

L'Arno come asse di comunicazione

L'area del basso Valdarno pisano, per le sue caratteristiche geografiche e insediative e nonostante gli ostacoli che poneva allo sviluppo economico e insediativo del territorio, si configurò naturalmente come l'asse di comunicazione determinante per l'economia e la società della Toscana fin dai tempi della Repubblica Pisana.

É particolarmente interessante evidenziarne il ruolo di lungo periodo come asse di comunicazione commerciale.

Già fra XII e XIV secolo una fitta rete di canali navigabili disegnava un complesso reticolato in grado di mettere in comunicazione la città di Pisa con molte località dell'entroterra. Numerose fonti attestano un intenso traffico commerciale che si svolgeva fra il Porto Pisano e gli scali interni, molto ramificati, che giungevano fino agli approdi fluviali di Riglione, Campo, Caprona, Calci, Uliveto, Vicopisano, Cascina, Calcinaia, Pontedera, Castelfranco, Santa Croce, Altopascio, Fucecchio, Empoli, Limite, Signa, Pignone.¹ Fra le merci che fin da allora solcavano regolarmente il corso del fiume, certamente vi era il legname casentinese e delle Cerbaie, utilizzato dai cantieri navali repubblicani situati nell'area della Cittadella a Pisa.²

Oltre al legname, anche il trasporto dei cereali si svolgeva in larga parte sulle vie d'acqua. Vicopisano, che al tempo si trovava a ridosso della confluenza fra Arno e Serezza, fra XIII-XIV secolo fu teatro di importanti traffici commerciali che connettevano la città di Pisa con il lago di Bientina e la Piana lucchese. Probabilmente già in età carolingia è attestata la presenza di una dogana in prossimità dello scalo presente nel borgo fluviale. Alcune fonti indicano come a Vicopisano esistessero anche tutta una serie di infrastrutture di supporto al traffico commerciale, come magazzini di stoccaggio merci e numerose "buche" per l'ammasso dei cereali.³

Ovviamente il traffico fluviale interessava anche altri centri esistenti sulle rive del fiume. Ad esempio, inaugurando una tradizione che nei secoli acquisirà una importanza crescente, già nel '200 le vie d'acqua erano solcate dalle produzioni

¹ U. Mugnaini, *Approdi, scali e navigazione del fiume Arno nei secoli*, Felici, Pisa, 1999, p. 46.

² E. Boncinelli, *Storia di Vico Auserissola (Vicopisano)*, Forni Editore, Bologna, 1972, p. 16.

³ *Ivi*, p. 18 e 68.

ceramiche e laterizie provenienti da numerose località poste sulla riva del fiume, da San Giovanni alla Vena, fino a Montopoli e Montelupo.⁴

Anche l'industria estrattiva si poggiava sulle idrovie, poiché nel '300 sulle acque d'Arno venivano trasportati i blocchi di marmo versiliesi diretti a Firenze per la costruzione della facciata di Santa Maria del Fiore.⁵ Infine, volendo citare un altro esempio significativo, gli studi di Federigo Melis sulla ditta tessile Datini di Prato mettono in evidenza come un intenso volume di traffici si svolgesse già nel '400 fra la costa e il mare, importando materie prime ed esportando prodotti finiti.⁶

Il Valdarno pisano dunque, già nel pieno medioevo, rappresentava una direttrice fondamentale di comunicazione che metteva in relazione l'asse Firenze-Lucca-Pisa.

Nei secoli XIV-XV, dominati dai continui scontri fra Pisa e Firenze, l'importanza del fiume come via di comunicazione e presidio del territorio crebbe ulteriormente in quanto contesa terra di confine.⁷ Quindi, se da un lato la navigazione commerciale entrò in crisi a causa dell'instabilità politica fra '3-400, l'Arno acquisì una importanza strategica fondamentale sul piano militare.⁸

Antichi centri come Vicopisano, ubicato in una posizione particolarmente favorevole, videro ampliare le cinte murarie e la costruzione di numerosi torri fortificate. Del resto l'importanza del borgo nel controllo del territorio è dimostrata dal famoso assedio fluviale messo in atto dai fiorentini i quali, con l'ausilio di alcuni brigantini discesi da Altopascio, cinsero d'assedio il borgo fino alla definitiva capitolazione del 1406.⁹

In questo stesso periodo, come vedremo in seguito, la necessità di presidiare il territorio spinse Pisa alla fondazione delle cosiddette "terre nuove", come Castelfranco

⁴ M. Baldassarri, G. Ciampoltrini (a cura di), *I maestri dell'argilla. L'edilizia in cotto, la produzione laterizia e vasellame nel Valdarno inferiore fra medioevo e età moderna*, Felici, Pisa, 2006, p. 8.

⁵ E. Ferretti, D. Turini, *Navigare in Arno. Acque, uomini e marmi tra Firenze e il mare in età moderna*, Edifir, Firenze, 2010, p. 20.

⁶ Ovviamente l'importazione di materie prime non riguardava solo il settore tessile. Via fiume arrivavano anche cereali, ferro elbano, pellami e altri generi di prodotti. Tuttavia, proprio il settore tessile ebbe un ruolo determinante nell'ascesa di Firenze come polo industriale di portata europea. M. Tangheroni, *Variazioni medievali (e non solo) sul tema*, in *L'Arno. Trent'anni dall'alluvione*, Pacini, Pisa, 1997, pp. 60-61.

⁷ A. Malvolti, G. Pinto, (a cura di), *Il Valdarno inferiore terra di confine nel medioevo (sec. XI-XV)*, Firenze Olschki, 2008.

⁸ U. Mugnaini, *Approdi, scali e navigazione del fiume Arno nei secoli*, cit., pp. 45 sgg.

⁹ G. Caciagli, *Vicopisano centro demografico*, in *AAVV, Studi di storia medievale e moderna su Vicopisano e il suo territorio, Atti del convegno della società storica pisana: Vicopisano, 27 giugno 1982*, Pacini, Pisa, 1985, p. 111.

di Sotto e Santa Croce, le quali svolgeranno un ruolo determinante nella storia futura del Valdarno pisano.

L'Arno continuò ad essere oggetto di contesa fra le due potenze fino all'inizio del '500, quando Leonardo da Vinci presentò il noto progetto di deviazione del corso del fiume a monte di Pisa al fine di tagliare fuori la storica rivale da ogni rifornimento e annientarla definitivamente.

Con la fine delle ostilità e il rapido consolidamento del potere mediceo nella prima metà del '500, il bacino dell'Arno si strutturò sempre più come asse portante dell'economia toscana.

É possibile sostenere che con la salita al trono di Cosimo I si inauguri la stagione d'oro della navigazione fluviale, strettamente funzionale alla struttura economica del granducato incentrata sull'egemonia della capitale.

Durante l'età medicea, l'economia granducale fu piegata alla volontà di Firenze di espandersi come potenza commerciale marittima e come polo industriale legato al settore tessile. Essa necessitava di uno sbocco al mare e di una buona rete di trasporti fino al nascente porto di Livorno al fine di esportare le sue manifatture e importare materie prime e cereali. In questa ottica, Pisa e il Valdarno pisano rappresentarono la direttrice privilegiata degli investimenti volti a favorire la navigazione interna, sostenuta da un serie di strutture intermodali molto ramificate sul territorio fra Porto di Mezzo, a Lastra a Signa, e il porto di Livorno.¹⁰

Come vedremo meglio in seguito, fra la metà del '500 e l'inizio del '600 furono progettate e portate a compimento una serie di opere pubbliche che completarono l'ossatura viaria e infrastrutturale dell'asse che collegava Livorno, Pisa, Lucca e Firenze, e che modificarono il corso del fiume in alcuni tratti attraverso il taglio di meandri considerati pregiudizievoli per la navigazione. Fra queste meritano una menzione il Canale dei Navicelli e la tettoia di Ponte a Mare, la messa in sicurezza del Canale Macinante verso Ripafratta, il taglio di Calcinaia e di Casteldebosco, l'escavazione della

¹⁰ A tal proposito si rimanda alla seguente bibliografia generale; De Angelis E., *La signoria dell'acqua. Firenze e l'Arno: un romanzo lungo 2000 anni*, Firenze, Polistampa, 2013; E. Fasano Guarini, *Lo Stato mediceo di Cosimo I*, Firenze, Sansoni, 1973; L. Mannori, *L'amministrazione del territorio nella Toscana granducale. Teoria e prassi di governo fra antico regime e riforme*, Firenze, Capponi, 1988; G. Spini, *I Medici e l'organizzazione del territorio*, in *Storia dell'arte italiana*, vol. XII (*Momenti di architettura*), Torino, Einaudi, 1983.

Serezza Nuova, la costruzione delle Bocchette di Putignano e del Trabocco di Fornacette, fino al taglio della foce nel 1606 e all'escavazione del Fosso Imperiale.¹¹

A partire dalla metà del XVI secolo, la struttura economica, viaria e insediativa portante del basso Valdarno era sostanzialmente delineata nei suoi tratti essenziali.

Come sostiene lo storico dell'agricoltura Rossano Pazzagli, il bacino dell'Arno si configurava così come un "fascio di arterie (...) comprendente anche una serie di collegamenti longitudinali che mettono in relazione con l'asse centrale anche le zone periferiche delle vallate dell'Elsa, Era, Egola, Nievole, (...) fino a delineare i contorni di una regione economica complessa che trova nell'Arno il suo punto di forza".¹²

Infatti, a partire dal regno di Francesco I, venne dato un forte impulso anche allo sviluppo di arterie stradali, le quali agivano in piena sinergia con le vie d'acqua.¹³ Dove finivano le vie d'acqua iniziavano quelle di terra, e dove il fiume si frapponesse come barriera esistevano numerosi passi di barca che costellavano il corso dell'Arno fra Firenze e Pisa.

In un contesto dove non esistevano ponti fra Firenze e il mare, il trasporto di merci e persone da una sponda all'altra divenne un servizio fondamentale. Questo in età moderna veniva appaltato dalle comunità ad una famiglia locale in monopolio perpetuo.¹⁴ I passi di barca fra Firenze e Pisa erano 32, tra i quali spiccano certamente per importanza quelli di Calcinaia, Zambra, Santa Croce, La Motta, Fucecchio.¹⁵

L'importanza strategica di questi veri e propri snodi intermodali è testimoniata da numerose fonti.

Innanzitutto erano passi sottoposti a gabella, ma erano anche luoghi sensibili durante le congiunture negative. Nel corso del '600, ad esempio, più volte il traffico fluviale fu interrotto per evitare una diffusione della peste nelle contrade dell'entroterra, e molte sono le suppliche rivolte dagli appaltatori alle comunità per ottenere risarcimenti o

¹¹ E. Fasano Guarini, *Regolamentazione delle acque e sistemazione del territorio, in AAVV, Livorno e Pisa. Due città e un territorio nella politica dei Medici*, Pisa, Nistri-Lischi, 1980, pp. 43 sgg.

¹² R. Pazzagli, *La circolazione delle merci nella Toscana moderna. Strade, vie d'acqua, porti e passi di barca nel bacino dell'Arno*, in "Società e Storia", n. 99, 2003, p. 1.

¹³ *Ivi*, pp. 5-6.

¹⁴ Famosa al riguardo fu la famiglia dei Pontanari di Castelfranco di Sotto, la quale ebbe in appalto a partire dal '400 il passo di barca mantenendolo per tutta l'età moderna. U. Mugnaini, *Approdi, scali e navigazione del fiume Arno nei secoli*, cit., p. 58.

¹⁵ L. Bortolotti, *L'Arno come asse di sviluppo toscano. Una funzione che si esaurisce*, "Storia Urbana", Anno XXXII, num. 125, ottobre- dicembre 2009, pp. 14-15. Cfr., R. Pazzagli, *La circolazione delle merci nella Toscana moderna*, cit., pp. 16-17.

sgravi fiscali.¹⁶ Essi si configurarono come degli snodi fondamentali in assenza dei ponti, i quali sorgeranno nel corso della seconda metà dell'800 proprio in prossimità dei vecchi passi di barca.

Il passo di Calcinaia ad esempio, che convogliava anche le merci discendenti dalla Val di Nievole, si rivelò presto insufficiente a supportare il volume passeggeri, tanto che il sindaco di Buggiano si lamentò del fatto che i vetturali carichi di merci erano costretti ad estenuanti attese prima di poter attraversare l'Arno. Anche il passo di Zambra rivestiva un ruolo primario, collegava infatti i grani provenienti dal porto di Livorno verso i mulini del lungo monte pisano. Inoltre, a testimonianza di come i passi di barca fossero luoghi nevralgici anche come poli commerciali, nel piazzale adiacente al passo si svolgevano delle fiere settimanali.

Infine, a completare il reticolo infrastrutturale su cui poggiava il settore commerciale, lungo il corso dell'Arno esistevano numerosi porti fluviali, scali, semplici pontili, spesso contornati da tutta una serie di infrastrutture di supporto logistico come magazzini, depositi, centri di stoccaggio merci. Definiti come “dei veri e propri terminal di sistema”,¹⁷ in gran parte dei casi si trattava di semplici pontili in legno con annesso un piccolo piazzale per lo scarico merci, ma in ogni caso la loro diffusione capillare su tutto il bacino dell'Arno testimoniava la profonda ramificazione del reticolo acquatico nel territorio. Solo nel padule di Fucecchio, a parte il porto di Capannone, vi erano oltre 50 scali fluviali disseminati su tutto il territorio, mentre ogni comunità sulle rive del fiume possedeva uno o più scali commerciali.¹⁸ Nel caso di Pisa gli scali fluviali rimasero numerosi fino all'inizio del XX secolo, come lo scalo dei Facchini davanti al Palazzo Comunale, lo scalo delle Conce alla Chiesa della Spina, e lo scalo delle Rene al Piaggione.¹⁹

Durante i due secoli e mezzo di potere mediceo, il bacino dell'Arno si configurò come una delle zone più ricche e dinamiche della Toscana. Questa lunga serie di interventi a favore della navigazione, promossi dalle istituzioni fiorentine e da quelle locali, ebbe dei risvolti molto positivi in termini commerciali per le comunità sull'Arno.

∞

¹⁶ *Ivi.*, p. 17.

¹⁷ *Ivi.*, p. 20.

¹⁸ *Ivi.*, p. 10.

¹⁹ U. Mugnaini, *Approdi, scali e navigazione del fiume Arno nei secoli*, cit., p. 57.

Per avere un'idea della quantità del traffico commerciale sul corso dell'Arno nel corso dell'età moderna, una fonte importante è costituita dai registri contabili redatti dal doganiere stanziato al Callone di Castelfranco nel 1575.

Dopo la decisione fiorentina di demolire le pescaie e i mulini a sud di Firenze, presa agli inizi del '400, l'unico sbarramento del fiume in direzione di Pisa era rappresentato da una pescaia in legno e da due mulini nel territorio delle comunità di Castelfranco e Montopoli. All'epoca la steccaia sbarrava in orizzontale il corso del fiume, creando non pochi problemi alla navigazione nei mesi di magra.²⁰ Agli inizi degli anni '70 del '500, in seguito a numerose suppliche dei navicellai, prese corpo l'idea di costruire una vera e propria pescaia in muratura dotata di un passaggio, o callone, per permettere il transito continuo delle imbarcazioni. Su progetto dell'ingegner David Fortini e dell'Ufficio Fiumi e Fossi di Pisa, venne progettata nel 1574 una struttura in muratura a V dotata di un mulino, passaggio per i navicelli, osteria e abitazioni dell'oste e del mugnaio. Nel 1580 fu costruita anche la casa per il doganiere, giacché il Callone di Castelfranco si configurò subito come il principale passo doganale fra Pisa e Firenze nel corso dell'età moderna.²¹

In un registro contabile che fotografava il traffico fluviale presso Castelfranco fra il febbraio e il luglio 1575, vennero censiti ben circa 6.000 navicelli in transito, con una media di quasi 40 imbarcazioni al giorno. La provenienza dei navicelli testimoniava la capillarità del commercio fluviale in tutto il basso Valdarno.²²

Nel 1616, spostandoci verso la costa, Vincenzo Pitti parlava di oltre 800 navicelli passati fra Pisa e Livorno, mentre per tutto il Settecento il settore dei trasporti continuò ad accrescere la propria importanza a livello sub-regionale, finendo per

²⁰ Per steccaia, a livello funzionale, si intende una struttura molto simile ad una pescaia. Entrambe erano sbarramenti funzionali ad incanalare l'acqua per poter sfruttare l'energia idraulica, ed entrambe erano sfruttate per la pesca fluviale. La differenza sta nel fatto che le steccaie erano strutture di legno e molto meno invasive sul corso del fiume, mentre le pescaie erano imponenti strutture in muratura.

²¹G. Ciampoltrini, G. Manfredini (a cura di), *Giovan Francesco Franceschini, Castelfranco di Sotto illustrato*, Giardini, Pisa, 1981, pp. 87-88. Cfr. Lippi A., *Castelfranco di Sotto da borgo a città. Analisi dello sviluppo urbano e qualità del centro storico*, Tagete, Pontedera, 2008, pp. 30-31.

²² In particolare i navicelli provenivano da Porto di Mezzo, Limite Empoli, Calcinaia, Cascina, Castelfranco, Santa Croce. L. Atzori, L. Regolo, *Due comuni rurali nel dominio fiorentino nel XVI secolo. Montopoli in Val d'Arno e Castelfranco di Sotto*, in G. Spini (a cura di), *Architettura e politica. Da Cosimo I a Ferdinando I*, Olschki, Firenze, 1976, p. 111. Cfr. U. Mugnaini, *Approdi, scali e navigazione del fiume Arno nei secoli*, cit., p. 54.

rappresentare la molla generale dello sviluppo industriale nella seconda metà del XIX secolo²³.

Dal settore dei trasporti fluviali, infatti, provengono i capitali che serviranno per finanziare la nascita dell'industria conciaria di Santa Croce.²⁴

∞

Fra '500 e '700 le merci che circolavano attraverso questo complesso reticolo infrastrutturale messo a punto dalla casa medicea sono tra le più varie. Legname, pelli, lana, seta, lino, cotone, ferro, ceramiche, ghiaie, laterizi, marmi, sale, acciughe e altre tipologie di pesce essiccato, olio, vino, formaggi, salumi, grano, spezie, alimentando un volume di traffici regionali e internazionali fra Livorno, vero e proprio emporio mercantile mediterraneo, e il Valdarno pisano fino a Firenze.²⁵

Gran parte delle materie prime di importazione del settore tessile e metallurgico erano destinate ai numerosi opifici presenti nell'alto corso del fiume, mentre i cereali provenienti dal porto di Livorno viaggiavano verso la zona dei mulini per poi essere rivenduti sotto forma di farina ai fornai pisani e livornesi.²⁶

Allo stesso tempo, dal Valdarno e dalla Val di Nievole provenivano principalmente generi alimentari e materiali da costruzione. L'olio della Val di Nievole e del butese, molto apprezzato, veniva in buona parte esportato in Inghilterra, mentre il vino era richiesto principalmente sulla piazza di Livorno. Infine l'Arno rimase la via privilegiata per il trasporto e la vendita sui mercati di Pisa e Livorno dei materiali da costruzione, prodotti nelle numerose fornaci disseminate su tutto il corso inferiore dell'Arno.²⁷

Occorre poi sottolineare come a partire dal '500 gran parte del trasporto passeggeri in viaggio fra Livorno e Firenze avvenisse su questa fondamentale idrovia. Divenne uso

²³ R. Pazzagli, *La circolazione delle merci nella Toscana moderna*, cit., p. 26. Cfr. C. Torti, *Pre-condizioni possibili del "modello di sviluppo toscano"*, in *"Società e Storia"*, anno XI, n. 39, gennaio-marzo 1988, p. 155.

²⁴ V. Bartoloni, *Terra di cuoio. Economia e società a Santa Croce sull'Arno (1771-1918)*, BFS, Pisa, 1995, p. 51.

²⁵ *Relazione di Pisa e del suo territorio scritta nel 1758 dal Cav. S.B. in occasione di una sua permanenza a Pisa nel corso di sei anni*, Vallerini, Pisa, 1976, p. 30. Cfr. E. Ferretti, D. Turini, *Navigare in Arno*, cit., p. 31.

²⁶ Il trasporto e l'ammasso dei cereali lungo l'Arno nei cosiddetti "piaggioni", nel corso del 600 perse di importanza in parallelo all'ascesa di Livorno come piazza logistica strategica. A.M. Pult Quaglia, *Mercato dei prodotti agricoli e magistrature annonarie a Pisa nell'età moderna*, in M. Mirri (a cura di), *La città e il contado di Pisa nello Stato dei medici*, Pacini, Pisa, 2000, p. 116.

²⁷ R. Pazzagli, *La circolazione delle merci nella Toscana moderna*, cit., p. 6.

comune da parte della corte spostarsi via fiume verso la residenza estiva pisana, con tutta una serie di tappe intermedie fra le ville medicee sparse nel Valdarno e il Callone di Castelfranco. Sull'Arno, inoltre, viaggiarono anche il poeta fiorentino Fagioli, il reggente Richcourt e molti altri personaggi di spicco provenienti da tutta Europa.²⁸

∞

Questo assetto territoriale ed economico assai consolidato, che vedeva nell'Arno il centro propulsore del settore commerciale, entrò lentamente in crisi a partire dalla metà del '700.

Con la salita al trono di Pietro Leopoldo si inaugurò una nuova stagione politico-economica che vide la Toscana spostare il proprio baricentro in funzione di nuove politiche territoriali. La storiografia ha studiato molto l'impatto delle politiche dei Lorena sull'economia e sulla società del Valdarno Pisano, in particolare in merito al nuovo approccio fisiocratico al tema della bonifica integrale.

Diversamente dai Medici, che preferirono decisamente le vie fluviali, i Lorena dettero un notevole impulso allo sviluppo delle vie di terra, culminato con la costruzione della ferrovia leopolda nel 1844 che collegava l'asse Firenze-Pontedera-Pisa-Livorno. E diversamente dai Medici, i quali portarono avanti la bonifica in modo contraddittorio, l'età dei Lorena passa alla storia come periodo aureo delle bonifiche per colmata.²⁹

Se le vie di terra attrassero da subito una gran parte delle produzioni che storicamente viaggiavano via fiume – in particolare le merci più costose come sete, ceramiche, materie prime – alcune tipologie di prodotti come i cereali e i materiali da costruzione continuarono ad essere trasportati sull'Arno fino alla prima metà del XX secolo.

L'atteggiamento dei Lorena nei confronti della costruzione dell'assetto viario vide la netta preponderanza degli investimenti dirigersi verso il potenziamento delle vie di terra, ma allo stesso tempo si cercò di intervenire sulle infrastrutture fluviali principali esistenti, nell'ottica del libero mercato. Da un lato, dopo averne finanziato un ampliamento nel 1772, essi abolirono il dazio al Callone di Castelfranco di sotto, dall'altro venne potenziato lo scalo dei navicelli a Ponte a Mare con la costruzione del

²⁸ *Ivi*, p. 25.

²⁹ A tal proposito si veda D. Barsanti, L. Rombai, *La "guerra delle acque" in Toscana. Storia delle bonifiche dai Medici alla riforma agraria*, Firenze, 1986. Cfr. P. Bevilacqua, M. Rossi-Doria, *Le bonifiche in Italia dal 700 a oggi*, Bari, Laterza, 1984.

famoso sostegno. Inoltre, con la liberalizzazione del commercio dei cereali venne dato un forte impulso al settore dei trasporti fluviali, che assicuravano in questo caso un buon servizio a costi contenuti.³⁰

∞

A partire dalla seconda metà dell'800, la navigazione in Arno diventò sempre meno una priorità per la Toscana postunitaria. Calò progressivamente la sua importanza rispettivamente in termini commerciali e si configurò sempre più come un ostacolo allo sviluppo industriale e infrastrutturale. Basti pensare che fra il 1913, 1923 e il 1929, si passò da un transito merci pari a 53.362, 5.763, a 0 tonnellate.³¹

Il traffico più intenso – con un volume merci che passò da 81.418 a 320.820 tonnellate fra 1900 e 1927, per poi calare a 175.793 nel 1935 - si svolgeva lungo il Canale dei Navicelli, mentre tutte le comunità del basso Valdarno pisano erano ormai collegate con la ferrovia da una serie di ponti che erano sorti su tutto il tracciato.³²

D'altro canto, in questo periodo il fiume divenne anche un luogo di attrazione turistica grazie all'impianto di piccole strutture balneari a Pisa, mentre i cosiddetti “baforini” – particolari imbarcazioni dal fondo piatto – trasportavano i bagnanti a Boccadarno. Questo servizio cominciò nel 1869, e nello stesso anno venne fondato il primo stabilimento balneare e il nucleo di quello che – con un apposito piano regolare stilato nel 1874 – diverrà il centro di Marina di Pisa. Il servizio in ogni caso ebbe vita breve. Celebre è l'ironia con cui il Fucini descriveva i continui insabbiamenti in Via delle Cascine di questi “baforini raspamota”, i quali furono comunque del tutto soppiantati dopo l'inaugurazione del famoso “trammino” nel 1892.³³

Fra '800 e '900 le vie d'acqua entrarono definitivamente in crisi, tuttavia è interessante notare la persistenza di lungo periodo della navigazione in Arno fino a buona parte della prima metà del '900. Un buon indicatore è rappresentato dall'incidenza del

³⁰ F. Gurrieri, L. Bracci, G. Pedreschi, *I ponti sull'Arno dal Falterona al mare*, Polistampa, Firenze, 1998, p. 69.

³¹ C. Da Pozzo, *Pisa: una storia di contraddizioni*, cit., p. 386. Cfr. R. Pazzagli, C. Torti, R. Cerri, *Calcinaia: una comunità sull'Arno dal '500 ad oggi*, Edizioni Progetto, Ponsacco, 1990, p. 90.

³² C. Da Pozzo, *Pisa: una storia di contraddizioni*, cit. p. 386.

³³ Ibidem. Cfr. U. Mugnaini, *Approdi, scali e navigazione del fiume Arno nei secoli*, cit., p. 63.

settore dei trasporti sulla percentuale della popolazione occupata dei comuni del pisano, che rimase incredibilmente stabile fino alla seconda metà del XIX secolo.

La figura del navicellaio è certamente quella che più di altre evidenzia quanto il settore dei trasporti fluviali abbia caratterizzato la struttura professionale delle comunità del Valdarno Pisano per diversi secoli. A Firenze esisteva una corporazione dei navicellai fin dal XII secolo. La storiografia ha affrontato ampiamente questa tematica, chiarendo come in un panorama economico che fino alla metà dell'800 rimase ampiamente legato al settore agricolo, l'altro settore che sembrava testimoniare la maggior vitalità sia stato proprio quello dei trasporti.

In comunità come Santa Croce sull'Arno, Calcinaia, Vicopisano, Castelfranco di Sotto, Limite, Empoli, Signa, fra la metà del '700 e dell'800 circa il 20% della popolazione lavorava nel settore dei trasporti in qualità di navicellaio, bardotto, calafato, navalestro.³⁴ La comunità di Santa Croce vide crescere la percentuale degli addetti ai trasporti fluviali dal 17% del 1771 al 33% del 1816³⁵, mentre a Calcinaia rimase stabile dal 21% al 18% fra il 1767 e il 1841.³⁶

Nel 1767 erano presenti a Calcinaia 86 navicellai, si passò gradualmente a 62 nel 1861, 56 nel 1928, 39 nel triennio 1937-40.³⁷ A metà '800 nell'empolese erano censiti 86 navicellai e 220 bardotti,³⁸ mentre nella comunità di Lastra a Signa nel 1841 erano presenti 129 fra navicellai e bardotti.³⁹ Infine, volendo citare altri due esempi, nella comunità di Vicopisano nel 1841 furono registrati 78 navicellai e 10 calafati, mentre a Limite 36 navicellai e 14 calafati.⁴⁰

³⁴ G. Ciccone., C. Errico, A. Marchi, M. Montanelli (a cura di), *Vie d'acqua, vie di terra. Logistica d'altri tempi a Collesalveti*, Felici, Pisa, 2006, p. 215. Queste professioni erano diverse fra loro. Il navicellaio era colui che conduceva il navicello, il bardotto era una sorta di manovale di bordo che si occupava ad esempio del tirare l'alzaia, il calafato svolgeva più che altro mansioni di falegnameria per la manutenzione dei navicelli, mentre i navalestri erano coloro che trasportavano uomini e merci da una sponda all'altra in prossimità dei passi di barca.

³⁵ V. Bartoloni, *Terra di cuoio.*, cit., pp. 41 sgg.

³⁶ R. Pazzagli, C. Torti, R. Cerri, *Calcinaia: una comunità sull'Arno dal '500 ad oggi*, cit., pp. 75 sgg.

³⁷ *Ivi*, p. 114.

³⁸ G. Nanni, N. Pierulivo, I. Regoli (a cura di), *L'Arno disegnato. Mostra di cartografia storica sul basso Valdarno attraverso i documenti degli archivi comunali (sec. XVI-XIX)*, Stilografica, Ponte a Egola, 1996, p. 113.

³⁹ I. Agostini, *Dei fiumi. Facies locorum, laboro artificum*, Aion, Pontedera, 2012, p. 111. Cfr. M. Pacini, *Tra acque e strade. Lastra a Signa da Pietro Leopoldo all'unità d'Italia*, Olschki, Firenze, 2001, appendice II.

⁴⁰ A. Martinelli, *La distribuzione della proprietà terriera, il paesaggio agrario, la popolazione nella comunità di Vicopisano nella prima metà dell'800*, tesi di laurea, a.c. 1994-1995; L. Bortolotti, *L'Arno come asse di sviluppo toscano*, p. 26.

Inutile dire come tutto questo plurisecolare traffico di merci e persone abbia sostenuto un forte indotto legato ad esempio ai servizi della ristorazione, laddove in ogni comunità sorgevano numerose osterie a servizio dei tanti viaggiatori che approdavano sui pontili d'Arno. Come sostiene la storica Cristiana Torti in relazione all'economia di Santa Croce – concetto estendibile anche a molte altre comunità della zona – “l'economia del borgo è figlia dell'Arno e dei navicelli, legata al transito di uomini e merci sull'asse Livorno, Pisa, Firenze”⁴¹.

Data l'incidenza del settore dei trasporti sul totale della manodopera, non stupisce come in questo contesto sia sorto un compatto nucleo di rivendicazione operaia che portò alla metà degli anni '80 dell'800 alla formazione a Calcinaia della Società dei Naviganti. Nel 1889 la società di mutuo soccorso contava 35 soci, circa il 30% dei navicellai calcinaioi del tempo. Negli anni '90 l'associazione, guidata da Raffaello Panichi, si spostò su posizioni più spiccatamente anticlericali esercitando un forte *appeal* sulle masse lavoratrici nel settore dei trasporti. Entrata in crisi nel primo decennio del XX secolo, essa fu incorporata durante gli anni '20 nel sindacato fascista dei navicellai, fino al suo completo scioglimento nel 1932.⁴²

In tutte le comunità del Valdarno la ricchezza e il volume dei traffici supportato dall'Arno determinò dunque in modo sostanziale lo sviluppo di attività produttive e di un tessuto urbano locale interamente legati alla filiera dei trasporti.

⁴¹ C. Torti, *Economia in Toscana fra 7-800: le origini della concia a Santa Croce sull'Arno*, in F. Foggi (a cura di), *Nel segno di saturno. Origini e sviluppo dell'attività conciaria a Santa Croce sull'Arno*, Alinea, Firenze, 1987, p. 44.

⁴² R. Pazzagli, C. Torti, R. Cerri, *Calcinaia: una comunità sull'Arno dal '500 ad oggi*, cit., pp. 180 sgg.