



STUDI DI GEOGRAFIA APPLICATA
LABGEO

Camillo Berti

CINQUE SECOLI DI BONIFICHE
NELLA PIANURA DI PISA
Geografia storica di un'area umida costiera

Phasar Edizioni

Laboratorio di Geografia applicata
Università degli Studi di Firenze

CAMILLO BERTI
CINQUE SECOLI DI BONIFICHE NELLA PIANURA DI PISA

Collana LabGeo • Studi di Geografia applicata

Progetto grafico: Nicola Nottoli

Realizzazione editoriale: Phasar Edizioni

Proprietà letteraria riservata.

© 2012 LabGeo (Università degli Studi di Firenze)

© 2012 Phasar Edizioni, Firenze (www.phasar.net).

I edizione: ottobre 2012

Il volume è stato realizzato nell'ambito del progetto di ricerca
"Inventario e analisi geografica multicriterio del patrimonio culturale per lo sviluppo locale",
svolto presso il Dipartimento di Studi Storici e Geografici dell'Università degli Studi di Firenze
e beneficia per la pubblicazione di un contributo dai Fondi di Ateneo 2011.

*I diritti di riproduzione e traduzione sono riservati.
Nessuna parte di questo libro può essere usata, riprodotta o diffusa
con un mezzo qualsiasi senza autorizzazione scritta dell'autore*

ISBN 978-88-6358-170-6

INDICE

Introduzione	7
Le fonti	11
1. La pianura meridionale pisana. Tombolo e Coltano	15
1.1 L'ambiente della pianura	17
1.2 La rete idrografica	23
1.3 Le aree umide e le bonifiche	29
1.4 Il clima	37
1.5 La vegetazione	39
1.6 Il Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli	44
2. L'evoluzione geologica dal Miocene superiore all'Olocene	47
2.1 L'origine della pianura	48
2.2 Dal Miocene superiore al Pleistocene inferiore	52
2.3 Dal Pleistocene medio ai tempi storici	55
3. Storia naturale e storia umana dall'età antica alla fine del Settecento	63
3.1 Il periodo preromano e romano	64
3.2 Il medioevo	68
3.3 L'età moderna	74
4. Il paesaggio nella prima metà dell'Ottocento	85
4.1 L'uso del suolo secondo il Catasto Generale della Toscana	86
4.2 L'insediamento e la viabilità	92
4.3 La struttura della proprietà	94
5. Le grandi trasformazioni del Novecento	97
5.1 L'assetto territoriale nel secondo Dopoguerra	98
5.2 Il paesaggio alla fine degli anni Settanta	104
5.3 La situazione attuale	108
Conclusioni	113
Riferimenti bibliografici	115
Tavole	125
Figure	139

INTRODUZIONE

Finalità principale del lavoro, che si inserisce nella tradizione degli studi di geografia storica, è quella di seguire nel tempo l'evoluzione del territorio delle tenute di Tombolo e Coltano, che costituiscono la porzione costiera della pianura meridionale pisana. Particolare attenzione è dedicata all'età contemporanea per la quale l'analisi delle trasformazioni dell'assetto paesistico-territoriale si fonda sulla lettura diacronica di fonti cartografiche relative a diverse soglie temporali.

Il volume deriva da una rielaborazione della tesi di laurea in Geografia applicata discussa dall'autore presso il Dipartimento di Studi storici e geografici dell'Università di Firenze. Lo studio, al quale è stato conferito il primo premio nel concorso per tesi di laurea in Geografia bandito dall'Istituto Geografico Militare, si inserisce nell'ambito di un progetto di ricerca pluriennale sulle trasformazioni del paesaggio nelle aree umide della Toscana ("WetTus – Wetland Atlas of Tuscany"), condotto dal Laboratorio di Geografia applicata dell'Università di Firenze coordinato da Margherita Azzari. Parti del lavoro sono state pubblicate, in forma integrale o ridotta, in atti di convegni e volumi miscelanei per i quali si rimanda alla bibliografia in calce.

In generale, le aree umide costituiscono ambienti di grande importanza in termini di biodiversità (caratteristiche geomorfologiche, associazioni vegetali e faunistiche) e di patrimonio culturale (opere di bonifica e regimazione idraulica, attività economiche tradizionali) e, data la fragilità dei loro equilibri, sono ovunque oggetto di politiche di tutela. Il particolare interesse della pianura compresa tra l'Arno e il Calambrone è dovuto, in primo luogo, all'alto valore ambientale degli ecosistemi (aree umide, boschi, terreni agricoli) che la compongono, e che trovano la loro omogeneità nell'inscindibile rapporto fra acqua e terra. La compenetrazione dei due elementi – che si esplica nella presenza del mare, di una complessa rete idrografica e di molte zone umide – è l'elemento caratteristico della pianura costiera, oltre a costituire una testimonianza fondamentale della sua storia geomorfologica. Si tratta inoltre di un'area intensamente modificata nel corso dei secoli dall'attività antropica, sia con operazioni di bonifica e di regimazione idraulica, sia, più recentemente, con l'urbanizzazione di porzioni sempre maggiori di territorio. In uno spazio geografico circoscritto convivono, infatti, il Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli e uno dei comprensori più popolati della Toscana, con le aree urbane di Pisa, Livorno e Viareggio. Questi elementi, che hanno portato a una situazione di equilibrio tra conservazione

degli ambienti naturali e modifiche apportate dall'uomo, rendono l'area particolarmente interessante per uno studio delle trasformazioni del paesaggio.

In assenza di limiti naturali percepibili che individuino in maniera univoca la fascia costiera umida o ex-umida, si è ritenuto opportuno far coincidere l'area studiata con il corrispondente ambito spaziale del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli, che occupa tutta la fascia costiera della provincia di Pisa, da Torre del Lago fino alle installazioni portuali livornesi. Il limite così individuato ha un preciso significato territoriale, oltre che amministrativo, ricalcando il confine storico delle tenute di Coltano e di Tombolo. La presenza da secoli di grandi tenute – granducali o ecclesiastiche prima, sabauda poi – avendo per lungo tempo “sottratto” l'area alle vicende dei territori circostanti, costituisce un eccezionale elemento di continuità amministrativa e individua un territorio omogeneo dal punto di vista storico e geografico.

Sul piano metodologico, il volume si inserisce nel contesto della riflessione geostorica italiana (Gambi, Quaini, Sereno, Rombai) e in particolare nella tradizione degli studi di storia locale della scuola geografica fiorentina (Barbieri, Rombai), rinnovata e arricchita grazie all'applicazione delle tecnologie informatiche proprie del “GIS storico” (Azzari). In questo contesto, l'approccio geostorico ha permesso di approntare strumenti utili a ricostruire la storia del territorio e a decodificare la complessa stratificazione di usi che, nel tempo, hanno trasformato il paesaggio, definendone le forme attuali, e di comprendere la natura del difficile e complesso rapporto fra uomo e ambiente. L'idea sottesa al volume è dunque quella di fornire un solido punto di partenza per una fruizione più consapevole delle risorse territoriali e una base di conoscenze per la programmazione delle politiche di gestione e degli interventi sul territorio stesso.

L'indagine sulle trasformazioni dell'uso del suolo è il risultato dell'integrazione di un variegato complesso di fonti conoscitive (cartografia del passato, cartografia tematica recente, riprese aeree, moderna cartografia topografica), riferibili a quattro fasi distinte: la prima metà dell'Ottocento, gli anni Cinquanta del Novecento, gli anni Settanta e il momento attuale. Dalle fonti cartografiche, acquisite in formato digitale ed elaborate con strumenti informatici, si è arrivati alla costruzione di un sistema informativo geografico storico (*historical GIS*) e alla stesura di una serie temporale di carte tematiche dell'uso del suolo e di tabelle di corredo, finalizzate allo studio dell'assetto paesistico-territoriale nel passato. Uno degli elementi che caratterizzano il lavoro è stata dunque anche la messa a punto di una metodologia e di un conseguente procedimento tecnico, che consentisse l'inserimento e l'utilizzo delle fonti, e in particolare della cartografia del passato, nell'ambito di un GIS, strumento ormai fondamentale dell'analisi geografica anche in un prospettiva storica.

Per meglio comprendere il significato dell'evoluzione recente del paesaggio, l'indagine è stata accompagnata anche da un esame dei molteplici aspetti relativi al contesto geografico (morfologia, idrografia, clima, vegetazione) di un territorio così complesso e ricco di problemi.

* * *

In conclusione non posso fare a meno di ringraziare tutti coloro che, a vario titolo e in diverso modo, mi hanno aiutato nell'elaborazione del presente lavoro. In primo luogo, Margherita Azzari che, oltre ad avermi introdotto all'utilizzo dei sistemi informativi geografici, ha contribuito all'ideazione della tesi e ne ha seguito lo sviluppo con indicazioni e consigli sempre preziosi e puntuali. Ho un debito di riconoscenza anche con Leonardo Rombai che mi ha trasmesso la passione per lo studio della geografia storica e che è stato sempre prodigo di suggerimenti. Un particolare ringraziamento va anche a Giovanna Pizziolo e Michele De Silva per la loro disinteressata collaborazione, sia tecnica che di altro genere. Sono in obbligo anche nei confronti del fotointerprete Piero Magazzini, mentre devo ricordare anche il personale dell'Archivio di Stato di Pisa per la disponibilità e la cortesia dimostrate. Ai colleghi del gruppo di ricerca sulle aree umide toscane e, in particolare a Paola Zamperlin e Tiziana Pileggi, devo un proficuo scambio di consigli bibliografici, indicazioni metodologiche e suggerimenti pratici. Aiuto e sostegno mi è venuto anche da numerosi amici, compagni e colleghi, che sarebbe troppo lungo ricordare individualmente in questa sede; non posso però esimermi dal citare Daniela Tubercoli per l'appoggio concreto e per la fattiva collaborazione e Giulio Tarchi, compagno da sempre di studi e di ricerche.

È quasi superfluo chiarire che eventuali omissioni ed imprecisioni non sono imputabili ad altri che a me.

