

L'impiego della cartografia fiscale ottocentesca per lo studio delle aree umide costiere del pisano

Sergio Pinna^(a), Massimiliano Grava^(b)

^(a) Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa, via Pasquale Paoli 15, +390502215400, +390502215537, sergio.pinna@unipi.it

^(b) Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa, via Pasquale Paoli 15, +390502215400, +390502215537, massimiliano.grava@cfs.unipi.it

Premessa

Utilizzando i geodatabase creati operando sulla cartografia storica ottocentesca (nello specifico i fogli mappali del Catasto Generale della Toscana confluiti nel progetto CASTORE) ed alle serie informative realizzate dal SITA (Servizio Informativo Territoriale e Ambientale) regionale relative all'uso del suolo (1980-2013), si propone lo studio delle trasformazioni ambientali di alcune aree umide costiere, della Piana di Pisa e di taluni luoghi prossimi e interni alla città stessa.

Gli obiettivi di questa ricerca sono pertanto quelli di approfondire e di rappresentare cartograficamente, grazie all'impiego di strumenti GIS, i caratteri di permanenza e le trasformazioni degli elementi territoriali in oggetto di studio, anche individuandone, quando possibile, le cause ed i motivi. I risultati di questa indagine verranno infine resi disponibili in formato vettoriale shapefile, tramite un servizio Cloud-GIS open source ai fini sia della consultazione, sia dell'eventuale download libero dei layer.

Da fonte a metafonte: la vettorializzazione delle particelle comunitative

La Comunità di Pisa, alla data di attivazione del Catasto (1835), era costituita da 17 sezioni suddivise in 14473 particelle catastali intestate a 2670 proprietari (Fig. 1)¹. La sezione con il maggior numero di appezzamenti era la "C", cioè quella costituita dalla città entro le mura, che con le sue 3158 particelle rappresentava quindi il 21,8% del totale. Gli edifici nell'area interna alla cerchia muraria erano 2264, dei quali 664 si trovavano nella parte meridionale, mentre la restante porzione, il 70,6%, era a nord del fiume Arno. Le costruzioni accatastate semplicemente come case d'abitazione, fabbricato a uso abitazione e palazzo erano 1114; tra le restanti, indicate come case con annessi - stalle, forni, chiostre, cortili, orti, giardini ecc. (614 in tutto) - incuriosisce la presenza, sempre per l'area interna alle mura, di tre case coloniche. Le rimanenti 536 particelle erano date da immobili ecclesiastici o statali e annessi di vario genere, per lo più rurali e quindi esenti da imposta, come previsto dalle normative.

¹ Alcuni fogli mappali sono parzialmente rovinati, pertanto, la vettorializzazione dei dati non è del tutto completa.

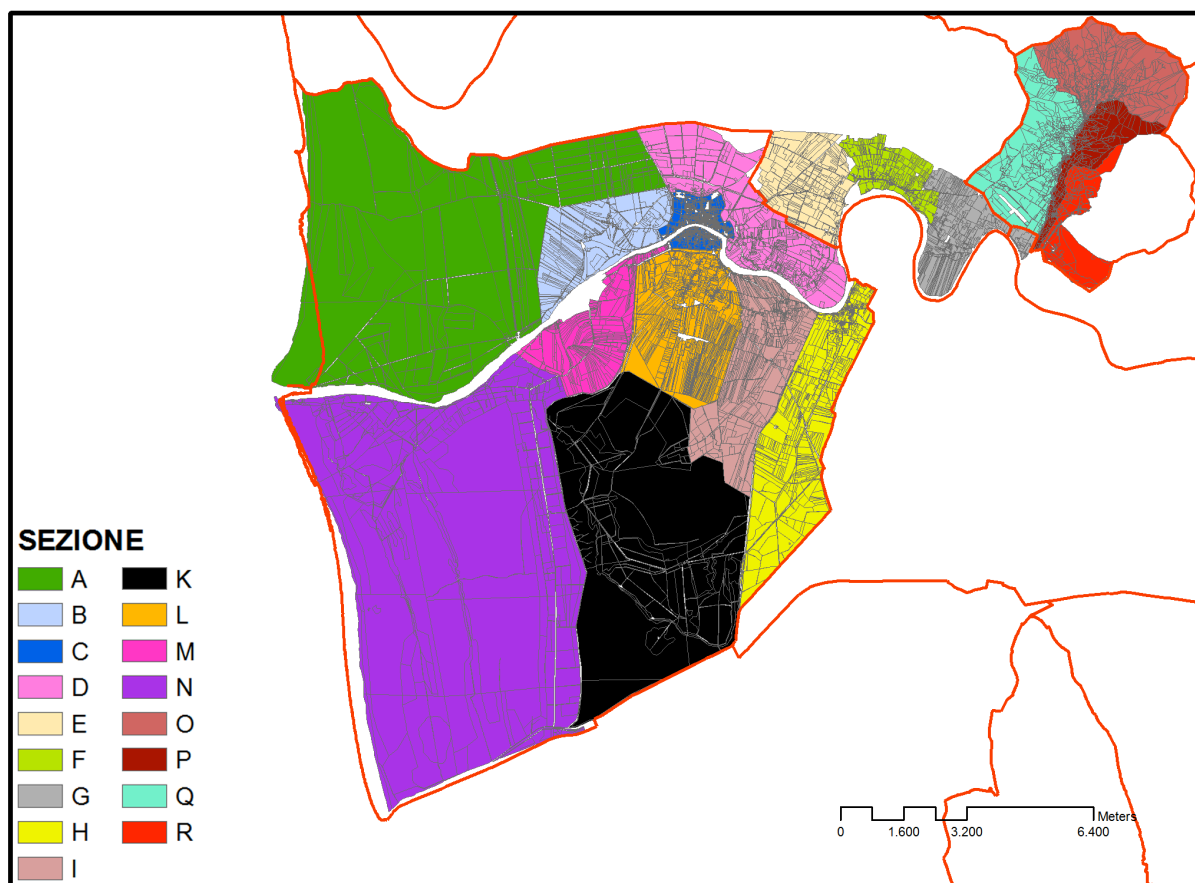


Figura 1 –Le sezioni della Comunità di Pisa di cui nel testo.

Nel complesso la superficie edificata all’impianto del catasto per quest’area è di circa 52 mila metri quadrati. Il 24,5% delle particelle edificate della sezione C apparteneva a nobili (358), religiosi (117) ed allo Stato (74).

Gli edifici esterni alla cerchia muraria della comunità di Pisa, comprese tutte le sezioni poi trasferite a quelle di Bagni di San Giuliano e di Calci, erano 2745 su un totale di 11311 appezzamenti. Fuori città gli edifici costituiti da un unico corpo di fabbrica (618) sono quasi sempre esenti da imposta e sono di proprietà nobiliare o ecclesiastica. Marcata anche la presenza di una piccola e piccolissima proprietà contadina titolare per lo più di una casa e di un piccolo appezzamento di terreno, proprietà sulle quali in molti casi gravava una pur ridotta imposta, relativamente alla parte di terreno posseduto. I nobili erano proprietari di 390 particelle edificate, i religiosi di 92, lo Stato di 28. Le rendite, trattandosi di beni in gran parte esenti da tassazione, risultavano in pratica nulle.

Per quel che riguarda la distribuzione geografica del complesso delle proprietà, i nobili concentravano tendenzialmente le proprie nelle zone limitrofe alla città e in direzione est rispetto ad essa lungo l’Arno, lo Scrittoio delle Regie Possessioni ne annoverava nel calcesano e nella parte meridionale della comunità, mentre i religiosi vedevano la maggioranza dei loro beni nella zona meridionale, nell’area dove oggi sorge Tirrenia e nelle vicinanze della Certosa di Calci (Fig. 2).

Il territorio della comunità di Pisa, non considerando la zona montagnosa calcesana ove troviamo alle quote più elevate pinete, macchie, castagni e olivi,

era costituito per la maggior parte da terreno lavorativo promiscuo. Nelle sezioni intorno alla città (indicate dalle lettere B, D, E, F, G, H, I, L e K) e lungo l'argine meridionale del fiume sin quasi a Marina di Pisa, il territorio, principalmente lavorativo e seminativo, era in mano a piccoli proprietari. Elevata era anche la percentuale di pinete e macchia mediterranea nella zona costiera settentrionale del tratto tra l'Arno ed il confine con la comunità di Bagni di San Giuliano.

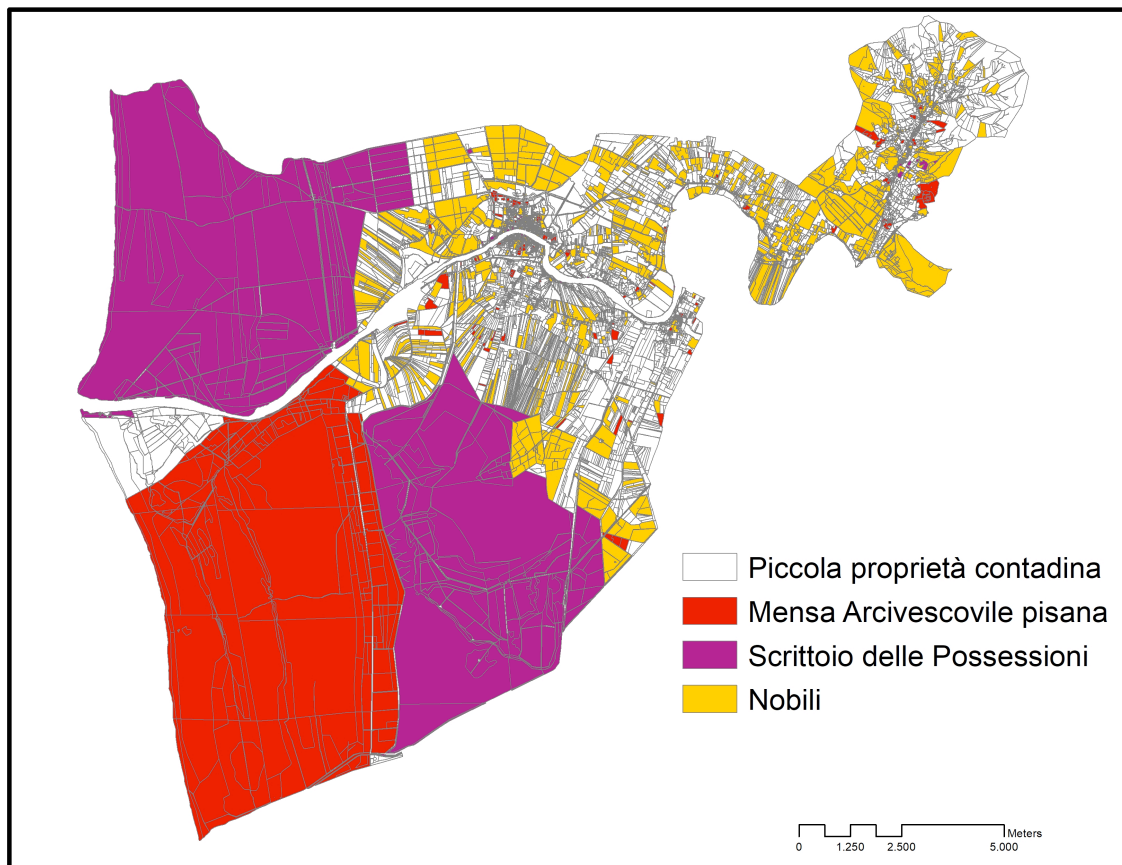


Figura 2 – La distribuzione geografica delle proprietà. Da notarsi le forti differenze nelle dimensioni medie delle particelle all'interno delle diverse zone. Di colore rosso i beni della Mensa Arcivescovile pisana, in viola quelli dello Scrittoio delle Regie Possessioni, in giallo quelli nobiliari e in bianco quelli di piccoli proprietari (situazione catastale del 1835).

Molto estese le aree palustri, tutte addensate nella zona sud tranne la palude di San Rossore; tali aree sono descritte con minuzia nella relazione su un'escursione effettuata da Pietro Cuppari e pubblicata sul Giornale Agrario del 1856: «le superfici palustri, di che ci occupiamo, sono acquidose in virtù del loro livello bassissimo rispetto al pelo magro del vicino mare, il quale è di natura recipiente delle acque di scolo dei tre bacini generali, che trovasi nella pianura pisana. [...]» (Cuppari, 2000; Grandi, 2008; Barsanti, Rombai, 1986). Da sottolineare che l'unico terreno paludoso a nord del fiume si trovava nelle immediate vicinanze di Bocca d'Arno, cioè nella fascia litoranea in cui si è verificata, negli ultimi due secoli, la più forte erosione dell'arenile, con un arretramento di circa 1200 metri della linea di riva.

Da notare che, a fronte della presenza delle ora citate aree palustri, fossero assenti malattie endemiche quali la malaria; in effetti, come evidenzia ancora Cuppari nelle pagine del suo articolo dedicate all'agricoltura medica «Pisa, cui fan trisa corona terreni di cotal fatta, non dovrebbe poter essere in estate tanto salubre quanto è effettivamente» (Barsanti, Rombai, 1986).

Passando alla distribuzione colturale della Comunità di Pisa, si evidenziano due tendenze molto nette. La prima, che è poi una delle caratteristiche della Toscana occidentale nella prima metà dell'Ottocento, è quella della coltivazione promiscua dei terreni²; la seconda è rappresentata invece dal mancato utilizzo di una considerevole fetta di territorio. Nonostante le ridotte distanze con la città, oltre che con la vicinissima Livorno e il suo importante porto, gran parte del territorio di proprietà di Stato e Chiesa non era impiegato per scopi agricoli. I boschi della comunità di Pisa, il 32,5% dell'intera superficie, contro il 15,5% di Bagni di San Giuliano (Nocco, 1987), appartenevano per l'83,6% alla Mensa Arcivescovile, per il 12,5% all'Amministrazione delle Regie Possessioni e per il restante 3,9% a nobili e ad altri enti religiosi. Polarizzata in senso inverso è la proprietà di terreni palustri, accatastati infatti all'Amministrazione de' Reali Possessi per il 70,5%, alla Mensa per il 26,9% e ai fratelli Ranieri, Gaetano Luigi e Agostino di Giovanni Apolloni, proprietari per il 2,6% (Biagioli, 2006, 2007).

Stato e Mensa da soli erano proprietari del 59,7% dell'intera superficie comunitativa, pur possedendo solo 877 appezzamenti di terreno, quindi pari soltanto al 6,4% del numero totale delle particelle. Presente anche un'area "industrializzata" che era localizzata nelle sezioni O, P, Q, e R, corrispondenti all'attuale territorio comunale di Calci; un comprensorio di circa 2000 ettari in cui si segnala la presenza di un opificio (mulino, frantoio o seccatoio per le castagne) ogni ventisette abitanti, contro una media del resto del territorio comunitativo di un impianto ogni quattrocento persone (Repetti, 1833; Della Pina, 2000 a, 2000 b). Alla coltura promiscua di piccoli e medi proprietari si contrappone, nella Comunità di Pisa, una proprietà per certi versi latifondista di Mensa e Scrittoio (Malanima, 2000).

L'incrocio dei dati

Comparando i dati relativi all'utilizzo del suolo raccolti nelle fonti archivistiche con quelli dedotti dalla cartografia numerica attuale, emerge con chiarezza come il paesaggio della comunità di Pisa si sia enormemente modificato, a causa di rapidi fenomeni di urbanizzazione. Un'accelerazione nel consumo del suolo mai conosciuta, almeno sino agli inizi del XX secolo, in grado di stravolgere completamente il territorio. L'elemento di svolta è indubbiamente da ricercare nella privatizzazione dei beni dello Stato confluiti nel Demanio a partire dal 1868, e soprattutto nell'alienazione di quelli della Mensa Arcivescovile pisana.

Lo spazio di crescita dell'edificato è in un primo momento quello interno alle mura, fornito da quelle superfici in cui all'impianto del catasto c'erano null'altro che orti, terreni lavorativi e aree semi lacustri. Le necessità dell'epoca di edilizia in prevalenza abitativa, ma anche industriale – su tutte, ricordiamo il caso della ex-Marzotto sede attuale della facoltà d'informatica e delle

² La coltura promiscua consiste nella contemporanea coltivazione di piante erbacee e arboreo-arbustive.

segreterie studenti dell'Università di Pisa – provocano una vera e propria aggressione a queste aree, con una crescita planimetrica dell'urbanizzato di più del 44%³. L'arrivo della ferrovia e i devastanti effetti dei bombardamenti della seconda guerra mondiale causano invece l'abbattimento di un ampio tratto della cinta muraria meridionale ove sorge l'attuale stazione ferroviaria.

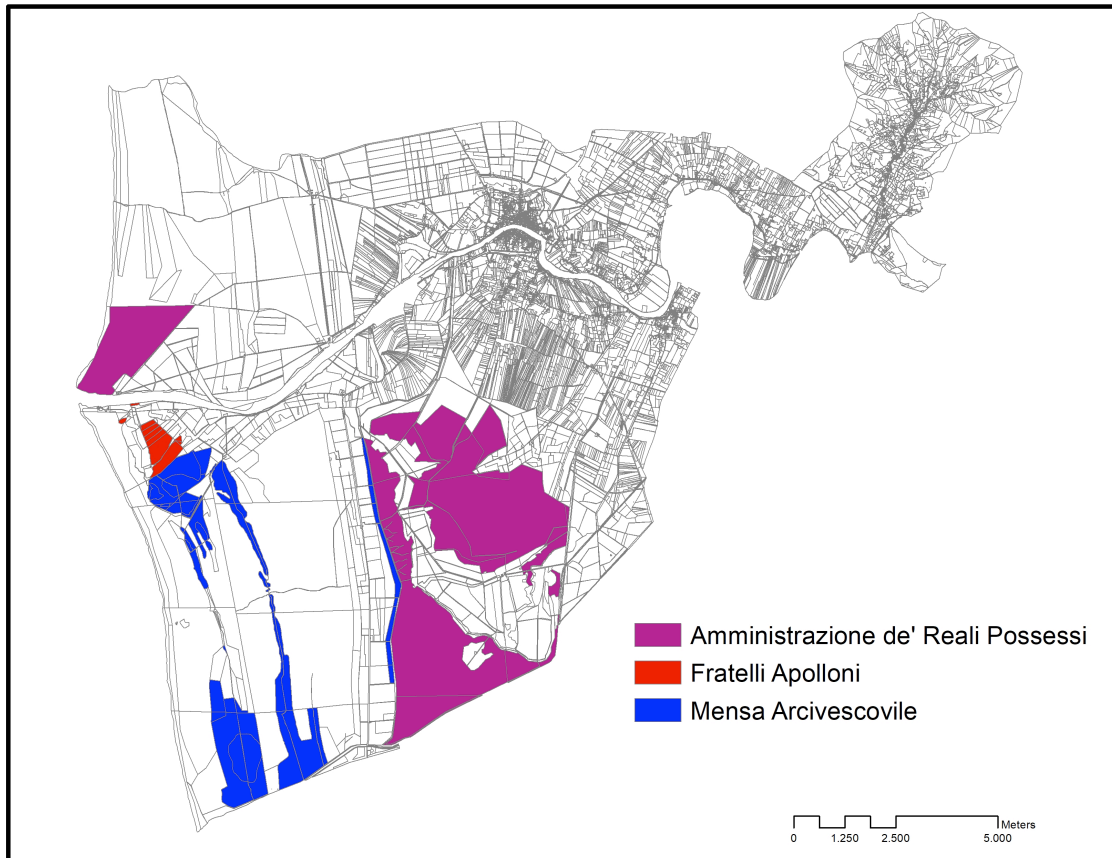


Figura 3 – Aree accatastate come palustri alla data d'attivazione del catasto e suddivise con colori a seconda del proprietario.

Le trasformazioni del centro storico di Pisa passano però anche per terremoti (1846), tentativi architettonici poco felici di costruire ampi accessi al centro, per altro mai conclusi e che comportarono la demolizione di molti edifici (la riforma del quartiere di San Francesco) e infine le necessità di strutture della nuova amministrazione pubblica – i Macelli (1906), l'ampliamento dell'ospedale di Santa Chiara (1909), la costruzione del tribunale (1935) – (Luperini, Tolaini, 1988; Frattellari Fischer, Nucara Dani, 1989). Completata l'occupazione degli spazi liberi del centro, la città iniziò pertanto a crescere nell'immediata periferia esterna; poi, in fasi successive, l'edificazione andò a svilupparsi in due differenti aree del Comune. Lungo la costa, dove sorgono prima Marina di Pisa e successivamente Tirrenia; in epoche a noi più vicine, ai lati dell'Arno, in direzione di Firenze (Nutti, 1986). I numeri sono ancora una volta rivelatori di questo intenso consumo di suolo; l'area edificata extraurbana passa dai 432 mila metri quadri del 1835 a poco meno di 5 milioni nel 1997, una crescita di

³ Alla data d'impianto del catasto leopoldino gli edifici – in pianta – occupavano uno spazio di oltre 520 mila metri quadri, mentre attualmente il suolo edificato – C. T. R. (1997) – risulta essere superiore ai 750 mila.

undici volte e mezzo (+1152%) in soli 162 anni. Analizzando con il GIS questi dati è chiaro come l'area maggiormente interessata da tali trasformazioni in questo pur breve arco di tempo sia la sezione "M", di proprietà della Mensa Arcivescovile e dei fratelli Apolloni. Sostanzialmente inalterata invece rimane l'area a nord dell'Arno (sezione A), ove il territorio dall'Amministrazione delle Regie Possessioni dopo l'unità d'Italia diventa Tenuta del Re prima e quindi del Presidente della Repubblica⁴. Scarsamente edificata anche quella che era la sezione "K", pure in questo caso di proprietà dello Stato. La trasformazione d'uso, da terreno a fabbricato, non coinvolge la zona dell'attuale comune di Calci, ove le superfici edificabili erano già occupate all'impianto del leopoldino (http://cartografia.cfs.unipi.it/pmapper/map_default.phtml).

Per quanto concerne le particelle ottocentesche classificate come aree umide, all'impianto del catasto Ferdinando-Leopoldino esse erano complessivamente 105 (lo 0,7% del numero totale) e si trovavano concentrate a sud dell'Arno nelle sezioni H, K e N, mentre nell'area settentrionale del fiume era presente una sola particella di "terreno palustre" ubicata in prossimità della foce; si tratta, come già segnalato, di territori oggi interni al Parco. I tre principali proprietari erano l'Amministrazione de' Reali Possessi di Pisa, la Mensa Arcivescovile e i fratelli Ranieri e Gaetano Luigi Apolloni. Mentre le Reali Possessioni vedevano raggruppati questi terreni nella zona a sud della città e nella fascia della foce a nord dell'Arno, le 61 particelle della Mensa Arcivescovile erano invece tutte in aree propriamente costiere meridionali (Fig. 3).

Con i loro 21,7 milioni di metri quadrati i granduchi risultavano essere i maggiori possessori di terreni palustri nella Comunità di Pisa, seguiti dalla Mensa Arcivescovile con 8,3 milioni e dagli Apolloni con oltre 782 mila. Un computo di superfici al quale andrebbero forse aggiunti i suoli, prossimi a queste paludi, accatastati come canneti e che probabilmente durante le stagioni invernali venivano occupati dalle acque lacustri.

Analizzando infine tutti i passaggi di proprietà, operazione resa agevole dalla scansione di tutti i registri comunitativi effettuata dall'Archivio di Stato di Pisa, si sono seguite le vicende di alcuni di questi appezzamenti.

Ne emerge che, mentre i beni granducali restano sostanzialmente sotto controllo pubblico passando dal Demanio alla Regione, i possessi intestati alla Mensa nel 1865 sono trasferiti al Demanio Nazionale (arrotto di voltura numero 154 del 29 aprile 1865), tranne alcuni appezzamenti in precedenza alienati a favore della *Società Anonima delle strade ferrate Leopolda* (1845/1848) e ad alcuni privati. Diverse le vicende delle terre degli Apolloni che furono progressivamente alienate a privati proprio perché a ridosso dell'abitato di Marina di Pisa – frazione fondata nel 1872 dove nel 1925 venne costruito il Cantiere Navale Gallinari – e che negli anni successivi all'attivazione del catasto (1835) vennero progressivamente bonificate.

Conclusioni

⁴ Nel 1979 la Tenuta entra a far parte del Parco Naturale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli e nel 1999 è definitivamente ceduta alla Regione Toscana.

Comparando le serie informative elaborate dal SITA della Regione Toscana e pubblicate attraverso il servizio WMS (Web Map Service) con i geodatabase che abbiamo creato, appare chiaro come delle aree lacustri Ottocentesche non rimanga quasi più traccia, se non per alcune ridotte porzioni a nord dell'Arno interne al Parco di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli (Fig. 4). Aree palustri, classificate in prevalenza quali acque salmastri nel layer sull'uso e consumo del suolo del 2013; fanno eccezione soltanto alcune nuove "lame" di acqua dolce formatesi in periodi successivi all'attivazione del catasto Ferdinando-Leopoldino.

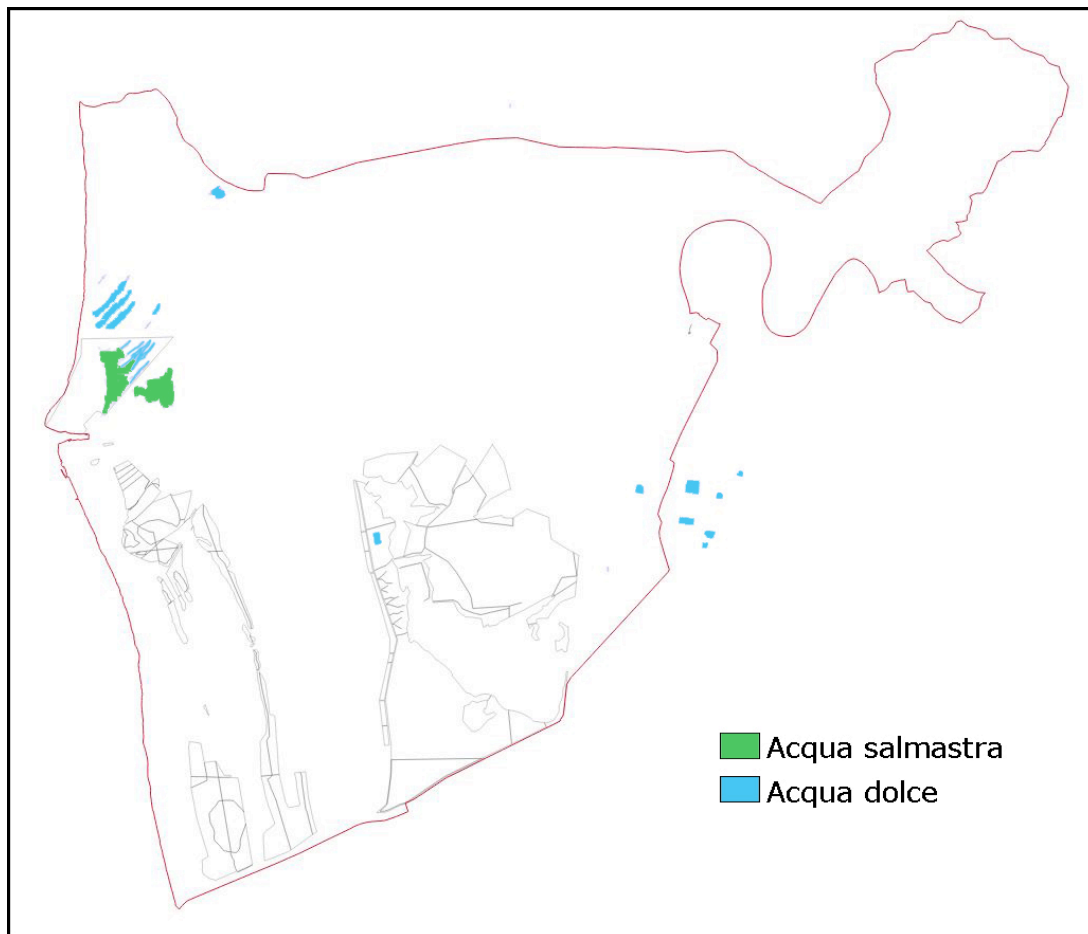


Figura 4 –In rosso i limiti amministrativi della Comunità di Pisa nel 1835, in colore grigio le particelle lacustri alla data di attivazione del catasto, in azzurro e in verde rispettivamente le paludi di acqua dolce e salmastra censite dalla Regione Toscana (2013).

Del tutto bonificate le terre paludose a sud del fiume, sia nelle aree alle spalle dei centri abitati di Marina di Pisa e Tirrenia, sia in quelle ubicate nei pressi della località di Coltano e confinanti oggi con l'aeroporto di Pisa. Se quindi nei registri dei *Supplementi* all'attivazione del catasto troviamo alcune di queste particelle descritte come *terre palustri* e *a pastura*, con la progressiva scomparsa della pastorizia è evidente come questi territori perdano di quel pur minimo valore impiegato per la transumanza e per l'allevamento del bestiame in loco. Oltre alla fine della pastorizia, è palese come abbia influito pure l'abbandono di tutte quelle attività produttive legate all'uso di certe risorse fornite dall'ambiente di palude: ad esempio la pesca, ma anche l'uso di

cannicci e giunchi per la realizzazione di cesti e stuoie. Infine da tener presente che anche la crescita demografica di Pisa ha avuto come conseguenza diretta la sparizione di quelle aree palustri che risultavano di ostacolo a varie attività urbane e che erano oltretutto potenzialmente dannose per la salute pubblica.

Riferimenti bibliografici

Barsanti D., Rombai L. (1986), *La "guerra delle acque". Storia delle bonifiche dai Medici alla Riforma agraria*, ed. Medicea, Firenze, p. 391.

Biagioli G. (2007), *Le forme di rappresentazione del suolo agrario e forestale in Toscana dal XVII al XIX secolo*, Franco Angeli, Milano.

Biagioli G. (2006), "Patrimonio rurale. La costruzione del territorio", LOCUS, Pisa.

Cuppari P. (2000), *Escursioni agrarie nelle paludi della regione litorale dell'agro pisano*, in *Le "corse Agrarie". Lo sguardo del Giornale Agrario Toscano sulla società rurale dell'Ottocento*, a cura di G. Biagioli, R. Pazzagli, R. Tolaini, Pacini Editore, Pisa, p. 373.

Della Pina M. (2000a), *Andamento e distribuzione della popolazione, in Livorno e Pisa: due città e un territorio nella politica dei Medici, Pisa e "contado": una città e il suo territorio nella Toscana dei Medici, L'immaginazione del potere dal centro alla periferia, Aspetti della riorganizzazione istituzionale dello Studio pisano, Il Giardino dei Semplici*, Nistri-Lischi e Pacini Editori, Pisa, pp. 25-29.

Della Pina M. (2000b), *La formazione di un nuovo polo demografico nella Toscana dei Medici: Pisa e «contado» tra XV e XVII*, in *La città e il contado di Pisa nello stato dei Medici (XV-XVII)*, a cura di Mario Mirri, Pacini Editore, Pisa, pp. 1-56.

Grandi G. (2008), *Visita e parere sopra le acque del Piano Pisa. Considerazioni sopra le torbe della campagna pisana*, in *Pisa e le sue acque. Relazioni idrauliche sul territorio pisano (XVI-XVII sec.)*, a cura di A. Nesti, Felici Editore, Pisa, pp. 73-79.

Luperini I., Tolaini E. (1988), *Le mura di Pisa. Documenti e materiali per la conoscenza e lo studio della cerchia del XII secolo*, Tacchi Editore, Pisa, pp. 28-29.

Frattellari Fischer L., Nucara Dani C. (1989), *Il quartiere di San Francesco. Progetti e interventi Ottocenteschi su una zona medievale di Pisa*, Litografia Tacchi, Pisa.

Malanima P. (2000), *La distribuzione della proprietà fondiaria nel territorio pisano, in Livorno e Pisa: due città*. pp. 80-82.

Nocco A. M. (1987), *La distribuzione della proprietà terriera, il paesaggio agrario, la popolazione nelle comunità di Pisa e Bagni di San Giuliano nella prima metà dell'ottocento*, tesi di laurea A. A. 1986-87, relatore G. Biagioli, pp. 68-82.

Nuti L. (1986), *Pisa. Progetto e città (1814-1865)*, Pacini Editore, Pisa, pp. 87-94.

Repetti E. (1833), *Dizionario geografico fisico storico della Toscana contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca, Garfagnana e Lunigiana*, Tofani, Firenze, vol. I, pp. 169-173, 294, 302, vol. IV, 592-597.