industriali dei nostri giorni. L'importanza di questa manifattura è testimoniata da due considerazioni. La prima è che sino al secolo XVI il mercato della carta genovese era eminentemente urbano, mentre a partire da tale data divenne più consistente la domanda proveniente dall'estero, specialmente dalla Spagna e dal Portogallo. Nella prima metà del '500 la carta da scrivere costituiva una delle principali voci nelle esportazioni della Repubblica: *"...in quasi tutta l'Europa altra carta non s'adopra che quella dei Genovesi"*, come recita un documento dell'Archivio Segreto della Repubblica, datato 1567 e conservato presso l'Archivio di Stato di Genova; questa voce dunque, considerate le imposizioni di dazi, era una delle principali fonti di introito per le casse dello stato.

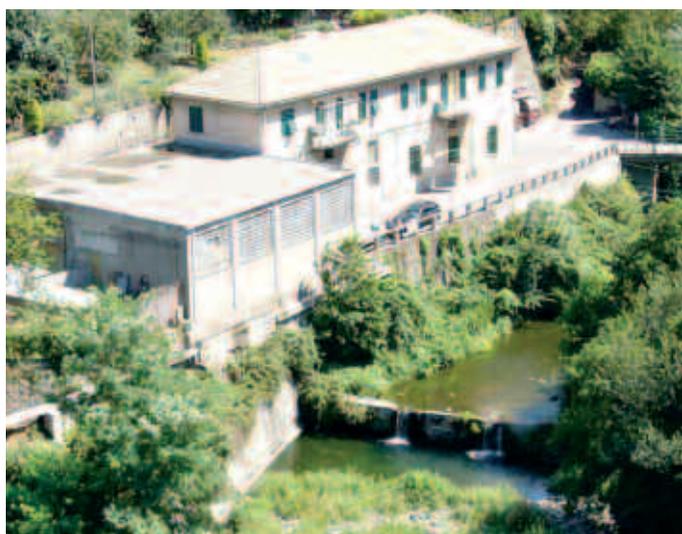
La seconda considerazione è che la produzione della carta a Genova era concentrata nell'immediato entroterra del Ponente, nel comprensorio di Voltri, che nel 1926 è entrato a far parte del Comune di Genova, e che nel '700 contava oltre un centinaio di cartiere. Se si considera che ogni cartiera occupava stabilmente da sedici a diciotto persone e che nel 1582 la popolazione voltrese, comprensiva dei vicini borghi de Crevari e Mele, non andava oltre le tremila unità, ci si rende conto dell'importanza di tale produzione per l'economia del comprensorio e, più in generale, della Repubblica.

Ciò che tuttavia si vuol mettere qui in evidenza è il fatto che la produzione della carta a Genova avveniva per mezzo di un'impresa. Per tutto il '400 la manifattura voltrese fu del tutto artigianale: l'approvvigionamento della materia prima, gli stracci, avveniva su scala locale; non c'era distinzione tra colui che impiega-

va il capitale, per altro limitato, e colui che produceva; il mercato del prodotto finito era eminentemente urbano, come si è detto. A partire dalla seconda metà del '500 l'accresciuta dimensione delle singole manifatture impose una svolta: la creazione di un'impresa ed una precisa organizzazione del lavoro, che fu ragione dello sviluppo, ma anche, come vedremo, causa del declino nel XIX secolo.

Il mercante, il maestro, il contratto [2]

L'imprenditore, e cioè colui che disponeva dell'ingente capitale necessario all'impresa, era solitamente un ricco mercante della Repubblica, interessato a molti e diversi traffici. Egli possedeva i fondaci, nel Mediterraneo e più lontano ancora nei porti del Medio Oriente e di conseguenza poteva assicurare la raccolta degli stracci di cotone e di lino in un bacino di enormi dimensioni. Poteva inoltre contare su una flotta con cui rifornire con continuità le manifatture voltresi, che per le dimensioni acquisite non potevano rimanere senza materia prima; talvolta egli stesso possedeva qualche naviglio. Lo stesso imprenditore era proprietario dell'edificio della cartiera, che, come vedremo, era costruito appositamente per ospitare al suo interno le diverse fasi della lavorazione, dall'arrivo degli stracci, provenienti dai magazzini di deposito locali, fino alla spedizione del prodotto finito, sotto forma di balle di fogli; era lui che acquistava i macchinari necessari alla produzione e che provvedeva alla loro continua manutenzione. Il mercante, oltre a possedere integralmente i mezzi economici e materiali per realizzare la produzione, controllava altresì un imponente indotto fatto di muratori, scalpellini, decoratori, falegnami, fabbri, trasportatori ed altro, che erano in qual-



L'edificio di una vecchia cartiera genovese della zona di Voltri, oggi utilizzata come civile abitazione. Si osservi l'immediata vicinanza al corso d'acqua



L'edificio di una vecchia cartiera genovese della zona di Voltri, oggi in disuso, ma esempio notevole di archeologia industriale

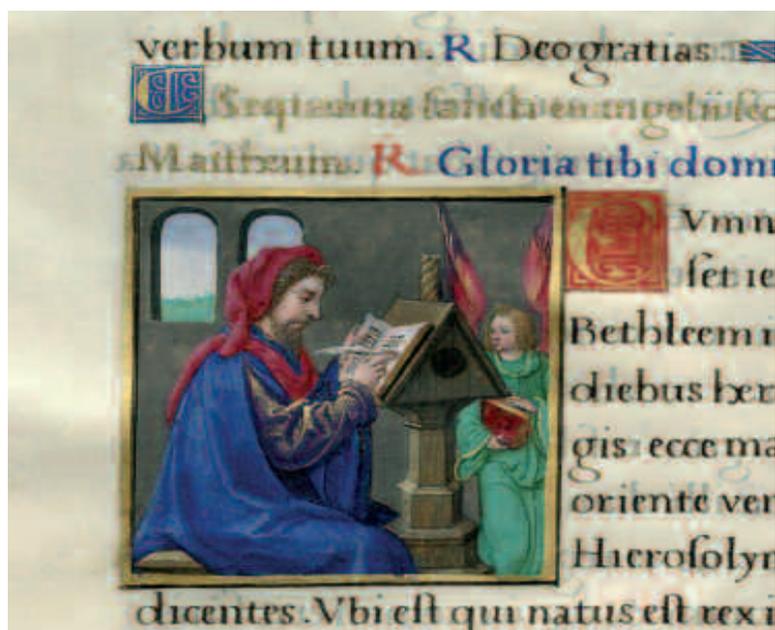
che modo legati alla lavorazione della cartiera.

Il mercante tuttavia ignorava quasi completamente l'arte della produzione della carta, compito per il quale era necessaria la presenza di un "maestro cartaio", l'unico personaggio, nell'insieme degli addetti alla lavorazione, con cui egli intratteneva direttamente un rapporto economico. Il maestro conosceva tutte le fasi della produzione e ne possedeva i segreti; pur non disponendo di capitali, era a sua volta un appaltatore, nel senso che da lui dipendevano direttamente, sia sul piano operativo che sul piano economico, tutte le maestranze che lavoravano nella cartiera, con diverse mansioni e con diversi rapporti di lavoro, stabile o occasionale.

Il maestro doveva conoscere a fondo il mercato della mano d'opera locale per poter disporre, in qualunque momento, del personale necessario alle diverse operazioni della manifattura, più o meno qualificato a seconda della mansione, in grado di assicurare la produzione con i tempi e le caratteristiche di qualità richieste. Egli era dunque fondamentale nell'economia dell'impresa.

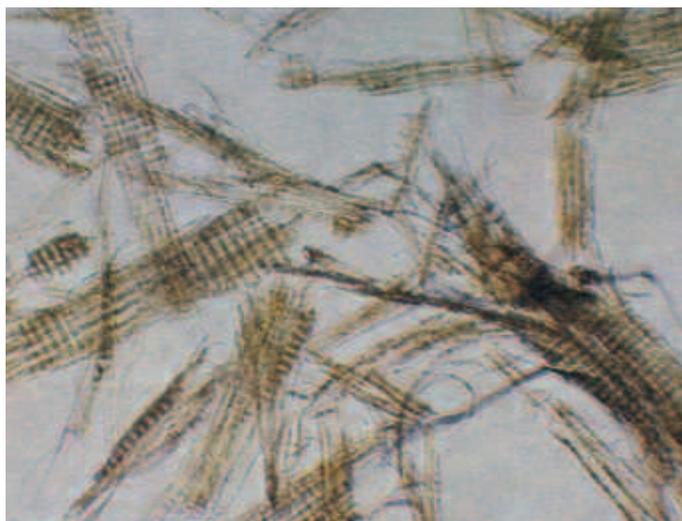
A questo punto si potrebbe pensare che il mercante, possedendo il capitale ma non l'arte della fabbricazione della carta, fosse in completa balia del maestro, senza il quale il processo non si poteva realizzare; in realtà non era così in quanto la classe mercantile era saldamente alleata con il potere politico della Repubblica, detenuto dalle famiglie nobili, e quindi tutte le disposizioni legislative della Repubblica furono sempre tese a garantire gli interessi della classe mercantile.

Il rapporto tra il mercante ed il maestro era fissato da un contratto, siglato di fronte a un notaio, in base al quale il maestro si impegnava a produrre un certo numero di fogli di carta, di dimensioni e qualità definite, per ogni cento quintali di stracci forniti dal mercante. È un fatto che dal 1540 la resa minima della materia prima che i maestri erano tenuti a realizzare divenne



oggetto di specifica contrattazione. Attorno al 1555 toccò le sessanta balle di carta per cento quintali di stracci (una balla: 20 risme di carta; una risma: 250 fogli) e, nel 1565, le sessantacinque balle; tra il 1565 e il 1590 arrivò a 70 balle e nel 1595 a 75; nel 1638 balzò a 81 balle per approdare, prima della metà del '700, alle 90 balle. Si tenga presente che una cartiera standard (e vedremo in seguito il significato di questo termine) lavorava circa 400 quintali di stracci all'anno, e dunque circa una balla al giorno.

A fronte della produzione il maestro riceveva un compenso, con il quale doveva provvedere alla retribuzione di tutto il personale addetto alla lavorazione; molto frequentemente, come si è detto, egli non disponeva di capitali propri, per cui era costret-



Aspetto delle fibre di cellulosa dopo sfibatura meccanica

to a richiedere anticipi al mercante, il che ovviamente aumentava la sua dipendenza da quest'ultimo. Per questi motivi il maestro tendeva a sfruttare al massimo la forza lavoro, riducendola al minimo indispensabile sul piano numerico ed imponendo orari di lavoro molto prolungati (fino a 16 ore al giorno).

Il maestro non poteva essere retribuito in carta, in quanto aveva il divieto assoluto di vendere per proprio conto il prodotto della cartiera; peraltro, se era sufficientemente abile da produrre il convenuto risparmiando in qualche modo sugli stracci forniti dal mercante, aveva la facoltà di rivenderli ad altra cartiera, intascando il ricavato. Inoltre, per ogni eventuale surplus di produzione, oltre quanto dovuto per contratto, gli veniva riconosciuto un prezzo straordinario. Va da sé che, per queste stesse ragioni, il maestro tendeva ad accrescere il proprio utile ai danni del mercante, giocando sullo spessore, ma soprattutto sulla qualità della carta prodotta, mescolando stracci di prima scelta con altri di scarto, qualità che andò sempre peggiorando nel corso degli anni.



L'edificio [3]

Nel '400 la cartiera era sistemata in una serie di edifici contigui, nei quali si svolgevano le diverse lavorazioni; essi erano del tutto aspecifici, nel senso che si trattava di costruzioni adattate alle operazioni relative alla produzione della carta, ma nate per una destinazione qualunque.

A partire dal '500 le cose cambiarono e le cartiere voltresi divennero progressivamente edifici progettati espressamente per ospitare, in modo razionale, la lavorazione degli stracci e la loro trasformazione in fogli di carta, nonché la movimentazione al loro interno di uomini e cose.

Persino le dimensioni erano standard. Si trattava di edifici che in pianta misuravano circa metri 25x10, anche se vi potevano essere piccole oscillazioni per un inevitabile adattamento alla morfologia del luogo su cui l'edificio era insediato; infatti la

necessità di cospicue quantità d'acqua impose l'utilizzo di terreni prossimi a corsi d'acqua con forte pendenza e quindi di difficile edificabilità. Il numero dei piani era rigorosamente di tre, per un'altezza tra i nove e i dieci metri.

Stabili erano anche la divisione degli spazi e le funzioni a cui erano destinati. Il seminterrato era destinato a cantina e a deposito occasionale degli stracci. Al piano terreno, a partire dal lato corto dell'edificio dove era situato un mulino ad acqua, erano collocate le pile, consistenti in dieci vasche, per lo più in pietra, poste parallelamente fra loro in due batterie di cinque, in ognuna delle quali battevano tre mazze di legno dentate. Due ruote del mulino fornivano il movimento a due alberi che, a loro volta, con un sistema di camme, mettevano in movimento i martelli; ogni albero portava quindici martelli. Nello stesso locale c'era una grossa vasca, dove si ponevano gli stracci a marcire, prima che venissero sminuzzati dalle pile, ed altre vasche più piccole, dove si travasava la sospensione, così ottenuta, delle fibre in acqua.

Dalla parte opposta del locale delle pile c'era quello in cui si trovava la tina, una vasca in cui il lavorante inseriva la forma necessaria per separare l'acqua dalle fibre ed ottenere in questo modo un foglio di carta delle dimensioni e dello spessore voluto. Nello stesso locale c'era una grossa vasca, che serviva ad alimentare la tina e un torchio dove i fogli, intervallati da feltri di lana, subivano la prima grossolana asciugatura.

Tra il locale delle pile e quello della tina c'era la postazione del lucidatore, incaricato della lisciatura e della piegatura dei fogli prima della spedizione.

Il secondo piano era distinto in tre aree. Sopra il locale delle pile c'era quella dove avveniva la cernita degli stracci dopo la loro pulitura dalla polvere, realizzata mediante una battitura sopra un graticcio sospeso da terra; presumibilmente i due vani erano in comunicazione attraverso un'apertura dell'impiantito.

L'area a fianco era riservata alla collatura dei fogli, operazione necessaria per evitare l'assorbimento dell'inchiostro da parte della carta. Infine, sullo stesso piano, si trovavano i locali di abitazione del maestro, dove risiedevano, oltre ai suoi familiari, anche alcuni addetti alla produzione.

All'ultimo piano era sistemato lo stenditoio, un locale privo di tramezzi e con molte finestre dotate di persiane orientabili per regolarne la ventilazione, in cui i fogli erano posti ad asciugare definitivamente su cordicelle tese da un muro all'altro.

Come si vede non si tratta di un edificio adattato (ad esempio la conversione di un mulino), ma del frutto di un progetto specifico, che prevedeva un uso degli spazi in funzione delle singole operazioni in cui si articolava il processo produttivo. Ciò

suggerisce la necessità di un investimento cospicuo e, come si è accennato, anche l'edificio era di proprietà del mercante, in quanto il maestro non disponeva del capitale necessario alla sua costruzione.

La crisi della manifattura genovese

La manifattura genovese della carta entrò in crisi dopo il XVIII secolo in quanto un'organizzazione del lavoro come quella sopradescritta, in mancanza di ulteriori e forti investimenti, non aveva in sé le caratteristiche per favorire lo sviluppo tecnologico della lavorazione.

Il mercante imprenditore difficilmente nella pratica aveva la possibilità di venire a conoscenza delle innovazioni operative del settore, in quanto era del tutto estraneo alla realtà produttiva, né aveva la competenza culturale e tecnologica per apprezzarle e per dare impulso allo sviluppo. Egli tendeva a conservare una realtà molto remunerativa. Dall'altra parte il maestro, la cui attività, sebbene autonoma dal punto di vista della gestione tecni-



Edificio: Acquasanta, Comune di Mele, ex cartiera Sbaraggia, oggi adibita a Museo



Particolare dell'ex cartiera Sbaraggia

ca e operativa, era controllata dal mercante/imprenditore in base a contratti stringenti, trovava più remunerativo impegnarsi ad aumentare i propri margini di guadagno sia risparmiando sugli stracci di prima qualità che gli venivano forniti, mescolandoli con prodotti di seconda scelta, nei limiti di qualità della carta stabiliti, sia sfruttando al meglio la mano d'opera che da lui dipendeva.

Si comprende così perché "l'olandese", la macchina che sostituì le pile nella produzione della sospensione acquosa delle fibre, introdotta sui mercati nel 1680, venne impiegata a Genova soltanto nel XIX secolo; l'adozione di questa apparecchiatura consentiva di ridurre il tempo di sfibatura dalle 20/40 ore delle pile a sole 2 ore, con un incremento della resa in cellulosa dal 70 al 95%, ma nello stesso tempo comportava la necessità di ingenti investimenti per modificare gli edifici delle cartiere, la struttura dei quali, consolidata e standardizzata nei secoli, impedì per lungo tempo l'innovazione tecnologica in quanto gli spazi erano, come si è detto, progettati per una sequenza di operazioni ben definite. Così come non c'era spa-

zio, all'interno della fabbrica, per l'impianto di sbiancatura, che avrebbe consentito l'utilizzo degli stracci colorati e facilitato così la raccolta degli stessi.

Il successo della manifattura genovese della carta fu dovuto sia alla qualità dei prodotti sia ai bassissimi costi di produzione, per cui tale manifattura si impose facilmente in quasi tutti i mercati europei, particolarmente in Spagna, con le conseguenti forniture per l'America, ed in Portogallo, che assicurava il mercato delle Indie e dell'estremo Oriente. Ma la ferrea organizzazione del lavoro che abbiamo descritto comportò da un parte un progressivo scadimento della qualità, che solo in parte era giustificato dalle esigenze del mercato, e dall'altra il mancato sviluppo tecnologico, che altri paesi (Francia, Olanda) ben presto realizzarono e che a Genova non trovò gli ingenti finanziamenti che erano necessari. Così tutto finì nel XIX secolo.

La produzione della carta a Genova nei documenti dell'Archivio Storico del Comune di Genova

Corporazioni artigiane e potere politico

La nascita ed il riconoscimento delle corporazioni artigiane a Genova furono abbastanza tardivi e la loro funzione politica di scarso rilievo, soprattutto se paragonata alla storia delle associazioni similari di Firenze, Bologna, Milano e Venezia. A differenza di quanto accaduto in altre città italiane, infatti, le corporazioni artigiane genovesi non assunsero mai rilevanza politica anche a causa del fatto che la vita economica genovese fu sempre più orientata al commercio e all'attività finanziaria piuttosto che alla produzione.

All'atto del loro apparire le prime corporazioni genovesi erano composte di pochi membri, prive di norme codificate e impegnate esclusivamente nella risoluzione di problemi contingenti. Nella seconda metà del XIII secolo ottennero un primo riconoscimento giuridico ad opera di Guglielmo Boccanegra e nel 1339, all'atto dell'assunzione al dogato di Simon Boccanegra, raggiunsero un certo rilievo politico all'interno del nuovo assetto istituzionale.

La presenza di ben 74 corporazioni nella raccolta di leggi del 1403, che vanno sotto il nome del governatore francese Boucicault, testimonia l'importanza assunta da tali organizzazioni nell'ordinamento giuridico e in campo economico, ma non nell'ordinamento politico. Gli avvenimenti successivi portarono un'ulteriore e graduale riduzione del peso politico delle corporazioni, fino alla loro definitiva messa al margine della vita politica genovese con la riforma del 1528 e le leggi del 1576, quando il governo della repubblica assunse definitivamente connotazioni

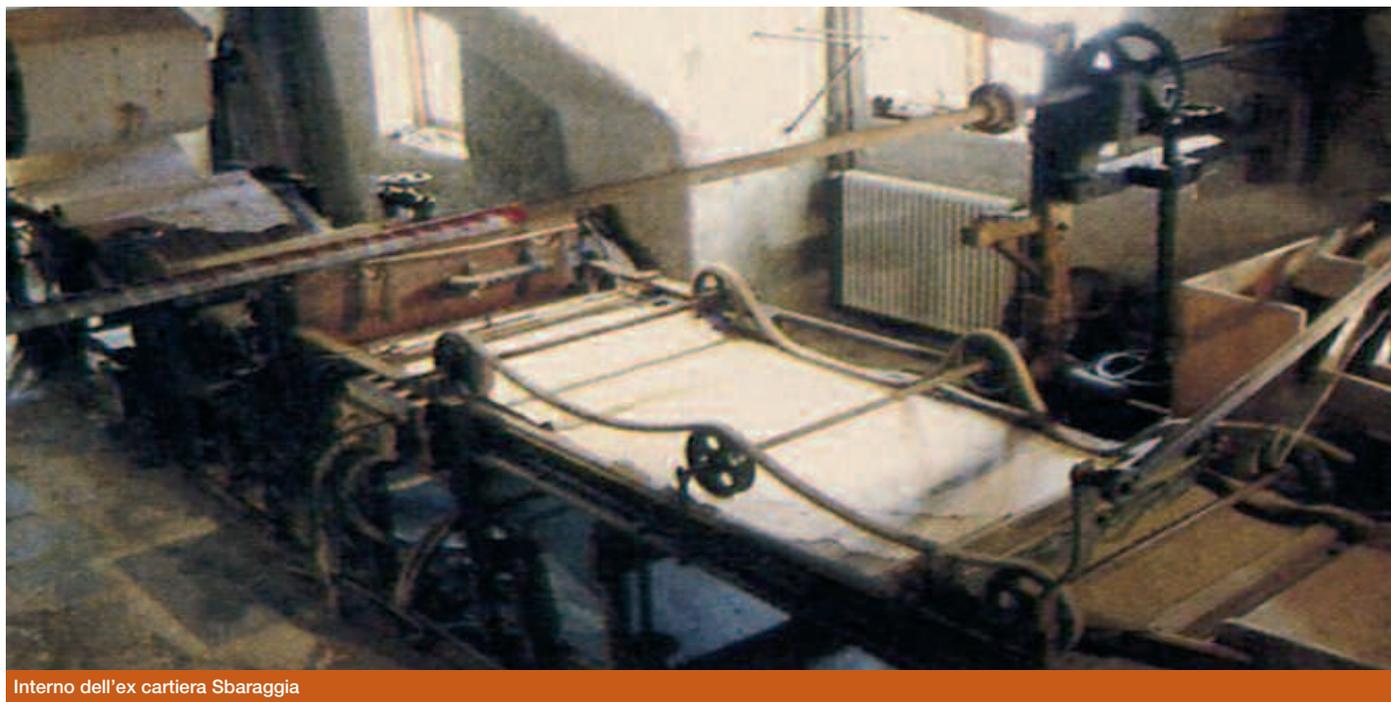
aristocratiche e l'ordinamento politico e giudiziario ricevette un nuovo assetto destinato a durare, nelle sue linee essenziali, fino alla fine del secolo XVIII.

Alla riforma politica fece seguito la riforma amministrativa di tutte le magistrature, o uffici, che provvedevano a numerosi aspetti della vita cittadina [4, 5]. Tra i più importanti, proprio perché le competenze affidategli concernevano i vari aspetti del vettovagliamento della città, vi era il Magistrato dei Censori, istituito per disciplinare il commercio al minuto sia di generi alimentari, sia di altre categorie merceologiche, con ampi poteri di controllo su qualità, prezzi, pesi e misure [6-9].

Un primo riferimento a questa magistratura, la data di istituzione della quale è tuttora sconosciuta, è contenuto nelle leggi del 1363, emanate sotto il dogato di Gabriele Adorno, quando si attuò una prima riforma dell'organizzazione amministrativa [4];

minuto delle merci vendute sul mercato cittadino, controllandone la qualità merceologica, le quantità immesse sul mercato e stabilendone i prezzi. Il magistrato interveniva anche nella legalizzazione delle unità di misura, di cui conservava i prototipi, e vigilava affinché i commercianti non alterassero a loro vantaggio gli strumenti usati per determinare le quantità di merce comprate e vendute. Alle competenze fin qui descritte si affiancava un potere di controllo assai ampio sulla produzione artigianale in genere e, in particolare, su alcune reputate fondamentali perché da esse Genova traeva lucro (per esempio carta e panni di seta), affinché fosse mantenuto costantemente alto il livello qualitativo che aveva consentito la loro affermazione sui mercati esteri [2, 10, 11].

In materia di corporazioni artigiane aveva competenze anche il magistrato dei Padri del Comune; in particolare esercitava funzioni di controllo e interveniva sull'organizzazione stessa delle



Interno dell'ex cartiera Sbaraglia

ma la denominazione *Officium quattuor Censorum* comparve nel 1428, quando venne decretato l'ampliamento dei poteri e delle competenze della magistratura già esistente (denominata *Officium Ministrorum et Conservatorum Civitatis Janue*) con il compito specifico di "*censere, iudicare, regulare, monere, castigare et reformare [...] omnes opifices et mercatores ad observantiam iuris regularum et capitulorum Janue in venditionibus et emptionibus rerum et mercium, [...]*".

Istituzione di grande importanza per la vita cittadina, ebbe tra i suoi compiti più importanti quello di disciplinare il commercio al

corporazioni, conservando i capitoli (o statuti) delle singole Arti, sorvegliando la loro osservanza, controllando la regolarità delle nomine dei Consoli, incamerando una parte delle tasse di immatricolazione e parte delle somme provenienti dalle multe. Copiosa è la documentazione archivistica delle due Magistrature relativa all'attività delle corporazioni di mestiere. Da segnalare in questa sede i *Capitula Artium*, tre grossi volumi che raggruppano gli Statuti di 35 corporazioni (raccolti per la prima volta nel XVI secolo, ma aggiornati in molti casi con le modifiche apportate in seguito), contenenti le norme relative



Un moderno impianto per la produzione della carta

alle più importanti corporazioni genovesi, tra cui i *cartari*, nella forma rivista e corretta della fine del XVI secolo. Più che di disposizioni tecniche si trattava di disposizioni che regolamentavano l'accesso all'arte, i rapporti tra maestro e apprendista, oltre a disposizioni che potremmo definire di carattere "sociale", in quanto riferite ad un'epoca nella quale non esistevano forme di intervento pubblico volte a soddisfare esigenze di sicurezza e di assistenza (per es. sovvenzioni a malati, vedove e orfani, prestati agli apprendisti e la costituzione di un fondo per la dote a favore delle figlie dei maestri) [12].

Per quanto riguarda le corporazioni legate al mondo della carta nei *Capitula Artium* sopraccitati, occorre precisare che sotto il nome di Arte dei "Cartari" si trovavano riuniti in realtà i *librarium mercatores*, che unitamente agli *scriptores librorum* (nei *Capitula* indicati come "Librarii") e agli *speciarii* si occupavano in via esclusiva della vendita al minuto della carta (*papyrus*) in città e nei sobborghi, mentre i veri e propri produttori di carta soltanto nel cinquecento riusciranno ad ottenere un primo riconoscimento normativo della loro attività [13, 14].

La produzione della carta: disposizioni regolamentari e tecniche di fabbricazione

Le notizie più antiche circa una regolamentazione normativa della produzione della carta risalgono rispettivamente agli anni 1518 e 1521 e a tali provvedimenti si faceva esplicito riferimento nelle dis-

posizioni adottate successivamente (1542 e 1627). Si trattava di disposizioni piuttosto generiche, la cui interpretazione è complicata dal fatto che ruoli professionali e competenze non venivano distinte nemmeno attraverso l'adozione di una terminologia chiara e inequivocabile (per esempio per quanto riguardava termini quali *magister, laborerius, paperarius, fabricatores paperii*).

Con il decreto in latino in data 28 aprile 1518 il Senato concedeva ai Censori "*balliam* (potere) ...*declarandi, statuendi et ordinandi modos, formas et leges quomodo de cetero fabricari debeant papii [cuiuscumque generis et qualitatis, et cuius bonitatis et magnitudinis esse debeant, parimodo quantum ponderare debeant balle ipsorum papiorum, et quod in ipsis poni non possint mezzetti* (fogli mal riusciti), *qui itaque vulgo vocantur...*"].

In volgare sono i *Capitula pro fabricatione papii ex primo libro c. 115* del 1521, e contengono anche qualche definizione che potremmo definire "tecnica", sebbene in senso lato:

1° "*che il spettabile Ufficio dei Mestrali, quale pro tempore sarà, debba ogni anno fare elettione di due homini pratici della fabrica delli papii a rivedere tutti li papii si fabricano e fabbricheranno nel luogo di Voltri, con bailia di punire i delinquenti e contrafacienti all'ordinazioni infrascritte...*";

2° "*che tutti li fabricatori di detti papii debbano e siano obligati a fabricare li papii di forma grande e forma mezzana, e filetti da breviarii della fiore sottili, grezzi da fasciar zuccari, etiam da fasciare veluti e berette, di quella giusta lunghezza e larghezza*

le sarà data, e quella non possano accrescere ne sminuire”;
3° “che debbano fare li paperi giusti di numero e che in essi non possano pònerè salvo due quinterni di mezzetti (fogli mal riusciti) per risma, e che in essi non possano fare alcuna falsitade, e che siano ben cernuti, ordinati”;

4° “che non possano dare la colla alli papeli dalle calende di giugno sino alle calende di settembre, acciò possano restare bene incollati” [calende: 1° giorno del mese];

5° “che non possano fare fabricare più di risme nove di papeli il giorno per ogni tina, acciò possano essere ben fabricati”;

6° “che ciascheduno di detti fabricatori sia obligato a pònerè il suo contrasegno a tutte le sorti di detti paperi, e che non possano nelle loro forme apponere il contrasegno di alcun altro maestro, ne etiam concedersi le forme l'uno a l'altro”;

7° “che detti due Deputandi habbino bailia di oviare che nessuno possa andare ad operare de”arte fuori del distretto del comun di Genova , e che li maestri fanno le forme di detti papeli in detto luogo non possano fare forme ad alcuno, che se volesse portare fuori del distretto”;

8° “che non sia alcun fabricatore di papeli che possi dare ne con-

cedere ai suoi lavoratori papeli in pagamento di sua mercede” [il termine fabricatore sembra stare per maestro, in quanto era quest’ultimo che retribuiva i lavoranti];

9° “che detti revisori habbino bailia ancora, se truoveranno paperi che siano stati rubbati o defraudati dalli maestri, quelli restare perfino a ragione conosciuta”.

Ad eccezione delle disposizioni sopra riportate, la documentazione conservata negli archivi genovesi non fornisce notizie circa le tecniche di produzione vere e proprie, patrimonio generalmente tramandato da maestro in garzone, a tutela della propria arte.

Della cartiera voltrese di metà Seicento ci fornisce una descrizione completa il mercante genovese Gio Domenico Peri, nel suo trattato “Il Negotiante” [15] dedicato alla tecnica commerciale, nel quale peraltro non compare alcun riferimento esplicito ad altre manifatture che non siano quelle della carta [16]. L’edificio viene descritto come un impianto specializzato, decentrato rispetto all’area metropolitana, ma non lontano dal borgo “in sito fresco dominato dal vento Tramontana e Ponente, che sono a proposito per asciugar i paperi presto e bene, quando son tratti dall’acqua, e quando poi si incollano”.

Bibliografia

- [1] E. Pedemonte, E. Princi, S. Vicini, *Chimica e Industria*, 2005, **87**(8), 62.
- [2] M. Calegari, *La manifattura genovese della carta*, ECIG, Genova, 1986.
- [3] P. Cevini, *Edifici da Carta Genovesi, Secoli XVI-XIX*, Edizioni Sagep, Genova, 1995.
- [4] V. Piergiovannini, *Lezioni di storia giuridica genovese: il medioevo*, Genova, 1983.
- [5] L. Saginati, *L’organizzazione amministrativa a Genova e nel Dominio nei secoli XV e XVI*, in “Bollettino dei Musei Civici Genovesi”, IV, Genova, 1982.
- [6] P. Massa, *Lineamenti di organizzazione economica in uno stato preindustriale - La Repubblica di Genova*, Genova, 1995.
- [7] R. Ponte, *Guida all’Archivio Storico del Comune di Genova*, Genova, 2000.
- [8] R. Ponte, *I Fondi antichi dell’Archivio Storico del Comune: una fonte per la storia del commercio e dell’organizzazione annonaria a Genova in età moderna*, in “Bollettino dei Musei Civici Genovesi”, n. 67, Genova, 2002.
- [9] R. Ponte, *La Collezione Pesi e Misure di Genova in “I Musei di Strada Nuova”*, Ed. Allemandi Torino, 2004.
- [10] P. Massa, *Un’impresa serica genovese della prima metà del Cinquecento*, Milano, 1974.
- [11] P. Massa, *La fabbrica dei velluti genovesi da Genova a Zoagli*, Milano, 1981.
- [12] O. Itzcovich, C. Ghiara, G. Casarino, L. Gatti, *Maestri e garzoni nella società genovese fra XV e XVI secolo*, in “Quaderni” del centro di studio sulla storia della tecnica del Consiglio Nazionale delle Ricerche dell’Università degli Studi di Genova, n. 3, novembre, 1979.
- [13] N. Dallai Belgrano, *L’arte dei Librai a Genova tra il 1450 e il 1546* in *La Berio*, n. 2, maggio-agosto 1989.
- [14] N. Dallai Belgrano, *L’arte dei Cartari a Genova tra il 1455 e il 1582* in *La Berio*, n. 1, gennaio-giugno 1992.
- [15] G. D. Peri, *Il Negotiante*, Genova, 1647. Il capitolo dedicato alla carta si trova nella quarta parte del trattato, intitolata “I frutti d’Albaro”, edita a Genova nel 1651, cap. XIV.
- [16] M. Maira, *Giò. Domenico Peri scrittore, tipografo, uomo d’affari nella Genova del Seicento*, in *La Berio*, n. 3, settembre-dicembre 1986.