

Maria Luisa Ceccarelli Lemut

***Il sistema portuale pisano e le sue infrastrutture:
riflessioni su una problematica aperta***

[A stampa in *“Un filo rosso” studi antichi e nuove ricerche sulle orme di Gabriella Rossetti in occasione dei suoi settanta anni*, a cura di G. Garzella ed E. Salvatori, Pisa, ETS, 2007, pp. 115-126 © dell'autrice – Distribuito in formato digitale da “Reti Medievali”].

Il sistema portuale pisano e le sue infrastrutture: riflessioni su una problematica aperta

MARIA LUISA CECCARELLI LEMUT

Desidero prima di tutto ringraziare le amiche organizzatrici di questo seminario per avermi invitato a parlare in questa felice occasione, in cui non solo si festeggiano i settant'anni di Gabriella Rossetti ma soprattutto si pone in evidenza il suo fecondo magistero nella nostra Università e il suo ruolo di stimolo, di proposizione e di promozione degli studi storici. Altri meglio di me hanno espresso o esprimeranno la funzione svolta in questi anni da Gabriella Rossetti, funzione ricca e creativa che ella continuerà sicuramente a svolgere.

Proprio alla nostra festeggiata si deve, diversi anni fa, l'inizio dei miei interessi per il sistema portuale pisano. Nell'ormai lontano 1988 il Comune di Livorno organizzò una serie di conferenze sulla storia della città e del territorio, invitando per l'età medievale appunto la professoressa Gabriella Rossetti, la quale, presa da molteplici impegni, delegò l'incombenza a Gabriella Garzella e a me: cominciai così ad occuparmi del Livornese e di Porto Pisano, cui poi ho avuto modo di dedicare diversi lavori. Da Porto Pisano i miei interessi si sono estesi al complesso del sistema portuale che faceva capo a Pisa e al più ampio contesto dei porti toscani, collegandomi in tal modo con gli studi del collega ed amico fraterno Marco Tangheroni. Quest'ultimo affidò ad Olimpia Vaccari la ricerca su Porto Pisano e Livorno tra Trecento e Quattrocento, ossia al momento della modificazione del ruolo e dell'assetto dell'antico Porto Pisano e dello sviluppo delle funzioni dello scalo labronico.

Alle infrastrutture portuali pisane Gabriella Rossetti dedicò una relazione che potremmo definire pionieristica nel convegno internazionale tenutosi a Genova venti anni fa su *Città portuali del Mediterraneo. Storia e archeologia*: ella esaminò allora gli spazi e le infrastrutture che componevano il quadro dei collegamenti tra la città e il porto, i tempi della modificazione, il crollo del sistema¹: il mio

¹ G. Rossetti, *Pisa: assetto urbano e infrastruttura portuale*, in *Città portuali del Mediterraneo. Storia e archeologia*, Atti del Convegno internazionale (Genova, 1985), Genova 1989, pp. 263-286.

intervento riguarderà il primo tema, mentre agli altri dedicherà la sua attenzione l'amica Olimpia Vaccari.

In questi anni le ricerche e gli studi compiuti da me e da altri, in particolare dall'amica Gabriella Garzella per quanto attiene all'assetto urbano e alle infrastrutture portuali cittadine², e poi la fortunata scoperta archeologica del porto fluviale antico³ hanno in parte modificato e ridisegnato le opinioni correnti. Sempre più nettamente si è delineata la rete di un sistema incentrato su Porto Pisano e sul porto fluviale cittadino ma affiancato da una pluralità di scali o approdi minori, sia sul mare sia sulle acque interne, a formare un complesso coordinato e interdipendente, che sia pure con alterne vicende e con mutamenti di ruolo ha presentato una straordinaria durata nei secoli del Medioevo⁴.

Non mi soffermerò qui sugli impianti cittadini, ma concentrerò la mia attenzione su Porto Pisano, di cui alla fine dell'evo antico ci ha lasciato una vivida descrizione Rutilio Namaziano, che vi approdò nell'autunno del 416, nel suo viaggio per mare verso la Gallia. Dopo aver sostato nei porti che nel Medioevo avrebbero fatto parte del sistema pisano (Falesia, ossia l'attuale porto di Piombino, e Vada), Rutilio giunse al centro abitato, *villa*, di Triturrita, costruita su una penisola strappata al mare e in esso protesa («expulsis insula paene fretis/ namque manu iunctis procedit in aequora saxis») – verosimilmente nell'area dell'odierno S. Stefano ai Lupi –, e al contiguo porto, celebre emporio delle ricchezze del mare («quem fama frequentat/ Pisarum emporio divitiisque maris»), il cui aspetto lo meravigliò molto, privo com'era di moli di protezione dall'impeto delle onde e dei venti: erano le alghe sorgenti dalle profondità marine e ondeggianti sulle acque che frangevano le onde, ossia il riparo era fornito dai cordoni sabbiosi sottomarini su cui crescevano le posidonie:

² Cfr. G. Garzella, *Pisa: la forma urbana e gli impianti portuali sul fiume*, in *Pisa e il Mediterraneo. Uomini, merci, idee dagli Etruschi ai Medici*, catalogo della mostra (Pisa, 13 settembre - 9 dicembre 2003), a cura di M. Tangheroni, Ginevra-Milano 2003, pp. 151-155, e la bibliografia ivi citata.

³ Cfr. *Le navi antiche di Pisa. Ad un anno dall'inizio delle ricerche*, a cura di S. Bruni, Firenze 2000.

⁴ Cfr. M.L. Ceccarelli Lemut, *I porti minori della Toscana nel Medioevo*, in *La repubblica di Noli e l'importanza dei porti minori del Mediterraneo nel Medioevo*, Giornata di studio (Noli, 29 maggio 2004), a cura di F. Bandini - M. Darchi, Firenze 2004, pp. 49-67; M.L. Ceccarelli Lemut, *La dimensione mediterranea di Pisa e il suo sistema portuale*, in *Pisani viri in insulis et transmarinis regionibus potentes*, Atti del Convegno internazionale di studi (Pisa, 22-24 ottobre 1998), a cura di M.L. Ceccarelli Lemut - G. Garzella, di prossima pubblicazione.

Mira loci facies: pelago pulsantur aperto
 inque omnes ventos litora nuda patent:
 non ullus tegitur per braccia tuta recessus
 Aeolias possit qui prohibere minas,
 sed procera suo praetexitur alga profundo
 molliter offensae non nocitur rati,
 et tamen insanas cedendo interligat undas
 nec sinit ex alto grande volumen agi.

Da Porto Pisano si raggiungeva normalmente la città per via di terra, lungo quel tratto della romana *via Aurelia* corrispondente all'attuale via Vecchia Livornese, a piedi, o come il nostro illustre viaggiatore, su un carro trainato da cavalli⁵.

Di queste strutture portuali mancano successivamente esplicite menzioni fino alla ristrutturazione e fortificazione operata dal Comune di Pisa nella seconda metà del XII secolo. Il silenzio delle fonti scritte non ci autorizza però ad ipotizzare il loro abbandono nell'alto medioevo: un indizio della frequentazione del porto è riscontrabile nella denominazione di Porto Pisano attribuita alla vasta area compresa tra il mare a Ovest e le Colline Livornesi a Est e tra i fiumi Ugione a Nord e Ardenza a Sud fin dalla sua apparizione nella documentazione nel giugno 891⁶, probabilmente una distrettuazione minore all'interno del territorio dipendente dalla città di Pisa. Mi sembra perciò plausibile ritenere che nei secoli dell'alto medioevo Porto Pisano abbia continuato a funzionare, sia pure su scala ridotta e magari in maniera intermittente: esso era in piena attività, come vedremo, alla fine dell'XI secolo, e potremmo ipotizzare una sua forte ripresa dal X secolo, contestualmente all'aumento della presenza sul mare dei Pisani.

All'inizio del Medioevo, la famosa lettera indirizzata nel 603 dal papa Gregorio I al patrizio Smaragdo si riferiva a non meglio specificate azioni navali dei Pisani⁷: si è generalmente ritenuto che tale attività preoccupasse il pontefice per gli eventuali pericoli nei con-

⁵ Claudii Rutilii Namatiani *De reditu suo*, a cura di J. Wight-Duff - A.M. Duff, *Minor Latin Poets*, London-Cambridge Mass. 1968, I, vv. 527-540, 559-560.

⁶ Ed. L.A. Muratori, *Antiquitates Italicae Medii Aevi*, voll. 6, Mediolani 1738-1742, III, coll. 1039-1042; reg. N. Caturegli, *Regesto della Chiesa di Pisa*, Roma 1938 (Regesta Chartarum Italiae, 24), n. 34. La denominazione di Porto Pisano comprendeva i pivieri di Livorno, Limone e Ardenza: cfr. M.L. Ceccarelli Lemut, *Porto Pisano e la Valditoria*, in *La Pianura di Pisa ed i rilievi contermini. La natura e la storia*, a cura di R. Mazzanti, Roma 1994 (Memorie della Società Geografica Italiana, L), pp. 336-346, alla p. 342.

⁷ Gregorii Magni *Registrum epistolarum*, ed. D. Norberg, Turnholti 1982 (Corpus Christianorum series latina, CXL), XIII, n.34 pp. 1035-1037.

fronti della tregua che egli cercava faticosamente d'instaurare in *Tuscia* tra Longobardi e Bizantini, ma recentemente Marco Tangheroni ha prospettato che la spedizione pisana potesse avere come obiettivo la Sardegna, contro cui si erano già registrati attacchi da parte dei Longobardi. Pisa, sebbene esente dal dominio dei Longobardi e in una situazione di probabile autonomia, avrebbe potuto porre le proprie navi al loro servizio⁸.

Per i secoli successivi, malgrado il silenzio o la laconicità delle fonti, possiamo ragionevolmente sostenere che i Pisani non tralasciarono le attività marittime, sia pure con navigazione di piccolo cabotaggio e con un raggio d'azione ristretto all'orizzonte ligure-tirrenico. Nell'VIII secolo esistevano stretti rapporti con la Corsica⁹ e sono ipotizzabili contatti con la Sardegna; Adelchi, il figlio dell'ultimo re longobardo Desiderio, si sarebbe imbarcato per Costantinopoli «in Portu Pisano»¹⁰ e «Portum Pisas» giunsero nell'801 gli ambasciatori del celebre califfo di Bagdad Harun el-Rashid diretti alla corte di Carlo Magno¹¹. Probabilmente a Pisa e a Luni potevano essere allestite quelle navi che, in una lettera a Carlo Magno del 776, il papa Adriano I scriveva di aver vanamente chiesto ad Allone, duca di Lucca, di armare per attaccare i Bizantini, commercianti in schiavi lungo la costa¹². Anche navi pisane, insieme con quelle genovesi, dovettero far parte delle flotte che secondo gli *Annales regni Francorum*, recentemente analizzati da questo punto di vista dall'amica Catia Renzi Rizzo, i Franchi organizzarono nei primi decenni del IX secolo nel Mediterraneo occidentale per cercare di contenere

⁸ Cfr. M. Tangheroni, *Pisa, i Longobardi e la Sardegna*, 2001, ora in G. Berti - C. Renzi Rizzo - M. Tangheroni, *Il mare, la terra, il ferro. Ricerche su Pisa medievale (secoli VII-XIII)*, Pisa 2004, pp. 143-161.

⁹ Cfr. F. Schneider, *Die Reichsverwaltung in Toscana von der Gründung des Langobardenreiches bis zum Ausgang der Staufer (568-1268)*. 1: *Die Grundlagen*, Rom 1914, trad. it. *L'ordinamento pubblico nella Toscana medievale*, Firenze 1975, pp. 85-86; G. Rossetti, *Società e istituzioni nei secoli IX e X: Pisa, Volterra, Populonia*, in *Lucca e la Tuscia nell'alto medio evo*, Atti del V Congresso internazionale di studi sull'alto medioevo (Lucca, 3-7 ottobre 1971), Spoleto 1973, pp. 209-338, alla p. 228.

¹⁰ *Monumenta Germaniae Historica (=MGH), Scriptores rerum Langobardicarum et Italicarum*, Hannoverae 1878, *Pauli continuatio Romana*, ed. G. Waitz, pp. 200-203, alla p. 201.

¹¹ *MGH, Scriptores rerum Germanicarum in usum scholarum*, VI, *Annales regni Francorum inde ab a. 741 usque ad a. 829, qui dicuntur Annales Laurissenses Maiores et Einhardi*, ed. F. Kurze, Hannoverae 1895, pp. 114, 116.

¹² Ed. *MGH, Epistolae Merovingici et Karolini aevi*, I, Berolini 1957², *Codex Carolinus*, ed. W. Gundlach, pp. 469-657, n. 59 pp. 584-585; cfr. Rossetti, *Società e istituzioni*, cit., pp. 219-220.

o contrastare – quando possibile – gli attacchi musulmani¹³; e probabilmente proprio pisane erano quelle otto navi che nell'820, nel viaggio di ritorno dalla Sardegna in Italia, furono catturate dai Musulmani¹⁴, infine, forse da Pisa partì nell'828 la flotta comandata dal conte di Lucca Bonifacio II contro i Musulmani d'Africa¹⁵, l'unica spedizione marittima tentata dai Franchi. Non sembra invece aver incontrato resistenze l'attacco portato nell'860 da navi vichinghe a Pisa e ad altre località non indicate dalle fonti¹⁶, ma ciò poteva dipendere dall'essere l'incursione giunta del tutto imprevista.

Ma è il secolo X che appare il periodo chiave nello sviluppo pisano: allora va collocato, secondo gli ultimi studi di Marco Tangheroni e di Catia Renzi Rizzo, il decollo dell'espansione marittima, politica, militare ed economica della città, quel salto di qualità che trasformò Pisa in una grande potenza marittima, un salto qualitativo che non può trovare la propria radice nella sola dinamica interna, della storia rurale o del territorio circostante, ma va visto come il risultato delle attività militari ed economiche sul mare, che dimostrarono una singolare capacità di attrazione sul territorio ed i suoi abitanti¹⁷.

L'ampliarsi dell'orizzonte marittimo è testimoniato dalle brevissime notazioni annalistiche, di cui non conosciamo l'epoca di composizione e l'estensore, premesse all'inizio del Duecento agli *Annales Pisani* redatti nel penultimo decennio del XII secolo da Bernardo Maragone¹⁸: dall'890 al 937, su sei notizie, cinque riguardano l'Italia Meridionale e solo la successiva, del 970, concerne Pisa, ma si tratta della presenza pisana in Calabria («fuerunt Pisani in Calabria») in relazione con l'impresa dell'imperatore Ottone I contro i

¹³ *Annales regni Francorum*, cit., pp. 122, 124. Su questa e le altre notizie riferite di seguito cfr. C. Renzi Rizzo, *Riflessioni sulla lettera di Berta di Toscana al califfo Muktafi: l'apporto congiunto dei dati archeologici e delle fonti scritte*, 2001, ora in Berti - Renzi Rizzo - Tangheroni, *Il mare, la terra, il ferro*, cit., pp. 163-204, alle pp. 169-170 nota 15.

¹⁴ *Annales regni Francorum*, cit., p. 153.

¹⁵ *Ivi*, p. 176.

¹⁶ Cfr. A. D'Haenens, *Une phase de l'incursion normande de 859-860 en Méditerranée: les Vikings en Toscane en 860*, in «Bollettino Storico Pisano» 33-35 (1964-1966) pp. 347-354.

¹⁷ Cfr. M. Tangheroni, *La prima espansione di Pisa nel Mediterraneo: secoli X-XII. Riflessioni su un modello possibile*, 2000, ora in Berti - Renzi Rizzo - Tangheroni, *Il mare, la terra, il ferro*, cit., pp. 205-230; Renzi Rizzo, *Riflessioni sulla lettera di Berta di Toscana*, cit.

¹⁸ Sulla composizione dell'opera cfr. M.L. Ceccarelli Lemut, *Bernardo Maragone 'provisor' e cronista di Pisa nel XII secolo*, 2001, pp. 181-199, ora in M.L. Ceccarelli Lemut, *Medioevo Pisano. Chiesa, famiglie, territorio*, Pisa 2005, pp. 121-146, alle pp. 129, 143.

Musulmani della Sicilia e dell'Africa settentrionale¹⁹.

Dall'inizio dell'XI secolo aumentano le informazioni nelle fonti epigrafiche e narrative sulla sempre crescente attività marittima dei Pisani, che aveva ormai realizzato il salto di qualità verso una politica più aggressiva e intraprendente²⁰. Ed è proprio in questo contesto che alla fine dell'XI secolo vediamo ricomparire esplicitamente nelle fonti scritte Porto Pisano, nel racconto della vicenda di Lamberto di Guines, che, dopo essere stato consacrato vescovo di Arras a Roma dal papa Urbano II, il 22 aprile 1094 s'imbarcò a Ostia e, raggiunto Porto Pisano, vi incontrò Pietro, arcivescovo di Aix-en-Provence, e con lui continuò il viaggio per mare fino a Genova²¹.

Porto Pisano assunse un'importanza sempre crescente sia come scalo commerciale sia come tappa nei viaggi per mare verso Roma, Gerusalemme o la Francia meridionale per Santiago di Compostella²². Dalla metà del XII secolo, proprio nel decennio fondamentale di programmazione politica del Comune di Pisa²³, fu intrapresa la riorganizzazione delle strutture portuali della città, di cui Porto Pisano rappresentava il polo principale, accanto agli approdi della città e lungo l'Arno, allora largamente navigabile.

Il cronista coevo Bernardo Maragone ci ha lasciato una descrizione dei lavori: il 20 aprile 1156 fu iniziata la torre della Meloria, completata l'anno successivo; nell'estate del 1158 si dette mano alle due torri del porto, delle quali l'una, verso Livorno, fu terminata nel novembre 1162 e l'altra, verso la torre della Frasca, nel novembre 1164, s'intraprese la sistemazione del Magnale e si eresse per utilità dei marinai la fonte di S. Stefano, tra il Ponte Ugione e S. Stefano ai Lupi²⁴. Nell'agosto del 1165 fu cominciata la costruzione di una «casa grande appresso la riva del mare di Porto del Magnale per utilità dei mari-

¹⁹ Bernardo Maragone, *Annales Pisani*, a cura di M. Lupo Gentile, in *Rerum Italicarum Scriptores*, n. ed., VI/2, Bologna 1936, pp. 3-74, alla p. 4.

²⁰ Cfr. Ceccarelli Lemut, *La dimensione mediterranea di Pisa*, cit., testo corrispondente alle note 52-55 e la bibliografia citata.

²¹ *Gesta Lamberti Atrebatensis episcopi*, in J.P. Migne, *Patrologiae cursus completus. Series latina*, 162, Parisiis 1889, coll. 627-644, alle coll. 636-638.

²² Cfr. M.L. Ceccarelli Lemut, *Dagli atti pubblici alla novellistica: fonti per lo studio della viabilità*, 1998, ora in Eadem, *Medioevo Pisano*, cit., pp. 433-452, alle pp. 445-450.

²³ Cfr. G. Garzella, *Pisa com'era. Topografia e insediamento dall'impianto tardoantico alla città murata del secolo XII*, Napoli 1990, pp. 161-178; G. Garzella, *Per lo studio della prima Scuola di Diritto a Pisa: «causidici», «iudices» e «iurisperiti» dalla fine dell'XI secolo al governo podestarile*, in G. Rossetti (cur.), *Legislazione e prassi istituzionale a Pisa (secoli XI-XIII). Una tradizione normativa esemplare*, Napoli 2001, pp. 91-103, alle pp. 98-99.

²⁴ Bernardo Maragone, *Annales Pisani*, cit., pp. 16-18.

nari», fu tesa una grande catena tra le due torri del Magnale per chiudere il porto e assicurare una migliore difesa contro gli assalti genovesi e fu scavato un pozzo d'acqua dolce per i naviganti presso la casa del porto del Magnale. Alcuni anni dopo, nel 1177, fu iniziata la costruzione di un fondaco con torre e porta di ferro²⁵ e, nelle sue vicinanze, della chiesa²⁶, dedicata a S. Nicola, il protettore dei marinai.

All'interno della più vasta area di Porto Pisano, i lavori intrapresi dal Comune di Pisa si concentrarono dunque nella zona del Magnale, testimoniando così lo spostamento degli impianti portuali dal settore più interno della laguna, ove si trovavano in età romana imperiale, ad una posizione più esterna, in connessione con il progredire del processo d'interramento, che appunto, insieme con l'aumento dei traffici, rese necessario l'approntamento di nuove strutture portuali. A questa ristrutturazione si legò la fondazione da parte dell'arcivescovo Villano, il 13 novembre 1154, dell'ospedale di S. Leonardo di Stagno²⁷.

Per facilitare il trasporto in città delle merci sbarcate a Porto Pisano ed evitare il non sempre agevole ingresso nella foce dell'Arno, fu anche progettato un canale navigabile, *carisium*, che da Stagno raggiungesse l'Arno tra S. Piero a Grado e la Vettola. I lavori iniziarono nel 1160: il canale, secondo le indicazioni contenute nei *Brevia* giurati dai consoli del 1162 e del 1164, avrebbe dovuto essere largo nella parte superiore tre pertiche, poco più di 8 metri e mezzo, e due nell'inferiore – meno di sei metri – e profondo quattro piedi, ossia meno di due metri²⁸. Non sappiamo però se l'opera venisse effettivamente completata, oppure se in seguito andò in rovina, dal momento che un'aggiunta del secondo quarto del Duecento al *Constitutum Usus* prescriveva la nomina di una commissione per la realiz-

²⁵ *Ivi*, p. 26; le date sono corrette secondo la versione volgare, più precisa, conservata in Archivio Capitolare di Pisa, ms. C. 105, cc. 69v, 70v.

²⁶ Bernardo Maragone, *Annales Pisani*, cit., p. 64.

²⁷ Su cui vedi S. Fornai, *L'ospedale di S. Leonardo di Stagno dalle origini alla cessione al monastero di Ognissanti (1154-1257)*, tesi di laurea, Università di Pisa, a.a. 1990-1991, relatrice M.L. Ceccarelli Lemut; G. Garzella, *Strutture assistenziali a Pisa nel quadro dei collegamenti con la Toscana e il Mediterraneo*, in *Pisani viri in insulis et transmarinis regionibus potentes*, cit.

²⁸ Bernardo Maragone, *Annales Pisani*, cit., pp. 22, 26; O. Banti, *I Brevi dei consoli del Comune di Pisa degli anni 1162 e 1164. Studio introduttivo, testi e note con un'Appendice di documenti*, Roma 1997 (Fonti per la storia dell'Italia medievale, Antiquitates, 7), pp. 66, 95. Il piede pisano corrispondeva a 48,1 cm: cfr. G. Garzella, *Il campanile di S. Pietro in Vincoli a Pisa e il piede di Liutprando*, in «Bollettino Storico Pisano» 58 (1989) pp. 163-171, alla p. 167.

zazione di un canale navigabile tra Stagno e la Vettola²⁹. Ad ogni modo né le fonti statutarie successive – a partire dai *Brevia* del 1287 – né i registri comunali superstiti (dal 1297) menzionano il manufatto, anzi il *Breve dell'Ordine del Mare*, redatto nel 1322 e revisionato nel 1336, prevedeva nuovamente l'escavazione di un fossato, questa volta da Stagno a Fasciano³⁰, località sull'Arno tra Oratoio e Putignano, impresa anch'essa di cui mancano ulteriori notizie.

Le più abbondanti fonti duecentesche testimoniano ampiamente la grande attività commerciale e militare di Porto Pisano e forniscono pure interessanti osservazioni sul suo aspetto. Una celebre descrizione è offerta dal *Compasso da navigare*, un testo di lingua centromeridionale della metà del XIII secolo³¹:

«Porto Piçano è porto de catena, e de fora de la catena è fondo plano entorno cinque passi. La conoscenza de Porto Piçano è cotale, che da garbino [libeccio] à una secca, en na quale è una torre, che se appella la Melliora, et è lontana dal porto entorno dieci millara. Da levante è una torre en na quale se fai fano de nocte [la torre del Fanale]. La 'ntrata de Porto Piçano è cotale: quando lo fondo pare enter due torre, fa quella via, e serrete en porto necto de tucte le secche, e per que' medesmo ver levante è Monte Nero. De Porto Piçano a la città di Pisa dodici millara ver lo maestro [circa 18 km]. [...] Piça a flume che se clama Arno et à ra foce a mare, per la quale foce po entrare lenno soctile. E so da la foce entro a Porto Piçano entorno otto millara [circa 12 km], ver lo mecço di».

Ed un'altrettanto famosa immagine fu scolpita alla fine del Duecento su una casa a Genova³².

Davanti al porto si alzava la torre del Fanale o della Lanterna: l'incarico di tenere acceso il suo lume ad olio negli ultimi decenni del XIII secolo era affidato dai consoli del mare a religiosi, forse ritenuti più affidabili, prima ai Benedettini di S. Donnino presso Pisa, poi, nel 1282, agli Eremitani Agostiniani di S. Jacopo di Acquaviva presso Livorno³³. Più tardi, nel XIV secolo, l'incombenza di fornire d'olio la lanterna (360 libbre all'anno) e di pagare i suoi sergenti e

²⁹ Ed. F. Bonaini, *Statuti inediti della città di Pisa dal XII al XIV secolo*, voll. 3, Firenze 1854-1870, II, p. 982.

³⁰ Ed. *ivi*, III, pp. 560-561.

³¹ M. Angelotti, *Un duecentesco Compasso da Navigare*, tesi di laurea, Università di Pisa, a.a. 1984-1985, relatore A. Stussi, pp. XIII, XVI.

³² Cfr. la scheda di M.L. Ceccarelli Lemut, *Porto Pisano*, in *Pisa e il Mediterraneo*, cit., pp. 402-403.

³³ Ed. Bonaini, *Statuti inediti*, cit., I, pp. 626-628.

custodi rientrava tra i compiti del pontonaio, l'ufficiale deputato dal Comune di Pisa alla manutenzione dei ponti del Comune³⁴. Un'altra torre, quella della Formica, è testimoniata dal *Breve Pisani Communis* del 1287, che prevedeva la costruzione in mare ancora di due torri, oltre a quelle già esistenti³⁵.

Il complesso portuale fu danneggiato nel gennaio 1267 dall'incursione delle truppe del re Carlo I d'Angiò, che devastarono il contado giungendo fino a Porto Pisano, di cui incendiarono l'abitato, non difeso da mura, il palazzo e il portico ove si ricoveravano le merci. Così un anonimo cronista pisano trecentesco, nel riferire l'evento, descrive il luogo: «non v'era in terraferma edificio di fortessa, ma uno borgho di case con chiesa e con uno grande palasso, e uno grande porticale di circa a LX braccia di lunghezza e di larghezza circha a X bracia, per mettere sotto le merchantie che ssi scaricavano di nave e ancho quelle che s'aveano a charichare»³⁶. Il porto subì danni ancora più gravi nella guerra rinnovatasi con Genova e i Guelfi toscani dopo la caduta della signoria del conte Ugolino e di Nino Visconti nell'estate del 1288: nel settembre 1290 le truppe della Lega Guelfa assalirono e bruciarono Livorno, mentre la flotta genovese atterrò la torre del Fanale, che cadde «in un pessa sansa rompersi pietra e tutta si distese nel mare» – dove ancora si vedeva negli anni Trenta del XIV secolo –³⁷, prese e distrusse le altre torri e ostruì le bocche dei canali d'ingresso al porto³⁸.

³⁴ 6 novembre 1322, ASP, *Comune, Divisione A*, n. 49, cc. 23r-24r, ed. R. Rossi, *I consigli del Senato e della Credenza del Comune di Pisa dell'anno 1322* (Archivio di Stato di Pisa, *Comune, Divisione A*, n. 49), tesi di laurea, Università di Pisa, a.a. 1969-1970, relatore E. Cristiani, n. 31 pp. 115-122; cfr. anche 8 aprile 1340, ASP, *Comune, Divisione A*, n. 105, cc. 63v-64r. La libbra da olio corrispondeva a 6,45 kg: cfr. C. Renzi Rizzo, "Nomina Vasorum". *Indagine storico-linguistica sulle denominazioni dei manufatti ceramici a Pisa nei secoli VIII-XVII*, in G. Berti, *Pisa. Le "maioliche arcaiche". Secc. XIII-XIV* (Museo Nazionale di S. Matteo), Firenze 1997 (Ricerche di Archeologia altomedievale e Medievale, 23-24), Appendice, pp. 285-320, alla p. 295.

³⁵ Ed. A. Ghignoli, *I Brevi del Comune e del Popolo di Pisa dell'anno 1287*, Roma 1998 (Fonti per la storia dell'Italia medievale, Antiquitates, 11), pp. 440, 133.

³⁶ Archivio di Stato di Lucca, ms. n. 54, c. 65r, ed. L. Orlandini, *Cronaca pisana di autore anonimo contenuta nel cod. 54 dell'Archivio di Stato di Lucca, cc. 35-74*, tesi di laurea, Università di Pisa, a.a. 1966-1967, relatore O. Banti, p. 135.

³⁷ Ed. P. Silva, *Questioni e ricerche di cronistica pisana*, in «Archivio Muratoriano» II, 13 (1913) pp. 1-67, che pubblica alle pp. 42-53 le cc. 39r-45v della cronaca citata alla nota precedente: il fatto qui riferito è narrato alle pp. 47-48.

³⁸ *Fragmenta Historiae Pisanae auctore anonymo*, ed. L.A. Muratori, *Rerum Italicarum Scriptores*, XXIV, Mediolani 1738, coll. 643-672, alla col. 659; *Annali Genovesi*

Appena la situazione generale lo permise, il Comune pisano intraprese la ricostruzione o il restauro degli impianti portuali, come appare dal più antico registro del Comune conservatosi, relativo ai mesi di luglio e agosto 1297, ove si ha notizia dei lavori per la costruzione di una torre e del ponte che la univa alla terraferma e del rifacimento della catena che sbarrava l'ingresso del porto alla torre del Magnale, del peso di 128 libbre, «cum duobus palis ferreis a serrando dictam catenam», del costo di otto denari a libbra³⁹. Altre misure sono riportate dal contemporaneo *Breve curiae maris*: dovevano essere rimosse le navi affondate entro i pali del porto – l'eventuale distruzione delle imbarcazioni doveva avvenire al di là della torre della Frasca –, rafforzata la stabilità della torre della Formica con tufi alla base e con la collocazione intorno ad essa di dodici colonne di pietra, piombate, per l'ormeggio delle navi, ricostruito il fondaco del Porto ed eretta la torre del cassero, riattati i ponti e la palizzata e sistemata e pulita la fonte⁴⁰. La difesa dell'area portuale era assicurata attraverso la presenza di guarnigioni, formate da un numero variabile di sergenti, comandati da un castellano, nelle torri della Lanterna e del Magnale e nel Palazzetto o cassero⁴¹, nella torre Vermiglia e nella *turrassa*⁴².

Ulteriori lavori sono testimoniati dal terzo registro superstite, del settembre-ottobre 1304, allorché si provvedeva al rifacimento della *lappola* e del ponte del porto, alla ricostruzione della torre della Lanterna e all'erezione di un ospedale «ad recreationem pauperum»⁴³, intitolato a S. Benedetto e promosso da ser Ugucione di

di Caffaro e de' suoi continuatori (secoli XII-XIII), a cura di L.T. Belgrano - C. Imperiale di S. Angelo, V, Roma 1929 (Fonti per la storia d'Italia, 14), pp. 119-120; G. Villani, *Nuova Cronica*, a cura di G. Porta, Parma 1991, VIII, 141.

³⁹ ASP, *Comune, Divisione A*, n. 81, cc. 8v, 18r, 20r, 26r, 38v-39v; ed. F. Riva, *Le provvisioni ordinarie degli Anziani del Comune di Pisa del luglio-agosto 1297* (Archivio di Stato di Pisa, *Comune, Divisione A*, n. 81), tesi di laurea, Università di Pisa, a.a. 1988-1989, relatore E. Cristiani, pp. 41, 99, 113-114, 152, 233-239.

⁴⁰ Ed. Bonaini, *Statuti inediti*, cit., III, pp. 417, 368, 413, 416, 431-432.

⁴¹ Ed. *ivi*, pp. 375-378.

⁴² ASP, *Comune, Divisione A*, n. 81, cc. 14v, 15r, 31r, 32r, 50r; ed. tesi Riva, cit., pp. 77-79, 178-179, 184; F. Fabiani, *Le provvisioni degli Anziani del Comune di Pisa del luglio-agosto 1297* (Archivio di Stato di Pisa, *Comune, Divisione A*, n. 81), tesi di laurea, Università di Pisa, a.a. 1990-1991, relatore E. Cristiani, p. 28.

⁴³ ASP, *Comune, Divisione A*, n. 83, cc. 7r, 11v-12v, 20r, 31r, 32v, 43v, 47r; ed. R. Cimino, *Le provvisioni ordinarie degli Anziani del Comune di Pisa nei mesi di settembre e ottobre 1304* (Archivio di Stato di Pisa, *Comune, Divisione A*, n. 83), tesi di laurea, Università di Pisa, a.a. 1989-1990, relatore E. Cristiani, pp. 57-60, 105-106, 112, 114-115, 183-184, 265, 274-275, 358-359, 387-388.

Dato, pontonaio del Ponte Vecchio e degli altri ponti appartenenti al Comune di Pisa⁴⁴. Ci si preoccupò anche di allargare l'imboccatura tra il Palazzetto e la torre Vermiglia («*boccha dicti Portus Pisani, que est in mari inter Palassetum et turrim Vermileam, per quam intrant et exeunt lingua provenientia ad dictum portum, dilatetur et aperiat et elargetur ita quod ipsa lingua bene et comode possint intrare et exire*») e di togliervi le pietre gettate dai Genovesi («*lapides, que sunt in fundo maris circa ipsam boccham, extraentur exinde*»), di rifare le scale e i ballatoi del Palazzetto, di ripescare la catena di ferro, finita in mare alla torre del Magnale, e riporla nel fondaco («*schala et balatorium dicti Palasseti actetur et reficiatur bene et sufficienter, expensis Comunis Pisani, et quod catena de ferro, que est ad turrim Magnalis in fundo maris, elevetur et extrahatur inde et reducatur ad fundacum dicti portus*»)⁴⁵.

I successivi registri trecenteschi attestano la continua attenzione del Comune di Pisa per il buono stato e funzionamento del porto e la presenza delle guarnigioni nelle torri Vermiglia, del Magnale e della Lanterna, e nel Palazzetto. Possiamo ricordare la provvisione del 6 novembre 1316 relativa al pagamento di 380 lire «*in lignamine, agutis, ferris, piastris, magisterio et laboratura et reactivatione*» dei ponti sulla via di Porto Pisano, della fonte di S. Stefano e delle «*domos, fundacum, loggiam, lappulam, palatam, pontem, turres et Palassetum*» di Porto Pisano⁴⁶. Ancora ad opere di organizzazione e sistemazione della palizzata (*palata*) fanno riferimento pagamenti del 7 maggio 1319⁴⁷, del 5 marzo («*in palis, agutis, lignamine, naulo, magistris, manualibus*») e del 23 aprile 1322⁴⁸.

Contemporaneamente, i registri del Comune testimoniano l'attività e la crescente importanza del porto di Livorno, che si affiancava a Porto Pisano: il 12 luglio 1322 fu stabilito che per le merci trasportate per mare e ivi sbarcate, venisse pagata la medesima gabella che a Porto Pisano⁴⁹, mentre negli anni Quaranta del Trecento cono-

⁴⁴ Ed. Bonaini, *Statuti inediti*, cit., III, p. 562.

⁴⁵ ASP, *Comune, Divisione A*, n. 83, cc. 45r-v, 47r, ed. tesi Cimino, cit., pp. 372-373.

⁴⁶ ASP, *Comune, Divisione A*, n. 86, c. 5v, ed. F. Pacini, *Le provvisioni degli Anziani del Comune di Pisa nei mesi di novembre-dicembre 1316 (Archivio di Stato di Pisa, Comune, Divisione A, n. 86)*, tesi di laurea, Università di Pisa, a. a. 1989-1990, relatore E. Cristiani, pp. 15-16.

⁴⁷ ASP, *Comune, Divisione A*, n. 87, c. 3v.

⁴⁸ *Ivi*, n. 88, cc. 3r, 34r, ed. G. Canini, *Il registro di provvisioni degli Anziani del bimestre marzo-aprile 1322 (Archivio di Stato di Pisa, Comune, Divisione A, n. 88)*, tesi di laurea, Università di Pisa, a. a. 1969-1970, relatore E. Cristiani, pp. 7, 145.

⁴⁹ ASP, *Comune, Divisione A*, n. 49, c. 5r, ed. tesi Rossi, cit., n. IV pp. 18-19.

sciamo la presenza nel porto di una galea del Comune di Pisa per la difesa della costa⁵⁰.

Nel corso del Trecento, però, continuò il processo d'interramento dell'area di Porto Pisano, sì che, come mostra una provvisione del 25 novembre 1353, il fondaco eretto nel XII secolo («fundaco veteri Pisani Portus») era in abbandono e circondato dalla palude e da edifici in rovina, definiti *casalini*⁵¹.

Anche se fin dalla seconda metà del Duecento Pisa aveva perduto il monopolio commerciale in Toscana ed era cresciuto nella regione il ruolo economico di Firenze, questo non significò una diminuzione né della mole dei traffici né dell'importanza di Porto Pisano. Esso continuò infatti a rappresentare almeno per tutto il Trecento il polo principale di un sistema portuale che aveva le sue articolazioni minori nei porti di Vada, del promontorio di Piombino e di Castiglione della Pescaia e in tutta la fitta rete di scali ed approdi minori sul mare e sulle acque interne. Il processo allora iniziato più che ad una diminuzione quantitativa portò ad una contrazione qualitativa, cioè ad un restringersi dell'area interessata dal commercio marittimo pisano, mentre la città passava dal rango di potenza mediterranea a quello di potenza tirrenica. Pisa e il suo porto conservarono però il ruolo economico di grande collettore dei mercati dell'Italia centrosettentrionale, di «bocca della Toscana», come scrisse all'inizio del Quattrocento il fiorentino Goro Dati, il quale ancora descrisse Porto Pisano come «porto di mare [...] buonissimo e grande, guardato con una delle più belle torri del mondo, tonda nel mare per lanterna del porto, e in detto porto presso a terra sono murate quattro gran torri con catena dall'una all'altra, dove possono entrare galere e stare sicure senza gente, e ivi allato v'è un buon castello che si chiama Livorno»⁵².

⁵⁰ 19 marzo 1340, ASP, *Comune, Divisione A*, n. 105, c. 22r; 25 gennaio 1348, *ivi*, n. 113, c. 112v.

⁵¹ *Ivi*, n. 119, c. 61v; analogamente 22 gennaio 1354, *ivi*, n. 120, c. 69r.

⁵² Goro Dati, *Istoria di Firenze dall'anno MCCCCLXXX all'anno MCCCCV*, Firenze 1735, pp. 81, 100.