

Dalla mappa al GIS
Collana del Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”

3

Il progetto del territorio nelle fonti d’archivio

a cura di SARA CARALLO

Labgeo Caraci

Roma 2017

Dalla mappa al GIS. Collana del Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”
Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli studi Roma Tre

Direttore della Collana: CARLA MASETTI

Comitato scientifico: STEFANO ANDRETTA, CLAUDIO CERRETI, ANNALISA D’ASCENZO,
ISABELLE DUMONT, CARLA MASETTI, PIETRO TINO

Comitato editoriale: ANNALISA D’ASCENZO, ARTURO GALLIA

N. 3 – *Il progetto del territorio nelle fonti d’archivio*
a cura di SARA CARALLO

Editore: Labgeo Caraci, Roma
Stampa: Copyando srl, Roma
Finito di stampare: dicembre 2017



ISBN 978-88-941810-3-6

© 2017 Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”
Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli studi Roma Tre
Via Ostiense, 234-236 – 00146 Roma

La responsabilità dei contenuti dei saggi, ivi comprese le immagini ed eventuali diritti d’autore e di riproduzione, è da attribuire a ciascun autore.

In copertina, *Pianta del territorio di Sonnino e confine con Terracina*, XVIII secolo (ASR, Disegni e mappe, Coll. 1, Cart. 104, n. 178 bis).

INDICE

<i>Introduzione</i> , di SARA CARALLO	p. 5
LEONARDO ROMBAI <i>Leopoldo II d'Asburgo Lorena (1824-1859), la cartografia, le relazioni e i diari. Ricerca geografica e progetti territoriali</i>	p. 11
EMILIA SARNO <i>Gli apprezzî: patrimonio per la riqualificazione delle aeree interne del mezzogiorno</i>	p. 25
GIUSEPPE MUTI <i>Funzioni urbane e politiche per la città: la storia di Como nei documenti d'archivio, fino all'odierna impasse</i>	p. 37
ANNA MARIA PIOLETTI, GIUSEPPE RIVOLIN <i>Pascoli e miniere: fonti per la conoscenza del territorio valdostano (dal medioevo all'età moderna)</i>	p. 55
VIVIANA FERRARIO <i>La coltura promiscua della vite come paesaggio rurale storico: indagini di tipo quali-quantitativo propedeutiche alle politiche di conservazione</i>	p. 73
PIERCARLO CINTORI <i>Il paesaggio del ciliegio e della vite: sulle colline di Vignola (Mo) alla ricerca dell'antica viabilità e del paesaggio agrario tra sviluppo e conservazione</i>	p. 91
ANTONIO CIASCHI, LUISA CARBONE <i>Il bene geografico nelle «carte» di Ferdinando Milone</i>	p. 99
CARME MONTANER GARCÍA <i>Cartocat: un proyecto de colaboración para la difusión y geolocalización de mapas antiguos en Cataluña</i>	p. 107
PAOLO BUONORA <i>Dal catasto urbano al WebGIS Descriptio Romae</i>	p. 125

LEONARDO PORCELLONI

I processi di risanamento e valorizzazione sulla costa toscana tra cartografia storica e analisi digitale

p. 131

FABIO ZONETTI

Mappe d'impianto catastale, una risorsa storico-cartografica georeferenziata

p. 151

ENRICO CICCOTZI

L'atlante identitario del sistema insediativo aquilano come strumento per il progetto del territorio

p. 165

SARA CARALLO

Le fonti d'archivio al servizio della governance del territorio per la ricostruzione degli antichi assetti idrogeologici

p. 179

MARIA CARMELA GRANO, MAURIZIO LAZZARI

Il contributo delle fonti cartografiche storiche per lo studio delle dinamiche fluviali: dalle controversie legali per l'uso delle acque ad una gestione partecipata delle risorse idriche

p. 203

SILVIA OMENETTO

Padre Stefenelli e l'irrigazione dell'alta valle del Rio Negro a partire dalle fonti dell'archivio centrale salesiano di Roma

p. 229

INTRODUZIONE

Il geografo, come ricorda Paola Sereno, deve considerare «gli archivi come luoghi abituali del suo lavoro» (SERENO, 1981, p. 17): essi sono il punto di partenza per l'indagine geostorica e nei quali è possibile rintracciare preziose informazioni, di ambiti e natura interdisciplinare diversa.

Luoghi della produzione della ricerca, gli archivi sono al tempo stesso reti di conoscenza e fruizione delle fonti in essi conservate, patrimonio inestimabile della memoria storica territoriale. Le conservatorie sono custodi, spesso inconsapevoli, di un variegato e complesso insieme di tracce e sedimenti che nel corso dei secoli si sono stratificate e depositate sul territorio e che hanno contribuito a dare forma al paesaggio. Queste fonti, se opportunamente codificate e interpretate, contribuiscono alla conoscenza approfondita delle fasi di territorializzazione che hanno plasmato e modellato i luoghi in cui oggi viviamo e abitiamo. Le fonti narrano l'evoluzione del territorio attraverso i secoli e le plurime conformazioni territoriali mettendo in luce le risorse patrimoniali e comunicative della memoria storica; esse consentono di cogliere il passato in tutta la sua autenticità e testimoniano la complessità culturale del territorio.

Il valore delle conservatorie e dei patrimoni documentali che esse custodiscono si palesa, come forse mai prima d'ora, nella fase storica in cui ci troviamo, in cui sempre più si impone e avanza un processo irreversibile che minaccia la complessità del territorio, con i suoi paesaggi, il patrimonio dei beni geografici e le tradizioni locali. Il privarsi della memoria e della “biografia di un territorio” ci obbliga a vivere in un sito “indifferente”, ridotto a mero supporto di funzioni di una “società istantanea” che ha interrotto bruscamente ogni relazione con il proprio passato (DAI PRÀ, 2013). Proprio per questo motivo, risulta di rilevante importanza culturale e politica verificare il carattere storicamente determinato dello spazio socializzato che ci circonda, e imparare a leggere criticamente la fisionomia dei luoghi, urbani e agricoli, che noi abitiamo» (ROMBAI, 2002, p. 9).

È in queste parole di Leonardo Rombai che si coglie il senso dell'indagine geostorica in una prospettiva sistemica, volta alla tutela e alla valorizzazione del territorio e dell'identità locale.

Il territorio, interpretato come «prodotto storico dei processi di coevoluzione di lunga durata fra insediamento umano e ambiente, natura e cultura e, quindi, come esito della trasformazione dell'ambiente a opera di successivi e stratificati cicli di civilizzazione» (MAGNAGHI, 2000, p. 16), per essere progetta-

to e governato deve necessariamente essere compreso, analizzato e interpretato nelle sue plurime forme storiche mediante le variegate fonti d'archivio.

L'approccio territorialista che emerge dai saggi contenuti in questo volume considera il territorio un «organismo vivente ad alta complessità», costituito da forti e coese interrelazioni dialettiche tra l'uomo e l'ambiente naturale decifrabili e interpretabili attraverso l'indagine geostorica.

Questo volume è esito degli interventi presentati in occasione dello "storico" Seminario di studi storico-cartografici *Dalla Mappa al GIS*, svoltosi a Roma presso il Laboratorio Geocartografico "Giuseppe Caraci" dell'Università degli Studi di Roma Tre il 7 e 8 aprile 2016. Un appuntamento che da dieci anni costituisce un riferimento importante per le riflessioni epistemologiche sul rapporto e sull'integrazione tra la ricerca geostorica, la cartografia e le nuove tecnologie dell'informazione geografica.

I saggi che lo compongono volutamente multidisciplinari e di differente taglio epistemologico, riflettono tutti sull'importanza dell'analisi critica e oggettiva delle fonti d'archivio e sul loro ruolo culturale e progettuale in grado di orientare in un'ottica virtuosa e preventiva le scelte di governo del territorio.

Insieme alle fonti d'archivio, protagonisti dei casi di studio qui presentati, sono i Sistemi Informativi Geografici, strumenti volti alla lettura diacronica del paesaggio, all'archiviazione e alla fruizione dei dati cartografici e archivistici e infine alla tutela e alla valorizzazione di patrimoni di particolare pregio e valore storico culturale.

Questi strumenti rappresentano un supporto prezioso alla ricerca geografica, ma non possono essere considerati essi stessi la ricerca. Come ben dimostrano i saggi pubblicati in questo volume, le potenzialità di queste tecnologie nell'analisi e nell'interpretazione delle dinamiche territoriali sono molto elevate, ma il loro utilizzo necessita di una consapevolezza geografica fornita in parte dall'esegesi delle fonti geostoriche.

La prima parte dei saggi pubblicati si focalizza sul ruolo delle fonti geostoriche per il progetto del territorio; in particolare, Leonardo Rombai pone la sua attenzione sulla figura di Leopoldo II d'Asburgo Lorena e sul suo preminente ruolo nell'elaborazione di progetti di sistemazione idraulica e nella diffusione di provvedimenti volti allo sviluppo dell'agricoltura, dell'industria e del commercio corredati dalla produzione di cartografie e di relazioni geografiche per la riorganizzazione concreta e razionale del territorio. Gli apprezzamenti e il loro contributo nei progetti di riqualificazione delle aree interne della Basilicata sono al centro del contributo di Emilia Sarno. Giuseppe Muti, invece, ripercorre l'evoluzione geostorica della città di Como attraverso l'analisi delle fonti testuali e cartografiche mettendo in evidenza le progettualità territoriali attuate nel corso dei secoli fino all'attuale crisi urbanistica del lungo lago comasco.

La Valle d'Aosta è il territorio preso in esame da Anna Maria Pioletti e Giuseppe Rivolin, che si focalizzano sull'analisi delle fonti geostoriche prendendo in esame splendidi esemplari di documenti cartografici della Valle d'Aosta, realizzati tra il XVI al XIX secolo. Gli autori mettono in luce come i

sovrani della Casa Savoia mediante lo studio delle cartografie abbiano potuto esercitare con ottimi risultati la propria “arte di governo”.

La figura del professor Ferdinando Milone, profondo innovatore della disciplina geografica, è presa in esame da Antonio Ciaschi e Luisa Carbone che recuperano l’eredità scientifica di un personaggio di rilievo nel panorama geografico. L’intento è quello di analizzare le fonti d’archivio riguardanti Ferdinando Milone e utilizzarle per avviare una riflessione critica sulle attuali tematiche geografiche, politiche, sociali e storico-culturali sul riordino territoriale italiano.

Una seconda parte dei contributi riguarda più specificatamente la tutela e la valorizzazione dei beni culturali, storici e paesaggistici mediante lo studio delle fonti d’archivio.

Le colture promiscue e in particolare il paesaggio storico della vite nell’area veneta è oggetto del contributo di Viviana Ferrario, che, oltre ad avvalersi della ricerca di archivio, offre una ricostruzione di questi affascinanti e caratteristici quadri ambientali e rurali. Di particolare interesse è la metodologia basata sul rilievo cartografico sul campo che l’autrice propone per la valorizzazione e la tutela di questi frammenti relitti di particolare pregio e valore storico.

Anche Piercarlo Cintori presenta un contributo che si focalizza sulla salvaguardia dei paesaggi rurali storici oggi in via di estinzione. Nell’ottica di paesaggio inteso come “bene comune”, l’autore si concentra sull’evoluzione geostorica del paesaggio del ciliegio e della vite nel territorio modenese e presenta un interessante progetto di valorizzazione dell’antica viabilità collinare e delle testimonianze tangibili degli storici assetti agrari attraverso l’elaborazione di un itinerario culturale.

Sulla georeferenziazione della cartografia storica, tematica molto dibattuta nel panorama geografico nazionale e internazionale (si rimanda ai lavori di GREGORY, ELL, 2007; KNOWLES, 2002; 2008; ROMBAI, 2010; AZZARI et al. 2002; AZZARI, 2010b; FAVRETTO 2005), si è concentrata Carme Montaner presentando “Cartocat” un progetto per la diffusione e per la georeferenziazione della cartografia storica della Cataluña; l’autrice propone una interessante metodologia che ha l’obiettivo di collegare i cataloghi digitalizzati delle cartografie storiche con le infrastrutture dei dati spaziali. Un altro progetto che coniuga la cartografia storica e le tecnologie digitali è oggetto del contributo di Paolo Buonora che illustra il WebGIS “Descriptio Romae” formato da due pilastri della cartografia storica della città di Roma, la pianta di Giovanni Battista Nolli e il Catasto urbano Pio-Gregoriano.

L’analisi delle rappresentazioni storiche permette di ricostruire gli antichi assetti territoriali e di individuare gli elementi di continuità e discontinuità come emerge dal saggio di Leonardo Porcelloni che analizza i processi di risanamento e di valorizzazione del contesto litorale toscano e in particolar modo delle aree umide. Anche le fonti catastali sono testimonianze straordinariamente duttili e dal prezioso valore strumentale e documentale. Si tratta infatti di una tipologia di cartografia a grande scala caratterizzata dalla elevata precisione geometrica, per mezzo della quale è possibile analizzare approfonditamente le infrastrutture

viarie, l'evoluzione degli insediamenti umani, la distribuzione spaziale delle colture, come ben esplica Fabio Zonetti nel suo contributo.

Enrico Ciccozzi illustra "l'Atlante identitario del sistema insediativo aquilano", uno strumento virtuoso per la progettazione sostenibile del territorio. Mediante l'elaborazione di una serie di evocative cartografie che mettono in luce le componenti, i valori e le relazioni che compongono il sistema insediativo del territorio aquilano, l'autore fa emergere le fasi di territorializzazione alla base dell'identità locale.

Un'ultima parte dei contributi raccolti in questo volume si focalizza sull'uso delle fonti geostoriche per la gestione delle acque. Nei contesti territoriali caratterizzati da specifiche dinamiche idrogeologiche fluviali, come il caso della bassa valle dell'Amaseno presentato da Sara Carallo, l'interpretazione critica dei codici comunicativi e dei metadati che la carta custodisce, consente di ricomporre le fasi progettuali degli interventi di rettifica e di arginazione e di identificare le proposte risolutive, gli strumenti utilizzati e i saperi tecnici e di farne tesoro nell'elaborazione di metodologie volte alla gestione del dissesto idrogeologico attuale. Lo studio delle dinamiche fluviali è al centro anche del saggio di Maria Carmela Grano e Maurizio Lazzari che prendono in esame alcune controversie legali per l'uso delle acque in Basilicata risalenti al XIX secolo e rappresentate in diversi esemplari cartografici di particolare pregio.

Chiude il volume il contributo di Silvia Omenetto che attraverso lo spoglio delle fonti geostoriche rinvenute presso l'Archivio salesiano di Roma delinea la figura di Padre Alessandro Stefenelli mettendo in luce la sua fervida attività in Argentina per favorire l'irrigazione dell'alta valle del Rio Negro.

La grande ricchezza e le potenzialità degli archivi, messe in luce dagli articoli qui pubblicati, richiama la necessaria urgenza di trovare il modo per riuscire a far dialogare maggiormente le conservatorie con le istituzioni e le comunità locali. È, infatti, ormai fuor dubbio che le fonti geostoriche siano strumenti di conoscenza e testimonianza storica e culturale, indispensabili per il buon governo del territorio e proprio per questo si avverte sempre più il bisogno di renderle fruibili e facilmente accessibili dando alle sedi archivistiche una funzione più strettamente sociale.

Pertanto, si auspica, che questo volume faccia comprendere quanto sia necessaria e urgente una riorganizzazione e una tutela delle forme di conservazione dei documenti storici. Mi riferisco in particolare a strategie di salvaguardia delle fonti cartografiche spesso conservate "accartocciate" in grandi faldoni in balia di umidità, condizioni sfavorevoli per una corretta conservazione o soggette a violenti scorpi che le privano di quella indispensabile e preziosa fonte testuale che consente allo studioso di poter interpretare e decrittare i complessi codici comunicativi in maniera più chiara e agevole. Inoltre, avvalendosi delle potenzialità dei Sistemi Informativi Geografici sarebbe opportuno avviare un progetto sistematico di digitalizzazione e classificazione dei documenti testuali e cartografici con la realizzazione di specifici archivi digitali in grado di consentire

agli studiosi di poter prender visione del materiale archivistico comodamente dal proprio pc ottimizzando i tempi delle ricerche.

SARA CARALLO

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- MARGHERITA AZZARI, *Prospettive e problematiche di impiego della cartografia del passato in formato digitale*, in «Bollettino dell'Associazione Italiana Cartografia», 138 (2010), pp. 217-224.
- MARGHERITA AZZARI et al., *Il trattamento della cartografia storica all'interno di un GIS per la ricostruzione della storia di un territorio*, in *GIS per l'archeologia del paesaggio*, in «Atti Workshop Beni culturali e ambientali e Geographic Information System (Firenze 29 maggio 2000)», Firenze, Firenze University Press, 2002, CD-ROM.
- ELENA DAI PRÀ (a cura di), *Apsat9. Cartografia storica e paesaggi in Trentino. Approcci geostorici*, Mantova, SAP Società Archeologica s.r.l., 2013.
- ELENA DAI PRÀ (a cura di), *La cartografia storica da bene patrimoniale a strumento progettuale*, in «Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia», Roma, Università degli studi La Sapienza, Dipartimento di geografia umana, 2011.
- ANNALISA D'ASCENZO (a cura di), *Terremoti e altri eventi calamitosi nei processi di territorializzazione*, Roma, Labgeo Caraci, 2016.
- ANDREA FAVRETTO, *Nuovi strumenti per l'analisi geografica. I G.I.S.*, Bologna, Pàtron, 2000.
- ARTURO GALLIA (a cura di), *Cartografia storica e GIS nella gestione, tutela e valorizzazione dei beni ambientali e culturali*, Roma, Labgeo Caraci, 2016.
- IAN GREGORY, PAUL ELL, *Historical GIS. Technologies and scholarship*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
- ANNE KELLY KNOWLES, *Placing History: How Maps, Spatial Data, and GIS are Changing Historical Scholarship*, New York, ESRI Press, 2008.
- ANNE KELLY KNOWLES, *Past Time, Past Place: GIS for History*, New York, ESRI Press, 2002.
- ALBERTO MAGNAGHI, *Il progetto locale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2000.
- LEONARDO ROMBAI, *Geografia storica dell'Italia. Ambienti, territori, paesaggi*, Firenze, Le Monnier, 2002.
- LEONARDO ROMBAI, *Le problematiche relative all'uso della cartografia storica*, in «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», 138 (2010), pp. 69-89.
- PAOLA SERENO, *Geografia storica, tendenze e prospettive, scritti di A. R. H Baker et AL.*, Milano, Franco Angeli, 1981.

LEONARDO ROMBAI¹

LEOPOLDO II D'ASBURGO LORENA (1824-1859),
LA CARTOGRAFIA, LE RELAZIONI E I DIARI.
RICERCA GEOGRAFICA E PROGETTI TERRITORIALI

«Conoscere per governare». Descrizioni e rappresentazioni territoriali nella Toscana dei Lorena

Tutti i Lorena granduchi di Toscana (1737-1800 e 1814-1859) curarono in modo speciale la formazione tecnico-territoriale degli operatori inquadrati come ingegneri architetti e scienziati territorialisti nella burocrazia tecnica statale, per il loro impiego per finalità soprattutto di governo civile. Almeno Pietro Leopoldo (regnante tra 1765 e 1790) e Leopoldo II (granduca dal 1824 al 1859) si dimostrarono assai esperti nelle tecniche di studio e di rappresentazione del territorio, esaltando le potenzialità culturali e applicative della geografia e della cartografia, che proprio in quei periodi registrarono un vistoso salto di qualità. In altri termini, giunse allora a compiuta maturazione la concezione utilitaristica della cultura geografica e territorialistica che si era affermata nella scuola galileiana secentesca ed affinata nel Settecento riformatore, grazie soprattutto agli stimoli e all'esempio del granduca illuminista Pietro Leopoldo: l'*analisi* dell'organizzazione territoriale toscano fu per lui il bagaglio conoscitivo indispensabile per l'elaborazione del *progetto* politico (ROMBAI, 1997).

Complessivamente, questi principi si rivelarono studiosi coscienti, capaci cioè di percepire i problemi alla scala territoriale: soprattutto nelle grandi operazioni di bonifica e infrastrutturazione stradale, che segnarono, con continuità, l'intero periodo lorenese, ma anche in quelle catastali del 1778-1787 (incompiute) e del 1817-1832 (allorché pervennero a buon fine). Più in generale, i granduchi e gli scienziati al loro servizio seppero risolvere i problemi tecnici nei quali si traducevano le scelte politiche di uno Stato in cammino verso la modernità come quello lorenese.

Un principe geografo: Leopoldo II d'Asburgo Lorena e il suo "Governo di famiglia"

Leopoldo II non ebbe la statura politica, culturale e intellettuale del nonno Pietro Leopoldo. In ogni caso, questi venne da lui assunto come modello di

¹ Università degli Studi di Firenze; leonardo.rombai@unifi.it

vita, di studio e di governo e – almeno riguardo alla politica del territorio – Leopoldo II è stato oggi assai rivalutato.

Il metodo geografico di avvicinarsi alla conoscenza dei problemi, proprio dell'avo passato alla storia come «principe dei filosofi», fu fatto proprio dal giovane Leopoldo. Già nel 1824, egli chiese, infatti, al padre Ferdinando proprio le *Relazioni* che Pietro Leopoldo aveva compilato e lasciato, partendo per Vienna (ove era stato incoronato imperatore nel 1790), «per istruzione e guida del successore» (PIETRO LEOPOLDO, 1969-1974)².

A partire dal 1819-20 – e quindi prima della fase di analisi geografico-attualistica, espletata mediante il lavoro sul campo e la lettura critica del materiale corografico e statistico, progettuale-peritale e cartografico prodotto da operatori territoriali e funzionari dello Stato (e dagli studiosi fiorentini raccolti intorno a Giovan Pietro Vieusseux e ai suoi periodici) –, Leopoldo II aveva imboccato la strada della ricerca archivistica. Il riordino e lo spoglio dei fondi documentari, che negli anni Cinquanta dell'Ottocento porterà alla fondazione dell'Archivio di Stato, è infatti funzionale all'uso geostorico (con finalità applicative nell'*aménagement* del territorio) delle fonti antiche (PESENDORFER, 1987, pp. 30-33).

Non è da meravigliarsi, quindi, se egli mostrò simpatia per le scienze utili, favorendo le principali istituzioni culturali e scientifiche fiorentine e fondando i due Istituti Tecnici (Industriale e Agrario) a Firenze; riordinando e potenziando l'Università di Pisa, con le nuove cattedre di «economia sociale, diritto toscano, diritto commerciale, filosofia del diritto, agricoltura, ecc.» (IVI, p. 162); promuovendo la Società Toscana di Geografia, Statistica e Storia Naturale Patria (1825-1826) e i primi congressi degli scienziati italiani a Pisa (1839) e Firenze (1841), oltre a esposizioni di prodotti manifatturieri e agricoli (mostre fiorentine del 1838, 1850, 1857 e 1858).

Nel 1824, subentrato al padre, la sua maggiore preoccupazione fu quella di conoscere la geografia del suo Stato: «Era necessità per me conoscer Toscana a fondo, non grande, in calma, non era difficile ad uomo operoso il riuscirvi» (IVI, p. 72).

Da allora, innumerevoli furono i viaggi effettuati nel Granducato e all'estero (ROMBAI, 2004, pp. 611-644). Le osservazioni si tradussero in insegnamenti da mettere a frutto, mediante organici piani di potenziamento, modernizzazione o attivazione dell'industria estrattiva, di quella siderurgica e metallurgica statale, nonché di grandiose bonifiche e di costruzione di una moderna rete di strade rotabili: attività che spesso dettero adito – come già aveva fatto l'avo nelle sue *Relazioni* – ad altrettanti resoconti e memorie.

² «Grande stima avevo delle profonde ed estese vedute dell'avo legislatore ed amministratore. Sapevo bene come egli aveva visitata palmo a palmo, studiata profondamente tutta Toscana e fatta studiare da uomini veggenti che aveva intorno a sé, e come le belle e salutari istruzioni sue fondate sul fatto e sull'esperienza avevan retto alla prova, e contribuito in molta parte alla floridezza e felicità di Toscana» (PESENDORFER, 1987, p. 51).

Metodico e sistematico, il sovrano riservò un ruolo centrale alla cartografia del terreno e a quella tematica, intesa come basilare strumento geopolitico. Scrive, significativamente, nel 1824:

«imbarazzava me non poco non essere versato nei dettagli della macchina del governo che ogni giorno vengono a mano; pensai quindi di studiare cotesto organismo, e composi una materiale rappresentanza dell'ordinamento del governo, da tenersi davanti agli occhi» (PESENDORFER, 1987, p. 50).

Egli fece compilare precisi quadri sinottici relativi a tutti gli uffici e all'organico dei dipendenti pubblici, e dettagliati quadri relativi a province e luoghi del Granducato,

«classati per alfabeto, scritti in fogli sciolti; sotto al luogo stavano li appunti degli affari che riguardavano quei luoghi e dei locali bisogni ricavati dai consigli e dalle udienze, più i nomi degli impiegati che vi avessero residenza». Era così facile predisporre le visite, che assumevano connotati e finalità all'insegna del realismo e della concretezza: «qualora si visitasse una Provincia bastava gettare uno sguardo sulla carta della Toscana e prendere i fogli de' nomi di quei luoghi ed aggiungere ai nomi degli impiegati residenti gli specchietti loro, e si aveva quanto poteva bisognare per una regolare ispezione» (IVI, p. 51).

Con utilizzazione dei quadri sinottici e delle tabelle statistiche, il granduca fece predisporre una raccolta di cartografia speciale in cui si illustravano tutti gli aspetti e i temi della politica del territorio, e senza la cui conoscenza era impossibile elaborare strategie spaziali. Questo «*atlante di Toscana* era composto di carte geografiche tutte uguali»: quanto alla base planimetrica, essa inizialmente fu la carta di Ferdinando Morozzi della seconda metà del XVIII secolo, rimasta inedita e, in alternativa, la carta napoleonica del Regno d'Etruria edita nel 1806; dal 1825-1831 in poi fu la *Carta Geometrica* della Toscana costruita da Giovanni Inghirami sulla scorta delle mappe catastali appena rilevate.

«Per ogni branca di pubblico servizio ne era una, e si vedeva la quantità e la distribuzione di quel servizio e la dipendenza dai centri di direzione, e le residenze e numero e rango delli impiegati, così la quantità di forza militare e di polizia che presidiava, ed ogni mezzo e suppellettile governativa. Era fatto in modo che le riforme e le variazioni si potevano facilmente confrontare ed introdurre. Da questo atlante avevo poi composto carta di Toscana portatile, cui detti il nome di *governativa*, nella quale fuor dei fiumi e delle strade altro non era a vedersi se non quei luoghi ove erano impiegati e mezzi di governo [...]. Questo lavoro a me giovò non poco, fatta esperienza nel trattare la macchina e conseguita facilità di maneggiarla»³.

³ IVI, pp. 58-59. Centinaia di queste carte sono conservate nell'Archivio di Stato di Firenze/ASF, nelle filze e buste del fondo *Appendice Segreteria di Gabinetto*, e nel ricchissimo Archivio Nazionale di Praga/NAP, *Archivio Asburgo Lorena di Toscana/RAT*.

Ogni volta che il sovrano si spostava, per progettare un intervento sul territorio o per prendere diretta visione delle realtà subregionali o locali, non mancava di portare con sé le sue carte corografiche e topografiche (PESENDORFER, 1987, pp. 79, 83, 106 ss.), oppure le stesse *Relazioni* avite e altre memorie d'impostazione corologica o periegetica (IVI, pp. 88-89, 95, 193 ss.). Le escursioni rappresentavano vere e proprie spedizioni di studio, concentrandosi egli nell'osservazione dei fenomeni ambientali e umani. «Alla trattazione descrittiva del viaggio affiancava, talvolta, disegni eseguiti di propria mano» o fatti fare da un accompagnatore specialista come il pittore vedutista Giorgio Angiolini⁴.

Nel gennaio 1826, si comincia l'*Atlante Governativo* – cui già dal 1825, attendeva Attilio Zuccagni Orlandini, peraltro con idee non del tutto condivise dal sovrano che provvide quindi a ripensare l'opera – che il granduca descrisse:

«vastità, novità. La superficie della Toscana. Il Gran Libro ove sono le istituzioni e persone e cose e stabilimenti: ove tutti si muovono, ove scorrono gli occhi del Sovrano e sono impressi i passi del suo Governo e dal cui suolo si ergono i monumenti ai posteri» (NAP, *RAT Leopold II*, Diari o memorie 7, 1826-1827; PESENDORFER 1987, p. 235).

L'opera sarà in parte fatta conoscere nel 1832 da Attilio Zuccagni Orlandini, con pubblicazione nella Stamperia Granducale. La parte inedita registra la straordinaria presenza di numerose litografie della Toscana a tre colori (NAP, *RAT Map* 443/2 e 444-447), fin qui sconosciute, che utilizzano basi cartografiche originali di Ferdinando Morozzi del 1760 circa; evidentemente queste figure – in assenza di una carta geodetica che fu terminata da Giovanni Inghirami nel 1830-1831 – gli apparvero le più indicate per caratterizzare la configurazione fisica della Toscana e la sua scomposizione in valli. Una delle carte, infatti, porta come titolo *Aspetto fisico della Toscana e sua naturale divisione in Valli. Introduzione all'Atlante*. Si dimostra, in tal modo, che le carte sono da collocare nel progetto dell'atlante voluto fin dalla metà degli anni Venti dell'Ottocento dal granduca, e parzialmente realizzato da Zuccagni Orlandini nel 1832, usando come basi le nuove carte geometriche disegnate da Giovanni Inghirami.

L'opera era ritenuta importante per programmare le bonifiche che, per lo più, utilizzavano le torbide fluviali e altri interventi di territorializzazione. Significativa appare la legenda sulla varietà fisica geomorfologica della Toscana che fa riferimento all'opera del naturalista Antonio Cocchi di metà del XVIII secolo, presa come modello da Giovanni Targioni Tozzetti nel suo progetto di geografia-fisica sulla Toscana (*Topografia fisica della Toscana*). Segue la Divisione naturale della Toscana, distinguendo fra *Valli maggiori* e *Valli secondarie o subalterne* rispetto alle maggiori, con le Province corrispondenti.

⁴ Sono negli archivi *Segreteria di Gabinetto Appendice* dell'ASF e NAP, *Leopold II* e *RAT* e nella Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze/BNCF, *Antonio Salvagnoli Marchetti, Manoscritti da ordinare* 143, contenitore IV, relazioni di Leopoldo II in Maremma 1826-1831 con acquerelli (DE RUGGIERO, 2016, pp. 21-22).

Data l'importanza culturale e strategica della cartografia, non desta meraviglia il fatto che questa abbia avuto una utilizzazione successiva come materiale di lavoro: ossia per costruire, sulle migliori figure disponibili, carte tematiche di tipo amministrativo o per elaborarvi progetti urbanistico-territoriali. Il caso più paradigmatico riguarda le carte tematiche ricavate intorno al 1825 dalla stampa non geometrica della Toscana del Deposito della Guerra e dei fratelli Bordiga del 1806⁵, ritenuta la migliore, con quella già ricordata del Morozzi rimasta manoscritta, perché non era ancora disponibile la corografia geometrica di Giovanni Inghirami.

Le carte conservate a Praga dimostrano il metodo sistematico adottato dal granduca per mostrare l'organizzazione della macchina statale nel territorio, con gli aggiornamenti via via da adottare, specialmente come risultato dei viaggi di studio effettuati. Emblematica appare la *Carta di viaggi* fatti in Toscana nei primi anni Venti dell'Ottocento, con distinzione fra il primo viaggio (in rosso) e il ritorno in uno stesso luogo (in blu), e con localizzazione (con frecce) di innumerevoli punti sui quali il sovrano – si scrive – fece eseguire vedute pittoriche. Gli itinerari riguardano Mugello e Val di Sieve, Valdichiana, Pietrasanta, Pisano, Livornese, Senese, Maremma e Amiata, Argentario e isola d'Elba (NAP, *RAT Map* 20).

A Praga, sono presenti (nn. 1-19 e 354) carte con la distribuzione di dogane, ponti e strade con le sedi degli ingegneri di Acque e Strade; di fiere e mercati; di comunità con le sedi di cancellerie e camere di soprintendenza comunitativa; di uffici e stabilimenti siderurgici della Magona e di sedi del Lotto; di sedi religiose quali vescovadi (con distinzione fra vescovi e arcivescovi) e conventi di tutti gli ordini religiosi da essi dipendenti (ben 199), dei quali si riporta addirittura il numero della consistenza per ciascun gruppo, e con a destra una pianta di Firenze con i suoi conventi divisi per ordine; di ospedali di vario tipo e di uffici di sanità; di uffici militari; di uffici e possedimenti terrieri dipendenti dalle amministrazioni statali Regie Possessioni e Regie Fabbriche; di poste per la distribuzione della corrispondenza e di stazioni per il cambio dei cavalli sulle vie postali; di magazzini e manifatture del sale e del tabacco con le strade postali e le strade utilizzate per il trasporto del sale da Portoferraio e Volterra; di sedi del Registro e delle Aziende riunite; di uffici dell'amministrazione statale (governativi, giudiziari, finanziari e militari).

Fin dai primi anni Trenta dell'Ottocento, poi, disponendo della carta geometrica di Inghirami e delle riduzioni fattene – quasi subito da Girolamo Segato e Gaspero Manetti, nel 1844-45 da Giuseppe Pozzi, Vincenzo Stanghi e Giacinto Maina, e nel 1850 da Fulvio Cocchi –, il granduca fece approntare altre figure tematiche, alcune anche a stampa.

⁵ Una base dei Bordiga, pronta ad essere ridotta a figura tematica, porta incollate quattro piantine delle principali città del Granducato (Firenze, Pisa, Siena e Livorno) (NAP, *RAT Map* 16).

Sulla base di Segato – edita a partire dal 1831 –, è il caso della rete delle strade con i luoghi dei mercati principali e con le linee dei traghetti fra isole e terraferma (NAP, *RAT Map* 66)⁶.

Manetti privilegiò il sistema dei circondari di acque e strade e dei circondari comunitativi, con figure del 1832 e del 1846 (NAP, *RAT Map* 355, 418/a-b, 426, 429/a-b e 430), il che rende possibile l'analisi delle trasformazioni intervenute nel sistema⁷.

La base di Giuseppe Pozzi, Vincenzo Stanghi e Giacinto Maina al 400.000 – disegnata nel 1839 e utilizzata per la corografia italiana di Attilio Zucagni Orlandini del 1844-45 – servì per rappresentare la geografia delle divisioni politiche, ovvero i 5 Compartimenti (NAP, *RAT Map* 419/a), ma è presente anche una raccolta di tre figure tematiche: I. le divisioni territoriali per Amministrazione della giustizia, ovvero i compartimenti, articolati ciascuno in governi, con indicazione del numero dei rispettivi vicariati, potestierie e commissariati di polizia; II. le divisioni territoriali per Amministrazione comunitativa, con aggregazione delle 247 comunità in 88 cancellerie; III. le divisioni territoriali per la Giurisdizione ecclesiastica, con l'aggregazione delle 2516 parrocchie in 20 diocesi e con dipendenza di circa un centinaio di parrocchie da vescovati esteri (NAP, *RAT Map* 39).

Infine, Fulvio Cocchi stampò nel 1850 un atlante rilegato composto di 9 carte tematiche aggiornate sull'assetto amministrativo della Toscana, raffigurate su pagina doppia (NAP, *RAT Map* 120): 1. Territori delle comuni; 2. Preture civili; 3. Delegazioni di governo; 4. Tribunali di Istanza; 5. Compartimenti e prefetture; 6. Cancellerie e uffici del censo; 7. Distretti di ingegneri; 8. Uffici di ipoteche; 9. Uffici di registro. Vi sono indicate la gerarchia dei centri abitati con distinzione fra città di prima e seconda classe e capoluoghi comunali; e le strade regie e provinciali e strade ferrate.

L'atlante evidenzia il nuovo assetto politico scaturito dalle vicende e dai trattati del 1847-1848 che portarono al passaggio della Lunigiana fiorentina al Ducato di Modena, mentre Lucca era entrata nel Granducato nel 1847.

⁶ Sempre con uso della base di Segato, si dispone di ben otto figure (NAP, *RAT Map* 456): *Carta dimostrativa il Circondario della Giurisdizione Militare*, con indicazione dei circondari militari «di coste e isole»; carta dei Circondari degli ingegneri di Acque e Strade, con le sedi di residenza degli ingegneri e dei loro aiutanti; *Carta dimostrativa le dipendenze nei rapporti di Finanza*, con indicazione dei centri principali e minori con le dogane del sale e del tabacco; *Carta dimostrativa il Circondario della Giurisdizione religiosa*, con i comuni appartenenti integralmente o in parte a questa o quella diocesi; carta dimostrativa dei Circondari Amministrativi, con le dipendenze riguardo ai capoluoghi comunali delle sedi di potesteria, vicariato, commissariato e magistratura; carta dimostrativa dei Circondari Giudiziari, con i capoluoghi comunali dove erano le sedi di potestierie, vicariati, commissariati e tribunali comunali; carta dimostrativa dei Circondari delle cancellerie, con le dipendenze riguardo alle cancellerie e agli aiuti cancellieri; e carta dimostrativa dei Circondari di Vicariati, Commissariati e Governi Provinciali.

⁷ Sulla base manettiana del 1832 vennero disegnati: l'esazione del Registro, le Cancellerie comunitative, l'Ufficio delle conservatorie ed ipoteche, i Circondari di ruota criminale, i Governi e commissariati regi e i Compartimenti di soprintendenza comunitativa (NAP, *RAT Map* 36/b, 418-428 e 706).

La stessa base di Cocchi servì anche per delineare i territori comunitativi e i *Circondari delle comunità collettate per le spese delle strade provinciali* del 1846, ben 65 tavole a colori in scala 1:200.000 dei territori comunitativi costituenti i circondari delle strade provinciali e loro sezioni, riunite in una cartella (NAP, *RAT Map* 434 e 122).

Nel suo primo viaggio in Maremma nell'aprile 1823, il principe Leopoldo cominciò ad elaborare un progetto territoriale per il risorgimento di quella provincia vuota di uomini. «Lì poderi non sono: ampia vistosa semente di grano, nei pascoli feraci e nei boschi pecore, vacche, cavalli e maiali. Terra stata felice, il più bel suol della ferace Ausonia: da pochi conosciuta, la quale, se le sorride sguardo dal Ciel, è da sperar che riviva» (PESENDORFER, 1987, p. 66; DE RUGGIERO, 2016, p. 60). «Mio ufficio era conservare e migliorare lo studio diligente dei veri bisogni del paese, per soddisfarli a grado a grado» (PESENDORFER, 1987, p. 72). Qui, «d'uomo non abita, non coltiva, non mantiene i lavori fatti per rendere fruttuosi i depositi [alluvionali] della piana» (IVI, p. 76; DE RUGGIERO, 2016, p. 61).

L'attività svolta in Maremma è paradigmatica per ricostruire il metodo di lavoro di Leopoldo II.

«Per progettare ed eseguire i nuovi interventi di assetto territoriale il granduca si impegnò in prima persona per raccogliere documenti e libri che potessero aiutare nell'impresa. A Vienna ritrovò, addirittura, la *Tabula Peutingeriana* [ove] si documentava che la geografia del territorio grossetano intorno al lago di Castiglione era cambiata nel corso dei secoli» (DE RUGGIERO, 2016, p. 81).

Dai documenti conservati nei fondi di Praga e di Firenze, emerge con chiarezza come la questione maremmana, al pari delle altre riguardanti Valdichiana, Bientina e altre pianure di bonifica,

«venisse affrontata in tutta la sua complessità, e come l'amministrazione e i funzionari granducali si servissero di analisi che abbracciavano i molteplici assetti correlati al territorio. Per questo motivo sono presenti, tra le carte di Antonio Salvagnoli – ispettore sanitario in Maremma tra 1840 e primi anni '60 – saggi e prospetti descrittivi sulle condizioni fisiche-ambientali, economiche, demografiche e sociali (insieme con molte statistiche), perizie tecniche sui lavori eseguiti, indagini approfondite su acque e opere idrauliche, esami riguardanti il commercio, le tasse, le infrastrutture, i boschi e i sistemi agrari. Abbondano le osservazioni mediche, i quadri sanitari e, infine, le relazioni di viaggio del granduca e di altri, corredate da un'abbondante cartografia, utile alla conoscenza del territorio» (DE RUGGIERO, 2016, pp. 96-97).

L'analisi delle relazioni scritte dal granduca come resoconti dei suoi viaggi in Maremma tra 1826 e 1831 e conservate nella cassetta IV del citato fondo *Antonio Salvagnoli Marchetti* – insieme con le memorie, i libri, le statistiche, le carte geografiche e topografiche, le vedute e i disegni tecnici, messi insieme proprio «per servire alle gite»: questa è la formula di rito che si legge nelle annotazioni – serve in modo esemplare a completare

«il ritratto del sovrano viaggiatore: che, dalle gite in Maremma e dall'isolamento nei territori più selvaggi, assorbiva una grande energia positiva. Era convinto che solo un'osservazione profonda e in prima persona potesse condurre a decisioni sagge per risollevare quel territorio tormentato da spaventose condizioni economiche e sociali» (IVI, pp. 103 e 169-186).

«Per il pioniere della bonifica integrale, un dolce maniaco come lo definisce Corrado Barberis (BARBERIS, 1999, p. 305), la bonifica diventò un'idea fissa e lo rese irrequieto anche la notte, quando si alzava per controllare le carte topografiche e i suoi progetti, degni del più abile ingegnere. La Maremma divenne per Leopoldo idea fissa, nel giorno e nella notte: *i libri tutti che di essa trattavano raccolti, lessi e spogliai [...]; trattavo con gente pratica di campagna, con ingegneri buoni*» (PESENDORFER, 1987, p. 105; DE RUGGIERO, 2016, p. 64).

Il granduca non mancò – nel 1840 – di perimetrare il territorio maresmmano (inteso, modernamente, nell'accezione di regione omogenea e funzionale), assumendo come criterio di sua aggregazione territoriale proprio il paludismo: e ciò, per meglio studiare i provvedimenti di bonifica da assumere per il suo risorgimento (civile prima ancora che economico)⁸.

Nel 1827, preparandosi – da parte del politico e scienziato Vittorio Fossombroni – l'organico e complesso progetto di bonifica da attuare in Maremma (poi approvato il 27 novembre 1828), lo stesso sovrano non trascurava di documentarsi, oltre che sul terreno mediante le ripetute visite, in archivio e in biblioteca⁹.

Dalle attente e ripetute ricognizioni effettuate e dalla relazione fossombroniana della visita emerge la modernità della procedura di lavoro seguita. Per studiare le trasformazioni ambientali della pianura grossetana e della linea di costa, nonché le capacità di trasporto solido dell'Ombrone e degli altri corsi d'acqua minori, il sovrano e i suoi collaboratori non esitarono neppure ad im-

⁸ «Studiai quanto estesa fosse l'infezione che era da curare, e perché l'assistenza governativa procedesse sotto norme uniformi segnai con diligenza i confini di quello si doveva chiamare Maremma. Quindi i due Vicariati di Campiglia e Piombino tolsi dal circondario di Pisa ed aggregai al Commissariato e alla Camera di Grosseto, così avessero comuni le leggi e le provvidenze dettate per la Grossetana. Qualche altro luogo tolsi dal Senese, che credei aver più vicini interessi col piccolo ma non indifferente centro di Massa Marittima. Pensai ancora aggregare tutto il Monte Amiata e la Montagna di Santa Fiora alla Provincia di Maremma, siccome è luogo quello adattato e salubre al soggiorno estivo degli uomini e delli armenti, con pascoli ed acque salubri, e di più è vicino a Maremma» (PESENDORFER, 1987, pp. 278-79).

⁹ «A conoscere poi le condizioni della Maremma in ogni sua parte, tutto quanto di fogli relativi ad essa potei trovare negli archivi, i libri tutti che di essa trattavano raccolti, lessi e spogliai. Contemporaneamente mi detti in campagna a studiar paduli, corsi d'acqua, giacitura di terreno, per formar l'occhio; insieme mi esercitavo a cavalcare e viaggiare a piedi per prepararmi in ogni evento alla cara e desiata impresa: mi abituai alle intemperie, trattavo con gente di campagna, con ingegneri buoni». Alla fine, poi, «la cospicua messe delle notizie locali raccolte fu ridotta al più interessante e fu fatta una carta della Provincia [di Grosseto, mediante lucidatura delle nuove mappe catastali e con completamento della lacuna orografica], con la quale alla mano si poteva sul luogo rispondere a Vittorio [Fossombroni] a molte domande di altezza e pendenza» (IVI, pp. 105-106).

boccare la strada dell'analisi comparativa della cartografia antica a partire dalla *Carta Peutingeriana* (IVI, pp. 108-109).

La capacità di leggere e decodificare la realtà geografica e territorialistica (anche nelle sue componenti storiche), unita alla competenza nel campo ingegneristico e architettonico, lo inducono talora a prendere scelte autonome – come spesso faceva l'avo e modello Pietro Leopoldo – rispetto a quanto proposto da Fossombroni, da Manetti e dagli ingegneri statali.

Non potendo qui tratteggiare una rassegna delle decine di “gite” fatte in Maremma e in tutti i quadranti del Granducato fra 1824 e 1859, ne ricordo qualcuna per mettere a fuoco la personalità, gli interessi, il metodo di lavoro, la sensibilità e la capacità di interpretare i connotati dell'organizzazione territoriale, e quindi trarre dall'analisi il bagaglio conoscitivo indispensabile per l'elaborazione del progetto.

Già nell'agosto 1823, il viaggio che si svolse a Piombino, isola d'Elba, Follonica, Montioni, Montecerboli e Saline di Volterra ebbe per fine l'osservare le risorse minerarie (ferro elbano, allume e zolfo di Montioni, soffioni boraciferi e salgemma del Volterrano), e i relativi impianti di trasformazione (con l'industria del ferro localizzata a Follonica), onde provvedere ad una loro organica riorganizzazione: ciò che, di fatto, avvenne a partire dal 1825-1826. La seconda gita dell'inverno 1824-1825, nel Pietrasantino, affidò a quel territorio una funzione di laboratorio sperimentale, «perché era paese isolato [tra i domini lucchesi ed estensi] ed aveva di tutto, fertile piano con dei ristagni, colline, monti, miniere, e perché l'avo mio vi aveva lavorato ed era riuscito a rinsanitarlo [debellandovi la malaria] e migliorarlo tanto da farlo diventare florido: ed aveva quel paese della somiglianza con altre parti del Granducato – come le pianure pisane e le più meridionali maremme di Pisa e Grosseto – non ridotte ancora. Lessi giornali e viaggi di Pietro Leopoldo, e scrissi il mio del veduto» (IVI, pp. 57-58).

La terza gita si svolse, all'inizio del 1825, nel Volterrano, «perché pendeva la questione di far la strada dal Pisano per la valle dell'Era a Volterra». Con

«l'abile giovane ingegnere Alessandro Manetti, percorsi la linea e portai meco tutti gli studi e le informazioni dei ministri provinciali che erano stati richiesti di lor parere; e mi feci render conto sul luogo d'ogni particolarità. Tutto diligentemente ponderato, approvai quella strada e ne ordinai la esecuzione a seconda del progetto Manetti» (IVI, p. 58).

La quarta gita fu effettuata – «carte geografiche» e «fogli relativi al paese» alla mano –, nella primavera del 1826, a Pisa e suo Tombolo, a Livorno e in tutta la Maremma. Furono verificati i bisogni ambientali, sanitari, edilizi e urbanistici, economici della parte più emarginata dello Stato, insieme con le fortificazioni, dogane e altre fabbriche demaniali. Fu, questa, un'analisi così capillare, da gettare, alla fine, nello scoramento il sovrano: «nell'animo mio sempre più si

radicava la triste persuasione della infermità insanabile della Provincia; le difficoltà mi comparvero inestricabili; il dissi e lo scrissi»¹⁰.

Se il sovrano si recò almeno due volte all'anno in Maremma per controllarvi lo stato dei lavori e la situazione territoriale, e per studiarvi correttivi e possibili interventi, non mancò tuttavia di considerare le altre province del Granducato: dal già ricordato distretto minerario del Volterrano, ai comprensori di bonifica di Valdichiana, Valdinievole, Bientina e Valdarno di Sotto; dalla montagna appenninica e dai bacini intermontani – dove esistevano importanti materie sulle quali applicare il riformismo, come i settori forestale e stradale e il reticolo amministrativo da adeguare ai tempi nuovi –, alle più mature e organiche (quanto a coerenza dell'assetto territoriale) aree collinari interne del Fiorentino e del Senese, incardinate sul sistema mezzadrile e sulla fitta trama dei poderi e delle fattorie; per finire con l'unico e grande emporio marittimo-commerciale, Livorno, da sempre struttura privilegiata dai Medici e dai Lorena.

Tanto che, nel 1836, al termine di una lunga visita nel Valdarno di Sopra, Leopoldo II scrive: «questa provincia studiata, potei dire la visita della Toscana finita, ad eccezione di qualche paesetto: chi meritava cure, certamente era stato con ogni diligenza esaminato, e del veduto e dell'ordinato conservata traccia esatta» (PESENDORFER, 1987, p. 203).

Non per questo, egli smise di viaggiare. Le gite si susseguirono per visionare i lavori in corso e per progettare altri, e per prendere coscienza dei nuovi processi in atto.

Ad esempio, nel 1838

«visitai Pietrasanta a conoscer dell'estensione che prendeva l'industria dei marmi [...]. Vidi le molte segherie, li spianatori che lavoravano per l'edificij d'America, la basilica di Pietroburgo. Marco Borrini aveva fatto principio a tanto sviluppo. Vidi le incominciate imprese minerarie di Val di Castello, dell'Argentiera e di Ripa; studiai l'industre cultura dell'olivo nei poggi, la fertile irrigua pianura» (IVI, p. 204). E, nel 1839, nell'isola d'Elba, «pensavo alle strade nelle valli sue, suoi paesi, volevo incoraggiare sua marina mercantile, che gli elbani si avventuravano a navigazioni lontane e portavano ricchezza in quell'isola, piccola ma industriosa per l'indomito lavoro e la perseveranza di quei sobri e fortissimi isolani; io speravo si farebbe un gioiello per studiate coltivazioni e buoni prodotti, e per sviluppo di miniere» (IVI, p. 232).

E nel 1844 – dopo la disastrosa inondazione del 3 novembre – a Bientina, il sovrano decise che era giunto il momento di uno «studio accurato e coscienzioso della condizione del lago e padule di Bientina per conoscere se si potesse togliere quel vasto ristagno di acque e assicurare la ricca campagna circconvicina dai danni dell'inondazioni sempre crescenti».

¹⁰ IVI, pp. 79-89. Egli tornerà numerose altre volte nelle Maremme: a partire da primavera del 1827, aprile e autunno del 1828, aprile e autunno 1829, «primi del 1830», ecc. Cfr. DANILO BARSANTI (1990, pp. 9-25).

Segue una calibrata descrizione dell'invaso, con i consueti richiami alle condizioni fisiografiche del passato e agli interventi di regimazione e bonifica eseguiti da Lucchesi e Fiorentini nell'età moderna, sulla base dello «spoglio accurato dei progetti tutti»; infine, conclude la delineazione di un «progetto di essiccazione» (attuato dal 1852 in poi), tramite escavazione della botte sotto l'Arno per condurre le acque di Bientina direttamente al mare in prossimità di Livorno (IVI, pp. 242-249 e 399 ss.).

Così, almeno fino al 1848-1849, quando la difficile situazione politica gli impedì di dedicare a perlustrazioni e progettazioni del territorio toscano gran parte del suo tempo. Nell'ultimo decennio del suo governo le gite ripresero, anche se con ritmi più lenti rispetto al ventennio iniziale. Emblematica appare l'annotazione apposta nel 1857, al termine dell'ennesima gita in Valdichiana, allorché (per l'improvvisa malattia del figlio Ferdinando) dovette rientrare a Firenze, rinunciando a visitare l'antico feudo di Monte Santa Maria, «uno dei pochissimi capoluoghi di comunità e distretti di Toscana che mi restasse a vedere» (IVI, p. 492).

Nel 1847, l'annessione del Ducato di Lucca allo Stato lorenese aveva offerto al sovrano nuovi stimoli, perché egli curasse lo studio geografico di quel territorio. Passata la bufera rivoluzionaria egli, infatti, si impose un organico piano di sopralluoghi che portò a compimento dall'estate del 1851 in poi.

«Pensai supplire [alle pressanti esigenze amministrative ed economiche di quel paese], con studiare il Lucchese in dettaglio, colla diligenza la più scrupolosa per vedere di trarne fuori quelle risorse che sempre sono conoscer indole, uomini da adoperarsi, e prenderne consiglio e lume, conoscer prodotti, scoprir difetti d'amministrazione, supplire i bisogni, procurar comodi e vantaggi [...]. Cominciai pertanto regolarmente, come in Toscana avevo fatto e con un poco più di esperienza acquistata, a visitare i paesi, le valli, i monti, le coltivazioni, i fiumi, le strade, studiare il commercio, col desiderio sincero di far quel meglio che sapevo e scegliere il più profittevole quando le circostanze non permettevano fare il molto» (IVI, p. 395).

Leopoldo II volle educare sul campo i propri figli – soprattutto Ferdinando, principe ereditario –, conducendoli con sé «nei viaggi, nelle gite, perché conoscessero uomini e cose», e trasmettendo loro il culto dell'indagine diretta, dell'inchiesta per intervista.

Scrive, nel 1852, a mo' di testamento spirituale di un principe geografo moderno:

«volevo Ferdinando conoscesse avanti tutto il paese che era chiamato a governare, i suoi rapporti, li uomini, volendo per tempo sperimentare le difficoltà [...]. Il figlio vedea giustamente, misurava, confrontava, giudicava. Io aveagli mostrato Maremma, la Chiana, Livorno, era iniziato nelle patrie imprese, se restavano da me compiute volevo ne apprezzasse i frutti. Or del nuovo porto di Livorno e del prosciugamento di Bientina io mostrava al figlio il cominciamento, e lo avrei condotto per ogni procedimento all'opera. Io mostrava al figlio come che i maggiori e migliori risultati, così del governo come della paterna amministrazione

dei beni proprii, nascevano da studi fatti in campagna e perfezionati a tavolino, poi di nuovo confrontati sul vero [...]. Io faceva ancora insieme con il figlio studio del Pisano: mostrava al figlio come li corsi d'acqua, gli scoli potevano migliorarsi, come li paduli di Agnano e di Coltano si potevano essiccare colla moderna macchina di esaurimento [l'idrovora a vapore]; mostrava i perfezionamenti da farsi nella già bella e ferace provincia: alternava egli così coll'esercitarsi in campagna gli studi seri che faceva»¹¹.

Da quanto detto sopra, non ci si deve meravigliare se Leopoldo II, nei diari e nelle memorie, dimostra di saper cogliere, con grande acume, l'essenza e l'originalità delle tre grandi strutture paesistico-territoriali da cui era costituito il Granducato. La Toscana della mezzadria, dove il mezzadro (legato al microcosmo podereale e, spesso, al vero e proprio ecosistema paesistico-economico-sociale costituito dalla fattoria) risulta il vero artefice di quell'assetto territoriale così armonico ed equilibrato – sul piano paesistico-ambientale e su quello produttivo e sociale – rappresentato da gran parte della Toscana centrale: una struttura che, agli occhi commossi e ammirati del sovrano (così come degli stessi proprietari terrieri, singolarmente animati da una cultura fisiocratica e anti-industrialistica), doveva obbligatoriamente estendersi, come un vero e proprio modello, alle altre due partizioni periferiche in cui era agevole scomporre la Toscana non raggiunta dalla colonizzazione mezzadrile e dai capitali cittadini: vale a dire, il povero Appennino (rimasto incardinato sulle comunità di villaggio della piccola proprietà anche particellare e precaria) e le fasce delle pianure e colline litoranee (le Maremme), contrassegnate dai flagelli secolari del latifondo e del paludismo.

L'ultimo granduca dimostra di saper cogliere – in modo esemplarmente corretto – il ruolo esercitato, nell'organizzazione paesistica e territoriale di un paese, come la Toscana, eminentemente agricolo e rurale, dai valori ambientali fisici (morfologia e pedologia, clima, acque superficiali, ecc.), ma soprattutto da quelli umani, capillarmente espletati, specialmente mediante la diversa azione polarizzante delle città e dei loro ceti dirigenti, nel corso di una storia più che millenaria.

¹¹ IVI, pp. 403-404. Anche nel 1858, non mancò di condurre il figlio a visionare i lavori della bonifica di Bientina e della ferrovia transappenninica Porrettana da Pistoia a Bologna; e ancora, nella Valdinievole, per lo studio della bonifica del padule di Fucecchio: «dissi al figlio che questo lavoro da lui poteva farsi, finita Maremma ed altre imprese ora in via di compimento» (IVI, pp. 510-111).

BIBLIOGRAFIA

- ARCHIVIO DI STATO DI FIRENZE, *La Toscana dei Lorena nelle mappe dell'Archivio di Stato di Praga*, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Firenze, EDIFIR, 1991.
- CORRADO BARBERIS, *Le campagne italiane dall'Ottocento ad oggi*, Bari-Roma, Laterza, 1999.
- DANILO BARSANTI, *La Maremma nelle Memorie di «Canapone»*, in «Bollettino della Società Storica Maremmana», XXX (1990), n. 54-55, pp. 9-25.
- DANILO BARSANTI, LEONARDO ROMBAI, *La «guerra delle acque» in Toscana. Storia delle bonifiche dai Medici alla Riforma Agraria*, Firenze, Medicea, 1986.
- DANILO BARSANTI, LEONARDO ROMBAI (a cura di), *Scienziati idraulici e territorialisti nella Toscana dei Medici e dei Lorena*, Firenze, Centro Editoriale Toscano, 1994.
- GIULIANA BIAGIOLI, *L'agricoltura e la popolazione in Toscana all'inizio dell'Ottocento*, Pisa, Pacini, 1975.
- LUCIA BONELLI CONENNA (a cura di), *Codici e mappe dell'Archivio di Stato di Praga*, Università degli Studi di Siena-Archivio Centrale di Stato di Praga, Siena, Protagon Editori, 1997.
- ANTONIO DE RUGGIERO, *Leopoldo II granduca di Toscana. I viaggi, i documenti e la bonifica in Maremma*, Firenze, Aska, 2016.
- ANNA GUARDUCCI, LEONARDO ROMBAI, *Le mappe degli Asburgo Lorena di Toscana nell'Archivio Nazionale di Praga*, in «Trame nello Spazio», 5 (2015), pp. 73-100.
- FRANZ PESENDORFER (a cura di), *Il governo di famiglia in Toscana. Le memorie del granduca Leopoldo II di Lorena (1824-1859)*, Firenze, Sansoni, 1987.
- PIETRO LEOPOLDO D'ASBURGO LORENA, *Relazioni sul governo della Toscana*, a cura di ARNALDO SALVESTRINI, Firenze, Olschki, 1969-1974, voll. III.
- LEONARDO ROMBAI, *Orientamenti e realizzazioni della politica territoriale lorenese in Toscana. Un tentativo di sintesi*, in «Rivista di Storia dell'Agricoltura», XXVII (1987), pp. 105-147.
- LEONARDO ROMBAI, *Nell'archivio dei granduchi: sapere geografico/cartografico e governo del territorio nella Toscana lorenese*, in LUCIA BONELLI CONENNA (a cura di), *Codici e mappe dell'Archivio di Stato di Praga*, Università degli Studi di Siena-Archivio Centrale di Stato di Praga, Siena, Protagon Editori, 1997, pp. 111-138.
- LEONARDO ROMBAI, *I viaggi europei dei fiorentini in età moderna e la cultura politico-territoriale*, in «Rivista Geografica Italiana», 111 (2004), pp. 611-644.

LEOPOLDO II D'ASBURGO LORENA (1824-1859). LA CARTOGRAFIA, LE RELAZIONI E I DIARI. RICERCA GEOGRAFICA E PROGETTI TERRITORIALI Leopoldo II d'Asburgo Lorena (governante tra 1824 e 1859) assunse il nonno Pietro Leopoldo (principe illuminato che aveva retto il Granducato tra 1765 e 1790) come modello di vita e di governo. Egli curò in modo speciale la produzione di cartografie e di relazioni geografiche e il loro uso applicativo ai problemi del governo del territorio. I suoi diari, le sue memorie, i suoi prodotti cartografici, infatti, riflettono chiaramente le ripetute visite fatte nelle aree e nei luoghi più bisognosi di provvedimenti politici. Insieme ad altri documenti, tali resoconti servirono così da fondamentale bagaglio conoscitivo per l'elaborazione del progetto politico: ossia della riorganizzazione del territorio su basi più avanzate mediante attuazione di bonifiche, di vie di comunicazione, di provvedimenti di natura economica a vantaggio dell'agricoltura, dell'industria e del commercio.

LEOPOLD II HABSBURG-LORRAINE (1824-1859). CARTOGRAPHY, REPORTS AND DIARIES. GEOGRAPHY RESEARCH AND TERRITORIAL PROJECTS

Leopold II Habsburg-Lorraine (Grand Duke of Tuscany from 1824 to 1859) looked at his grandfather Petr Leopold (enlightened prince that ruled the Grand Duchy from 1765 to 1790) as model of his life and his government.

He particularly took care of creation of cartographies and geographic reports and their application to the solution of territory and landscape problems.

Sure enough, his diaries, his essays and his cartographies show clearly the frequent visits made to areas and regions with the highest needs of political reforms.

Along with other documents, these reports represented a fundamental insightful tool for the definition of a political project. In other words as an instrument for the reorganization on more scientific bases of reclamations, roads, economic measures for the benefit of the agriculture, industry and trade.

PAROLE CHIAVE: Leopoldo II d'Asburgo Lorena, Granducato di Toscana, ricerca geografica, progetti territoriali

KEYWORDS: Leopold II Habsburg-Lorraine, Grand Duchy of Tuscany, geographic research, territorial projects

GLI APPREZZI: PATRIMONIO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE INTERNE DEL MEZZOGIORNO

Premessa

Il contributo documenta come gli apprezzati, fonti d'archivio peculiari del Regno di Napoli, possano essere funzionali alla costruzione di progetti di riqualificazione delle aree interne del Mezzogiorno. Essi sono perizie, che stabilivano il valore economico di un feudo ed erano uno strumento sistematicamente utilizzato dal Fisco Regio nei secoli XV-XVIII. La loro validità è stata riconosciuta già nel corso dell'Ottocento, ma oggi sono basilari per la programmazione di azioni volte a valorizzare le aree interne meridionali, spesso soggette a spopolamento e a un complessivo depauperamento socio-economico. Pertanto, dopo aver chiarito le caratteristiche strutturali di tali documenti, si mostrerà come gli apprezzati siano un valido supporto nella realizzazione di progetti territoriali, finalizzati al recupero di antiche colture, alla ricostruzione di strutture storico-culturali e alla predisposizione di percorsi della memoria.

Gli apprezzati: patrimonio prezioso

Gli apprezzati sono fonti particolarmente significative per conoscere le province del Regno di Napoli nell'età moderna (LABROT, 1993; ID., 1995). Essi, in relazione al significato etimologico del termine, identificavano la quantificazione del *pretium*, del valore economico di un feudo, computato con metodo e rigore da esperti. La necessità di effettuare tali perizie era determinata dalla complessa organizzazione feudale del Regno di Napoli, che prevedeva la vendita dei feudi in mancanza di legittimi successori o specifici accertamenti per debiti accumulati dai feudatari (SARNO, 2010). Sono quindi uno strumento sistematicamente utilizzato dal Fisco Regio nell'età moderna (XV-XVIII secolo), fin quando subentra, sia pure a fatica, la riforma fiscale promossa da Carlo di Borbone nella seconda metà del XVIII secolo.

Sono documenti di diverse pagine, anche oltre cento, redatti con particolare cura. Tanta ricchezza di informazioni consente di conoscere le caratteristi-

¹ Università Telematica Pegaso, Dipartimento di Scienze Giuridiche ed Economiche; emilia.sarno@unipegaso.it

che socio-demografiche e le potenzialità economiche dei territori sottoposti ad accertamenti. Ad alcuni di essi sono allegate mappe di terreni o di palazzi e castelli, ma la perizia aveva un ruolo preponderante rappresentando una sorta di “visualizzazione scritta” del feudo. Solo nel corso del XVIII secolo il linguaggio cartografico prevale in concomitanza della riforma fiscale prima citata.

Un ampio lavoro di ricerca archivistica ha permesso di ricostruire il primo nucleo di un *corpus* consistente di apprezzamenti conservati per lo più presso l'Archivio di Stato di Napoli, ma anche diffusi negli archivi provinciali e in quelli privati del Mezzogiorno. Presso l'Archivio di Napoli è stato operato un censimento che attesta la presenza di circa trecentocinquanta perizie, redatte tra la fine del XVI secolo e i primi decenni del XVIII secolo, e relative a diversi feudi delle province continentali del Regno².

I documenti censiti coprono un arco temporale di circa due secoli: dai primi, dedicati a Piedimonte D'Alife (1567), Oppido Lucano (1601) e Gravina (1608), agli ultimi, quelli di Rotondella (1768) e Melito di Napoli (1768). La gran parte di essi è inserita nei processi della Regia Camera della Sommaria, istituita da Carlo I d'Angiò (1266-1285) e divenuta nel tempo l'istituto per eccellenza che si occupava della riscossione dei tributi nel Regno di Napoli. Tale organismo svolgeva anche funzioni giudiziarie per tutto quello che concerneva il pagamento di debiti. Per queste sue funzioni era l'organo principale a cui i creditori si rivolgevano per la stima dei feudi. Peraltro, istituito dagli Angioini (XIV secolo), quando non governavano la Sicilia, esso non operava in tale territorio e nessuno successivamente lo introdusse qui (DELLE DONNE, 2012).

Ogni provincia continentale del Regno risulta sottoposta a controllo, a cominciare da centri vicini geograficamente e politicamente alla capitale, come Melito di Napoli, Caserta, Pomigliano d'Arco, Teano. La diffusione è ampia e si estende dai centri vicini a Napoli alle diverse province, concentrandosi in alcune dove la piccola feudalità doveva presentare maggiori problemi, come il Contado di Molise³, il Principato Ultra⁴, il Principato Citra⁵.

Altri apprezzamenti sono presenti negli atti dei notai, allegati come rilevazioni dei beni posseduti dalla nobiltà locale, e altri ancora sono conservati negli archi-

² Si fa riferimento all'elenco circostanziato degli apprezzamenti redatto dall'Archivio di Stato di Napoli.

³ Al Contado di Molise appartenevano i seguenti feudi e in parentesi si indica l'anno di redazione dell'apprezzo: Bojano (1707), Campobasso (1688) e (1732), Capracotta (1671), Cercepicola (1677), Ferrazzano (1676), Fossaceca (1681), Gambatesa (1692), Macchiagodena (1740), Matrice (1705), Petrella (1666), Salcito (1652). Jelsi (1688) e Colletorto (1704) appartenevano alla provincia di Capitanata; Pizzone (1663) all'Abruzzo Citra.

⁴ Per la provincia del Principato Ultra sono censiti diversi apprezzamenti come quelli di: Altavilla Irpina (1740), Capriglia (1736), Cervinara (1655), Conza (1697), Lapio (1653), Montefusco (1682), Montella (1613), Parolise (1750), Salza (1750), San Potito (1671), Tufo (1716).

⁵ Per la provincia del Principato Citra presso l'Archivio di Stato di Napoli sono presenti gli apprezzamenti dei seguenti feudi: Anagni (1609), Camerota (1603), Capaccio (1578), Sala Consilina (1664), Scafati (1740).

vi provinciali a testimonianza della storia di piccoli e grandi centri, come personalmente ho potuto riscontrare.

Gli estensori erano funzionari al servizio della Regia Camera della Sommaria; spesso facevano parte del Collegio dei Tavolari, per cui avevano una preparazione specifica per assolvere tale compito (BRANCACCIO, 1991); sono definiti periti, ma anche tavolari o compassatori dal momento che dovevano essere dei veri e propri analisti territoriali. I profili professionali sono ancor meglio definiti nei primi decenni del Settecento, quando essi sono denominati ingegneri, testimoniando un'evoluzione delle competenze dal punto di vista urbanistico (BUCCARO, DE MATTIA, 2003).

L'impostazione dei documenti era ben definita: i periti chiarivano i motivi della richiesta della stima fiscale anche in modo ampio e articolato, soprattutto quando era coinvolta una nobile e nota famiglia, poi dichiaravano i tempi, le modalità di realizzazione dell'apprezzo e la collaborazione eventuale di esperti. A questo punto il redattore descriveva il sito e la posizione geografica del feudo, i confini e i collegamenti viari, le distanze da centri rilevanti. In ordine venivano poi delineate le caratteristiche delle abitazioni, la quantità dei fuochi, ossia dei nuclei familiari, e l'eventuale presenza di diverse etnie. Erano oggetto di particolare considerazione palazzi e castelli, luoghi sacri e conventi, illustrati in tutta la loro ricchezza. L'esperto si soffermava sul paesaggio agrario, sulla produttività locale e sul bestiame; se i centri erano rilevanti, si dava spazio all'artigianato, alle fiere e alle diverse forme di contrattazione.

Tutti questi elementi, come la presenza di mulini o di taverne, erano dettagliati con apposite tabelle che indicavano le entrate economiche del feudo. In continuità, il perito ne poteva definire il prezzo complessivo (BULGARELLI LUKACS, 1993). La ricostruzione era completata da ragguagli sull'organizzazione amministrativa e sui rapporti intercorrenti tra il feudatario locale e l'Università, cioè la popolazione, con una descrizione dei conflitti tra *potentiores* e *humiliores*, laddove fossero presenti.

Gli aspetti, ora richiamati, erano ricorrenti, poiché gli estensori utilizzavano un formulario pressoché comune e schemi condivisi per offrire una istantanea precisa del territorio esaminato e delle sue condizioni strutturali. In tal modo, essi rendono comparabile e in una certa misura omogenea la loro lettura.

E' chiaro, dunque, che tale documentazione molto può dire a chi voglia operare una ricostruzione storico-ambientale, in quanto riflette in modo attendibile le caratteristiche di spazi geografici, le loro condizioni socio-economiche e fornisce indicazioni accurate sulle strutture abitative. La loro validità è stata ravvisata già nel corso dell'Ottocento, in quanto queste testimonianze spesso sono state punto di riferimento per gli agrimensori che dovevano cartografare sezioni territoriali. D'altronde, il fatto che i periti fossero funzionari al servizio del Regio Fisco è generalmente garanzia della veridicità delle informazioni qualitative e quantitative riportate nelle perizie, che comunque possono trovare conferma nella comparazione con altre fonti coeve o con tracce presenti sul terreno. Certamente, gli apprezzati sono fonti governative per cui non mettono

mai in discussione lo *status quo*, ma il processo di osservazione, svolto in alcuni casi anche con il supporto di testimoni locali, è realizzato in modo puntuale e lineare. Insomma, tenendo nella giusta considerazione l'orientamento giuridico-formale di queste fonti, esse sono fondamentali per conoscere le province del Regno di Napoli nell'età moderna, offrono un quadro dinamico dei micro-mondi feudali del Mezzogiorno e delle loro relazioni territoriali, illustrano stratificazioni paesaggistiche e tratti culturali che, riattivati, possono fornire nuova linfa.

Il Mezzogiorno come emergenza

Il Mezzogiorno è riconosciuto tuttora area di emergenza dal punto di vista socio-economico, come una consolidata, seppur recente, letteratura conferma (D'APONTE, 2013; AMATO, 2013; D'APONTE, MAZZETTI, 2011; TALIA, 2011), chiarendo però anche i limiti strutturali del Paese Italia. Insomma, se le problematiche del Mezzogiorno sono storicamente identificabili, vanno ora esaminate in relazione a quelle nazionali:

«Negli ultimi due decenni il carattere dualistico del rapporto tra Nord e Sud si accompagna ad un “declino italiano” caratterizzato da una incapacità del sistema manifatturiero italiano a tenere il passo tutt'altro che eccezionale dei Paesi dell'Unione» (CASTELLANO, 2013, p. 19).

A fronte di potenzialità e prospettive, le criticità proprie del Mezzogiorno, frutto dei retaggi del passato, non sono denunciate solo dai principali indici macro-economici, ma dai ritardi nelle reti infrastrutturali e dalla “questione urbana” (AMATO, 2011; SOMMELLA, 2009; MAZZETTI, 2008; VIGANONI, 2007) Eppure, vi è un Mezzogiorno minore, rappresentato dalle aree interne, che sconta difficoltà ancora maggiori. Queste sono segnate da spopolamento e da limiti strutturali, dalla perifericità rispetto ai centri urbani e dalla carenza di servizi. Tali territori, principalmente a carattere rurale, spesso registrano un progressivo abbandono delle attività agricole e forme di degrado ambientale, per cui necessitano con urgenza della messa a punto di un modello di sviluppo rurale fondato sulla sostenibilità. Quest'ultima deve essere intesa come l'interazione di quattro elementi imprescindibili: natura, cultura, fattori economici e legami sociali. La sostenibilità deve infatti coniugare la salvaguardia per gli ecosistemi con la tutela delle attività e delle tradizioni di un territorio, così da favorire la rigenerazione di ambiti spesso degradati e privi ormai della loro identità:

«La diversità intesa in termini di biodiversità, di paesaggio e di patrimonio storico, ma anche come opposizione all'omologazione dei modi di vita e di consumo, diventa elemento fondamentale della rinascita della ruralità. Il nuovo concetto di rurale si inserisce nel discorso più ampio dello sviluppo locale basato sulla valorizzazione delle risorse endogene e delle specificità territoriali, che pun-

ta alla conservazione della complessità ambientale, economica, sociale, e dell'equilibrio tra i luoghi» (RUBINO, 2010, p. 8).

In tal senso, la strategia vincente è la polifunzionalità delle attività rurali: colture biologiche, florovivaismo, fattorie didattiche e ippoterapia, agriturismo, percorsi naturalistici, anche utilizzabili per praticare sport non agonistici (VAN HUYLENBROECK, VANDERMEULEN, METTEPENNINGEN, VERSPECHT, 2007). La multifunzionalità diventa così strumento di promozione territoriale (FUSCHI, 2012), anche perché, se è sostenuta da un'adeguata riorganizzazione dei piccoli centri, tramite l'adozione di servizi e di infrastrutture, pone un freno ai trasferimenti e crea opportunità di lavoro. Tale modello è calzante per le aree interne del Mezzogiorno che vedrebbero valorizzare la loro qualità ambientale e i loro paesaggi agro-culturali, da considerarsi depositari «della memoria del territorio», dunque beni culturali, «ma anche espressione di una nuova domanda culturale (quella post-moderna) che assegna loro il ruolo di fattore propulsivo dello sviluppo» (IVI, p. 27).

Gli apprezzati per una nuova progettualità del Mezzogiorno

Se appare necessario progettare azioni di riqualificazione delle aree interne, tenendo nella giusta considerazione la loro matrice rurale, quale il ruolo degli apprezzati?

Prima di tutto, essi hanno una funzione meta-progettuale, poiché, considerando un'unità territoriale nella sua completezza, propongono un paradigma alternativo all'odierna disgregazione socio-culturale (SARNO, 2010).

Un tale paradigma, peraltro, riflette l'identità storica e le peculiarità di un territorio, rivelandone una o più tappe cruciali. Da questo punto di vista le perizie rispondono ad esigenze scientifiche, ma anche sociali. Per quanto riguarda le prime, essi sono una documentazione, come si chiariva, attendibile e l'ampio utilizzo da parte di studiosi di diverse aree scientifiche avvalorava tale tesi⁶. Si veda, ad esempio, la restituzione filologica, curata da Cocozza e Novi Chavarria (2016) di diverse perizie, con l'intento di fornire uno spaccato storico-sociale di un'area interna: il Molise.

D'altro canto, gli apprezzati sono oggi riportati integralmente o parzialmente nei siti di tanti comuni meridionali. Così essi devono attestare, sia pure generalmente privi di una presentazione illustrativa, l'esistenza di un territorio, poiché richiamano dati e fatti precisi, personaggi storici, eventi di una certa rilevanza. Ecco dunque come questi documenti, di recente, abbiano superato il confine degli archivi e stiano vivendo una stagione di carattere divulgativo, che va a sostegno di quel riconoscimento identitario tanto spesso invocato.

⁶ Si vedano i paragrafi 5, 6 e 7.

Eppure, questo è solo un aspetto preliminare; essi, come si accennava in premessa, possono fornire elementi utili proprio per la riscoperta dei paesaggi agro-culturali, per la riqualificazione ambientale e non solo.

L'utilizzazione del suolo

Uno dei problemi scientifici attuali è l'individuazione del paesaggio agrario meridionale nell'età moderna, sulla scorta di studi effettuati per altre aree geografiche. Il nodo di attenzione è proprio il superamento della concezione consolidata che il paesaggio agrario meridionale fosse monotono, votato alla cerealicoltura e alla pastorizia, interrotto solo da poche oasi lussureggianti⁷. Gli apprezzamenti come altri documenti offrono, invece, una visione variegata e permettono di ricostruire i paesaggi agrari meridionali e quindi di focalizzare differenze e specificità. Innanzi tutto, da essi emerge una diffusa policoltura, funzionale sia ad esigenze proprie delle comunità, sia alla commercializzazione. Anzi spesso è segnalata la capacità di un feudo di produrre più del necessario e di immettere i suoi prodotti nel circuito locale. Queste informazioni sono utili per ricostruzioni storico-paesaggistiche, ma da qualche tempo sono valide anche per altre ricerche, ad esempio, per l'individuazione delle biodiversità vegetali su piccole porzioni di territorio, come è avvenuto in Basilicata. Grazie ad alcune perizie e ad altre fonti archivistiche, si è provato a mostrare qui un'evoluzione più articolata e movimentata del paesaggio agrario «tradizionale apparentemente più diffuso, quello appunto del latifondo cerealicolo-pastorale», ma ancor di più «si può risalire alla varietà delle colture locali» (FUCCELLA, LABELLA, LAVORANO, 2010, p. 24). Ecco la possibilità di ri-scoprire colture abbandonate che tuttavia facevano parte della memoria storica della Lucania, come il grano Marzulla, una varietà locale di «frumento duro, molto coltivata in Basilicata fino alla metà del '900, in particolare nell'alto lagonegrese, dove copriva tra il 15 e il 40% dei seminativi» (IBIDEM, p. 25). La ricerca genetica verifica sul terreno le informazioni documentarie e rintraccia la presenza di varietà abbandonate per le esigenze del mercato, ma capaci di testimoniare le specificità agrarie locali.

D'altra parte, è interessante anche l'esperienza di Colletorto, un paese del medio Molise, noto per la produzione olearia. Ebbene, l'apprezzo del 1704 di questo comune chiarisce le varietà autoctone qui diffuse: la Oliva nera, la Rumignana e la Cazzarella. In tal caso, la perizia documenta la storicità del paesaggio agrario, la forte vocazione olearia, le specie presenti e persino la strumenta-

⁷ Per una revisione della concezione del paesaggio agrario si vedano i volumi di GIUSEPPE GIARRIZZO ed ENRICO IACHELLO (2003), e di RENATA DE LORENZO (2007), che propongono un'inversione di rotta studiando, tramite le fonti, le diverse aree del Mezzogiorno e ne mettono in evidenza le peculiarità. Ancora si veda il volume a cura di GABRIELLA BONINI e CHIARA VISENTIN (2011), per riconsiderare a cinquant'anni di distanza la lezione di Emilio Sereni sul paesaggio agrario.

zione utilizzata. Infatti, veniamo a conoscenza dell'uso del "trappetto" per la spremitura delle olive:

«Come anco osservatori di conti di suddetto erario s'appurò in sessione portandosi la rendita del sudetto giardino per carafa d'oglio numero 255 ogn'anno da fertile ad infertile ducati venti e possiede la baronal corte dentro la terra una stanza dove si è il trappetto per macinare l'olive» (GALLUCCIO, 1704, p. 18).

Per di più, nel caso di Colletorto, la fonte è stata utile anche per il recupero polifunzionale dell'agro e precisamente di un'area boscosa ben descritta:

«Distante dalla Terra da circa due miglia vi è un bosco de Cerri, ed altri legnami salvaggi detto lo demanio della Terra, da circa mezzo miglio di circuito, dal quale servono li cittadini per uso di legna, et contiguo al medesimo vi è un altro bosco detto il feudo di Castiglione, da circa un miglio e mezzo de circuito quale è del signore Barone, (...), vi è un altro bosco detta la difesa de Colle Pezzato, de cerque» (IVI, p. 20).

Questa zona, nel corso del tempo, disboscata e soggetta a degrado, ha beneficiato, nel periodo 2007/2013, di un Progetto di Sviluppo Rurale, il quale ha previsto azioni per «salvaguardare e valorizzare la biodiversità agevolando, nel contempo, interventi dedicati allo sviluppo della fauna selvatica e alla tutela delle risorse del suolo, riducendo la vulnerabilità all'erosione e il dissesto idrogeologico⁸». La relazione ha fornito informazioni precise a proposito delle essenze forestali presenti, ora reinserite, e in particolare della Roverella (*Rosa sempervirens-Quercetum pubescentis sigmetum*). Inoltre, ha confermato l'uso non agricolo di quest'ambito, per cui nel rispetto del suo passato, il progetto in corso mira a ridefinirne la funzione naturalistica.

Fin qui casi concreti per una fruizione locale dei documenti, ma essi molto possono dire per una ricostruzione ad ampia scala del paesaggio agrario meridionale, anzi dei paesaggi, in relazione alla problematica prima accennata. Dal momento che per diverse aree ve ne è una numerosa presenza, essi possono finalmente consentire una lettura attendibile dell'agricoltura meridionale nell'età moderna. Se alcuni studi hanno già messo a punto carte tematiche di diverse aree regionali basandosi su dati elaborati dal catasto napoleonico⁹, una rilevazione sistematica dagli apprezzati permetterebbe di retrodatare colture, usi del suolo, competenze dei contadini, tecniche e strumenti. Si potrà effettivamente superare la visione già citata del paesaggio meridionale votato solo alla cereali-coltura e identificare invece le modalità di policoltura esistenti, la diffusione di piante legnose e riscoprire, ad esempio, i cosiddetti frutti dimenticati, da alcuni

⁸ Si veda il progetto sul seguente sito: <http://www.comune.colletorto.cb.it/hh/index.php>

⁹ Si vedano il volume di GIUSEPPE GIARRIZZO, ENRICO IACHELLO (2003) sul Mezzogiorno, i lavori di SAVERIO RUSSO per la Puglia (2001) e per il Molise (2004), di VINCENZO PEPE per la Basilicata (2005).

anni oggetto di studi¹⁰. Insomma, una disamina accurata e puntuale delle perizie, comparata con altre fonti, potrebbe fornire una griglia di lettura dei paesaggi agro-culturali caratterizzanti le diverse aree e sub-aree del Mezzogiorno moderno.

La ricostruzione storico-architettonica

Gli apprezzamenti stanno dimostrando la loro validità scientifica anche tramite le ricerche degli storici dell'architettura, che sempre più spesso si trovano a dover ricostruire manufatti antichi secondo le caratteristiche originarie. Ebbene, come si accennava, gli estensori delle perizie sono generalmente abili nel descrivere, con accuratezza, castelli, dimore gentilizie, chiese e monasteri, allegando mappe che ne precisano misure e grandezze. A differenza dell'età contemporanea, nella quale si costruisce ormai con materiali simili ed equivalenti, nel passato ogni territorio utilizzava quelli presenti *in loco*, per cui le fonti forniscono indicazioni chiare pure su questi. In tal modo, gli storici dell'architettura hanno a disposizione testimonianze attendibili sulle misure, sui posizionamenti, sui materiali e infine sulla fruizione degli spazi interni. «La ricerca storico-architettonica e storico-urbanistica impone una serie d'indagini in situ [...]. Nel contempo, un'attenta analisi dei documenti cartacei, a supporto della ricerca condotta “dal vivo”, può rappresentare un utile ausilio». Ad esempio, «l'apprezzo carinolese rappresenta un elemento di studio notevole, non soltanto per dinamiche di ordine storico, ma anche e soprattutto circa la cognizione delle trasformazioni edilizie ed urbanistiche che si sono verificate nel corso dei secoli» (VALENTE, 2008, p. 82). Inoltre, nel rifacimento del castello e del palazzo baronale di Roccarainola in provincia di Napoli, la perizia è stata ampiamente richiamata per l'inquadramento storico dell'area, ma anche per i dati metrici e strutturali sia esterni sia interni. In relazione all'esigenza di recuperare gli interni secondo gli usi originali, il testo fornisce una precisa istantanea dell'organizzazione degli spazi:

«Nel piano di detto cortile vi sono 10 stanze et per grada di fabbrica se impiana nell'appartamento, quale consiste nella sala grande, a destra 6 camere con logge avanti, per la quale si gode tanto delle terre circonvicine, et suoi territori et boschi ritirandosi in detta sala, a sinistra 8 altre camere con cocine, per detta sala si va alla loggia con struari di agrumi. Nel quale palazzo baronale vi sono coperte le sue stanze, parte di esse con suppegni coperte a tetti, et parte con astrachi sopra legnami: tiene di bisogno di molte accomodazioni et refettioni¹¹».

¹⁰ Gli apprezzamenti hanno consentito la localizzazione di frutti dimenticati in alcune regioni meridionali. Vedi MATTEO ANTONICELLI, VINCENZO BIANCO (2005); NELLO BISCOTTI *et al.* (2010).

¹¹ La citazione è tratta dal progetto curato dall'architetto FEDERICO CORDELLA (2009, p. 7).

Tale documentazione agevola quindi il restauro filologico sia di manufatti sia della funzionalità delle diverse parti, come è accaduto per la torre angioina di Colletorto. Qui, l'apprezzo si è reso necessario per riconoscere la funzione dei beccatelli¹². Si riteneva erroneamente che avessero solo un valore estetico, mentre la relazione ne ha chiarito il ruolo strutturale, perché essi sorreggono l'allargamento della torre.

Le vie della memoria

Che il turista contemporaneo sia sempre più interessato a vivere la vacanza come esperienza culturale è un dato assodato, ma è emergente la formula del turismo della memoria. Il viaggiatore, sensibile ad entrare nella pelle dei territori che visita, è in realtà attratto dalla possibilità di fare un viaggio nel tempo e non solo nello spazio. Non è dunque un caso che in diverse località si realizzino rievocazioni di eventi storici, sfilate medievali, cortei che ricordano avvenimenti del Rinascimento, celebrazioni religiose.

È una nuova forma di turismo culturale, che spinge il viaggiatore ad inserirsi all'interno di una comunità che lascia gli abiti del presente per indossare quelli antichi.

«L'assistere ad una rievocazione storica è infatti visto come un approfondimento ed arricchimento culturale, al pari della visita ad un museo, che permette di riscoprire l'autenticità e le tradizioni di un luogo. Ed è proprio sulla scia di questa volontà di ricerca delle caratteristiche autentiche e dell'unicità che le rievocazioni storiche vengono collocate idealmente in quello che si definisce "Turismo della Memoria"» (ANDREOLI, 2014, p. 1).

Ebbene, siffatte ricostruzioni storico-antropologiche, oggi di successo, si stanno giovando degli apprezzati. Se essi sono la minuta e analitica descrizione dei borghi meridionali nell'età moderna, offrono la possibilità di recuperare tradizioni popolari, riti sacri e consuetudini. Ma hanno anche un altro merito: consentire un recupero scientifico di pagine di storia territoriale. La ricostruzione delle vie della memoria operata a Palma della Campania e il recupero dei luoghi sacri a Morra de Sanctis¹³ ne sono un'interessante testimonianza. Come chiarisce la narratrice delle vie della memoria di Palma «l'itinerario, basato sulla descrizione minuziosa dei valori e delle tracce architettoniche esistenti, ci conduce a riappropriarci delle radici, a riscoprire un senso più complesso della vita, attraverso le trame della memoria e delle relazioni che inevitabilmente il mondo ci costruisce» (NAPPI, 2013, p. 11). Gli arredi urbani e i luoghi sacri prendono

¹² I beccatelli sono mensole poste al di sotto dei cornicioni dei palazzi.

¹³ Le ricostruzioni sono state realizzate grazie all'apprezzo di Palma, pubblicato a cura di MARIA M. NAPPI (2006) e a quello di MORRA DE SANCTIS pubblicato insieme ad altri documenti da GERARDO DI PIETRO (2014).

nuova vita in mostre e studi, ma principalmente grazie a particolari manifestazioni che, oltre a rievocare, vivificano luoghi e ambienti spesso abbandonati al degrado. Gli apprezzamenti così permettono di restituire vitalità ai borghi meridionali, di riattivare il tessuto feudale e di riproporlo ai turisti come viaggio nella storia, tramite un processo di conoscenza storico-antropologico-territoriale.

Conclusioni

Se l'utilità delle fonti d'archivio può apparire un concetto lapalissiano, tuttavia spesso appare meno scontato stabilire una relazione stretta tra un documento, frutto di un determinato periodo storico e di processi ben definiti, e la sua fruizione in altri contesti. Eppure, gli apprezzamenti superano diversi iati storici per l'ampiezza e la continuità delle fonti, la similarità dell'impostazione, la ricchezza informativa. Essi, oltre a consentire una lettura puntuale a scala comunale, offrono la possibilità di conoscere il Regno di Napoli nella sua complessità, perché, considerati in sinergia, permettono di interpretare processi socio-economici ad ampio raggio e di analizzare trasformazioni e discontinuità (SARNO, 2008a; 2008b).

Eppure, siamo ancora su un piano teorico. Come si è provato a mostrare, le perizie forniscono elementi idonei alla riqualificazione delle aree interne, dove uno dei modelli possibili di sviluppo è rappresentato da una visione rinnovata della ruralità. Quest'ultima punta tanto sulla valorizzazione dei paesaggi agro-culturali, quanto sulla polifunzionalità delle attività rurali, tramite la conservazione della complessità ambientale e il ripristino di strutture tipiche della civiltà contadina. Gli apprezzamenti, dunque, possono essere un valido supporto nella costruzione di progetti territoriali volti al recupero di antiche colture, al restauro di strutture storico-culturali e alla realizzazione di percorsi della memoria. Per questi motivi, essi assumono, ancora oggi, un valore paradigmatico che ne permette, a fronte di un'interpretazione scientificamente corretta, l'attualizzazione.

BIBLIOGRAFIA

- VITTORIO AMATO (a cura di), *Questioni urbane del Mezzogiorno*, Roma, Aracne, 2011.
 ID. (a cura di), *Innovazione, impresa e competitività territoriale nel Mezzogiorno*, Roma, Aracne, 2013.
 MASSIMO ANDREOLI, *La rievocazione storica al servizio del turismo della memoria*, in «Risposte turismo», 2014, consultabile sul sito www.risposteturismo.it.
 MATTEO ANTONICELLI, VINCENZO BIANCO, *Due tipici ortaggi pugliesi*, in «Culture protette», 2005, p. 2.
 NELLO BISCOTTI et al., *Frutti dimenticati e biodiversità recuperata*, Roma, ISPRA, 2010.
 GABRIELLA BONINI, CHIARA VISENTIN (a cura di), *Paesaggi in trasformazione teorie e pratiche della ricerca a cinquant'anni dalla storia del paesaggio agrario italiano di Emilio Sereni*, Gattatico (RE), Istituto Alcide Cervi - Biblioteca Archivio Emilio Sereni, 2011.
 GIOVANNI BRANCACCIO, *Geografia, cartografia e storia del Mezzogiorno*, Napoli, Guida, 1991.

- ALFREDO BUCCARO, FAUSTO DE MATTIA (a cura di), *Scienziati artisti*, Napoli, Electa, 2003.
- ALESSANDRA BULGARELLI LUKACS, *L'imposta diretta nel Regno di Napoli*, Milano, Franco Angeli, 1993.
- FEDERICO CORDELLA, *Recupero e valorizzazione del parco monumentale ed archeologico del castello, palazzo baronale e aree circostanti*, Roccarainola, Comune di Roccarainola, 2009.
- TULLIO D'APONTE (a cura di), *Risvegli Scenari geopolitici di un Mezzogiorno "possibile"*, Roma, Aracne, 2013.
- TULLIO D'APONTE, ERNESTO MAZZETTI (a cura di), *Rapporto annuale 2011: Il Sud. I Sud*, Roma, Società Geografica Italiana, 2011.
- ROBERTO DELLE DONNE, *Burocrazia e Fisco a Napoli tra XV e XVI secolo*, Firenze, Reti Medievali, 2012.
- RENATA DE LORENZO (a cura di), *Storia e misura: indicatori sociali ed economici nel Mezzogiorno d'Italia*, Milano, Franco Angeli, 2007.
- GIUSEPPE DEMATTEIS (a cura di), *L'Italia delle città. Tra malessere e trasfigurazione*, Roma, Rapporto annuale Società Geografica Italiana, 2008.
- GERARDO DI PIETRO, *Documenti antichi di Morra De Sanctis*, Napoli, Studi e ricerche Francescane, 2014.
- PALMAROSA FUCELLA, ANGELO LABELLA, EZIO M. LAVORÀNO, *Note di storia sul paesaggio agrario della Basilicata*, Vulture (PZ), Calice editori, 2010.
- MARINA FUSCHI, *La valorizzazione turistica dei paesaggi agro-culturali: una interpretazione geografica*, in «Annali del turismo», 1 (2012), pp. 23-38.
- GIUSEPPE GALLUCCIO, *Apprezzo della terra di Colletorto*, Archivio di Stato di Napoli, 1704.
- GIUSEPPE GIARRIZZO, ENRICO IACHELLO, *Le mappe della storia. Proposte per una cartografia del Mezzogiorno e della Sicilia in età moderna*, Milano, Franco Angeli, 2003.
- GERARD LABROT, *Études napolitaines. Villages, palais, collections: XVIe-XVIIIe siècles*, Seyssel, 1993.
- GERARD LABROT, *Quand l'histoire murmure: villages et campagnes du royaume de Naples (XVIe-XVIIIe siècle)*, Rome, Collection dell'École française de Rome, 1995.
- ERNESTO MAZZETTI, *Scenari del Sud di ieri e di oggi*, Napoli, Guida Editore, 2008 (edizione a cura di D. Russo Krauss).
- MARIA M. NAPPI (a cura di), *Apprezzo della terra di Palma del 1631*, Circolo Culturale B.G. Duns Scoto di Roccarainola, 2006.
- MARIA M. NAPPI (a cura di), *Le vie della memoria*, Domicella (AV), Centro Stampa Ferrara s.r.l., 2013.
- ELISA NOVI CHAVARRIA, VALERIA COCOZZA (a cura di), *Comunità e Territorio*, Campobasso, Palladino, 2016.
- VINCENZO PEPE, *Paesaggio agrario e assetti culturali in Basilicata tra Otto e Novecento*, Bari, Edipuglia, 2005.
- MARCELLO ROMANO, *Gli apprezzzi e le platee dell'archivio Caracciolo di Torella come fonte per la ricostruzione del paesaggio e della "forma urbis" medievale degli insediamenti del Vulture*, Consiglio Regionale della Basilicata, 2004.
- ADALGISA RUBINO, *La nuova ruralità*, Università di Firenze - Laboratorio di Progettazione Ecologica degli Insediamenti (LaPEI) 2010.
- SAVERIO RUSSO, *Paesaggio agrario e assetti culturali in Puglia tra Otto e Novecento*, Bari, Edipuglia, 2001.
- SAVERIO RUSSO, *Paesaggio agrario e assetti culturali in Molise tra Otto e Novecento*, Bari, Edipuglia, 2004.
- EMILIA SARNO, *Campobasso: nodo di traffico nella geografia transumante e fieristica del Mezzogiorno italiano negli apprezzzi del 1688 e del 1732*, in «Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales», vol. XIII (2008a), n.797, pp. 1-19.
- EMILIA SARNO, *Il feudo di Jelsi nell'apprezzo del 1688*, in «Rivista Storica del Sannio», vol. II (2008b), pp. 105-114.
- EMILIA SARNO, *Gli apprezzzi nel Regno di Napoli: fonti originali di processi territoriali*, in ALBERTO DI BLASI (a cura di), *Atti del Congresso Geografico Italiano (Firenze, 10-12 Settembre 2008)*, Bologna, Patron Editore, 2010, pp. 367-371.
- EMILIA SARNO, *Campobasso: da castrum a città murattiana. Un percorso nella geografia storica*, Roma, Aracne Editrice, Collana di studi geografici Ambiente fisico e Territorio, 2012.
- ROSARIO SOMMELLA (a cura di), *Le città del Mezzogiorno Politiche, dinamiche, attori*, Milano, Franco Angeli, 2009.
- ITALO TALIA, *Mezzogiorno. La modernità smarrita*, in CALOGERO MUSCARÀ, GUGLIELMO SCARAMELLINI, ITALO TALIA (a cura di), *Tante Italie una Italia*, Milano, Franco Angeli, vol. I, 2011, pp. 13-32.
- CORRADO VALENTE, *L'Università Baronale di Carinola nell'Apprezzo dei Beni anno 1690*, Marina di Minturno (LT), Caramanica Editore, 2008.

GUIDO VAN HUYLENBROECK, VALERIE VANDERMEULEN, EVY METTEPENNINGEN, ANN VERSPECHT, *Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments*, in «Living Reviews in Landscape Research», 3 (2007), pp. 1-43.

LIDA VIGANONI (a cura di), *Il Mezzogiorno delle città. Tra Europa e Mediterraneo*, Milano, Franco Angeli, 2007.

GLI APPREZZI: PATRIMONIO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE INTERNE DEL MEZZOGIORNO – Il contributo documenta come gli apprezzati, fonti d'archivio peculiari del Regno di Napoli, siano funzionali alla costruzione di progetti di riqualificazione delle aree interne del Mezzogiorno. Essi furono uno strumento sistematicamente utilizzato dal XV al XVIII secolo e identificavano il valore economico di un feudo, ovvero il *pretium*, computato con metodo e rigore da esperti.

La loro validità è stata riconosciuta già nel corso dell'Ottocento, ma oggi sono documenti basilari per la programmazione di azioni di riqualificazione delle aree interne meridionali, spesso soggette a spopolamento e ad un complessivo depauperamento socio-economico. Qui uno dei modelli possibili di sviluppo è rappresentato da una visione rinnovata della ruralità, che punta alla polifunzionalità delle attività agrarie tramite la valorizzazione delle specificità territoriali, la conservazione della complessità ambientale, il ripristino di strutture tipiche della civiltà contadina. Ebbene, gli apprezzati, oltre ad avere una funzione meta-progettuale, sono efficaci per indagare l'utilizzazione del suolo, le colture e i caratteri paesaggistici nei secoli passati, nonché per realizzare percorsi della memoria.

THE "APPREZZI": HERITAGE FOR THE UPGRADING OF THE INLAND AREAS OF THE ITALIAN SOUTH – The paper highlights how the "apprezzi" - peculiar archival sources of the Kingdom of Naples- are functional to the construction of the upgrading projects of the inland areas of the Italian South. The "apprezzi" were instrument, regularly used from XV to XVIII, which established the economic value of a feud, or rather the *pretium*, computed with method and rigour by experts.

Their validity was already recognized during the nineteenth century, but today they are documents useful for the planning of projects of upgrading of the inland areas of the Italian South which are often subjected to depopulation and to an overall socio-economic impoverishment. Here one of the possible models of development is represented by a renewed vision of rurality which is focused on the multi-functionality of rural activities through the enhancement of territorial peculiarities, the preservation of the environmental complexity, the restoration of structures typical of rural areas. For this reason, the "apprezzi" not only do they have a meta-planning function but they are useful for investigating into the exploitation of the soil, the crops and the landscape characters in the last centuries, as well as to realise paths of memory.

PAROLE CHIAVE: Mezzogiorno, fonti d'archivio, paesaggio agrario, vie della memoria

KEYWORDS: Italian south, archival sources, agricultural landscape, paths of memory

GIUSEPPE MUTI¹

FUNZIONI URBANE E POLITICHE PER LA CITTÀ: LA STORIA DI COMO NEI DOCUMENTI D'ARCHIVIO, FINO ALL'ODIerna IMPASSE

Nell'affrontare il caso di studio regionale del lago di Como in prospettiva turistica (MUTI, 2015), il progetto del territorio è emerso da molteplici fonti storiche e documenti d'archivio; alcuni spunti, in particolare, sembrano richiamare il tema di questo X seminario di studi storico-cartografici così da vicino da voler provare a condividerli, pur in difetto di esperienze nelle ricerche di carattere storico e cartografico.

Proprio il susseguirsi storico di tali documenti e delle correlate rappresentazioni, infatti, chiarisce ed illustra il processo di territorializzazione (TURCO, 1984) di Como e del bacino lariano, inducendo riflessioni sull'odierna organizzazione e pianificazione del territorio che non può prescindere dallo studio storico e geografico del processo stesso. Anzi, in mancanza di un approccio diacronico sono le stesse dinamiche di pianificazione e organizzazione (e manutenzione) del territorio che rischiano di bloccarsi, allorquando vengono a mancare un'immagine condivisa e un progetto socialmente e politicamente fondato circa le funzioni del territorio. Come nel caso della città di Como, vessata ormai da una lunga impasse.

Interpretando Como come “capitale” dell'omonimo lago (e bacino) questo contributo intende studiare alcune carte storiche prodotte fra il XV e il XX secolo, cercando di rilevare il progetto del territorio sotteso rispetto alle principali funzioni urbane, ma anche a quelle antropiche dell'intero bacino lariano. In particolare saranno analizzati i documenti di interesse conservati presso la Biblioteca comunale di Como, che fra le 400.000 opere disponibili ospita un “Fondo antico” con oltre 55.000 documenti databili fra Cinquecento e Ottocento e una sezione “Stampe e grafica d'arte” con carte geografiche, fogli a stampa, incisioni, vedute, litografie e manifesti databili fra Seicento e Novecento (MILANI, 2011). Saranno inoltre considerati gli altri archivi pubblici e privati del territorio, a partire da quelli di stato fino ai fondi dell'associazione editoriale Nodo il cui centro di ricerca e le cui produzioni scientifiche su Como e sulla regione lariana (CANI, 1993; CANI, MONIZZA, 1999; DE CARLI, 2009) sono apprezzate anche internazionalmente (CONZEN, 2010).

¹ Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale; g.muti@unicas.it

Como e il "suo" lago: funzioni, territorializzazione e rappresentazioni antiche

Sono tre le funzioni antropiche prevalenti svolte dallo specchio d'acqua lariano che, in epoche diverse e con caratteristiche peculiari, hanno influenzato la territorializzazione dell'intero bacino e della città di Como: 1) via di comunicazione transalpina strategica; 2) regione produttiva, economica e industriale; 3) spazio di ricreazione, svago e turismo. Altrettante le fasi attraversate dalla città di Como, in ordine cronologico: 1) roccaforte e porto militare e commerciale; 2) città turistica e città industriale, nella quale ricettività e manifattura si sviluppano contemporaneamente e in modo armonico; 3) città industriale che percepisce il settore turistico come un ostacolo. Analizziamole in successione a cominciare dalle rappresentazioni antiche.

Dalla fondazione del *Castrum* di Marcello nel 196 a.C. su un terreno bonificato al termine del ramo cieco del bacino, prende avvio la prima fase nella quale il Lario è via via concepito e organizzato come confine e soprattutto come via di comunicazione strategica, sia militare che commerciale, fra la pianura padana e quella renana. Como è lo snodo centrale che si trasforma in vera e propria capitale regionale dalla fondazione del *municipium* di *Novum Comum* da parte di Giulio Cesare nel 51 a.C.

Il rapporto fra la città e il lago, tuttavia, nasce e si sviluppa in modo ambivalente. Il centro abitato è separato dallo specchio d'acqua e cinto da alte mura, così che il foro e la vita pubblica si svolgono lontano dalle rive lacustri, come emerge dagli studi e dalle ricostruzioni cartografiche sull'epoca classica (CANGIÀ, 1963). Solo a partire dal II secolo la città si espande e si polarizza verso le sponde lacustri ed il lungo lago è progressivamente organizzato in senso funzionale alla navigazione militare e commerciale, ma la percezione comune del centro cittadino resterà lontana dalle rive del lago.

Le prime immagini delle funzioni commerciali e militari di Como e del Lario sono due rappresentazioni iconografiche. Una è la *Tabula Peutingeriana* (fig. 1), l'unico documento considerato non conservato presso gli archivi comaschi e lariani, ma disponibile in rete in alta definizione; essa illustra il percorso che da *Mediolanum* conduce a *Curia*/Coira e congiunge le terre latine e germaniche passando per Como, *Clavenna*/Chiavenna *Tarvededo*/Campodolcino e il *Cunus Aurenus*, il significativo toponimo attribuito al passo dello Spluga e ai vicini valichi alpini che permettono un transito relativamente agevole; il lago stilizzato non è probabilmente il lago di Como, bensì una generica indicazione della regione lacuale subalpina lombarda (CANGIÀ, 1993).

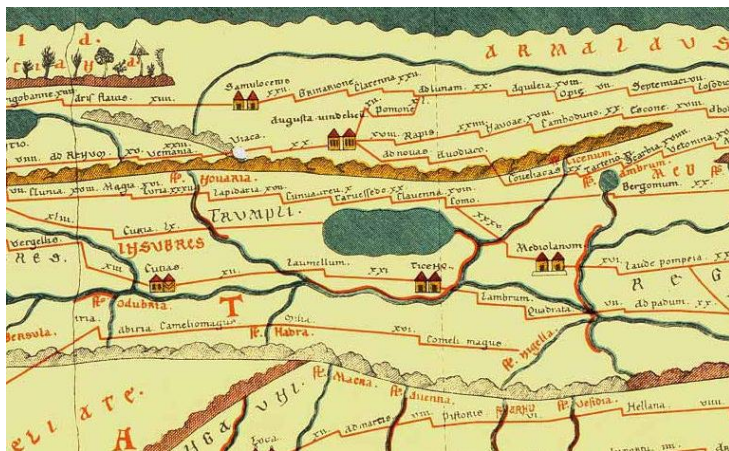


Figura 1. Particolare della *Tabula Peutingeriana* relativo a Como e alla via per la *Raetia*

L'altra è la xilografia *Comum Civitas Lombardie* di corredo alle cronache di Jacobo Filippo Foresti ed è la prima immagine a stampa di Como, rappresentata come città fortificata prospiciente ad uno specchio d'acqua e cinta da monti, ma la raffigurazione dalle dimensioni molto ridotte ha comunque un valore puramente simbolico, senza rimandi diretti alla realtà urbana (fig. 2)².

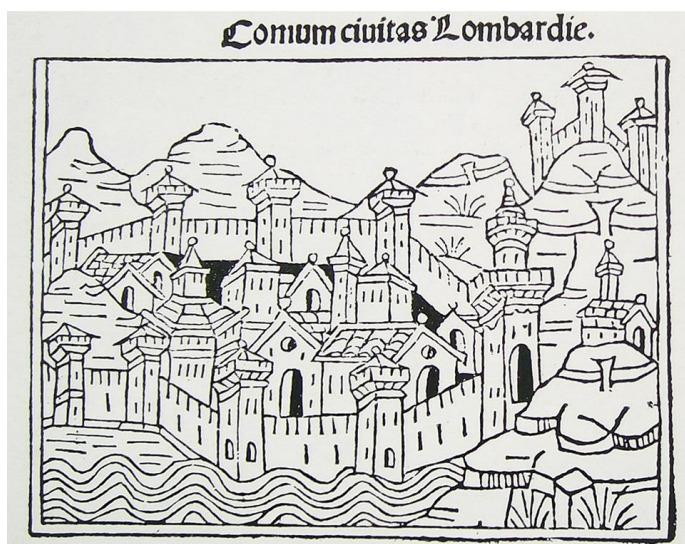


Figura 2. Jacobo Filippo Foresti, *Comum Civitas Lombardie*, in *Supplementi delle croniche*, Venezia, Bartolomeo Imperatore, 1553

² La Biblioteca Comunale conserva copia a stampa dell'edizione del 1553 (*Supplementi delle croniche*, Venezia, Bartolomeo Imperatore) ma la prima edizione è del 1486 (Venezia, B. de Banaliis) come riportano le accurate note del catalogo.

Dall'una all'altra immagine vi è il passaggio da un'epoca relativamente tranquilla caratterizzata da attività produttive e commerciali ad una burrascosa, distinta da molteplici conflitti di carattere sia locale che europeo e dal passaggio di armate turbolente, come le definisce Miglio, che portano saccheggi e pestilenze (MIGLIO, 1959). È il periodo delle fortificazioni, dei castelli e dei bastioni, che sottolineano la funzione militare e strategica del lago, venendo rappresentati in tre successive caratteristiche immagini di Como.

La prima è l'aquerello *Larius sive Comensis lacus descriptio* del 1559 che correda la celebre *Descriptio Larii Lacus* (Venezia, ex officina Giordano Ziletti) di Paolo Giovio ed ha finalità descrittive, così come l'opera dell'illustre autore comasco. L'immagine (fig. 3) inaugura le rappresentazioni del Lario come lago a tre rami, quello lecchese ritratto più breve per i minori tempi di navigazione; essa illustra una Como strettamente abbracciata al lago con tratti di verosimiglianza nelle mura e nella disposizione delle torri. Questa raffigurazione influenzerà un gran numero di immagini a venire, fra le quali l'incisione di Francesco Bertelli *Como in Lombardia di là da Po* utilizzata nel *Nuovo itinerario d'Italia* di Andrea Scotto del 1638 e nel *Universus Terrarum Orbis Scriptorum calamo delineatus* di Alfonso Lasor a Varea del 1713, tutte conservate presso la Biblioteca di Como.



Figura 3. Paolo Giovio, *Larius sive Comensis lacus descriptio*, in *Descriptio Larii Lacus*, Venezia, ex officina Giordano Ziletti, 1559

La seconda è l'incisione *Como tratta da Plantas de la Fortificaciones de las ciudades del estado de Milan* di Joseph Chafriion del 1687. Pur molto corrispondente alla realtà, la raffigurazione (fig. 4) è essenziale e di carattere militare dettagliando le mura, il fronte lago con il porto e le darsene private nonché le porte verso sud (Milano) ovest (via Regina) ed est dove sorge il castello visconteo che presidia la convalle. L'opera è successivamente ricalcata sia dall'omonima acquaforte di Giovan Battista Sesti a corredo di *Pianta delle città, piazze e castelli forti-*

ficati in questo Stato di Milano, prodotta dall'editore Agnelli di Milano nel 1707 (e ristampata nel 1711 e nel 1733) sia dalla stampa di Gabriel Bodenehr allegata a *La gloria e la forza dell'Europa o le più importanti fortèzze, porti di mare, passaggi e campi di battaglia d'Europa* prodotta ad Augsburg nel 1720³.

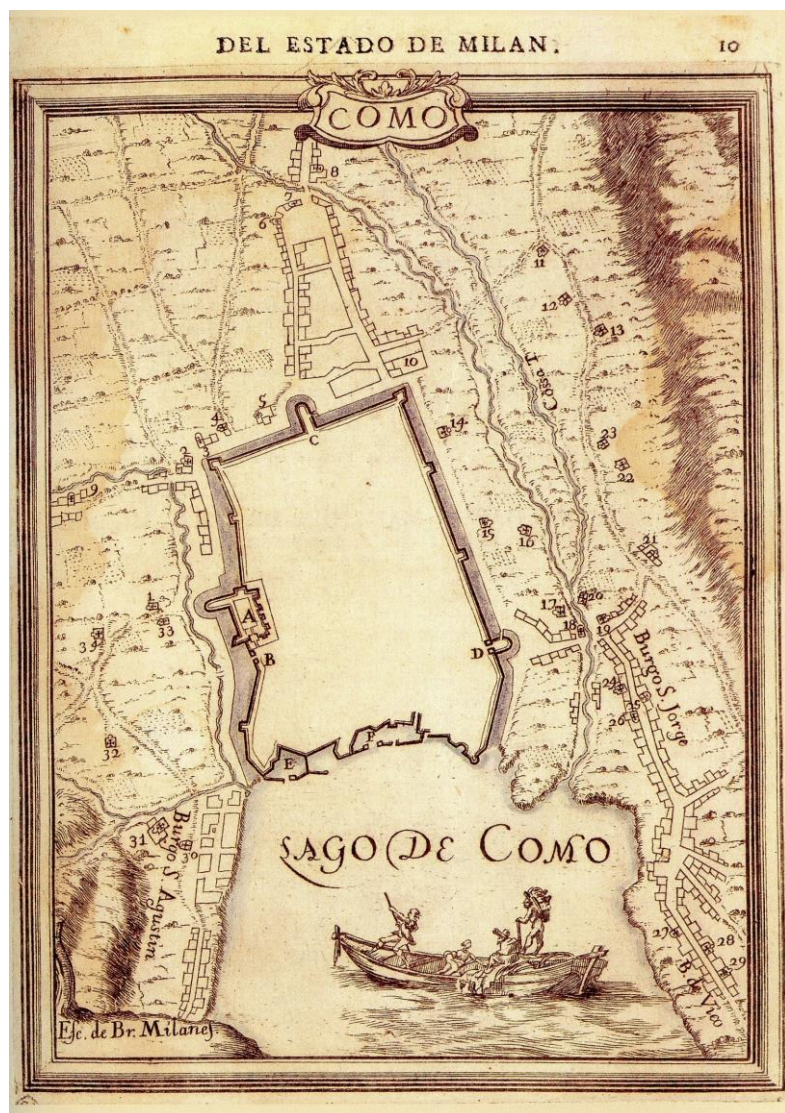


Figura 4. Joseph Chafriion *Como*, in *Plantas de la Fortificaciones de las ciudades del estado de Milan*, 1687

³ Queste edizioni del Settecento sono conservate presso la Biblioteca di Como.

La terza è la doppia incisione del cosmografo Vincenzo Maria Coronelli dal titolo *Veduta della città di Como e Pianta di Como tratta da, Città [sic], fortezze, isole e porti principali dell'Europa in pianta, et in elevatione* del 1689, che si dimostra di particolare interesse dipanandosi appunto in una doppia rappresentazione. L'una come veduta della città murata (fig. 5) da posizione sopraelevata e laterale, da oriente verso occidente, che illustra lo snodarsi dei due borghi che abbracciano il golfo come le chele di un granchio, ispirando per Como l'appellativo di "Urbs Cancrina". L'altra dall'alto, a mo' di proiezione della panoramica laterale (fig. 6), che si propone come la prima planimetria urbana della città in questa nuova prospettiva aerea, seppur la rappresentazione presenti diverse semplificazioni della realtà urbana (CANI, 1993)⁴.



Figura 5. Vincenzo Maria Coronelli, *Veduta della città di Como*, in *Città [sic], fortezze, isole e porti principali dell'Europa in pianta, et in elevatione descritte, e publicate ad uso dell'Accademia Cosmografica degli Argonauti / dal Padre Maestro Coronelli lettore, e cosmografo della Serenissima Republica di Venetia*, Venezia, 1689

⁴ La Biblioteca comunale di Como conserva copia della riproposizione della carta da parte di Pierre Mortier in *Nouveau Theatre d'Italie, ou description des villes, palais, églises de cette partie de la terre* del 1704 e della ristampa di quest'ultima del 1724, mentre le immagini dell'originale sono disponibili in internet sul sito della Biblioteca Nazionale di Francia (<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b55006105c>).

La funzione turistica orienta e dirige la territorializzazione del lago e del capoluogo durante tutto l'Ottocento fino agli anni Trenta del Novecento. Approdi, moli, porticcioli, passeggiate a lago, giardini e parchi, sentieri, belvedere, ville e hotel, bar, terrazze e ristoranti punteggiano il litorale del lago ed ogni spazio ricreativamente fruibile del bacino. Si tratta di interventi ridotti, se presi singolarmente, ma moltiplicati per il numero di borghi, ville e località amene che punteggiano il litorale, essi generano un'antropizzazione fitta e pressoché continua di un'ampia porzione della costa lariana, come notano CANI e MONIZZA (1999).

La regionalizzazione industriale, a sua volta, avviene in chiave romantica, (CAMEL, PATETTA, 1984) poiché si svolge prestando grande attenzione alle esigenze turistiche e paesaggistiche, sia recuperando immobili antichi alle recenti necessità delle manifatture, sia rivolgendo una notevole cura estetica ed architettonica alla realizzazione dei nuovi impianti a cominciare dalle centrali idroelettriche.

Il legame tecnologico tra le funzioni turistiche e quelle industriali si realizza, in successione, con lo sviluppo della navigazione a vapore dal 1826, della ferrovia dal 1849, delle funicolari dal 1894, (CARERA, 1987, 1988) senza dimenticare i grandi alberghi di lusso dotati di confort all'avanguardia (elettricità, acqua corrente, riscaldamento, ascensori, telefono) che numerosi e imponenti sorgono dirimpetto al lago o appollaiati sulle cornici in belvedere di tutto il bacino lariano.

Il lungo processo storico è fortemente voluto e guidato da un'ampia convergenza di attori pubblici e privati e di interessi locali, nazionali ed internazionali (CAMEL, PATETTA, 1984; RUMI, VERCELLONI, COVA, 1995; CANI, MONIZZA, 1999; CARERA, 2004). Anche e soprattutto a Como, che dopo la smilitarizzazione dell'assetto urbano deve essere in buona sostanza riorganizzata. Proprio a Como, spiega LONGATTI (1995), maggiorenti, industriali, professionisti e commercianti si uniscono in comitati per reperire le risorse e concertano un piano d'azione a largo raggio trasformando la città nella cardine funzionale del turismo lariano. Un vero e proprio sistema territoriale che si struttura come meta d'eccellenza di un distretto internazionale comprendente anche il Ceresio e il Verbano.

Il lungo lago comasco è progettato come perno dell'intero sistema e la sua trasformazione, con tutte le implicazioni geografiche ed urbanistiche del caso, emerge dal succedersi di quattro significative rappresentazioni cartografiche, rilevanti a partire dal contesto della pubblicazione.

1) L'acquaforte *Como* tratta dalla raccolta *Piante delle città capiluoghi delle provincie del Regno Lombardo Veneto che mostrano la situazione dei principali stabilimenti civili e militari in esse esistenti* del 1838; la rappresentazione ha ancora un'impronta politica e istituzionale finalizzata ad individuare la localizzazione di una quarantina di edifici civili ed una decina di presidi militari disseminati nell'agglomerato. La mappa illustra la smilitarizzazione della città e l'inizio della grande riorganizzazione urbana contemporanea: il Teatro Sociale tecnologicamente all'avanguardia e dotato di arena e giardino sostituisce il castello medievale; i primi viali alberati fanno la loro comparsa nei fossati ormai riempiti, a formare la prima circonvallazione della città murata. Il particolare del litorale (fig. 7) mo-

stra il delta del torrente Cosia, adibito a pascolo comune, nonché le darsene della riva urbana prima della pianificazione e organizzazione turistico-ricreativa.



Figura 7. Particolare da S.A. *Como*, in Antonio Bettalli, *Piante delle città capiluoghi delle provincie del Regno Lombardo Veneto che mostrano la situazione dei principali stabilimenti civili e militari in esse esistenti*, Milano, 1838

2) L'acquaforte tratta dalla *Guida storico statistica monumentale dell'Italia* del 1867; la rappresentazione ha un esplicito obiettivo illustrativo di natura storica e monumentale e spiega con chiarezza la nascita del lungo lago di Como, mettendo in evidenza le due trasformazioni urbane radicali intervenute con la definitiva smilitarizzazione della città murata (fig. 8). La prima è la bonifica del delta del torrente Cosia dalla quale origina un ampio spazio pubblico (successivamente nominato Campo Garibaldi) che raddoppia visibilmente l'area del fronte lago. La seconda è la rettifica del litorale cittadino prospiciente alla città murata che comprende sia la costruzione della diga foranea a facilitare le manovre della navigazione, sia l'interrimento dell'antico porto e la creazione di Piazza Cavour come piattaforma girevole del turismo lariano ad ospitare l'imbarcadero, dove fanno scalo i piroscafi, ed a ricevere le carrozze che fanno la spola con la stazione ferroviaria di Camerlata.

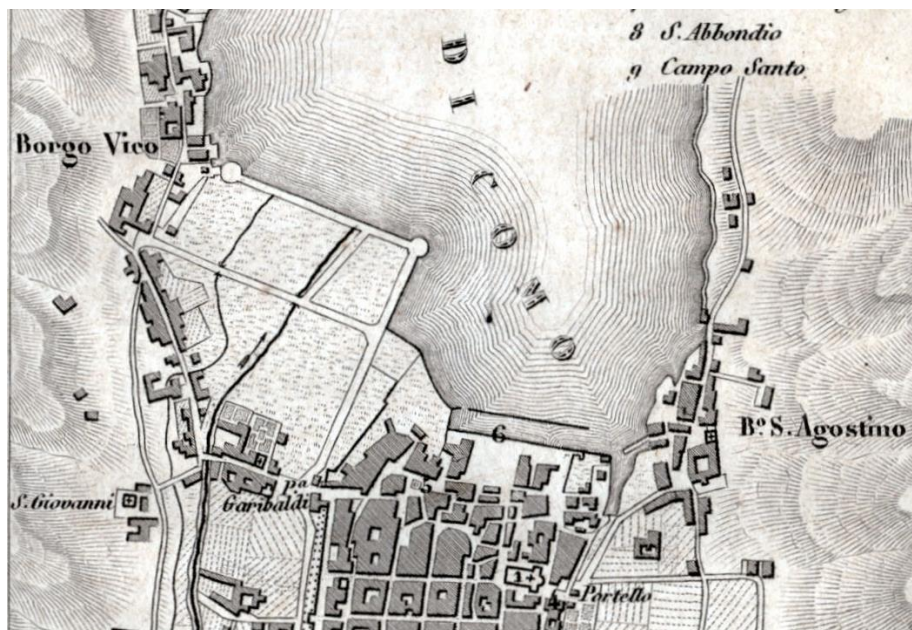


Figura 8. Particolare da S.A. *Como*, in F. Artaria e figlio, *Guida storico statistica monumentale dell'Italia*, Milano, 1867

3) La *Stampa Pianta di Como* è tratta dalla *Guida commerciale di Como* del 1884 e si configura quindi come documento dagli intenti descrittivi e guidistici che presta particolare attenzione alle localizzazioni industriali, commerciali ed infrastrutturali. Campo Garibaldi (fig. 9) è ormai entrato nella realtà urbana, produttiva e socioculturale: esso ospita i cantieri della navigazione, lo stabilimento idroterapico e i bagni pubblici, il nuovo giardino proteso verso la rotonda a lago nonché lo scalo merci ferroviario di interscambio affacciato sullo specchio lacustre, per il quale è stato predisposto un ampliamento della diga foranea utile anche per le manovre dei nuovi piroscafi in metallo. La ferrovia arriva fino a Como, alla stazione di San Giovanni, dalla quale si raggiunge agevolmente la rinnovata piazza Cavour, il cui nuovo arredamento urbano comprende un'ampia aiuola circolare di alberi e una fontana in marmo della stessa forma, commissionata dalla compagnia di Navigazione. Da piazza Cavour si dipana il nuovo lungo lago in due direzioni: a ponente raggiunge lo scalo merci a lago aprendosi sui giardini e su Campo Garibaldi, a levante congiunge il fronte lago al Borgo Sant'Agostino, completando la rettifica del litorale cittadino.



Figura 9. Particolare da S.A., *Pianta di Como*, TipoLitografia Freiburg A., in Carlo Franchi, 1884

4) La litografia dell'*Esposizione Voltiana 1899/Nuovissima pianta della città di Como e dintorni* di A. Colombo, che rievoca un avvenimento fondamentale. L'esposizione voltiana è un vero e proprio grande evento internazionale in onore del centenario dell'invenzione della pila di Alessandro Volta; la fama del lago diffusa presso il vasto pubblico di turisti anglofoni e la reputazione mondiale dell'illustre scienziato comasco riverberano a livello internazionale la portata dell'avvenimento. Re Umberto I inaugura l'Esposizione e nei sei mesi effettivi dell'apertura oltre 200 mila visitatori paganti si aggirano incuriositi fra i padiglioni tecnologici dedicati ad otto settori alcuni dei quali anticipano i moderni distretti industriali locali: elettricità, macchine, arte serica, cimeli voltiani, belle arti, floricultura, mobili e piccole imprese locali.

L'esposizione voltiana innesca la definitiva turisticizzazione del lungo lago di Como: il Grand hotel Plinius sorge maestoso sulla passeggiata di ponente che si prolunga ininterrotta fino alla stazione della nuova funicolare Como-Brunate, fra le prime e più ammirate nel suo genere in Europa; essa proietta fisicamente il lungo lago cittadino fino alla *ville loisir* incastonata a 700 metri di altitudine e ribattezzata "balcone delle Alpi" dalle *élite* milanesi e internazionali (soprattutto anglofone) che la frequentano. Per comprendere a pieno il significato di "turisticizzazione" si pensi che, fra il 1875 ed il 1915, le accurate indagini di DE CARLI (2009) rilevano proprio a Brunate 8 ristrutturazioni, 13 passaggi da uso rustico ad urbano, 140 nuove costruzioni, molte in stile eclettico e liberty,

fra le quali 50 case, 62 ville, 11 botteghe, 13 alberghi e 4 edifici pubblici⁵. La nuova stazione a lago delle ferrovie Nord connette in poco più di un'ora Milano al lungo lago di Como e quindi agli imbarchi dei battelli per il Lario e alla stazione della funicolare per Brunate.

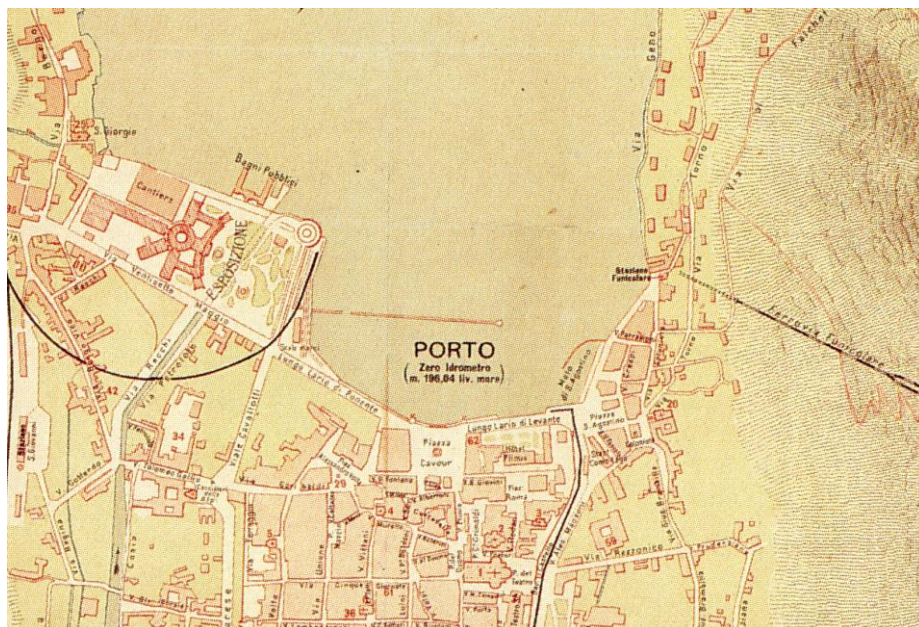


Figura 10. Particolare da Colombo A. *Esposizione Voltiana 1899/Nuovissima pianta della città di Como e dintorni*, Libreria Vittorio Omarini, 1899

La progettualità che precede ed accompagna questi radicali aggiornamenti emerge anche da diversi documenti e carteggi dell'epoca. Come il dialogo del 1836 fra Carlo Cattaneo e l'Ing. Giuseppe Bruschetti (1836), estensore del *Progetto della strada di ferro da Milano a Como*⁶, al quale il politico milanese ricorda che:

«Il buon successo della strada ferrata di Como, si fa dipendere: 1.° Dall'amenità di quelle riviere che allettano a frequenti gite la numerosa e ricca popolazione della capitale; e la alletteranno maggiormente quando la corsa, ridotta a un'ora circa di tempo, diverrà quasi un passeggio nelle lunghe giornate estive e nelle festività. 2.° Dal concorso dei passeggeri del minuto popolo e del ceto campagnuolo ai quali la brevità del tragitto e quindi il risparmio della giornata e la tenuità della spesa non lascerà più convenienza di viaggiare in altro modo. 3.° Dal movimento mercantile

⁵ A partire da un dato, nel 1875, di 125 unità immobiliari di cui 31 case, 51 case coloniche e 43 stalle e fienili (DE CARLI, 2009).

⁶ Reperibile anche in Internet: https://it.wikisource.org/wiki/Progetto_della_strada_di_ferro_da_Milano_a_Como.

interno, il quale al presente si fa ascendere tra Milano e il Lago a 600 mila quintali metrici per la sola via d'acqua» (CATTANEO, 1836, pp. 121-122).

Il rapporto fra la città e il lago permane comunque ambivalente. Il lungo lago e piazza Cavour restano luoghi turistici poco vissuti dai comaschi. La nuova piazza non piace alla cittadinanza, tanto che la fontana viene smontata e venduta⁷ ed anche la rotonda di alberi e panchine lascia progressivamente spazio a tre anonime aiuole laterali e un ampio spazio centrale dalla funzione indefinita (CANI, MONIZZA, 1999), mentre il centro cittadino continua ad essere vissuto fra piazza San Fedele, la cattedrale e il teatro, ovvero fra l'antico foro romano e l'antico castello visconteo.

Egemonia e crisi industriale: dallo smarrimento della funzione turistica all'odierna impasse

Fra gli anni Venti e Trenta gli spazi di Campo Garibaldi sono edificati in senso sia residenziale che sportivo e ricreativo, con la costruzione dello stadio-velodromo, della Canottieri, degli hangar per gli idrovolanti, del Tempio voltiano e del monumento ai Caduti. Da villa Olmo a villa Geno il litorale di Como viene turisticizzato lungo tutto il golfo con spiagge e lidi, piscine e trampolini, passeggiate, giardini ed attrezzature che richiamano da vicino il modello lacuale para-balneare di LOZATO GIOTART (2008).

Il regime fascista investe nella riorganizzazione urbanistica di Como, che infatti vanta un eccezionale repertorio architettonico razionalista, ma il lago è soprattutto una vetrina internazionale per il regime che sostiene, ad esempio, la costruzione della prima autostrada della storia, la Milano Laghi. Attenzioni politiche e sforzi economici del regime sono orientati soprattutto a sostenere lo sviluppo economico e industriale, agevolando la definitiva urbanizzazione industriale e residenziale della convalle comasca ed in particolare della piana Cosia, interamente occupata da tintorie, opifici e manifatture dopo la copertura del torrente negli anni Trenta (CANI, MONIZZA, 1999). Le immagini di Como dei Piani regolatori del 1919 e del 1937 e le mappe turistiche che sempre più numerose appaiono sulle guide degli stessi anni, infatti, sembrano essere le ultime rappresentazioni urbane a raffigurare idee, progetti e nuove organizzazioni della città.

Dal Dopoguerra lo sviluppo industriale diventa egemone sia dal punto di vista della produzione di ricchezza regionale, sia dal punto di vista delle attenzioni politiche e degli investimenti, mentre il settore turistico si viene a modificare nelle prerogative strutturali e dimostra una capacità di creare reddito sempre più «marginale» (CARERA, 2005) rispetto al boom del settore industriale, tanto da essere percepito come un «elemento disturbatore della normale evoluzione di una regione industrializzata» (BUZZETTI, 1976, p. 50).

⁷ Nel 1899 la fontana è acquistata per 3.500 lire da William Rockefeller, trasportata negli Stati Uniti, a New York, e ubicata nella piazza circolare dello Zoo del Bronx. Nel 1968 è designata e tutelata come monumento storico cittadino ufficiale: *New York City Landmark*.

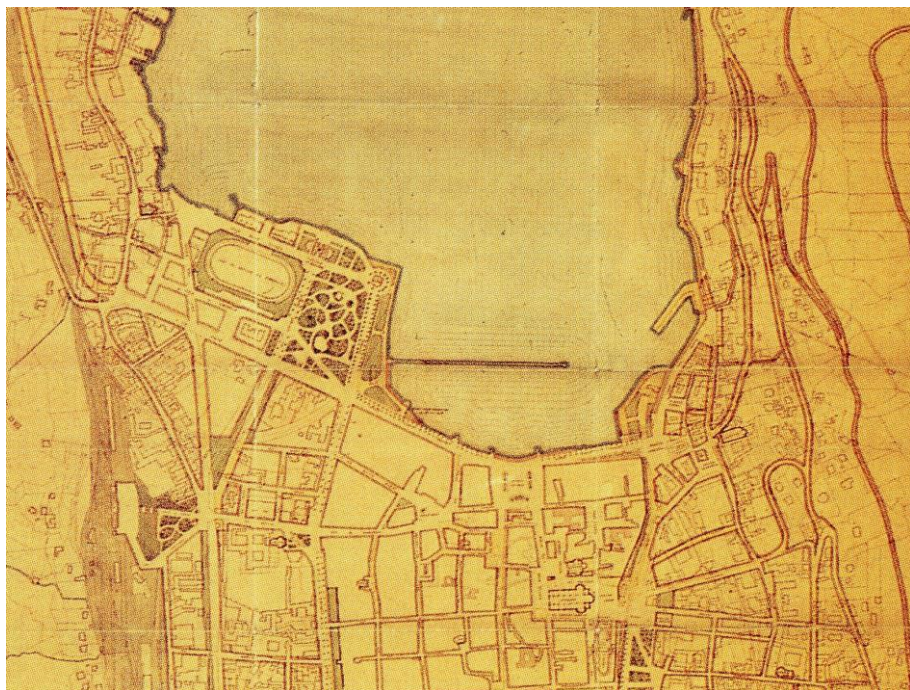


Figura 11. Particolare da Municipio di Como, *Progetto di Piano Regolatore e di ampliamento della città di Como*, Ufficio Urbanistico del Piano regolatore, Como, 1937

Il turismo è abbandonato a una dinamica «fatalista» (CARERA, 2009) ovvero va avanti da sé, sfruttando alcuni fattori d'attrazione naturali e storici che, seppur tralasciati, esercitano comunque un notevole richiamo su alcune categorie di turisti ed escursionisti. Ma proprio il turismo come visto è stato, dalla fine del Settecento agli anni Trenta del Novecento, il principale attrattore di senso che ha informato la regionalizzazione dell'intero bacino lacuale, della città di Como e del suo lungo lago in particolare. Così che è proprio l'oblio della funzione turistica, unitamente ad un elevato livello di conflittualità politica e sociale ed alla crisi industriale negli anni Novanta, ad innescare una progressiva perdita di senso di molteplici spazi turistici (edificazione incontrollata, congestione, traffico, abbandono, spreco del territorio) determinando una sostanziale impasse urbanistica del capoluogo, che si protrae da decenni e coinvolge alcuni spazi cruciali, a cominciare proprio dal lungo lago.

La conformazione urbanistica e le prerogative degli spazi a lago di Como, in effetti, variano poco o nulla dalla carta turistica del Touring del 1937 a quella del 1956, agli anni recenti, fatta salva la dismissione dello scalo merci ferroviario negli anni Sessanta. Negli anni Settanta del Novecento la strada litoranea è un'arteria tangenziale alla città murata, che è considerata il vero centro urbano dalla cittadinanza e viene pedonalizzata per preservarne le caratteristiche (SPALLINO, 1977). Da luogo turistico dotato di bar ristoranti ed hotel, Piazza

Cavour si trasforma in spazio urbano terziario con negozi, banche ed uffici, affermandosi anche come comodo parcheggio per accedere rapidamente al centro. I problemi che emergono dall'analisi di CANI e MONIZZA (1999) attengono all'incoerenza politica e ai personalismi, che impediscono la messa a punto di efficaci piani regolatori e di governo del territorio. Con la crisi industriale degli anni Novanta e il vuoto istituzionale generato dalla riorganizzazione degli enti, l'oblio della funzione turistica, il distacco della cittadinanza e l'elevata conflittualità amministrativa generano l'odierno incubo del lungo lago comasco.

Nel 2007 inizia la costruzione di un muro antiesondazione (di dubbia utilità) alto 1,7 metri sul livello stradale che separa fisicamente la città dal lago. Dopo le proteste della cittadinanza e un intervento della magistratura il muro è abbattuto nel 2009. Inizia quindi la costruzione di paratie mobili sul modello veneziano, affidandosi alla medesima impresa e con i medesimi esiti: costi moltiplicati e i tempi prolungati fino all'impasse. Da un decennio il lungo lago è un cantiere a tutt'oggi irrisolto le cui immagini surrealiste sono facilmente reperibili in internet; uno spazio che viene talvolta temporaneamente riaperto grazie a soluzioni estemporanee anche clamorose, come il prato di erba sintetica sponsorizzato dal natio calciatore campione del mondo Gianluca Zambrotta.



Figura 12. Il muro sul lungo lago di Como nel 2009, fonte: http://milano.corriere.it/notizie/cronaca/16_gennaio_11/paratie-lago-como-indagati-sindaco-ed-ex-sindaco-29d69098-b84b-11e5-8210-122afb965bb.shtml

Le indecisioni rispetto alle strategie di sviluppo socio-economico ed urbanistico della città bloccano lo sviluppo del fronte lago e di numerosi altri spazi deindustrializzati che attendono di essere bonificati e recuperati. Ma soprat-

tutto, dato lo scarso coinvolgimento della cittadinanza e l'elevata conflittualità fra le istituzioni, il fronte lago di Como cerca ancora una propria identità all'interno del tessuto urbano e una prospettiva di pianificazione soddisfacente per le diverse funzioni urbane e per le diverse tipologie di fruitori. Lo hanno notato anche alcune guide anglofone, fra le quali *Loneley Planet* del 2009, che consigliano di utilizzare la città di Como solo in quanto punto d'appoggio per ripartire subito verso il lago romantico di Plinio e di Clooney.

Conclusioni

Fondata sulla consultazione di carte e documenti storici, la ricostruzione ha cercato di collegare le principali trasformazioni urbane di Como e del suo lungo lago a ben precise elaborazioni (non necessariamente di qualità artistica o di successo, ma comunque rappresentative di un percorso e di un progetto) riconducendo l'odierna prolungata crisi urbanistica del principale spazio sociale e ricreativo della città proprio alla mancanza di un'idea, una visione sociale e funzionale della città del domani. Che non può prescindere dallo studio del passato, recente e remoto.

Una dinamica raramente verificatasi nella regione lariana, come negli anni Ottanta quando, attingendo alle competenze ed alla passione dei più qualificati ricercatori locali, la mostra dedicata a *L'idea del lago: un paesaggio ridefinito: 1861/1914* (CARMEL, PATETTA, 1984) ricostruisce criticamente l'immagine romantica e turistica del Lario, riconosce le dinamiche del periodo in cui turismo, innovazione ed industrializzazione prosperavano congiuntamente dando luogo ad una territorializzazione dall'equilibrio precario ma perfetto ed innesca una rinnovata attenzione al fenomeno turistico.

Ieri come oggi, a quanto emerge dal caso lariano, l'organizzazione e la pianificazione del territorio necessitano di una costante attenzione, scientifica e socio-culturale, dedicata sia alla storia della regione e delle dinamiche di territorializzazione, sia alla formazione degli attori locali, non solo in ambito politico ed economico, ma anche scientifico e culturale.

Oltre al momento della scelta politica ed a quello della sua realizzazione empirica, anche l'aggiornamento e la manutenzione degli archivi storici ed il sostegno ai centri di ricerca locali sembrano prosì come momenti strategici ed imprescindibili del processo di regionalizzazione.

BIBLIOGRAFIA

- GIUSEPPE BRUSCHETTI, *Progetto della strada di ferro da Milano a Como (con tavola in rame)*, Milano, Imperiale Regia Stamperia, 1836.
- LUCIANO BUZZETTI, *Industria e turismo nell'area prealpina lacuale. Il bacino sudoccidentale lariano*, in CESARE SAIBENE, *Ricerche sull'assetto territoriale della Lombardia*, Volume 2, Milano, V&P, 1976, pp. 3-320.
- FABIO CANI, *Costruzione di un'immagine, Como e il Lario nelle raffigurazioni storiche dal medioevo al novecento*, Como, Nodo Libri, 1993.
- FABIO CANI, GERARDO MONIZZA, *Como e la sua storia: dalla preistoria all'attualità*, Como, Nodo Libri, 1999.
- GIANFRANCO CANIGGIA, *Lettura di una città: Como*, Roma, Centro Studi Storia Urbanistica, 1963.
- LUCIANO CAMEL, LUCIANO PATEITTA *L'idea del Lago. Un paesaggio ridefinito: 1861-1914*, in «Catalogo della mostra di Villa Olmo», Como, maggio giugno 1984, Milano, Mazzotta, 1984.
- ALDO CARERA, *Gli spazi dello scambio sulle terre del lago* in SERGIO ZANINELLI (a cura di) *Da un sistema agricolo a un sistema industriale: il Comasco dal Settecento al Novecento*, I, *Il difficile equilibrio agricolo-manifatturiero (1750-1814)*, «Annali dell'economia comasca», Como, Camera di commercio, industria e agricoltura, 1987, pp. 269-478.
- ID, *Percorsi ordinari e vie del vapore* in SERGIO ZANINELLI (a cura di) *Da un sistema agricolo a un sistema industriale: il Comasco dal Settecento al Novecento*, II, *La lunga trasformazione tra due crisi (1814-1880)*, «Annali dell'economia comasca», Como, Camera di commercio, industria e agricoltura, 1988, pp. 337-576.
- ID (a cura di) *Temi di storia economica del turismo lombardo (XIX-XX secolo)*, Milano, V&P, 2004.
- ID, *La vocazione marginale. L'«industria del turismo» nello sviluppo lombardo (XIX-XX secolo)*, Milano, ISU, Università Cattolica, 2005.
- CARLO CATTANEO, *Sul progetto di una strada di ferro da Milano a Como*, in «Bollettino di notizie italiane e straniere, e delle più importanti invenzioni e scoperte, o progresso dell'industria e delle utili cognizioni», Milano, Società degli editori degli Annali universali delle scienze e dell'industria, ottobre e novembre, 1936, pp. 121-133.
- MICHAEL P. CONZEN, *A Cartographic Analysis of Como's Urban Morphology*, in CLAUDIO CERRETI, LAURA FEDERZONI, SILVINO SALGARO (a cura di) *Cartografia di Paesaggi, Paesaggi nella Cartografia*, Bologna, Pàtron, 2010, pp. 149-166.
- CECILIA DE CARLI SCIUMÈ, *Brunate tra Eclettismo e Liberty. La villeggiatura progettata dal 1890 al 1940*, Como, Nodo libri, 2009.
- CARLO FRANCHI, *Guida commerciale di Como*, Como, Tipi di Carlo Franchi, 1884.
- ALBERTO LONGATTI, *Como e il Lario: un rapporto di immagine*, in RUMI GIORGIO *et al.*, 1995, cit.
- JEAN PIERRE LOZATO GIOTART, *Geografia del turismo*, Milano, Hoepli, 2008 (Edizione italiana a cura di FIORELLA DALLARI).
- GIANFRANCO MIGLIO (a cura di) *Larius: la città ed il lago di Como nelle descrizioni e nelle immagini dall'antichità classica all'età romantica*, 5 tomi, Milano, Alfieri, 1959.
- CHIARA MILANI, *Le collezioni della Biblioteca comunale di Como*, Como, Biblioteca comunale di Como, Comune di Como, 2011.
- GIUSEPPE MUTI, *Il lago di Como. Turismo, territorio, immagine*, Milano, Unicopli, 2015.
- GIORGIO RUMI, VIRGILIO VERCELLONI, ALBERTO COVA, *Como e il suo territorio*, Cariplo, Milano, 1995.
- ANTONIO SPALLINO, *Città antiche e programmazione: esperienze e ordinamento nella città di Como*, Milano, Giuffrè, 1977.
- ANGELO TURCO (a cura di), *Regione e regionalizzazione*, Franco Angeli, Milano, 1984.

FUNZIONI URBANE E POLITICHE PER LA CITTÀ: LA STORIA DI COMO NEI DOCUMENTI D'ARCHIVIO, FINO ALL'ODIERNA IMPASSE – La struttura della città di Como e il suo lungo lago in particolare sono stati storicamente modificati secondo le funzioni urbane prevalenti ed il contesto storico, economico e politico: da porto militare a bastione a porto commerciale a città turistica e poi industriale.

Attraverso lo studio delle fonti storiche, geografiche e cartografiche (con particolare attenzione alle carte conservate presso la Biblioteca Comunale), questo contributo intende leggere, di epoca in epoca, le diverse progettualità territoriali di Como comparativamente alle esigenze ed alle funzioni prevalenti della città.

La ricostruzione mira a collegare le principali trasformazioni urbane a precise elaborazioni cartografiche e progettuali, riconducendo l'odierna prolungata crisi urbanistica del lungo lago comasco (il principale spazio sociale e ricreativo è un cantiere chiuso dal 2007) proprio alla mancanza di un'idea, di una visione sociale e funzionale della città del domani. Che non può prescindere dallo studio del passato, recente e remoto.

URBAN FUNCTIONS AND CITY'S POLICIES: THE HISTORY OF COMO IN ARCHIVAL DOCUMENTS, UNTIL TODAY'S IMPASSE – The structure of the city of Como and its waterfront have been historically modified in accord with the prevailing urban functions and the historical, economic and political context: from military harbor to bastion to commercial port to a tourist city and then industrial town.

Through the study of historical, geographic and cartographic sources (with particular attention to the cartography held at the Municipal Library), this article wants to interpret, through the ages, the different territorial plannings of Como city, paying attention to the necessities and prevailing functions of the town.

The reconstruction seeks to connect the main urban transformations to precise mapping elaboration and projects, attributing the current prolonged urban crisis of the Como waterfront (the main social and recreational area is a closed construction yard since 2007) precisely to the lack of an idea, of a social and functional vision of tomorrow's city. All of this can not be disregarded by the study of the recent and remote past.

PAROLE CHIAVE: Como, urbanizzazione, regionalizzazione, Carte storiche, turismo

KEYWORD: Como, urbanization, regionalization, historical maps, tourism

ANNA MARIA PIOLETTI¹, GIUSEPPE RIVOLIN²

PASCOLI E MINIERE: FONTI PER LA CONOSCENZA
DEL TERRITORIO VALDOSTANO
(DAL MEDIOEVO ALL'ETÀ MODERNA)³

Lo sguardo e la carta

La carta rappresenta uno dei documenti storici più affascinanti per caratteristiche e funzioni. Christian Jacob si interrogava sull'eredità di una carta una volta svaniti i gesti che l'hanno maneggiata, lo sguardo che l'ha percorsa, l'occhio che le ha dato un orientamento e una struttura, l'intelligenza che ha utilizzato la carta per progettare viaggi o rintracciare luoghi. Noi ci poniamo il problema del significato e dell'uso delle carte e dell'immaginazione che ha saputo muoversi liberamente sul filo di linee, forme e colori (JACOB, 1992).

La carta come ci ricorda Massimo Quaini, è nata come strumento di molte pratiche e attività umane (QUAINI, 2011). La cartografia nell'Ottocento con la rivoluzione geodetica e la creazione della cartografia convenzionale crea un prima e un dopo, separa arte e scienza. La carta geografica è lo strumento che permette di conoscere il paesaggio, quel paesaggio che è parte della nostra visione e della descrizione dei luoghi.

Nel caso delle Alpi occidentali la cartografia assume un particolare significato. La cartografia come strumento di gestione del territorio diventa qui gestione delle cicatrici della storia. Le frontiere disegnano infatti le scelte geopolitiche che hanno costruito il paesaggio e le forme degli stati.

Una carta è una banca dati destinata agli amministratori con l'indicazione delle aree amministrative e la descrizione delle funzioni e della gerarchia delle città assumendo così una valenza politica. Essa registra in un momento definito i rapporti di forza tra le potenze che si contendevano la scena. I confini vengono tracciati lungo una linea che assume il ruolo di isobara politica.

Nel corso dei secoli è mutato il rapporto dell'uomo con lo spazio in cui abita. Lo spazio indifferenziato del mondo alpino appartenuto ai primi occupanti, viene infatti sostituito dalla conquista della rete di vallate disegnata da una rete di

¹ Università degli Studi della Valle d'Aosta; a.pioletti@univda.it

² Archivio Storico Regionale; g.rivolin@regione.vda.it

³ Il contributo è frutto di una riflessione congiunta. Ad Anna Maria Pioletti sono attribuibili i paragrafi *Lo sguardo e la carta* e *Nascita della cartografia della Valle d'Aosta*, a Giuseppe Rivolin i paragrafi *Fonti descrittive e fonti cartografiche*.

canali, testimone di una organizzazione cosciente del *milieu* montanaro. Nel Medioevo le oscillazioni climatiche facilitano o limitano la permeabilità delle Alpi e creano delle territorialità più aperte o più chiuse da entrambi i lati della catena.

I Romani si interessarono unicamente alla rete dei grandi assi di comunicazione e alla struttura viaria dei principali colli. Le Alpi rappresentavano infatti la periferia della scena, non costituiscono un'entità in sé, ma una zona dominata dall'esterno, asservita all'imperativo dell'attraversamento per la ricerca delle distanze minori. Secondo Denis Van Berchem citato da Paul Guichonnet, nelle Alpi occidentali i singoli assi di transito aperti e valorizzati dai Romani, hanno dato origine a una circoscrizione territoriale che ingloba una o più valli e che viene chiamata provincia (GUICHONNET, 1988).

Il contributo vuole presentare una panoramica dell'offerta di carte disponibili presso l'Archivio storico regionale della Valle d'Aosta prendendo in considerazione in particolare la cartografia a grande scala volta a monitorare il patrimonio mobiliare e immobiliare presente sul territorio valdostano realizzata a opera dei Savoia. Nel primo paragrafo sarà analizzato il valore della carta soprattutto con particolare riferimento all'area alpina, il secondo e il terzo sono finalizzati a illustrare nel dettaglio alcune delle fonti descrittive e cartografiche che costituiscono il patrimonio archivistico di epoca sabauda.

Nascita della cartografia della Valle d'Aosta

Per costruire una storia della cartografia e avere le prime notizie della Valle d'Aosta, la *province séparée*, si può fare riferimento al *Memoriale* di Cassiano Dal Pozzo commissionato da Emanuele Filiberto nel 1560 che propone alcuni suggerimenti per migliorare la sicurezza tra cui quello di rifare le mura di Aosta dove mancanti per favorire le difese della città (CUAZ, 1994). Il *Memoriale* aveva lo scopo di riorganizzare il sistema fiscale, il commercio dei grani e la rete doganale, controllare i valichi, le strade e lo stato delle fortificazioni per avere un quadro chiaro sulle possibilità di difesa in caso di una nuova guerra (CUAZ, 2011).

È il Cinquecento il secolo della "fase dei valichi" che trova la sua realizzazione nella carta d'Italia del francese Jacques Signot denominata *La Carta D'Italie* pubblicata a Parigi nel 1515. La carta commissionata da Carlo VIII che aveva la funzione di fornire un quadro dettagliato dei passaggi dalla Francia verso l'Italia costituisce il primo documento cartografico che rileva la posizione e la denominazione dei valichi del Piccolo e del Gran San Bernardo (ALIPRANDI, 2005). L'esigenza principale era quella della difesa militare dello Stato che comportava la necessità di una precisa e costante ricognizione del territorio montano, teatro di per lungo tempo di operazioni militari.

Per tutto il Seicento, la conoscenza del territorio valdostano mosse piccoli passi. Gli unici progressi vennero nella trattatistica geografico-militare legata al ruolo dei valichi occidentali nelle guerre con la Francia facendo assumere ai cartografi il ruolo di primi esploratori della Valle. Si trattava soprattutto di una

“cartografia delle frontiere” con una conoscenza limitata del territorio interno. Ma fu la lunga guerra combattuta sulle Alpi a richiedere una più precisa ricognizione del territorio montano teatro per lungo tempo delle operazioni militari. Il Seicento fu anche il momento in cui lo Stato sabaudo cercò di presentare un’immagine pubblica ricca e spettacolare per una operazione di celebrazione dinastica: il *Theatrum Sabaudiae* rappresenta l’apogeo di tale progetto.

Colui che assunse il ruolo di “esploratore” e scienziato-funzionario dello Stato sabaudo fu il Segretario delle Finanze e della Gran Cancelleria Tommaso Borgonio. Il suo compito era quello di percorrere a piedi tutti i sentieri della Valle per disegnare le nuove mappe degli Stati sabaudi secondo la politica di studio del territorio promossa con energia dal sovrano Vittorio Amedeo II.

Le miniere valdostane rivestivano un certo interesse in particolare quelle di Cogne, di Aymavilles, di Champorcher, di Châtillon e d’Arvier dove erano già presenti rudimentali fucine. Tra la fine delle guerre di successione e lo scoppio della Rivoluzione francese la Valle d’Aosta fu visitata da scienziati, funzionari, tecnici, periti, ingegneri e agrimensori inviati con lo scopo di esplorare il suolo e il sottosuolo, ma anche i ghiacciai, condurre indagini statistiche sulla popolazione e sui terreni e pascoli.

Una seconda risorsa erano i boschi, una risorsa strategica del mondo alpino molto richiesta dall’industria metallurgica. Ciò favorì l’emanazione dell’*Editto sui boschi e foreste* che sottrasse al Conseil des Commis e alle comunità la giurisdizione sul patrimonio forestale, per affidarla a funzionari dello Stato. Il Settecento fu anche il secolo che diede origine al primo catasto generale delle terre valdostane che permise una ripartizione delle imposte proporzionale alla vastità dei beni fondiari e alle stime dei rendimenti dei terreni (CUAZ, 1994).

I documenti proposti in questo saggio appartengono all’Archivio Storico Regionale in cui sono depositate le carte delle principali istituzioni politiche che hanno attraversato la storia valdostana, sia emanazioni locali di organismo centrali dello Stato sabaudo come il Balivato e l’Intendenza ducale, sia gli organi di autogoverno come l’Assemblée des Trois Etats e il Conseil des Commis⁴.

Fonti descrittive

Un discorso sulle fonti relative alla conoscenza del territorio valdostano nel passato presenta due aspetti: la ricostruzione cartografica (attuale) del territorio in una data epoca, sulla base di fonti testuali descrittive e l’esame critico delle fonti cartografiche propriamente dette.

Sotto il primo profilo, disponiamo di due tipologie di fonti particolarmente ricche di dati: i rotoli pergamenei e i registri cartacei di *reconnaissances*, ossia le ricognizioni feudali (impropriamente note come “consegnamenti”), risalenti a un lungo periodo storico che va dal XII al XVIII secolo e la contabilità

⁴ http://www.regione.vda.it/cultura/archivi_e_biblioteche/archivio_storico/default_i.asp.

medievale sabauda, comprendente i conti di castellania e i rotoli dei sussidi. Un *tertium genus*, che per completezza e precisione si distacca nettamente dalle precedenti tipologie documentarie, pur non rappresentando qualcosa di essenzialmente diverso per le ragioni che saranno chiarite, è rappresentato dal Catasto del Regno di Sardegna, realizzato per il ducato di Aosta nel quadro delle riforme fiscali promosse dai sovrani sabaudi nel corso del Settecento.

Le *reconnaissances* consistono in atti notarili mediante i quali i possessori di beni immobili, o più raramente di diritti reali di godimento, riconoscevano di averli ricevuti in feudo da un *dominus* (che solitamente era il signore locale, ma poteva anche essere un altro nobile o addirittura un semplice *roturier*) e di dovergli quindi corrispondere determinati tributi feudali (solitamente l'*introgium* al momento dell'investitura originaria, il *servicium* consistente - in pratica - in un canone annuo, il *placitum* in caso di successione ereditaria ed eventualmente una rendita aggiuntiva).

Pur essendo molto diverso dal feudo nobile - o di signoria - che comportava l'esercizio di poteri giurisdizionali ed era attribuito esclusivamente ai nobili, il *fief de roture* obbediva alle stesse norme consuetudinarie di esso, in particolare per quanto riguarda il carattere di perpetuità: il feudo infatti non poteva essere revocato, tranne in caso di fellonia del feudatario (ipotesi pressoché impossibile nel caso di feudi non nobili), e passava automaticamente di padre in figlio. Al fine di evitare l'appropriazione per usucapione, le *reconnaissances* si rinnovavano mediamente ogni venticinque anni circa: il che ha prodotto, sul piano della documentazione, la creazione di serie cronologiche che consentono oggi agli studiosi, quando esse siano sufficientemente ricche e complete, di seguire in modo continuativo le sorti di un determinato territorio per vari secoli. Nelle *reconnaissances* sono indicati, in particolare, la localizzazione dei beni fondiari oggetto della ricognizione, l'uso del suolo e l'eventuale presenza di edifici. La continuità del popolamento e la stabilità della popolazione, data dal carattere ereditario del feudo, si riflettono nel mantenimento di una dettagliata microtoponomastica e consentono quindi, con una buona approssimazione, la ricostruzione a posteriori di una cartografia storica sufficientemente significativa.

I conti di castellania e i rotoli dei sussidi riportano la contabilità delle vaste signorie medievali di cui il conte (poi duca) di Savoia, che esercitava la sovranità sulla Valle d'Aosta sin dall'XI secolo, era signore diretto. Sono conservati presso l'Archivio di Stato di Torino ed offrono dati meno completi, ma tuttavia interessanti. I primi, compilati da funzionari detti castellani, danno conto dell'amministrazione delle singole signorie, registrando entrate e spese; i secondi elencano i contribuenti del *subsidiium* o *donativum*, taglia che veniva esatta sui territori delle castellanie in particolari casi, fissati dalla consuetudine. Meno dettagliati delle *reconnaissances*, tali documenti consentono tuttavia di avere un'idea della distribuzione del popolamento sul territorio, della consistenza numerica delle co-

munità e di dinamiche socio-economiche che aiutano a completare il quadro fornito dalle *reconnaisances* per buona parte del territorio regionale⁵.

Un discorso a parte merita il Catasto del Regno di Sardegna, vasta opera intrapresa a scopi fiscali dal duca Vittorio Amedeo II di Savoia nel 1697 e compiuto (regnante Carlo Emanuele III re di Sardegna) per il Piemonte nel 1731 e per la Savoia nel 1738. L'opera di accatastamento produsse, per la Savoia, una straordinaria serie di mappe, realizzate con grande precisione e di notevole valore estetico, oltre che storico-documentario: l'esperienza cartografica acquisita oltralpe fu quindi replicata per il territorio piemontese, a seguito di una revisione catastale disposta nel 1739. Il ducato di Aosta, tutelato da specifiche franchigie fiscali, fu inizialmente esentato dall'accatastamento: fu tuttavia lo stesso Carlo Emanuele III a disporre, con lettere partenti del 4 agosto 1767, su richiesta del *Conseil des Commis* (l'organo di governo della Valle d'Aosta, espressione dell'Assemblea degli Stati generali), l'estensione dell'accatastamento al territorio valdostano, mediante l'istituzione a questo scopo di un *Bureau pour les travaux de la péréquation des tributs dans le duché d'Aoste*, che procedette nel quadriennio successivo alle rilevazioni catastali, alla stima del valore delle singole proprietà, alla loro tassazione e alla redazione dei registri particellari (*livres des numéros suivis*, fig. 1) e di quelli contenenti gli elenchi dei proprietari con i rispettivi beni immobili (*livres alphabétiques*)⁶.

Data la particolare asperità del territorio, il conseguente costo stratosferico delle operazioni di mappatura, tecnicamente molto difficoltose, e la povertà di risorse finanziarie del ducato aostano, il *Conseil des Commis* ottenne l'esenzione dall'obbligo di redigere le mappe, non necessarie ai fini puramente fiscali, che costituivano il vero interesse dell'amministrazione regia. La serie dei registri catastali, detenuta originariamente dalla Regia Intendenza del ducato di Aosta, è oggi conservata presso l'Archivio storico regionale della Valle d'Aosta. In mancanza di mappe, la descrizione delle singole particelle catastali rende possibile, ma molto difficoltosa, la ricostruzione cartografica del territorio, a partire da un successivo confronto con il catasto d'impianto del Regno d'Italia, ovvero (ove possibile) con il Catasto napoleonico, di cui si tratterà in seguito.

⁵ Le serie archivistiche dei conti di castellania e dei sussidi dei domini sabaudi si trovano nei depositi delle Sezioni riunite dell'Archivio di Stato di Torino, in via Piave 21, fondo Camera dei Conti, Savoia, *Inventario 68 - Inventaire des comptes des revenus, et obventions et des subsides des lieux de la Province et Duché d'Aoste*. L'archivio storico regionale di Aosta (di seguito ASR) ne possiede la copia su microfilm.

⁶ CRISTINA BELLONE, FEDERICO GIOMMI (1988), fasc. II, pp. 657-713. La figura 1 si riferisce al particellario della comunità di Valpelline, redatto dal 1768 al 1770 dall'*estimateur* Claude Mugnier e dal *mesureur* Étienne-Constantin Besenval. I registri del particellario, digitalizzati, sono consultabili in rete al seguente indirizzo elettronico: <http://cordela.regione.vda.it/home.aspx>.

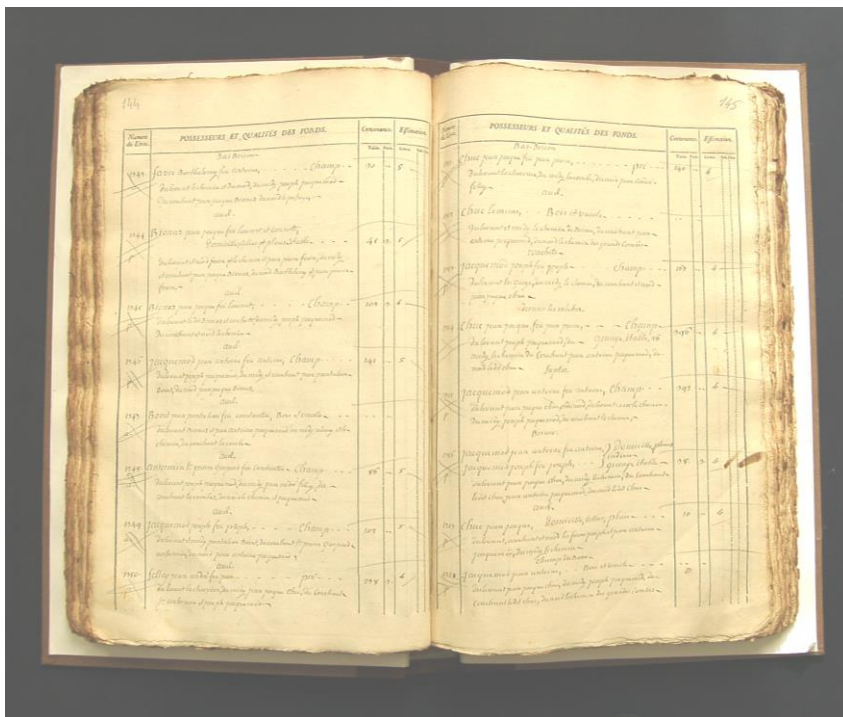


Figura 1. Catasto del Regno di Sardegna, *Livre des numéros suivis* della comunità di Valpel-line, 1770 (ASR, Fonds Cadastres, Cadastre sarde, Valpelline)

Fonti cartografiche

Per quanto riguarda le fonti cartografiche propriamente dette, la Valle d'Aosta è molto povera, particolarmente per i secoli precedenti il XVIII. Non rientra negli scopi di questa comunicazione, destinata principalmente a far conoscere la documentazione cartografica inedita o comunque poco nota conservata in Valle d'Aosta, trattare della produzione di carte geografiche e topografiche la cui esecuzione era affidata a cartografi di corte “ufficiali”, quali il Borgonio, autore della celebre *Carta di Madama Reale* edita nel 1680 e aggiornata dallo Stagnone nel 1772; né di descrivere le carte segrete ad uso militare e le piante di fortezze, conservate presso l'Archivio di Stato di Torino⁷. Si segnala tuttavia, tra le varie carte geografiche derivate più o meno direttamente dall'opera del Borgonio, la riproduzione ad affresco della parte relativa al territorio valdostano, suddivisa in

⁷ Le principali fonti cartografiche antiche riferite alla Valle d'Aosta sono state pubblicate da LAURA ALIPRANDI (2005; 2007), e da ADA PEYROT (1972; 1983). Per le carte dell'Archivio di Stato di Torino si rimanda al sito istituzionale: <http://archiviodistatotorino.beniculturali.it/Site/index.php/it/progetti/introduzione/cartografia>.

riquadri rettangolari, sulle pareti del salone delle udienze del palazzo vescovile di Aosta, decorato dal pittore Carlo Federico Cogrossi negli anni 1788/89⁸.

È interessante rilevare, piuttosto, che i fondi archivistici prodotti dalle principali famiglie nobili valdostane (Challant, Vallaise, Avise, Bosses-Savin, Sarriod de La Tour), oggi conservati presso l'Archivio storico regionale, testimoniano la diffusione, in ambito locale, di una tipologia particolare di rappresentazione del territorio mediante mappe figurate, realizzate in stile *naïf* a fini pratici, soprattutto in occasione di liti giudiziarie. Si presentano di seguito, a scopo esemplificativo, alcune di esse.

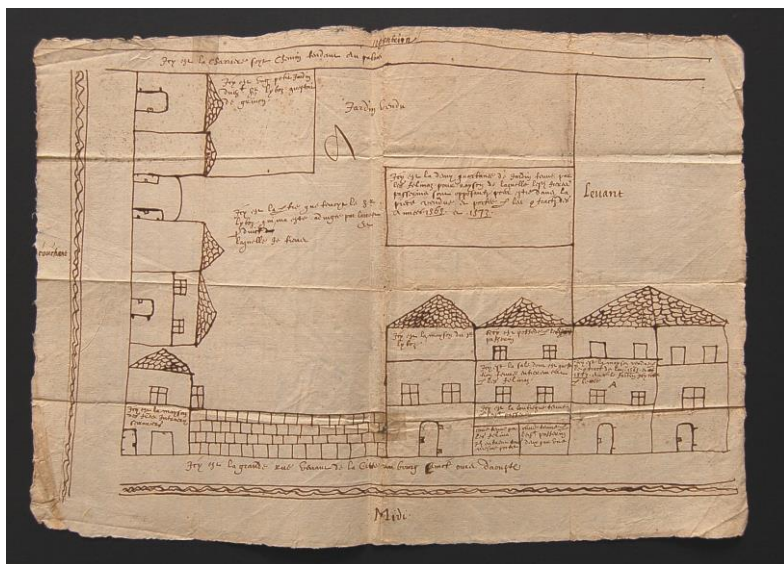


Figura 2. Schema della *rue Cité*, 1668 c.a (ASR, Fonds Scala, carton III, doc. 47)

Un disegno seicentesco proveniente dall'archivio della famiglia Scala (fig. 2) rappresenta schematicamente un settore del borgo di Sant'Orso di Aosta, compreso tra la *rue Cité* (attuale via Porta Prætoria, in basso), la *place Saint-François* (piazza Émile Chanoux, a sinistra) e la *rue du Palais* (via Julien Charrey, in alto): si riferisce ad un processo intentato dai nobili Passerin alla famiglia Félinaz, a proposito di una porzione di giardino illecitamente recintato, in violazione di contratti stipulati nel 1565 e nel 1572. Vi appaiono le case di proprietà di vari notabili, tra cui gli stessi Passerin (all'angolo tra la *rue Cité* e la piazza), e i ruscelli che percorrevano le vie: quello a sinistra, il *ru Perron*, divideva le due comunità municipali aostane: il *Bourg* (a est) e la *Cité* (a ovest).⁹

⁸ ARABELLA CIFANI, FRANCO MONETTI (2006).

⁹ ASR, Fonds Scala, carton III, doc. 47.



Figura 3. Confini tra le giurisdizioni di Carema, Perloz e Pont-Saint-Martin, autore anonimo, 1714 c.a (ASR, Fonds Ville d'Aoste, 221 / A / 11)

Un disegno acquerellato del primo Settecento, conservato tra le carte del Balivato di Aosta (fig. 3) rappresenta in maniera molto dettagliata la frazione Marquet, contesa tra le comunità di Pont-Saint-Martin, in Valle d'Aosta, e di Carema, in Piemonte. Si riferisce, in particolare, all'iniziativa del ducato di Aosta di controllare l'accesso alla strada della valle di Gressoney costruendo una *portassa* (*sic*, indicata con il n. 18) in corrispondenza di vecchie fortificazioni. La comunità di Carema contestò vigorosamente tale costruzione, sostenendo che il proprio territorio si estendesse sino al centro del ponte romano sul torrente Lys (n. 1), contrariamente a quanto ritenevano sia la comunità di Pont-Saint-Martin, sia il governo valdostano, per i quali il confine tra le due comunità, segnalato da allineamenti di pietre (n. 14) si situavano oltre il torrente Lys (n. 13), parallelamente al sentiero noto come Charrière Magnine (G). Si trattava di una questione di notevolissima rilevanza, che si trascinava con alterne vicende sin dal XIII secolo, poiché il confine tra le due comunità coincideva con quello tra il ducato di Aosta e il principato di Piemonte, che facevano riferimento a sistemi istituzionali e giuridici profondamente diversi.¹⁰

¹⁰ ASR, Fonds Ville d'Aoste, 221/A/11; la vicenda è rievocata in ROBERTO NICCO, *Pont-Saint-Martin*, Aosta 1983, pp. 94-95.



Figura 4. Settore della Valgrisenche, nella baronia di Avise, autore anonimo, 1751 (ASR, Fonds d'Avise, vol. 11, doc. 8)

Una carta di metà Settecento, proveniente dall'archivio D'Avise (fig. 4) riproduce una particolare zona della baronia di Avise, al confine con la baronia di Châtel-Argent, corrispondente allo sbocco della Valgrisenche. Fu realizzata probabilmente in occasione di conflitti patrimoniali e/o giurisdizionali con gli eredi dei marchesi Roncas, signori della confinante baronia, per ordine di Claude-Louis de Blonay, la cui famiglia, originaria dell'attuale cantone svizzero del Vaud, era succeduta nei feudi dell'antica stirpe dei baroni d'Avise. Rappresenta dettagliatamente tutti i villaggi e gli alpeggi della zona, la viabilità locale e i corsi d'acqua, affluenti del torrente Doire de Valgrisenche, che si getta a sua volta nella Dora Baltea (in basso a sinistra: la direzione della corrente è indicata da una freccia) all'altezza del villaggio di Liverogne, indicato con il n. 17, con la sua cappella, il ponte (n. 15) e la ferriera (n. 16). Spiccano, tra i vari elementi raffigurati, la borgata di Arvier (n. 18), con il tozzo castello e la chiesa parrocchiale, il castello di Montmayeur (n. 24), la fabbrica dell'avvocato Davise (n. 41), il villaggio (n. 40) e la miniera di ferro di Planaval (n. 46). La carta riflette la diffusione sul territorio delle attività estrattive e di trasformazione delle risorse minerarie della Valle d'Aosta nel Settecento, che comportarono massicci e devastanti disboscamenti per la produzione del carbone di legna. Del depauperamento del patrimonio forestale è testimonianza questa stessa mappa, come si può osservare dalla realistica rappresentazione della vegetazione arborea: ancora folla sulla destra orografica del torrente, interrotta soltanto da pascoli verdeggianti; povera e stentata sul versante sinistro, dove sono situate la miniera e la fabbrica Davise.¹¹

¹¹ ASR, Fonds D'Avise, vol. 11, doc. 8.

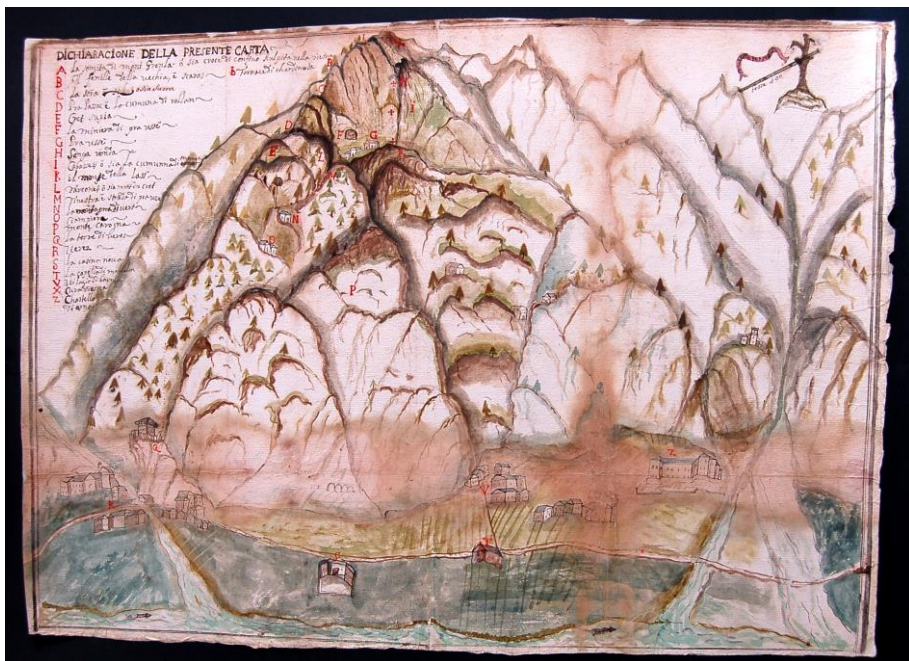


Figura 5. Miniera di Praz-Rissé, autore anonimo, XVIII secolo (ASR, Fonds Challant, vol. 166, doc. 10)

Una mappa appartenente al fondo Challant (fig. 5), che si riferisce a un processo tra i conti di Challant e i baroni di Vallaise, rappresenta un settore della bassa Valle d'Aosta, al confine tra le signorie di Verrès (contea di Challant) e di Arnad (baronia di Vallaise): nella Dora Baltea (in basso) sfociano i torrenti Evançon (a sinistra), proveniente dalla valle di Challant-Ayas, e Machaby (a destra), dal vallone omonimo; le rocce brulle che sovrastano il paesaggio sono riprodotte in maniera realistica, così come la scarsa vegetazione; lungo la strada di fondovalle (la *via Francigena* medievale, che mantiene il tracciato dell'antica strada romana delle Gallie) sono indicate schematicamente le principali emergenze urbanistiche e architettoniche; da sinistra a destra: il borgo (indicato con la lettera R) e la rocca (Q) di Verrès, la cascina Grange Neuve (S) appartenente ai conti di Challant, la cappella, oggi scomparsa, di Monclos (I), il villaggio di Barmaz (V) e il castello Vallaise di Arnad (Z, sovrastato dalle rovine di un altro castello, più antico); sulle montagne sono i vari alpeggi, tra i quali figura quello di Praz-Rissé (G), che dà il nome all'attigua miniera (F), oggetto del contendere. Il confine tra le due signorie è indicato con una serie di crocette (riproducenti forse segni analoghi realmente incisi sulla roccia), nei pressi della miniera e dell'alpeggio, che risulterebbero quindi appartenere alla contea di Challant.¹²

¹² ASR, Fonds Challant, vol. 166, doc. 108.



Figura 6. Alpeggio di Leytin ad Arvier, nella baronia di Avise, autore anonimo, XVIII secolo (ASR, Fonds d'Avise, vol. 11, doc. 14)

Un'altra carta settecentesca del fondo D'Avise (fig. 6) riproduce il territorio di un alpeggio situato nel territorio di Arvier, a monte del villaggio di Les Combes d'Introd (indicato con la lettera H), sulla base di una *reconnaissance* feudale non specificata. Un'attenzione particolare è data ai confini, forse in relazione con un processo. Il fatto che i proprietari confinanti non siano nominati, tranne la parrocchia di Sainte-Marie de Villeneuve, costituirebbe però un elemento insolito in caso di controversia giudiziaria¹³ (fig. 7).

Per avere un progetto coordinato di rappresentazione cartografica moderna, tecnicamente ineccepibile, dell'insieme del territorio valdostano, bisogna attendere la sua annessione, insieme con il Piemonte, alla Repubblica francese (1799), poi all'Impero, quando fu decisa la realizzazione del Catasto per il *Département de la Doire*, redatto a partire dal 1811. Con la caduta di Napoleone e la restaurazione del Regno di Sardegna, nel 1814, l'opera di accatastamento rimase incompiuta: furono realizzati soltanto pochi registri, riferiti alla valle del Gran San Bernardo, alla Valpelline e ad alcuni Comuni nelle vicinanze di Aosta (cfr., a titolo esemplificativo, le figg. 7 - quadro d'insieme del Comune di Quart - e 8 - sezione della frazione di Ville-sur-Nus, nello stesso Comune¹⁴). Il nuovo cata-

¹³ ASR, Fonds D'Avise, vol. 11, doc. 14 (la carta riporta l'ortografia *Leytin* per il toponimo).

¹⁴ ASR, Fonds Cadastres, Cadastre napoléonien, vol. Quart. I rilievi per questo volume furono compiuti da "M. Comoglio ingénieur géomètre du Cadastre" sotto la direzione di "M. Lallemand directeur des Contributions" e di "M. Furno ingénieur en chef", su ordine del prefetto del *Département de la Doire* Auguste Jubé de La Perelle.

sto non entrò mai in vigore e per tutto l'Ottocento si ricorse ancora al Catasto sardo d'Ancien Régime, sino alla redazione del Catasto d'impianto del Regno d'Italia.



Figura 7. Catasto napoleonico, *Département de la Doire, tableau d'assemblage du plan cadastral parcellaire de la Commune de Quart*, 1811 (ASR, Fonds Cadastres, Cadastre napoléonien, vol. Quart)



Figura 8. Catasto napoleonico, *Département de la Doire, tableau d'assemblage du plan cadastral parcellaire de la Commune de Quart, section C dite de Villa-sur-Nus*, fol. 1, 1811 (ASR, Fonds Cadastres, Cadastre napoléonien, vol. Quart)

Negli archivi pubblici valdostani sono purtroppo rari gli elaborati realizzati in funzione della costruzione di edifici e opere pubbliche, le planimetrie con scopo progettuale e programmatico, le cui dimensioni fuori standard presentavano problemi di conservazione e che erano spesso eliminate una volta realizzata l'opera. Tra i progetti conservati presso l'Archivio storico regionale, risalenti ai secoli XVII-XX, si presentano gli esempi seguenti.

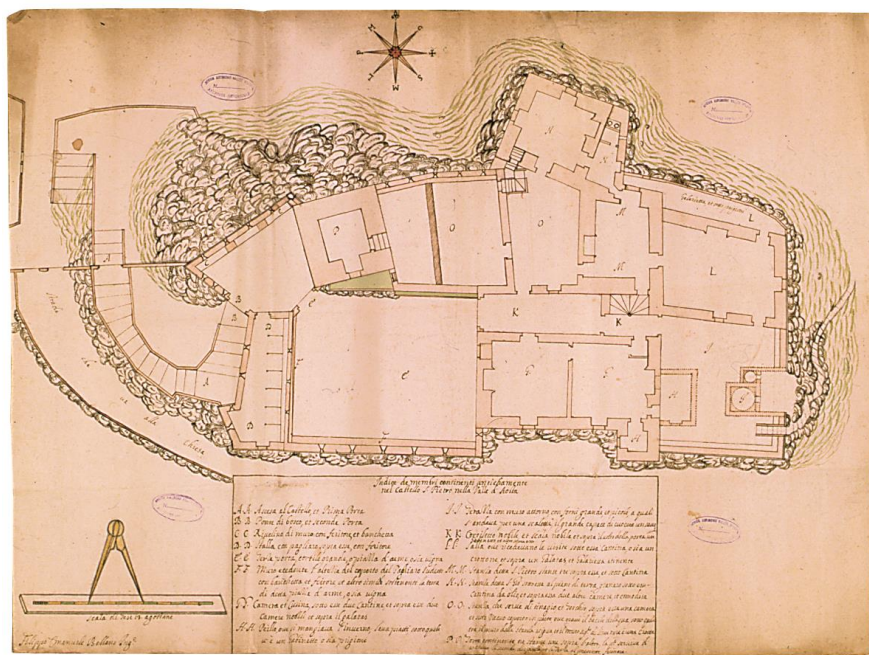


Figura 9. Pianta del castello di Saint-Pierre, 1686 (ASR, Fonds Roncas, cat. 3/c, doc. XIII)

Una planimetria seicentesca dell'archivio della famiglia Roncas (fig. 9) riflette lo stato del castello di Saint-Pierre all'epoca del marchese Pierre-Philibert Roncas e fu eseguito in vista dei lavori di ristrutturazione voluti dal proprietario, con l'intento di aggiungergli un appartamento e di trasformare la vecchia fortezza medievale in un *endroit de délices* all'altezza dei tempi e del rango della famiglia. L'intervento edilizio riguardò in particolare il cortile, indicato in pianta con la lettera E, dove fu realizzato un corpo di fabbrica oggi scomparso a causa del pesante restauro in stile neogotico effettuato alla fine dell'Ottocento dal barone Bollati¹⁵.

¹⁵ ASR, Fonds Roncas, cat. 3/c, doc. XIII; sul marchese Roncas e sul suo allegro tenore di vita cfr. JEAN-BAPTISTE DE TILLIER (1970, edizione di un manoscritto del 1733).

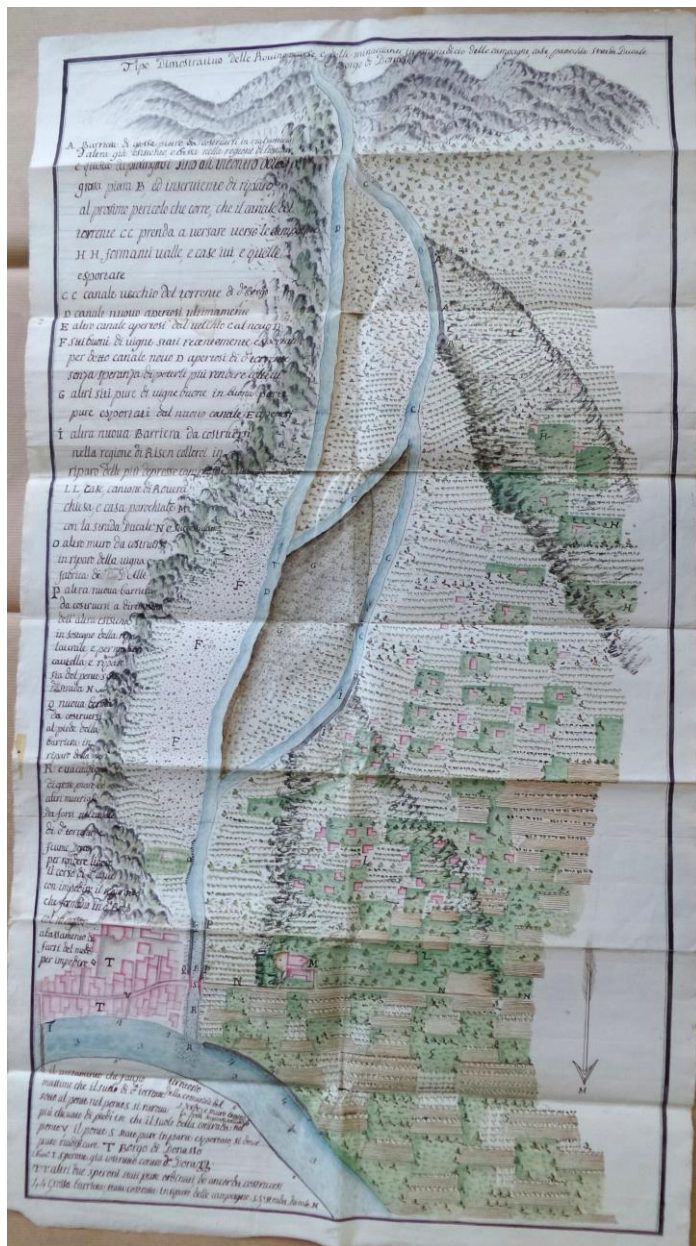


Figura 10. Progetto di arginatura del torrente Rovine a Donnas, autore anonimo, 1777 (ASR, Fonds Ville d'Aoste, RDA 188 / C / 37)

Un documento proveniente dalla Regia intendenza di Aosta, costituisce un esempio di cartografia settecentesca (fig. 10), di autore anonimo, realizzato secondo le tecniche proprie delle mappe catastali piemontesi coeve: raffigura un

progetto di arginatura del torrente Rovine, che sfocia nella Dora Baltea in corrispondenza della porta orientale del borgo di Donnas (indicato con la lettera T), nei pressi della chiesa parrocchiale (M). La “strada ducale” (N) non è altro che la Francigena medievale, ossia l’antica strada romana delle Gallie. Il disegno è molto dettagliato per quanto riguarda l’uso agricolo del suolo e la localizzazione degli edifici sparsi sulla sinistra orografica del torrente¹⁶.

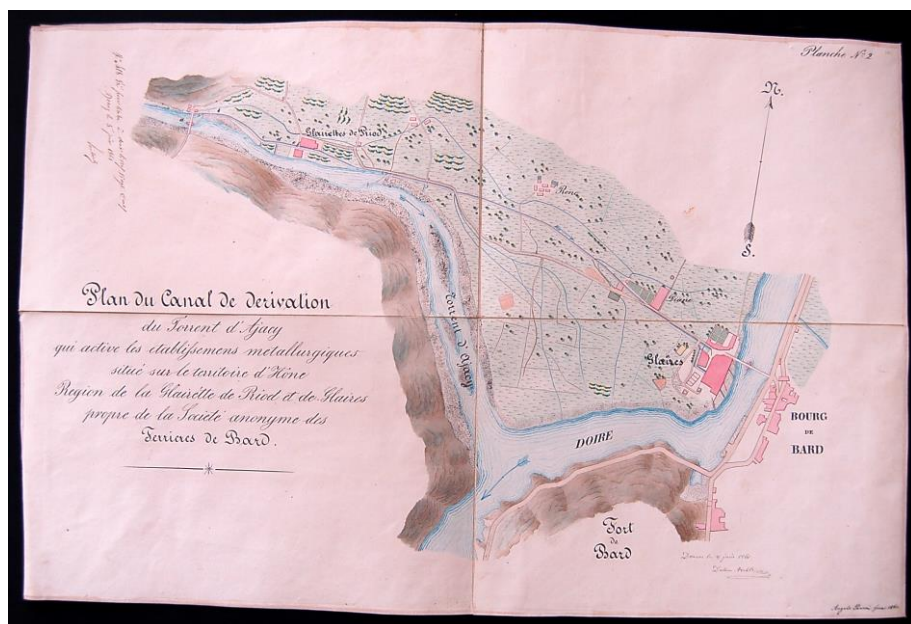


Figura 11. Arch. Dallou (progettista) e Angelo Pavesi (disegnatore), *Progetto del canale di derivazione delle acque del torrente Ayasse per l'alimentazione dello stabilimento metallurgico di Hône*, 1861. Aosta, ASR, Fonds Manuscrits, senza segnatura

Lo sviluppo industriale della Valle d'Aosta, che aveva avuto un notevole impulso dallo sfruttamento delle miniere di ferro e di rame nel XVIII secolo, subì una battuta d'arresto nella prima metà dell'Ottocento, a causa della politica economica liberista del governo piemontese. Un progetto del 1861 (fig. 11), riferito all'impianto industriale della Società “Ferriere di Hône” installato nell'omonimo Comune, attesta, in coincidenza con l'Unità d'Italia, l'inizio di una ripresa, che si sarebbe realizzata pienamente a cavallo del Novecento, con lo sfruttamento delle risorse idriche della Valle d'Aosta per la produzione di energia elettrica a fini industriali¹⁷.

¹⁶ ASR, Fonds Ville d'Aoste, RDA 188 / C / 37.

¹⁷ ASR, Fonds Manuscrits, senza segnatura.

BIBLIOGRAFIA

- LAURA ALIPRANDI, GIORGIO ALIPRANDI, *La cartografia disegno del territorio*, in PIETRO GIGLIO, ORIANA PECCHIO, *Enciclopedia della Valle d'Aosta*, Bologna, Zanichelli, 2005, pp. 26-33.
- LAURA ALIPRANDI, GIORGIO ALIPRANDI, *Le Grandi Alpi nella cartografia, 1482-1885*, 2 voll., Pavo-ne Canavese 2005 e 2007.
- CRISTINA BELLONE, FEDERICO GIOMMI, *Il catasto sardo di Aosta del 1768: analisi e restituzione carto-grafica di una fonte fiscale descrittiva*, in «Bollettino storico-bibliografico subalpino», fasc. II (1988), pp. 657-713.
- AUGUSTA VITTORIA CERUTTI, *Cartographie et frontières des Alpes occidentales du II siècle au XX siècle*, Quar, Musumeci, 1988.
- JEAN-BAPTIST DE TILLIER, *Nobiliaire du duché d'Aoste*, Aoste, 1970 (edizione di un manoscritto del 1733).
- CHRISTIAN JACOB, *L'Empire des cartes. Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, Édition Albin Michel, 1992.
- ARABELLA CIFANI, FRANCO MONETTI, *Il salone del Palazzo vescovile di Aosta*, Aosta, 2006.
- ATTILIO MORI, *La cartografia d'Italia dal secolo 14 al 18*, «Bollettino regia Società Geografica italia-na», 1930, n. 3, pp. 205-218.
- ADA PEYROT, *Immagini della Valle d'Aosta nei secoli*, 2 voll., Torino 1972 e 1983.
- MASSIMO QUAINI, *L'occhio e la carta*, in ELENA DAI PRÀ *et al.* (a cura di), *Il lago di carta. Rappresen-tazione cartografica del territorio gardesano (sec. XIV-XIX)*, Trento, Stampalith, 2011, pp. 59-72.
- Catalogo della mostra *La Vallée d'Aoste sur la scène. Cartografia e arte del governo, 1680-1860*, Milano 24 Ore Cultura, 2011.

PASCOLI E MINIERE: FONTI PER LA CONOSCENZA DEL TERRITORIO VALDOSTANO (DAL MEDIOEVO ALL'ETÀ MODERNA) - Il saggio presenta una panoramica della cartografia valdostana dal XVI al XIX secolo con riferimento alla condizione di *province séparée* della Valle d'Aosta, governata da organi locali affiancati da funzionari del governo centrale e caratterizzata da un sistema di libertà e privilegi che sostituivano la fiscalità ordinaria dello Stato. Le carte realizzate a livello statale hanno permesso ai sovrani di Casa Savoia di conoscere il loro territorio in maniera approfondita al fine di esercitare la loro arte di governo. Il patrimonio dell'Archivio Storico Re-gionale della Valle d'Aosta presenta numerose carte economiche, amministrative e fisco-li prodotte localmente. Alcune di queste si distinguono anche per il loro valore estetico. Il contributo prende in considerazione le fonti descrittive e quelle cartografiche. Alle prime appartengono le *reconnaissances*, feudali, mentre tra le fonti cartografiche vengono presi in considerazione i fondi archivistici provenienti dalle amministrazioni locali o appartenuti a famiglie nobili della regione

PÂTURAGES ET MINES: SOURCES POUR LA CONNAISSANCE DU TERRITOIRE DE LA VALLÉE D'AOSTE (DU MOYEN ÂGE À L'ÉPOQUE MODERNE) - La contribution présente un panorama de la cartographie valdôtaine entre le XVI^e et le XIX^e siècle, reflétant la condition de «province séparée» de Vallée d'Aoste, qui était gouvernée par des organes locaux s'ajoutant aux fonctionnaires du gouvernement central et était caractérisée par un système de libertés et privilèges, qui plaçait son territoire en dehors de la fiscalité ordinaire de l'État. Les cartes réalisées à

l'échelon de l'État ont permis aux souverains de la maison de Savoie de connaître leur territoire de manière approfondie, afin de parfaire leur art du gouvernement. Le patrimoine des Archives Historiques Régionales de la Vallée d'Aoste présente de nombreuses cartes au contenu économique, administratif et fiscal produites localement. Certaines d'entr'elles se distinguent aussi par leur valeur esthétique.

Les auteurs ont examiné les sources descriptives et celles cartographiques. À la première catégories appartiennent les reconnaissances féodales, tandis que les sources cartographiques sont prises en compte les archives administratives locales et celles ayant appartenu à des familles nobles de la région.

PAROLE CHIAVE: Valle d'Aosta, cartografia, Savoia, reconnaissances

MOTS CLÉS: Vallée d'Aoste, cartographie, Savoia, reconnaissances

VIVIANA FERRARIO¹

LA COLTURA PROMISCUA DELLA VITE COME PAESAGGIO RURALE STORICO: INDAGINI DI TIPO QUALI-QUANTITATIVO PROPEDEUTICHE ALLE POLITICHE DI CONSERVAZIONE

Paesaggi rurali storici

Le forme attuali dei paesaggi rurali sono frutto di una profonda modificazione della società e delle pratiche agricole, avvenuta nella seconda metà del Novecento. Specializzazione e semplificazione, meccanizzazione, introduzione della chimica, accorpamento fondiario, aumento della dimensione aziendale, globalizzazione delle filiere e riduzione drastica del numero di addetti – le componenti della “modernizzazione” dell’agricoltura europea - hanno drasticamente trasformato il paesaggio agrario, mentre l’urbanizzazione delle pianure e dei fondivalle e l’abbandono dei terreni marginali riducevano complessivamente le superfici coltivate.

Come in altre trasformazioni del paesaggio che l’hanno preceduta - nel corso delle quali un sistema o una sistemazione colturale sono stati ritenuti obsoleti e dunque defunzionalizzati e sostituiti con altri ritenuti più “razionali” - anche in questa grande trasformazione non tutto si è modificato con la stessa velocità. Per diverse ragioni (marginalità, inerzia, resistenza rispetto alle dinamiche dominanti, duttilità), alcune parti di territorio o certi elementi del paesaggio non sono stati coinvolti, sono rimasti ai margini, o sono “sopravvissuti” in forma frammentaria, restando in produzione o in uso.

Negli ultimi decenni è cresciuta l’attenzione per questi lacerti del passato, dei quali vengono messi in evidenza l’appartenenza ad un mondo premoderno (*traditional rural landscape* come in ANTROP, 1997) o il contenuto “storico” che essi trasmettono (“paesaggi rurali storici” come in AGNOLETTI, 2011)². Per iniziativa ministeriale è stata recentemente codificata una apposita procedura per l’individuazione dei paesaggi rurali storici italiani e il loro inserimento in un apposito Registro Nazionale (MIPAAF, 2012)³.

¹ Università degli Studi Iuav di Venezia; viviana.ferrario@iuav.it

² In Italia la terminologia impiegata è variegata: vanno ricordati almeno i “paesaggi agrari di valore storico” (PIERO BEVILACQUA, 2007), i “paesaggi agrari tradizionali” o PAT (GIUSEPPE BARBERA *et al.*, 2014) e infine i “paesaggi rurali di interesse storico” o PRIS (ROBERTA CEVASCO, DIEGO MORENO, 2011; MIPAAF, 2012).

³ I criteri ufficiali di ammissibilità possono essere scaricati a questo link: <http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13826>

Sono segnali inequivocabili di attenzione diffusa per un tema che solleva alcune questioni epistemologiche e operative, che le risposte provenienti dalla recente codificazione ministeriale non esauriscono. Mi pare di poter individuare almeno quattro ordini di problemi. In primo luogo il problema delle fonti, degli approcci, degli strumenti e dei metodi più appropriati per una geostoria applicata al paesaggio agrario; un secondo problema è quello dei criteri di individuazione dei paesaggi di interesse storico nel contesto dei paesaggi agrari contemporanei; in terzo luogo restano da esplorare le ragioni per cui i paesaggi agrari storici sono sopravvissuti (indagando i valori di cui sono evidentemente ancora portatori); infine, rimane aperto il problema delle politiche e delle tecniche più adeguate per la loro conservazione e trasmissione alle generazioni future.

In questa prospettiva, di grande interesse per gli studi sul paesaggio, il presente contributo vuole approfondire alcune delle questioni sopra elencate nel caso specifico della *coltura promiscua* della vite, un paesaggio agrario un tempo molto comune in gran parte d'Italia. Di questo paesaggio, di cui si sono occupati in passato diversi storici e geografi (per citare solo i più noti SERENI, 1957; DESPLANQUES 1959; TIRONE, 1975; GAMBI, 1973, 1995; DAGRADI, 1990; CAZZOLA, 1996), oggi non restano che pochi frammenti dispersi. Nel quadro dei paesaggi agrari di interesse storico, la coltura promiscua ha caratteri (la presenza discontinua di ciò che ne rimane, la dispersione dei frammenti su un'area molto vasta) che pongono questioni specifiche rispetto alle fonti e ai metodi per la conoscenza e influenzano ogni potenziale azione o politica di conservazione e valorizzazione.

Nelle pagine che seguono presento i risultati di una indagine condotta tra il 2014 e il 2016, volta alla identificazione dei frammenti superstiti della coltura promiscua della vite nel Veneto, considerati come relitti di un "paesaggio storico". Obiettivo del presente contributo è discutere i metodi e i risultati di questa indagine, anche in relazione alle prospettive di conservazione e alle politiche che potrebbero renderle possibili. Una particolare attenzione viene dedicata al ruolo delle indagini conoscitive propedeutiche alla costruzione di politiche pubbliche, in particolare la costruzione di geo-database e le indagini sui valori del paesaggio.

Cosa si intende per «coltura promiscua»

Con l'espressione "coltura promiscua" si indica ogni sistema culturale che prevede l'associazione, sullo stesso campo, di piantagioni permanenti e colture erbacee temporanee. Sistemi di questo tipo sono esistiti, ed esistono in parte ancora, in molte regioni d'Europa, particolarmente in quelle mediterranee (PINTO CORREIA, VOS, 2005; ZIMMERMANN, 2006). L'avvento dell'agricoltura industriale nella seconda metà del Novecento ne ha ridotto drasticamente l'estensione e ne ha messo seriamente a repentaglio la sopravvivenza (MEEUS, et al., 1990; GREEN, VOS, 2001; PLIENINGER, HOCHTL, SPEK, 2006).

Le regioni dell'Italia centrale e padana avevano il primato assoluto delle colture promiscue, sia per complessità delle associazioni che per varietà delle

specie coinvolte, sia infine per quantità di suolo agricolo ad esse destinato. A puro titolo di esempio nel 1929 in Toscana le colture legnose “specializzate” interessavano solo il 2,8% della superficie territoriale: di queste solo un terzo era rappresentato da vigneti, che per un quarto erano comunque in consociazione con l’ulivo (PAZZAGLI, 1979). Negli anni Cinquanta del Novecento l’ulivo in coltura promiscua con i cereali occupava 1.265.000 ha, contro gli 880.000 dell’uliveto specializzato, mentre il frutteto in coltura promiscua (spesso con il prato o il pascolo) occupava addirittura 1.530.996 ha contro i 57.771 ha di frutteto specializzato (DESPLANQUES, 1959).

In gran parte dei sistemi culturali promiscui in Italia la vite rappresentava un elemento fondamentale. Non a caso nella letteratura internazionale l’espressione italiana “coltura promiscua” viene impiegata per indicare in specifico la coltura promiscua della vite, tipicamente diffusa in certe parti dell’Italia centrale e della pianura padana (così in MEYNIER, 1958; ZIMMERMANN, 1981; MEEUS, et al., 1990; PINTO CORREIA, VOS, 2005; ZIMMERMANN, 2006).

L’associazione tra albero, vite e seminativo si praticava in modo diverso nelle regioni della Penisola, tanto da essere identificata con nomi diversi: *alberata* nell’area toscano-umbro-marchigiana, *alberata* o *arbustato* nell’entroterra campano, *piantata* nella pianura padana. Le specificità regionali si esprimevano nelle colture intercalari e nelle loro rotazioni, nella distanza tra gli alberi o tra i filari, ma soprattutto nelle specie arboree, nei vitigni prescelti, nelle modalità di mutua potatura e disposizione dei rami e dei tralci.

Nella pianura veneta la coltura promiscua della vite è documentata fin dall’antichità, ma è soprattutto in età moderna che si diffonde dovunque, investendo anche molte aree collinari. All’inizio dell’Ottocento le cartografie e le indagini catastali costituiscono una testimonianza sistematica dell’intensità di questa forma culturale su tutto il territorio (FERRARIO, 2012). La coltura promiscua veniva praticata per lo più maritando l’arbusto a sostegni vivi disposti a filare, denominati appunto *piantate*. Le piantate erano intervallate ai seminativi: il campo, circondato o no da una siepe e da un fossato, era cioè diviso in lunghe fasce destinate all’aratura, separate tra loro dai filari di viti maritate agli alberi. I tralci delle viti si disponevano intrecciati tra un albero e l’altro dello stesso filare. Tra un filare e l’altro venivano praticate per lo più colture cerealicole o più raramente foraggiere.

L’indagine: contesto, domande, azioni, aspetti metodologici

L’indagine presentata in queste pagine è scaturita da una più ampia ricerca di taglio geostorico sulla coltura promiscua della vite nel Nord est d’Italia⁴.

⁴ I risultati della più ampia ricerca sui paesaggi della coltura promiscua sono in corso di pubblicazione in VIVIANA FERRARIO, *La coltura promiscua della vite nel Veneto. Letture geografiche di un paesaggio storico*, Sommacampagna (VR), Cierre.

Nata con l'obiettivo di verificare sul campo le informazioni tratte da fonti bibliografiche, iconografiche e archivistiche raccolte durante la ricerca, l'indagine ha assunto presto una sua autonomia, complice anche una situazione contingente, legata alla redazione del Piano di Sviluppo Rurale del Veneto (PSR).

Durante la fase di redazione del PSR, infatti, sembrava che si delineasse la possibilità che la Regione del Veneto, prima in Italia, potesse attivare una misura specifica per la conservazione dei paesaggi rurali di interesse storico. Uno degli ostacoli incontrati, che certamente ha contribuito all'esclusione di questa misura dalla versione finale del PSR approvata nel 2014, stava nella impossibilità di quantificare la superficie regionale eventualmente implicata, il numero di relitti di coltura promiscua potenzialmente interessati dall'intervento e/o il numero di soggetti coinvolti dalla sua attivazione. L'indagine descritta in queste pagine è stata avviata per ovviare a questo difetto conoscitivo, offrendo una prima indicazione di tipo quali-quantitativo al policy-maker, in vista dell'eventuale inserimento nella prossima programmazione di una misura specifica sui paesaggi storici e sulla coltura promiscua della vite in particolare⁵. Da questo primo obiettivo sono in seguito scaturite altre domande di ricerca, relative alla gestione e alla conservazione di cui, a parere di chi scrive, è altrettanto necessario tener conto nella formulazione delle politiche. Se dunque il primo obiettivo è stato quello di quantificare e localizzare i relitti di coltura promiscua sopravvissuti alla grande trasformazione degli anni Sessanta e Settanta e ancora conservati, l'indagine si è spinta poi ad approfondire con indagini sul campo la conoscenza dei processi di trasformazione del paesaggio della coltura promiscua negli ultimi cento anni e ad individuare le ragioni della sopravvivenza dei relitti, gli attori coinvolti nella conservazione e le motivazioni che li spingono a prendersene cura.

Dal punto di vista metodologico l'indagine si è articolata in tre fasi:

- Test per la costruzione di un geo-database regionale dei relitti di coltura promiscua;
- Approfondimento su dodici casi di particolare interesse e loro schedatura;
- Indagine sui valori attribuiti tramite intervista ai soggetti che se prendono cura.

Nel seguito descrivo l'indagine e ne discuto i risultati, con alcune considerazioni sulle trasformazioni del paesaggio e sui contesti motivazionali nei quali avvengono, nonché sulle potenzialità e sulle criticità di una considerazione dei paesaggi storici nelle politiche di sviluppo rurale.

⁵ Una prima campagna di schedatura nelle province di Padova e Treviso è stata condotta nel maggio-giugno 2015; una seconda campagna in provincia di Vicenza e di Belluno, è stata condotta nei mesi di febbraio-marzo 2016. Hanno partecipato a diverso titolo all'indagine Andrea Turato, Francesca Peroni, Marianna Mazzucco, Chiara Quaglia e Angelica Dal Pozzo. La ricerca è stata parzialmente finanziata da Veneto Agricoltura, Centro di informazione permanente sull'agricoltura del Veneto.

Test per la costruzione di un geo-database regionale

Una rilevazione sistematica estesa all'intero territorio veneto avrebbe richiesto uno sforzo incompatibile con i limiti della ricerca. Si è pertanto ritenuto di individuare un metodo di rilevamento e sottoporlo ad un test in un transetto territoriale di circa 100 chilometri di lunghezza e circa 3 chilometri di larghezza, scelto in modo da attraversare territori diversificati per grado di urbanizzazione, altimetria, microclima, caratteristiche dei suoli, orientamento della produzione agricola (aree di bassa pianura, di alta pianura e prealpine, intercettando anche le aree periurbane di alcune città maggiori). L'obiettivo era quello di raccogliere alcune prime indicazioni sulla relazione tra la distribuzione territoriale, il livello di conservazione dei relitti e le caratteristiche dei luoghi: in particolare il grado di urbanizzazione da un lato e di modernizzazione dell'agricoltura dall'altro.

In una prima fase è stato individuato e mappato un certo numero di potenziali relitti attraverso fotointerpretazione⁶. La fotointerpretazione tuttavia presenta in questo caso specifico alcune criticità. In particolare: non è sempre facile distinguere la piantata da certe siepi campestri composte di alberi capitozzati; non è possibile individuare con certezza la presenza della vite in piantata; infine le informazioni sullo stato di conservazione del relitto sono molto scarse. Si è in parte ovviato a queste limitazioni con un secondo livello di indagine. Si è proceduto infatti ad una verifica preliminare tramite l'osservazione delle immagini fotografiche raccolte in Streetview e Panoramio, che hanno permesso di escludere dal novero delle piantate potenziali un rilevante numero di elementi estranei. Anche questo strumento nel caso specifico presenta tuttavia dei limiti: spesso i relitti potenziali sono situati in luoghi lontani dalle strade e dunque inaccessibili alle fotocamere della Google-car. Inoltre Streetview non copre l'intera rete stradale e in particolare esclude tutte le strade non percorribili con l'automobile, molte strade bianche, le strade private, le capezzagne. Si è reso pertanto indispensabile un terzo livello di indagine che ha previsto un rilievo sul campo, volto a verificare l'effettiva presenza dei relitti di coltura promiscua, le loro componenti, il loro stato di conservazione. Il lavoro sul campo ha permesso in molti casi anche di individuare il soggetto che si prende cura del relitto.

Sul piano qualitativo, grazie all'indagine si è potuto stabilire che le piantate sopravvissute possono essere distinte a seconda del grado di completezza rispetto ai modelli storicamente documentati prima della dismissione novecentesca. Si osservano:

1. Situazioni nelle quali si è mantenuta l'intera struttura del campo, cioè una sequenza di filari di vite maritate agli alberi, intervallate a strisce coltivate a seminativo, più spesso a prato (fig. 1);

⁶ Si è utilizzata come base di lavoro la foto aerea ortorettificata del volo ReVen 2012. La fotointerpretazione si è avvalsa tuttavia anche di foto aree provenienti dalle banche-dati online di Arcgis online, Googlemaps, Google Earth, Istella map.



Figura 1. Vigneto di Bavero (Treviso), foto di A. Turato, 2013

2. Vigne con presenza, anche frammentaria, di tutori vivi o situazioni nelle quali la vite in coltura promiscua è stata inglobata in un vigneto specializzato (fig. 2);



Figura 2. Vigneto di Bellussera a Tezze (Treviso), foto V. Ferrario, 2014

3. Piantate isolate, cioè filari dove sussistono viti maritate ad alberi, che hanno però perso il legame con la sistemazione complessiva del campo (fig. 3);



Figura 3. Piantata a Scaldasferro, foto V. Ferrario, 2017

4. Alcune situazioni intermedie, in cui è possibile riconoscere il filare di alberi senza le viti, oppure il filare di vite privo degli alberi, isolati o in serie (fig. 4).



Figura 4. Filari a Marano (Vicenza), foto V. Ferrario, 2016

I dati raccolti secondo questo schema sono confluiti nella costruzione di una banca-dati.

In riferimento ai dati di ordine morfologico la banca-dati riporta, esclusivamente per i relitti che hanno potuto essere esaminati *in situ*, un'informazione sintetica relativa allo stato di conservazione (buono, discreto, pessimo). La banca dati non riporta informazioni relative alle specie coltivate (alberi, uve) e ai

soggetti che le coltivano, che sono state raccolte solo nei casi esaminati in dettaglio, che verranno trattati nel prossimo paragrafo.

La schedatura

Tra i casi di relitti di coltura promiscua individuati nelle aree oggetto di studio ne sono stati scelti alcuni per un supplemento di indagine. La scelta è stata effettuata considerando diversi aspetti, tra cui l'integrità rispetto ai modelli noti in letteratura, la rappresentatività rispetto ad un tipo, la possibilità di individuare il conduttore/proprietario e la sua disponibilità ad essere intervistato, il suo livello di interesse o di consapevolezza.

Questa seconda indagine ha previsto un rilievo più dettagliato dei casi individuati e delle loro componenti, una indagine diacronica e infine una intervista con i conduttori/proprietari. In ognuno dei casi si è infine compilata una scheda informativa.

La scheda è stata concepita in vista di una - auspicabile - ricognizione sistematica estesa a tutto il territorio regionale ed è dunque concepita per essere applicabile non solo ai pochi casi individuati in questa fase, ma all'intero universo dei relitti identificabili.

Dal momento che l'individuazione del conduttore non è sempre facile e immediata, la schedatura è divisa in due parti: la prima è compilabile anche senza intervistare il conduttore, mentre per compilare la seconda è necessaria l'intervista.

Nella strutturazione della scheda si è tenuto conto di diversi aspetti rilevanti non solo per la conoscenza, ma anche ai fini della elaborazione di politiche di conservazione (tab. 1).

Identificazione	Riporta un nome convenzionale attribuito al relitto o al sistema di relitti, che contiene informazioni sul tipo di relitto e sulla sua localizzazione
Localizzazione	Riporta le coordinate geografiche e i dati amministrativi
Sistema	Raccoglie le prime informazioni di base sulle dimensioni e geometrie del relitto
Componenti	Definisce le diverse componenti del relitto
Forma di allevamento del sistema vite/albero	Definisce le relazioni reciproche tra le componenti del relitto
Specie impiegate	Definisce le specie di alberi, viti e altre colture presenti

Produzione	Definisce la qualità e quantità di produzione delle diverse componenti
Documentazione storica	Raccoglie informazioni di tipo prevalentemente cartografico/iconografico sull'evoluzione della coltura promiscua oggetto della scheda
Documentazione fotografica	Raccoglie immagini scattate durante i sopralluoghi
Processo di evoluzione / stato di conservazione / vulnerabilità	Raccoglie informazioni sullo stato di conservazione dei relitti rispetto al modello a cui fanno riferimento, segnalando eventuali lacune e patologie
Coltivatore	Riporta alcuni dati di base sul soggetto che mantiene i relitti e sulla forma aziendale
Lavorazioni e calendario	Riporta informazioni sulle lavorazioni ordinarie annuali e pluriennali a cui viene sottoposto il relitto
Strumenti e tecniche tradizionali	Riporta informazioni sulle tecniche e gli strumenti impiegati nella cura del relitto
Costi legati alla manutenzione	Riporta informazioni sui costi di mantenimento e cura del relitto
Contesto paesaggistico	Riporta informazioni sul contesto territoriale e paesaggistico nel quale il relitto è inserito
Contesto sociale e motivazionale	Riporta informazioni sul contesto sociale nel quale il relitto è inserito, sulle motivazioni personali e collettive che hanno consentito la sua conservazione e sulle eventuali iniziative di valorizzazione in corso o in programma
Rilevazione	Riporta la data della rilevazione e i nomi dei rilevatori e dei revisori

Tabella 1. I contenuti della scheda di rilevazione

Le interviste

Una successiva fase dell'indagine è stata volta ad approfondire lo stato di conservazione dell'elemento e metterlo in relazione con i soggetti che se ne prendono cura. Sono stati analizzati in dettaglio dodici casi tramite sopralluogo e intervista al conduttore.

Sulla base delle componenti del valore attribuito al paesaggio individuate da QUAGLIA (2015) i contenuti dell'intervista sono stati riordinati secondo uno schema interpretativo (tab. 2).

Questa piantata ha valore perché:	tipo di valore:
dà un aspetto ordinato e gradevole al campo	[valore estetico visivo]
il conduttore vi trascorre momenti piacevoli	[valore affettivo personale]
servono tempo e tecnica per curarla	[valore economico funzionale]
è bella da vedere	[valore estetico visivo]
è un modo sostenibile di praticare l'agricoltura	[valore ecologico-ambientale]
è un elemento caratteristico del territorio in cui il conduttore vive	[valore storico-culturale]
è una rara testimonianza di come si coltivava una volta	[valore storico-culturale]
serve a produrre uva, legno, fascine, ecc.	[valore economico funzionale]
arricchisce la vegetazione	[valore ecologico-ambientale]
mi ricorda l'infanzia/gioinezza	[valore affettivo personale]

Tabella 2. Lo schema interpretativo impiegato per restituire i risultati delle interviste ai conduttori

I risultati: i relitti, i soggetti che se ne prendono cura, i valori attribuiti

Sulla base dei dati raccolti nel geodatabase, si può affermare che la quantità di relitti della coltura promiscua della vite è relativamente alta rispetto alle aspettative di partenza⁷. Nonostante il lavoro di mappatura abbia coperto un'area relativamente limitata del territorio regionale, in base ai dati raccolti è possibile fare alcune prime considerazioni generali sulla loro localizzazione.

In primo luogo si osserva che i relitti sono più diffusi nell'alta che nella bassa pianura e con picchi massimi in alcune aree collinari o in generale margi-

⁷ Lungo il transetto, in una superficie di circa trecento chilometri quadrati, sono stati rilevati circa quattrocento relitti di piantata dei tipi 1, 2 e 3.

nali. Il processo di dismissione è stato più intenso – e quindi i relitti più rari – laddove la modernizzazione dell'agricoltura è stata più profonda. Diversi relitti si sono conservati anche nel contesto agro-urbano tipico della “città diffusa” veneta e perfino in area periurbana.

Sul piano dello stato di conservazione, in primo luogo c'è da osservare che il rapporto seminativo/piantata, essenziale nel paesaggio della coltura promiscua, non si è conservato se non in qualche caso veramente raro. Per lo più i seminativi sono stati tramutati in prati stabili, oppure la piantata si è conservata meglio laddove la coltura erbacea intercalare era già prato. Il prato infatti non richiede le lavorazioni del terreno tipiche del seminativo (aratura, erpicatura, semina, mietitura, ecc.), che comportano l'impiego di macchine per le quali la piantata rappresenta un ostacolo, sia fuori terra che sottoterra.

In secondo luogo molti sono i relitti “lacunosi”, cioè quelli nei quali ad esempio gli alberi naturalmente morti sono stati sostituiti dal palo secco o le viti deperite non sono state reimpiantate. Ciò sembra avvenire prevalentemente nei casi in cui il relitto non sia inserito in una azienda agricola: mentre infatti la cura stagionale (ad esempio la potatura della vite) comporta un costo in termini di tempo, ma non una spesa o l'impiego di particolari mezzi agricoli, un intervento straordinario come quello del reimpianto degli alberi è più oneroso. Elevatissimo è infine il numero di relitti in cui si è persa anche l'associazione albero/vite e sono sopravvissuti solo gli alberi. Questo si verifica soprattutto nel caso dei filari di gelsi che, isolati o in sequenza, rappresentano il relitto più diffuso della coltura promiscua ancora presente nel Veneto.

Infine c'è il caso delle piantate o delle colture promiscue abbandonate. Da informazioni raccolte sul posto si evince che tra i motivi dell'abbandono predominano la morte del conduttore, un conduttore troppo anziano e in cattiva salute, una disputa ereditaria. La mancanza delle lavorazioni stagionali nel giro di pochi anni rende la piantata irrecuperabile: la vite non più potata inselvaticisce, gli alberi non più potati esplodono di nuovi rami, il suolo si copre di rovi (fig. 5).



Figura 5. Bellussera con alberi, da poco abbandonata, foto. V. Ferrario, 2015

I relitti della coltura promiscua

Sulla base delle micro-indagini diacroniche e delle interviste ai conduttori, possiamo fare alcune osservazioni più specifiche sui relitti oggetto di schedatura.

Innanzitutto, il confronto tra la situazione attuale e quella degli anni Cinquanta, documentata negli scatti del volo GAI, mostra che anche i casi apparentemente più conservati sono in realtà stati interessati da trasformazioni profonde, che hanno interessato geometria e sedime delle piantate.

I tipi conservati sono relativamente recenti, tutti posteriori all'introduzione del filo di ferro. Non si è potuto reperire nessun caso dove si siano conservate le sistemazioni a festone o a tirella, descritte nelle fonti e documentate ancora in qualche fotografia degli anni Settanta del Novecento.

Si sono conservati preferibilmente i relitti localizzati al margine del campo (Schio), comodi in quanto vicini alla dimora del conduttore (Cittadella) o vicini alla strada, o quelli meglio esposti in termini di soleggiamento; le piantate si sono “diradate” per far passare il trattore (Baver); si sono infittite per produrre di più (Brendola); si sono “alzate” per allontanarle dal terreno umido (Malo).

Gli alberi presenti nei relitti rispettano le vocazioni storiche: nel Vicentino e nel Padovano predominano gli aceri campestri (oppi), mentre nella zona della Pedemontana vicentina e trevisana, predominano i gelsi. Sono presenti quasi sempre, frammisti agli altri, i salici per la produzione dei legacci, oppure come sostituzione di alberi morti. Con la stessa funzione o come sostegni primari sono presenti anche pioppi. Rarissimi ormai i noci, un tempo invece molti diffusi tra il Padovano e il Vicentino.

Secondo le affermazioni dei conduttori le uve sono per lo più vecchie varietà “americane”: predominano le uve rosse, che però in alcuni casi sono state sostituite con vitigni “moderni” bianchi. Nel caso del vigneto di Baver, dichiarato di elevato valore culturale dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali nel 2014 (MIBACT, 2014) sono presenti diverse varietà antiche, che sono state oggetto di uno studio specifico effettuato dal Centro di ricerca per la viticoltura di Conegliano tra il 2007 e il 2010 (non pubblicato); il vigneto Bellussi a Tezze di Piave porta uva di varietà Raboso.

Le piantate che si sono conservate sono tutte in produzione: i prodotti (uva, vino, fieno, legna) vengono trasformati o impiegati direttamente in azienda o in casa, regalati oppure ceduti ad altri soggetti, in cambio di denaro o altra forma di pagamento.

I soggetti che se ne prendono cura

Va notato innanzitutto che nel novero dei relitti risparmiati dal processo di dismissione complessivamente il numero di piantate abbandonate è largamente inferiore rispetto a quello delle piantate in buona salute, regolarmente

mantenute e inserite in cicli produttivi. Il relitto cioè si conserva perché c'è qualcuno che se ne prende cura.

Sul piano dei soggetti che mantengono in vita i relitti di coltura promiscua non è possibile trarre conclusioni di carattere generale, stante il ridotto numero dei casi analizzati sotto questo profilo. Tuttavia dalle interviste fatte ai proprietari/conduttori emerge che i relitti non si sono conservati solo nell'ambito di un'agricoltura hobbistica, come si sarebbe potuto ipotizzare, ma al contrario fanno spesso parte di aziende agricole professionali o, al più, part-time.

Le interviste confermano la grande quantità di ore di lavoro necessarie alla cura delle piantate, che vengono sottoposte a diverse lavorazioni durante l'anno, effettuate generalmente dal conduttore stesso, qualche volta con l'aiuto di familiari. La vendemmia invece attira di solito un più nutrito gruppo di persone, anche estranee al gruppo familiare, e viene descritta come una importante occasione di socializzazione. Proprio in ragione della quantità di tempo necessaria alla cura del relitto i soggetti coinvolti sono in grande maggioranza anziani, spesso pensionati. Tuttavia in alcuni casi collaborano alla cura del relitto anche soggetti giovani, cui gli anziani hanno trasmesso i saperi necessari.

I valori attribuiti

Anche sul piano dei valori attribuiti ai relitti di coltura promiscua le interviste e il questionario hanno dato risultati significativi. Reddito integrativo, approvvigionamento di cibo/legna ecc. sono le motivazioni più diffuse (valori di tipo economico-funzionale), accompagnate dalla possibilità di esprimere una abilità e di lavorare all'aria aperta (sport-tempo libero). Ricorrono anche le motivazioni di tipo sociale (un modo per incontrare parenti e amici) e di tipo affettivo (ricordi della giovinezza) e di tipo culturale (trasmissione di un sapere, tradizione). A volte le motivazioni sono legate all'oggetto in sé, altre volte più all'attività che vi si svolge intorno.

Tra i disvalori emersi dalle interviste (tutti riferiti alle attività di cura e non - ovviamente - all'oggetto della cura) ricorrono l'elevato impiego di manodopera (tempo), la ridotta resa economica, l'impossibilità di trasmettere il sapere, la preoccupazione di non avere seguito in figli e nipoti.

Dalle interviste emerge infine il ruolo che gioca il contesto sociale-famigliare in cui avviene la scelta di prendersi cura di una piantata: un'associazione culturale che dà un supporto (Baver), un nipote o un figlio disposto a imparare (Longare, Valbelluna), una famiglia che consuma i prodotti o dei vicini che li comprano (Piazzola).

Fattori di sopravvivenza e contesti motivazionali

Sulla base dei dati raccolti e delle osservazioni fatte, si possono avanzare alcune ipotesi sia sui fattori che hanno contribuito alla sopravvivenza dei relitti di coltura promiscua durante il processo di dismissione, sia sulle motivazioni che sono alla base della loro conservazione attuale.

Visto da lontano, come appare in letteratura, il processo di dismissione è sostanzialmente unidirezionale, per quanto diluito nel tempo e disomogeneo nello spazio. Osservato invece da vicino si sfuma e si complica. La dismissione infatti non è avvenuta sempre in modo indiscriminato: laddove una o più piantate sono state conservate, la loro conservazione non è casuale o inconsapevole, dettata dall'inerzia o dalla pura routine; essa proviene invece da una attenta, per quanto per lo più implicita, analisi costi-benefici. In altre parole, l'esistenza dei relitti è il risultato di una selezione operata secondo criteri spaziali, economici, sociali.

Le azioni conservative praticate dai conduttori sono in realtà sempre adattative, "aggiornano" costantemente i relitti alle condizioni spaziali, produttive, sociali, di tempo e manodopera a disposizione, di mercato, igieniche. Le forme continuano ad essere modificate sulla base di un processo di selezione, nella geometria (Valbel-luna), nelle tecniche di lavorazione e perfino nelle componenti (Schio). Insomma, i relitti della coltura promiscua sono parte di un paesaggio vivo.

Sappiamo che alla base delle scelte degli individui e delle collettività che modificano il paesaggio ci sono set di valori che influenzano le percezioni e le azioni e che questi valori mutano nel tempo. La scelta di conservare non è dunque una decisione che si dà una volta per sempre, ma dev'essere "continuamente rinnovata". È questa una condizione tipica degli elementi vivi del paesaggio, che da questo punto di vista, sono sostanzialmente diversi sia da quelli inanimati. E sono sostanzialmente diversi anche dalla struttura profonda del paesaggio.

La struttura profonda del paesaggio agrario e gli elementi inanimati che lo compongono (edifici, strade, fontane, capitelli, ecc.) "si conservano" per un tempo relativamente lungo anche se i valori che li hanno prodotti sono ormai superati (inerzia del paesaggio). Al contrario, gli elementi viventi del paesaggio agrario devono "essere conservati", e devono esserlo continuamente. Per gli elementi viventi del paesaggio agrario l'inerzia non significa conservazione, ma trasformazione. Non potare, non vendemmiare, non sfalciaie, significa dismettere, cancellare. Per essere conservato, ogni elemento vivente deve continuamente essere modificato.

Questa osservazione ha due conseguenze rilevanti, sul piano scientifico e sul piano pratico.

In primo luogo quando si afferma che i relitti sopravvissuti sono un documento dei paesaggi del passato (e si ammette pertanto che quest'ultimo possa essere studiato attraverso di essi), si deve essere consapevoli di essere di fronte ad una duplice stratificazione: da un lato i relitti sono parte di uno o più strati di un territorio stratificato, ma dall'altro essi stessi sono stratificati, caratterizzati cioè da aggiunte, sottrazioni, degradi e qualche volta anche dissesti e ripristini, operati

dalle mani di chi li modifica continuamente per conservarli. Insomma la conservazione non è disgiungibile dalla dimensione di un “prendersi cura” non saltuario.

Anche sul piano delle conseguenze per le politiche - in particolare di quelle di conservazione a cui questi elementi cominciano ad essere sottoposti, come nel caso del vigneto di Baver, è necessaria una certa cautela. Tra i relitti che vengono conservati e i conduttori che li conservano si instaura un regime di “valutazione permanente”, un continuo bilancio tra i valori e i disvalori che i relitti stessi rappresentano. Per parlare di conservazione della coltura promiscua è dunque importante mettere a fuoco quali sono oggi le motivazioni (e i set di valori sottesi) che spingono nella direzione della conservazione dei relitti o al contrario preparano la loro scomparsa.

Il caso della conservazione dei relitti di coltura promiscua è particolarmente interessante perché l'attribuzione di valore e la scelta di conservazione (o rimozione) viene operata dallo stesso soggetto in un regime di libertà quasi totale, indipendentemente da regimi normativi e di controllo. E tuttavia un ruolo fondamentale viene giocato dalla presenza di un certo “contesto motivazionale”, familiare, oppure anche creato dal confronto con soggetti esterni (compresi i ricercatori stessi).

Considerazioni conclusive

L'indagine presentata in queste pagine documenta, attraverso la costruzione di una banca dati in ambiente GIS, la sopravvivenza di un considerevole numero di relitti viventi del paesaggio della coltura promiscua della vite, sopravvissuti alla dismissione avvenuta nella seconda metà del novecento. Decontestualizzati, nascosti tra le pieghe di una campagna intensamente trasformata sia dalle pratiche agricole che dai processi di urbanizzazione, essi hanno per lo studioso un importante valore scientifico, come testimonianza storica di pratiche agricole del passato e come modello per l'agricoltura del futuro.

Poter quantificare il grado di sopravvivenza della coltura promiscua è premessa indispensabile ad ogni politica di conservazione, cui può contribuire in modo determinante anche una comprensione delle motivazioni e delle pratiche messe in atto da chi oggi se ne prende ancora cura. Mettere al centro dell'attuale dibattito sulla conoscenza e sulla conservazione dei paesaggi di interesse storico gli attori e le loro ragioni, indagando i valori personali e collettivi che consentono la conservazione di un paesaggio di lunga durata, può portare elementi nuovi nel dibattito sulla conservazione del patrimonio storico-culturale e un contributo geografico non solo allo studio dei processi di patrimonializzazione che investono il paesaggio rurale, ma anche alle politiche pubbliche (agricole e patrimoniali) che lo modellano.

BIBLIOGRAFIA

- MAURO AGNOLETTI (a cura di), *Paesaggi rurali storici. Per un catalogo nazionale*, Bari, Laterza, 2011.
- MARC ANTROP, *The concept of traditional landscapes as a base for landscape evaluation and planning. The example of Flanders Region*, «Landscape and Urban Planning», 38 (1997), pp. 105–117.
- GIUSEPPE BARBERA, RITA BIASI, DAVIDE MARINO, *I paesaggi agrari tradizionali. Un percorso per la conoscenza*, Milano, Franco Angeli, 2014.
- PIERO BEVILACQUA, Per un Catalogo del paesaggio agrario italiano, in DI BENE, D'EUSEBIO (a cura di), *Paesaggio agrario. Una questione non risolta*, Roma, Gangemi, 2007, pp. 62–66.
- FRANCO CAZZOLA, *Disboscamento e riforestazione ordinata nella pianura del Po: la piantata di alberi nell'economia agraria padana, secoli XV – XIX*, «Storia Urbana» 76–77 (1996), pp. 35–64.
- ROBERTA CEVASCO, DIEGO MORENO, *Paesaggi rurali: alle radici storiche della biodiversità*, in MAURO AGNOLETTI (a cura di), *Paesaggi rurali storici. Per un catalogo nazionale*, Bari, Laterza, 2011, pp. 121–132.
- PIERO DAGRADI, *Dall'ascesa al declino della mezzadria e della "piantata" nella pianura bolognese*, «Annali di Ricerche e Studi di Geografia», XLVI, 3–4 (1990), pp. 119–127.
- HENRI DESPLANQUES, *Il paesaggio della coltura promiscua in Italia*, «Rivista Geografica Italiana», LXVI (1959), pp. 29–64.
- VIVIANA FERRARIO, *Aratorio arborato vitato. Il paesaggio agrario della coltura promiscua tra fonti catastali e fonti cartografiche*, in SANTE BORTOLAMI, CRISTINA MENGOTTI (a cura di), *Antico e sempre nuovo. L'agro centuriato a nord est di Padova dalle origini all'età contemporanea*, Sommacampagna (VR), Cierre, 2012.
- LUCIO GAMBI, *Critica ai concetti geografici di paesaggio umano*, in Id., *Una geografia per la storia*, Torino, Einaudi, 1973, pp. 151–168.
- LUCIO GAMBI, *Declino o evoluzione della tradizionale piantata in 'coltura promiscua? Qualche considerazione ricavata dal caso Emiliano Romagnolo*, in Raffaello Ceschi (a cura di), *Tra Lombardia e Ticino. Studi in memoria di Bruno Caizzi*, Bellinzona, 1995, pp. 389–394.
- BRYN GREEN, WILLEM VOS (eds.), *Threatened Landscapes. Conserving Cultural Environments*, London and New York, Spon Press, 2001.
- MEEUS J. H. A. et al., *Agricultural landscapes in Europe and their transformation*, «Landscape and Urban Planning», 18, 3–4 (1990), pp. 289–352.
- ANDRÉ MEYNIER, *Les paysages agraires*, Paris, Colin, 1958.
- MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI (MIPAAF), D.M. n. 17070 del 19 novembre 2012 "Osservatorio Nazionale del Paesaggio Rurale".
- MINISTERO DEI BENI, DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (MIBACT), Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto, Dichiarazione di interesse culturale particolarmente importante per il "Vigneto di Baver", Decreto 18 febbraio 2014.
- CHIARA QUAGLIA, "Valori" e "circostanze" nei processi istituzionali di riconoscimento del paesaggio. *Esplorazioni nel caso veneto*, Tesi di dottorato in Studi storici, geografici e antropologici dell'Università di Padova, XXVII ciclo, 2015.
- CARLO PAZZAGLI, *Per la storia dell'agricoltura toscana nei secoli XIX e XX. Dal catasto particellare lorenese al catasto agrario del 1929*, Torino, Fondazione Luigi Einaudi, 1979.
- TERESA PINTO CORREIA, WILLEM VOS, *Multifunctionality in Mediterranean landscapes. Past and future*, in R.H.G. JONGMAN (ed.), *The New Dimensions of the European Landscapes*, New York, Springer, 2005, pp. 135–164.
- TOBIAS PLIENINGER, FRANZ HOCHTIL, THEO SPEK, *Traditional land-use and nature conservation in European rural landscapes*, «Environmental science & policy», vol. 9, n. 4 (2006), pp. 317–321.
- EMILIO SERENI, *Note per una storia del paesaggio agrario emiliano*, in RENATO ZANGHERI (a cura di), *Le campagne emiliane nell'epoca moderna*, Milano, Feltrinelli, 1957.
- LUCIEN TIRONE, *Mutations recentes du vignoble italien*, «Méditerranée», 4 (1975), pp. 59–80.

ROBERT C. ZIMMERMANN, *Recording rural landscapes and their cultural associations: some initial results and impressions*, «Environmental Science & Policy», vol. 9, n. 4 (2006), pp. 360–369.

ROBERT C. ZIMMERMANN, *Disappearing rural landscapes: a plea for a more systematic pictorial record*, «Europa (Revue d'Etudes Interdisciplinaires)», IV (1981), pp. 267–271.

LA COLTURA PROMISCUA DELLA VITE COME PAESAGGIO RURALE STORICO: INDAGINI DI TIPO QUALI-QUANTITATIVO PROPEDEUTICHE ALLE POLITICHE DI CONSERVAZIONE - Oggetto di noti studi nella fase della loro dismissione le colture promiscue sono oggi oggetto di un rinnovato interesse. Il paesaggio della coltura promiscua della vite è oggi sostanzialmente scomparso dalle campagne italiane e sembra sopravvivere ormai nelle fonti d'archivio, ricchissime di informazioni. Ad esse però si aggiunge l'archivio vivente rappresentato dai pochi frammenti ancora esistenti, oggetto di una nascente patrimonializzazione.

L'indagine qui presentata è parte di una più ampia ricerca sulla coltura promiscua nell'area veneta nelle sue trasformazioni attraverso l'età moderna e contemporanea. Il rilievo cartografico e il lavoro sul campo hanno permesso di mapparne i frammenti relitti e di indagare le ragioni della loro conservazione. Obiettivo del contributo è discutere i metodi e i risultati di questa indagine, anche in relazione alle reali prospettive di conservazione a livello locale e alle problematiche connesse con le recenti diverse politiche di conservazione e valorizzazione messe in atto a livello nazionale dal Ministero dei Beni culturali e da quello delle Politiche agricole e forestali.

COLTURA PROMISCUA AS HISTORICAL RURAL LANDSCAPE. QUALITATIVE AND QUANTITATIVE RESEARCH AS GROUNDWORK FOR PRESERVATION POLICIES - Italian coltura promiscua, a particular agricultural landscape with grapefruit cultivated on the trees within grain fields, was almost completely dismissed in the 1960s of the 20 century, due to agricultural modernisation. Nevertheless, in contemporary agricultural landscapes some relicts of coltura promiscua can still be found, representing a sort of living archive. These fragments are increasingly recognised as components of coltura promiscua historical rural landscape.

This paper presents and discusses a specific part of a larger geo-historical research on coltura promiscua, dedicated to quantify and localize relicts of coltura promiscua in the Veneto region (North Eastern Italy). Research focuses not only on relicts but also on farmers maintaining them, in search of the reasons behind their survival. Quantity and quality of relicts, and landscape values given to them are important as groundwork for preservation policies of historical landscapes.

PAROLE CHIAVE: paesaggi rurali storici, coltura promiscua, banca dati, politiche agricole

KEYWORDS: historical rural landscapes, promiscuous culture, database, agricultural policy

PIERCARLO CINTORI¹

IL PAESAGGIO DEL CILIEGIO E DELLA VITE:
SULLE COLLINE DI VIGNOLA (MO) ALLA RICERCA
DELL'ANTICA VIABILITÀ E DEL PAESAGGIO AGRARIO
TRA SVILUPPO E CONSERVAZIONE

Inquadramento

L'area oggetto dell'intervento proposto è posta ai piedi dell'Appennino modenese, sulla riva sinistra del fiume Panaro, tra i comuni di Vignola e di Marano sul Panaro.

Il paesaggio agrario collinare della zona, con le decise eccezioni degli anfiteatri calanchivi, è caratterizzato dalle colture pressoché ubiquitarie della vite e del ciliegio, completato da altre colture tradizionali, specie frutticole e in misura minore seminativi che, assieme ai prati stabili, alle colture foraggere e alle residuali macchie boschive, rappresentano uno degli elementi più significativi del paesaggio rurale della collina a cavallo tra le provincie di Modena e Bologna. Le quote sono generalmente modeste, le linee generali sono dolci, ma la varietà litologica determina una notevole complessità paesistica ed ambientale che l'attività umana ha nei secoli modellato in un mosaico di campi coltivati, frutteti e vigneti.

Le caratteristiche fisiche e la posizione confinaria tra due mondi spesso in conflitto (quello bizantino e longobardo prima, comunale poi, estense e pontificio più recentemente) hanno fatto sì che si sviluppassero una serie di posizioni difensive, case-torri e abitati fortificati con relative vie di comunicazione che oggi rappresentano un'interessante rete di viabilità secondaria particolarmente adatta ad escursioni a piedi, in bicicletta o a cavallo. Il principale centro della zona è Vignola, dominata dalla rocca sorta su una formazione tufacea che sovrasta il corso del fiume Panaro. La città prende il nome dal latino *vineola*, piccola vigna, e ancora oggi, anche se il tessuto economico locale è costituito da piccole e medie imprese che spaziano in diversi comparti economici, la vocazione agricola è molto radicata sul territorio tanto che Vignola è conosciuta in tutta Europa per la sua produzione cerasicola, di recente insignita della denominazione IGP, eccellenza agronomica a cui fanno da compagnia altre produzioni agroalimentari di alta qualità quali l'aceto

¹ Istituto professionale statale agrario L. Spallanzani, Vignola (MO); pccintori58@gmail.com

balsamico tradizionale di Modena, il parmigiano reggiano e il lambrusco grasparossa di Castelvetro.

Il censimento dell'arboricoltura nell'unione terre dei castelli dalla "Statistica generale degli stati estensi"

Verso la metà del 1800 la provincia di Modena era il cuore dei domini estensi che si estendevano dal Po fino al mar Tirreno di Massa e Carrara. Uno stato autonomo inserito come una cerniera tra il nord Italia e gli Stati della Chiesa e del Granducato di Toscana (fig. 1).

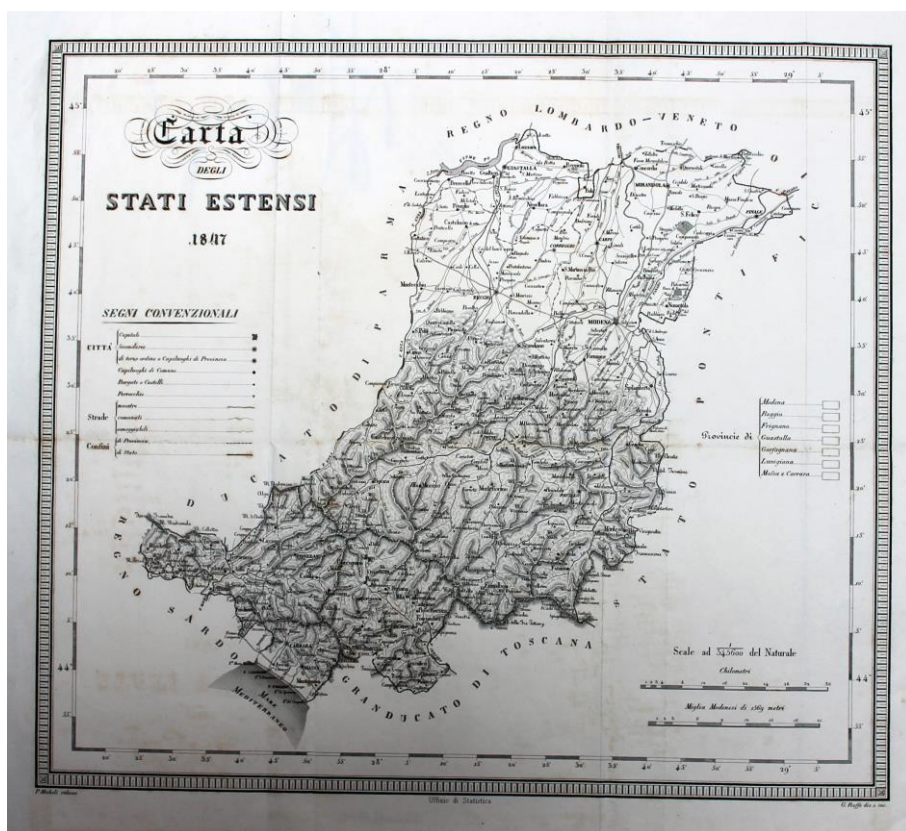


Figura 1. *Carta degli stati estensi*, particolare del Ducato di Modena (RONCAGLIA, 1849)

Su incarico dell'allora duca Francesco V d'Austria-Este Carlo Roncaglia pubblicò a Modena la *Statistica generale degli Stati Estensi* una fotografia accuratissima dove possiamo reperire, tra le altre informazioni, un dettagliato censimento dell'arboricoltura delle provincie estensi.

I dati, riferiti all'anno 1847, ci permettono di capire con precisione quale fosse la situazione arborea a quei tempi relativamente alle piantagioni "produttive", quelle cioè che l'uomo coltivava e utilizzava.

Scopriamo così che l'albero più diffuso allora era l'olmo; nella nostra provincia ne erano stati "contati" ben 5.074.044, soprattutto quelli della *piantata emiliana*, che cioè sorreggevano le viti (a loro volta quasi sei milioni) delle cui foglie si nutriva il bestiame e che sappiamo essere oggi quasi completamente scomparsi da tutta la pianura, sia a causa della diversificazione delle sistemazioni idraulico-agrarie sia a causa degli attacchi parassitari (grafiosi).

Molto interessante, e a volte sorprendente, è il censimento relativo la zona dell'attuale Unione Terra dei Castelli. Ad esempio possiamo notare che la statistica individua ben 14.180 castagni nella zona Vignolese (per la verità molto più ampia geograficamente di quella attuale comprendendo allora anche i territori di Marano, Savignano e Castelvetro) e addirittura 59 esemplari della suddetta pianta li troviamo censiti a Spilamberto.

Questo dato è sicuro indice di un clima più severo che permetteva l'acclimatamento a quote molto più basse di questa specie a cui era affidata in buona parte la possibilità di sopravvivenza delle popolazioni montane. Infatti nel comprensorio di Guiglia (comprendente anche l'attuale comune di Zocca) i castagni erano ben 161.000. Nella zona di Spilamberto (che comprendeva anche il territorio di Castelnuovo Rangone), a conferma delle tradizionali sistemazioni a piantata della pianura, sono censiti 172.619 olmi, 2.513 gelsi e 10.615 aceri campestri (allora chiamati dialettalmente oppi) che servivano da sostegno a 157.224 viti (fig. 2).



Figura 2. Spiantamento degli olmi nella pianura di Modena, inizi del 1900

Nell'area vignolese diminuiscono sensibilmente gli olmi (13.400) a favore dei più acclimatati aceri (32.214), frassini (5.812) e gelsi (4.618) tutori di ben

150.103 viti. A Guiglia troviamo elencati 13.800 olmi, 3.000 gelsi e 25.000 aceri, ma compaiono anche i pini (300) e gli abeti (400). Interessante anche il numero di viti, ben 80.000. La frutticoltura allora non era ancora così ben sviluppata, anche se la vocazione del territorio vignolese permetteva di inventariare 12.120 piante di non ben specificati “frutti diversi”, 6.000 noci, 4.000 vivai e, come detto, 4.168 gelsi. A Spilamberto la *Statistica* individua 1.502 frutti diversi, 7.213 noci, 4.000 vivai e 2.513 gelsi utilizzati per la coltivazione del baco da seta.

Proprio in sostituzione di questi ultimi, ormai desueti a causa del declino dell'industria locale della seta, nelle basse di Vignola, l'azienda Mancini a fine 1800 porrà le basi per la fiorente attività cerasicola della zona.

Questo grazie alla grande fertilità dei terreni infatti, nel corso dei secoli, ripetute esondazioni hanno depositato uno strato di terra particolarmente fertile che, insieme al drenaggio garantito dal sottostante strato di ghiaia della conoide del Panaro, ha prodotto una situazione particolarmente favorevole alla coltivazione di ortaggi e gelsi fino all'Ottocento e di piante da frutto dal Novecento in poi.

I sistemi di coltivazione dei ciliegi erano totalmente diversi da quelli attuali. Agli alberi di alto fusto venivano legate le «scalampie» che permettevano ai raccoglitori di raggiungere i frutti delle branche più alte con tutte le difficoltà del caso (fig. 3).



Figura 3. Raccolta ciliegie, collezione A. Montorsi, inizi 1900

Ancora secondo Roncaglia i salici nel comprensorio Spilamberto-Vignola assommavano a 7.700 unità e rappresentavano una componente essenziale per

l'economia agricola del tempo in quanto i contadini li utilizzavano per legare la vite, per fare cesti e canestri e come materiale da intrecciare per creare barriere all'erosione dei terreni. Un metodo ecologico che è stato recentemente riscoperto nella cosiddetta "ingegneria naturalistica".

Nelle statistiche compaiono anche 38.028 querce (sfruttate per le ghiande come cibo dei maiali e come marcatori di confini e di sentieri) e 24.243 roveri (che sono anche loro querce, tipiche di pianura e che nella tassonomia del tempo sicuramente comprendevano anche le farnie) utilizzate soprattutto per il legno e per decoro delle abitazioni e della viabilità. In montagna sono state censite 22.000 querce, mentre al posto del "piangiano" rovere compaiono i cerri (12.000). Comunque di querce, con più di centocinquanta anni, in circolazione ce ne sono ancora, molte sono protette e vincolate con decreto regionale del 1977.

Ora, anche se spesso soppiantata dalla frutticoltura, la vocazione viticola dell'area si evince dai vitigni certificati presenti, autoctoni e d'importazione.

Ad esempio solo a Savignano, Castelvetro e Vignola si contano una decina di vini insigniti di doc. Ma in zona la tradizione si evidenzia ancor più nella produzione di un derivato del mosto, l'aceto balsamico tradizionale di Modena doc, il prodotto che probabilmente è il principale motivo di orgoglio e di identità culturale modenese, emblema di un legame affettivo con luoghi, persone e antichi rituali della nostra terra, ancora vivi e presenti.

L'itinerario

Nell'ambito di un progetto di valorizzazione dei prodotti agricoli locali realizzato grazie al contributo di Coop Estense si è stabilito di effettuare una indagine in loco per individuare alcuni percorsi che evidenziassero le peculiarità paesaggistiche della zona. Dall'analisi dell'antica cartografia è stato individuato un itinerario che ricalca per buona parte la storica via Romea Nonantolana in collina e la via dei Ciliegi nelle "Basse".

Verificata a tavolino l'esistenza di una rete storica di sentieri, con un gruppo di "esploratori" delle classi 3ApV e 3BpV dell'istituto professionale statale agrario L. Spallanzani, sede di Vignola (MO) a inizio marzo siamo partiti alla ricerca di questa antica viabilità e per individuare i segni dell'antico assetto rurale. Dalla scuola abbiamo raggiunto agevolmente per vie secondarie e sterrate il borgo di Campiglio accompagnati sempre da testimonianze culturali di impianti cerasicoli e viticoli. Il percorso si snoda nel regno dei ciliegi e dell'aceto balsamico dove il paesaggio è cadenzato dalle pratiche rurali, la forma dei luoghi è ancora impregnata di tipicità agricole locali: vigne, frutteti, piccoli produttori di eccellenze enogastronomiche.

A Campiglio ci si innesta sulla antica via Romea-Nonantolana, complesso viario che faceva capo all'importante Abbazia di Nonantola e che permetteva il collegamento tra i due monasteri benedettini di Fanano e Nonantola fondati da Anselmo, cognato del re Longobardo Astolfo a metà del Settecento. La via,

lontana dagli avamposti bizantini, divenne in breve un trafficato asse percorso da milizie, viandanti e pellegrini che si recavano a Roma; il percorso si arricchì di strutture di sostegno ai viaggiatori i cui nomi rimangono nella toponomastica locale (Ospitale, Ospitaletto), permettendo un diffuso fiorire di un patrimonio artistico e culturale legato anche alla produzione e trasformazione di tipicità agricole locali. Al decadere di Nonantola e all'affermarsi delle potenze autonome e rivali di Bologna e Modena venne meno l'unitarietà dei territori nei quali la via si snodava, causando un declino e una frammentazione del percorso che ha ritrovato recentemente una sua valorizzazione e unitarietà grazie all'amministrazione provinciale di Modena che ha tabellato e reso percorribili i 115 km di tracciato da Nonantola al passo della Calanca.

Dal percorso storico il nostro itinerario si stacca dopo circa un'ora di cammino indirizzandosi verso il fondovalle, sempre percorrendo piacevoli strade sterrate e sentieri dove è ancora possibile toccare con mano un paesaggio rurale che si sposa armoniosamente con quello naturale, a volte aspro, delle vallecicole calanchive.

A Marano sul Panaro si raggiunge il fondovalle Panaro, regno di ciliegi che, nel periodo della fioritura, regalano incantevoli scenari. Proprio lungo questo tratto di circa 5 km che divide Marano da Vignola, ai bordi del fiume, nelle cosiddette "Basse", riusciamo a percepire l'unicità di questo paesaggio agrario, in un inebriante caleidoscopio di colori e profumi.

Dopo circa un'ora, alla fine del percorso, troviamo Vignola, dove si può ammirare la Rocca e un gioiello dell'architettura rinascimentale: la scala a chiocciola elicoidale, trionfo di avvolgente armonia concentrica, realizzata dal cittadino vignolese più insigne, Jacopo Barozzi, detto appunto "il Vignola".

Questo progetto ha cercato, nella sua semplicità, di infondere nei ragazzi un forte senso di appartenenza verso un patrimonio culturale indistricabile dal paesaggio rurale e naturale. Passeggiando "vicino a casa" si è scoperta la complessità e la ricchezza di un territorio nei suoi aspetti più originali e meno noti, avendo sempre ben presente che la forma dei nostri luoghi è fondamentalmente derivata dalla forma del tessuto rurale e che la Costituzione "tutela il paesaggio ed il patrimonio storico ed artistico della nazione".

A completamento dell'esperienza i ragazzi hanno condotto un'escursione aperta al pubblico fungendo da guide escursionistiche, ma anche da "informatrici culturali" delle peculiarità paesaggistiche, agricole ed enogastronomiche incontrate sul percorso.

IL PAESAGGIO DEL CILIEGIO E DELLA VITE: SULLE COLLINE DI VIGNOLA (MO) ALLA RICERCA DELL'ANTICA VIABILITÀ E DEL PAESAGGIO AGRARIO TRA SVILUPPO E CONSERVAZIONE - L'intervento proposto nasce all'interno di un progetto realizzato dall'istituto professionale statale agrario L. Spallanzani, sede di Vignola (MO) e sponsorizzato dalla Coop Estense locale avente come fine ultimo la valorizzazione di alcune eccellenze del territorio (Aceto Balsamico tradizionale e ciliegia tipica) attraverso il recupero della dignità del lavoro agricolo, la tradizione culinaria legata ai prodotti locali e l'individuazione di uno stile di vita sostenibile. Il paesaggio agrario, fino a pochi anni fa, è stato considerato unicamente una testimonianza storica ed estetica legata a situazioni e stili di vita ormai superati, spesso ostacolo per una moderna crescita economica dei territori. Ultimamente sembra che la sensibilità generale degli amministratori dell'Emilia Romagna stia concretamente indirizzandosi verso nuove politiche di sviluppo miranti a interrompere le cause che producono il degrado paesaggistico. Le attività legate alla tradizione locale vengono così valorizzate mediante l'adozione di misure di gestione sostenibile dei luoghi che possano coniugare l'attività produttiva e commerciale dell'agricoltura con le altre funzioni non strettamente economiche del territorio, nell'ottica del concetto di paesaggio come "bene comune". Proprio per dare la possibilità di comprendere (e quindi sviluppare) queste tematiche a coloro che in prima istanza saranno i protagonisti del tessuto tecnico locale e gli artefici dello sviluppo del territorio si è pensato di proporre un progetto ai ragazzi dell'IPAS che, partendo da una lettura della storia dei luoghi, possa permettere di individuare i collegamenti tra l'organizzazione degli spazi "storici" e l'attuale assetto urbanistico e agrario al fine di far acquisire agli allievi non solo una base di competenze tecnico-professionali, ma anche una nuova mentalità di approccio alle tematiche ambientali attraverso una conoscenza dell'utilizzo degli spazi nel passato. Così, nell'ambito di un progetto di valorizzazione delle peculiarità agricole locali, due classi 3° dell'IIS Spallanzani, dopo uno studio della cartografia storica dei luoghi e di un testo che individuava in modo puntuale la situazione dell'arboricoltura e dell'agricoltura locale nel periodo austro-estense, sono partite alla ricerca dell'antica viabilità collinare e delle testimonianze superstiti dell'assetto agrario storico e delle attività ad esso legate (aceto balsamico, mosto cotto, ciliegie tipiche ecc.), realizzando un interessante itinerario che ricalca in parte l'antica via Romea-Nonantolana (particolarmente affascinante nel periodo della fioritura dei ciliegi) sulle colline tra Campiglio e Marano s/P., nella zona della ciliegia tipica di Vignola IGP, del Lambrusco Grasparossa e dell'Aceto Balsamico tradizionale di Modena.

THE CHERRY-TREE AND VINE LANDSCAPE: UPON THE HILLS SURROUNDING VIGNOLA (MO) IN SEARCH OF ANCIENT PATHS AND AGRICULTURE LANDSCAPE BETWEEN DEVELOPMENT AND PRESERVATION - The participation is due to a project carried out in the Vocational Agriculture "L. Spallanzani", branch of Vignola, and sponsored by the local Coop Estense, with the basic aim to increase the value of some excellences of the area (aromatic vinegar and cherry) through the recovery of the dignity of work in agriculture, the culinary tradition – linked to local products – and the recognition of a sustainable life-style.

In our country the agriculture landscape represents an historical and esthetic testimony often considered as an obstacle for a modern economic growth of geographical areas; his is a vision that the new policies for development of Emilia Romagna Region want to leave behind by stopping the causes that produce landscape decay and taking actions for a sustainable management of places that are able to combine the market and productive activi-

ty of agriculture with other functions of the territory, not directly connected with business, in the perspective of landscape as “common good”.

More precisely, to give the opportunity to understand (and so develop) these themes to those who in the first place will be the protagonists of the local technical field and the main subjects of the development of the district, it has been realized a project with the students that, starting from the reading of the history of the places, could lead to the recognition of the links between the organization of the “historical” areas and the actual urban and agriculture structural plan in order to make the students achieve, not only some fundamental technical-vocational skills, but also a new perspective in the approach to environmental matters, by a knowledge of the employment of fields in the past. In this way, in the area of interest of a project aimed at the appreciation of the local agricultural peculiarities, two 3rd-year classes of the Institute Spallanzani, after studying the historical cartography of the places in question and a detailed text about

the local growing of plants and trees in the Austrian-Este period, went on in search of the ancient hill roads and paths, looking for the surviving proofs of the old agrarian system and the related products (aromatic vinegar, boiled must, typical cherries, etc.), making an interesting route which partially follow the old Romea-Nonantolana road (particularly captivating in the period of the blossoming of the cherry-trees) upon the hills between Campiglio and Marano-upon-Panaro, in the area of the typical Vignola cherry IGP (Protected Geographical Indication), the Lambrusco Grasparossa and the Aceto Balsamico Tradizionale of Modena.

PAROLE CHIAVE: Vignola, Istituto professionale per l'agricoltura L. Spallanzani, Campiglio, Marano sul Panaro, via Romea-Nonantolana.

KEYWORDS: Vignola, Istituto professionale per l'agricoltura L. Spallanzani, Campiglio, Marano sul Panaro, via Romea-Nonantolana .

ANTONIO CIASCHI¹, LUISA CARBONE²

IL BENE GEOGRAFICO
NELLE «CARTE» DI FERDINANDO MILONE³

Una geografia seconda

Ferdinando Milone (Napoli 1896 - Roma 1987)⁴ professore di geografia economica, allievo di Carlo Maranelli e di Luigi De Marchi, come ha ricordato Ernesto Mazzetti in un recente articolo dal titolo *La presenza della Geografia economica negli Atenei meridionali* (1920-40) insieme a Maranelli, Compagna e Toschi - che arriverà a Bari dopo il suo trasferimento a Napoli - fa parte degli studiosi che estendono la ricerca geografica da problematiche macroeconomiche in direzioni che sempre più riguardano temi di infrastrutturazione dei territori, dalla geografia dei porti e della navigazione alla geografia urbana, di approfondimento delle cause che incidono sulla diversità nella distribuzione spaziale delle attività umane, introducendo la geografia sempre più alle questioni sociali.

La produzione scientifica di Ferdinando Milone, infatti, è molto vasta e ha riguardato vari e complessi temi che vanno dalla geografia dei prodotti agrari alla localizzazione delle industrie in Italia, dall'analisi economica delle varie regioni italiane ai problemi dell'emigrazione italiana in Australia e in Belgio fino alle suddivisioni territoriali fra Italia e Jugoslavia dopo la Seconda Guerra Mondiale. D'altronde, l'itinerario scientifico del professor Milone da molti studiosi è descritto come «fecondo e senza soste», in sostanza è stato un geografo in grado di aprire nuove strade alla ricerca geografica italiana mettendo in luce l'esistenza e i caratteri del localismo e della monocultura industriale, anticipando il concetto di organizzazione territoriale, soprattutto quando affronta il problema politico del piano regolatore del porto di Napoli o quando anticipa i tempi nel tentativo di favorire una comprensione più coerente del mondo con un volumetto destinato agli studenti sul concetto di classe socio-spaziale, dove il terri-

¹ LUMSA Libera Università degli Studi Maria Ss. Assunta di Roma; a.ciaschi@lumsa.it

² Università degli Studi della Tuscia; luisa.carbone@unitus.it

³ La stesura del primo paragrafo dal titolo *Una geografia seconda* è da attribuire ad Antonio Ciaschi, il secondo paragrafo dal titolo *Intimamente geografo* è da attribuire a Luisa Carbone, il terzo dal titolo *Un'eredità da non disperdere* è concepito unitariamente.

⁴ Il professore Ferdinando Milone ha iniziato la sua carriera di studioso presso l'Istituto Superiore di Scienze economiche di Bari dal 1930, successivamente nell'Istituto Superiore Navale di Napoli (1936) e presso le facoltà di Economia e Commercio delle Università di Napoli (1939) e di Roma (1945) diventando il Terzo Direttore del Magistero Maria Ss. Assunta (1956-1971).

torio non è più inteso come elemento naturale o artificiale, ma come prodotto di relazioni sociali organizzate a livello politico e spaziale, così come sarà sviluppato da ALAIN REYNAUD (1984) in riferimento a un gruppo di individui identificabile in base all'appartenenza a una porzione di spazio.

Per capire la sua capacità di innovare la geografia, è emblematica un'inchiesta sul problema – allora di stretta attualità – dei minatori italiani immigrati in Belgio, che Ferdinando Milone intraprende a fine anni Quaranta del secolo scorso. L'indagine, una volta compiuta, incontra forti resistenze nel *milieu* accademico, soprattutto legate alla difficoltà di includere tale modalità di migrazione nell'ambito di interesse della geografia, trattandosi di un fenomeno che non ha effetti macroscopici sul piano topografico/paesaggistico, come potrebbero essere l'abbandono di sedi umane o di coltivazioni, abbandono che era invece l'effetto dell'inchiesta sullo spopolamento montano in Italia condotta degli anni Trenta, tra l'altro da una buona parte di studiosi del ramo geografico. Dopo un animato dibattito che lo coinvolgerà, l'orientamento largamente condiviso sarà che i geografi possono studiare sì le migrazioni, ma solo in quanto esse hanno dirette conseguenze sulla trasformazione topografico-paesaggistica. Nel caso specifico, argomento decisivo per ammettere che il fenomeno migratorio in Belgio possa entrare nel campo di indagine della geografia, sarà che esso comunque produca qualche effetto immediatamente apprezzabile sul piano topografico-paesaggistico, quale è, per esempio, il sorgere di baraccamenti per i lavoratori immigrati. In tal senso sono emblematiche le parole di Dino Gribaudi che intervenendo durante il Congresso Geografico Italiano del 1950 afferma: «come dai geografi non si sia tenuto ancora abbastanza conto dell'importanza che l'emigrazione ha da un punto di vista puramente geografico come fattore della trasformazione del paesaggio» (GRIBAUDI, 1963, p. 510).

Le opere e il pensiero di Ferdinando Milone sono incentrate sulla necessità di promuovere la diversità naturale e culturale attraverso la valorizzazione delle risorse, delle esperienze e delle competenze esistenti, consapevole che ogni ambito territoriale è contraddistinto da un proprio paradigma di funzionamento interno che dipende dalla storia, dalla cultura, dall'assetto geomorfologico, da variabili e grandezze economiche e sociali, oltre che da diversità strutturali tali che un modello di analisi deve riuscire a rappresentare il carattere pluridimensionale di un territorio per favorire un'utilizzazione parsimoniosa delle risorse e preservare sia la qualità di vita sia le condizioni economiche, al fine di consentire uno sviluppo improntato alla sostenibilità. Dagli studi di Milone scaturisce una riflessione attorno a quella che si potrebbe configurare come l'ennesima occasione di affrontare temi di geografia politico-amministrativa del Paese, ripercorrendo brevemente la genesi e l'evoluzione delle formazioni regionali in Italia, per comprenderne le modalità di diffusione e la persistenza del loro ritaglio territoriale (GALLUCCIO, 2011).

Il territorio italiano, infatti, a fronte di una griglia strutturalmente statica e in via di frammentazione, è diventato irrimediabilmente altro: la griglia separa luoghi che sarebbe conveniente stessero insieme, e ne tiene insieme altri la cui

unione è semplicemente insufficiente con la pretesa che il territorio debba continuare ad adeguarsi a vincoli amministrativi che ne ostacolano le potenzialità. L'incongruenza fra i limiti amministrativi e i processi reali, del resto, è da un quarantennio acutamente avvertita dagli amministratori locali, dunque da coloro che con la vita del territorio fanno quotidianamente i conti. In taluni casi le Regioni hanno subito passivamente il tradizionale ritaglio, in altri si sono ingegnate in nuove e più verosimili zonizzazioni per la programmazione e l'erogazione dei servizi, di cui recano traccia numerose legislazioni regionali.

Se si assume questa premessa, è allora necessario individuare la regola di un nuovo ritaglio amministrativo che dia alle Regioni italiane la possibilità di porre in atto un disegno coerente ed efficace.

Tra le finalità vi è l'analisi delle dinamiche che interessano il tema delle individuazione delle circoscrizioni territoriali, oramai al crocevia dei recenti sforzi di ammodernare le burocrazie pubbliche e di riformare la Costituzione. L'intreccio tra l'attuazione della legge n. 56/2014 con riguardo alle autonomie locali, della legge n. 124/2015 per le amministrazioni periferiche dello stato e al DDL di riforma della Costituzione che sopprime ogni riferimento alle province, ma introduce quello alle funzioni di area vasta impone di operare una riflessione multidisciplinare che investe la storia politica oltre che geografica del nostro Paese alle prese con un riordino territoriale ancora non bene delineato. Sarebbe, dunque, auspicabile ri-decifrare i valori del territorio anche in termini di cambiamenti avvenuti, guardando agli ostacoli materiali del luogo come a una dimensione normale, in evoluzione, a cui saper agganciare una prospettiva possibile, purché durevole e sostenibile e infine, definire un modello di governo del territorio cucito attorno a costruzioni reali che eviti le paludate «cabine di regia» e assegni le responsabilità, secondo gli obiettivi prefissati, a soggetti che con competenza, dedizione, passione e trasparenza agiscono in nome e per conto della collettività.

Intimamente geografo

Nell'immediato dopoguerra e nella prospettiva di una autonomia regionale, che la Costituzione della giovane Repubblica italiana lasciava intravedere, l'Unione Italiana delle Camere di Commercio invita il professor Ferdinando Milone a colmare l'esigenza di una più organica e approfondita conoscenza delle diverse realtà regionali italiane. Pertanto dal momento della chiamata alla cattedra di Geografia economica all'Università di Roma e per un intero decennio, quell'impegno editoriale lo assorbirà quasi completamente. Ne scaturirà un'opera monumentale in grado di offrire una visione unitaria e non frammentaria del nostro Paese: *L'Italia nell'economia delle sue regioni*.

Il volume che «sin dall'aspetto esteriore, rivela un impegno di lavoro fuori del comune», ha una vasta eco presso il mondo scientifico italiano ed estero e non soltanto tra la comunità dei geografi, riscuotendo un grande apprezzamen-

to anche nel campo delle scienze storiche ed economiche, nonché dall'ambiente politico e sindacale conquistato da una geografia non più puramente nozionistica o descrittiva, ma da uno studio di carattere unitario che mette in luce la diversa struttura e potenza economica delle singole regioni nostre, considerate nelle basi stesse della loro economia e non negli aspetti contingenti. Una geografia dell'economia italiana che prende finalmente in considerazione le differenziate configurazioni regionali, al professor Milone, dunque, è riconosciuto il merito di mantenere

«la sua indagine nella rigorosa linea di una trattazione geografica nel senso che la natura dei terreni, le forme del rilievo, il clima, i tipi degli insediamenti umani, gli aspetti demografici e sociali della popolazione costituiscono il gran panorama ambientale entro il quale vengono punto per punto inquadrare esaminate, discusse le forme dell'attività economica» (CAFFÈ, 1956, p. 404).

Inoltre non sfugge agli intellettuali dell'epoca quella visione ottimistica che lo studioso riserva alla possibilità che «il profondo divario esistente tra la vita civile ed economica delle popolazioni delle regioni del Nord e del Sud dell'Italia potesse essere colmato per il bene di tutti» (MILONE, 1955, p. 10) a cura degli uomini politici al timone del Paese. Nel volume, di fatto, la trattazione è particolareggiata per ciascuna regione, contenendo anche paragrafi ricorrenti, come quelli diretti a definire

«l'individualità di ognuna di esse, a richiamarne in estrema sintesi le origini storiche essenziali, a descriverne la struttura fisica e via via a illustrarne le colture, le industrie e i traffici. Ma lo svolgimento procede senza la preoccupazione di determinare precisi parallelismi nei diversi capitoli in ciascuno dei quali si dà liberamente rilevanza a quell'aspetto, o a quegli aspetti, che consentano di delineare nel modo più efficace la fisionomia della regione. Questa, del resto, non è mai considerata avulsa dal contesto nazionale» (CAFFÈ, 1956, p. 405).

Lo statista Guglielmo Tagliacarne dichiarerà che i problemi dell'Italia erano stati congiuntamente trattati dall'opera di Milone come geografo, storico e come economista. Mentre Federico Caffè metterà in risalto la grande utilità del lavoro per qualsiasi studio strutturale dell'economia italiana. Infine Umberto Segre considererà l'opera un validissimo strumento di conoscenza regionale ai fini di qualsiasi inchiesta pre-elettorale. I colleghi di Milone, in sostanza, lo considerano e definiscono «intimamente geografo e cioè sensibile e instancabile attento ai complessi molteplici legami fra l'ambiente fisico nella sua integralità e nei suoi componenti e il popolamento umano nei suoi momenti quantitativi e qualitativi e nel caso in specie anzitutto nelle manifestazioni economiche» (TOSCHI, 1967). Nelle sue opere persino la documentazione statistica viene definita «illuminante non soverchiante», per cui le tabelle hanno «una funzione chiarificatrice e non di sbrigativa appendice finale». Milone è in grado di mediare, attraverso il suo sguardo critico e la sua visione globale, l'analisi di eventuali pro-

blematiche e la loro rappresentazione, delle differenti tematiche che riguardano la pianificazione del territorio e la progettazione urbana, avendo la capacità di leggere e di interpretare insiemi complessi, considerando «la struttura come concetto inteso a mediare l'astrazione teorica con la concretezza storicistica, ovvero come strumento d'analisi di carattere ipotetico e astratto, che condiziona le leggi economiche, senza peraltro inficiarne il significato» (CAFFÈ, 1956, p. 406).

Quella del professor Milone non è una geografia meramente ricognitiva e descrittiva, e sempre più una geografia indagatrice della complessità e diversità dell'articolarsi nei tempi e negli spazi del rapporto tra società e territori. Un rapporto da non più considerarsi quale risultato ineluttabile di un particolare ambiente fisico e climatico, ma piuttosto come generato da attitudini maggiori o minori dei gruppi umani a rendersi protagonisti della fruizione dello spazio da loro abitato. Indagini sulla «diversa struttura e la potenza economica» capaci di trasformarsi in specifici filoni disciplinari: nella Geografia dei trasporti marittimi ed aerei, nella Geografia urbana e nella Geografia del turismo. Persino le fotografie scattate da Ferdinando Milone, dotate di sorprendenti didascalie, hanno la straordinaria capacità di riporre la questione identitaria tanto umana quanto paesaggistica al centro delle discussioni con tutti gli esperti dell'ambito interessato dalle relazioni uomo-ambiente. Lo studioso infatti «non rinuncia a colorire le sue pagine con un sostenuto fervore che gli consente di rendere suggestiva l'esposizione anche laddove l'aridità elencativa sarebbe apparsa ad altri inevitabile» (IBIDEM). Ne sono un esempio alcuni scatti che riguardano il rapporto natura e uomo, la questione meridionale presente in quaranta scatti inseriti nella pubblicazione *La Sicilia. La natura e l'uomo*, oppure i paesaggi dell'Abruzzo, il lavoro nelle miniere e nei campi, la formazione di nuovi mestieri, il ruolo delle donne, l'attenzione per la progettazione e pianificazione del territorio come espressione della società e dell'innovazione.

Intellettuale a tutto campo, Milone contribuisce a sollecitare l'attenzione degli studiosi italiani verso le scuole tedesca e francese, creando intorno a sé, specie negli anni post bellici, una scuola che è rimasta a lungo punto di riferimento della geografia italiana. Di fatto Milone «affronterà un'amara analisi della scarsa attenzione data dai geografi italiani all'analisi del Mezzogiorno e della questione meridionale di cui affermava Milone solo Arcangelo Ghisleri e soprattutto Carlo Maranelli si erano occupati: direi che esista una questione meridionale anche nei riguardi dei nostri studi è all'interno di queste riflessioni che Milone inseriva la sua critica alle disposizioni costituzionali sull'autonomia regionale critica basata sulla considerazione che quelle disposizioni promettevano di dare alle regioni meridionali un'autonomia tutta pensata all'interno di un'ipotesi di sviluppo agricolo e non industriale del Mezzogiorno» (TREVES, 2004, p. 247). E proprio il tema dell'auto-sviluppo è tornato ad interessare il Mezzogiorno, riaprendo dibattiti sulla valorizzazione del potenziale di crescita inutilizzato e sulla necessità che la classe politica italiana avvii un percorso costruttivo per affrontare il nodo di una strategia adeguata per il Sud d'Italia. Forse per questo motivo, leggendo le opere di Ferdinando Milone, viene in mente è

che si tratta di opere che «servono a gettar luce sul presente» (LUZZATO, 1955), dunque recuperarne la memoria storico-politica e progettuale significa volgere lo sguardo al futuro e all'innovazione.

Un'eredità da non disperdere

Le carte di Ferdinando Milone, ovvero, la produzione scientifica, ma anche le fotografie e le cartografie che il professor Milone utilizzava durante le lezioni o per i suoi studi, persino una collezione di minerali che dovrebbe eguagliare quella lasciata alla Biblioteca di Economia della Sapienza a lui dedicata, sono materiali che riflettono la capacità del geografo di mediare, ovvero di combinare le diverse caratteristiche utili alle altre discipline.

L'intento è proprio riprendere questa eredità che basava le sue fondamenta sul presupposto che per garantire la redazione di piani e programmi di trasformazione e tutela del territorio che siano anche condivisi dalle collettività locali, si deve sviluppare un'adeguata conoscenza del paesaggio come espressione materiale e culturale del territorio urbano e rurale, patrimonio paesistico dai forti connotati identitari. Per questo motivo oltre a recuperare tutto il patrimonio conservato presso la LUMSA, da alcuni mesi si sono riaperti gli armadi per capire quanto materiale tra cartografie, album e appunti del professor Milone è catalogato o è solo da rispolverare e quanto invece va riveduto e ritrovato.

Queste carte spingono ad avviare programmi e attività di ricerca volte a analizzare criticamente le attuali tematiche geografiche, politiche sociali e storico-culturali del dibattito disciplinare sul riordino territoriale che investe sia le scienze sociali sia le scienze della terra, volgendo lo sguardo sia ad un passato recente, recuperando la memoria storico-politica e progettuale di geografi economici come Ferdinando Milone, sia al futuro e all'innovazione, grazie all'ausilio delle nuove tecnologie per la lettura del territorio.

L'obiettivo è contribuire a quel filone della ricerca geografica che ha come finalità primaria il governo e lo sviluppo sostenibile del territorio, entrando nel merito della "questione" del riordino del territorio italiano.

La parola «questione» infatti è un esplicito rimando storico-politico e geografico ai grandi temi che hanno interessato il nostro Paese, da quella meridionale a quella amministrativa e che hanno visto l'avvicinarsi di vari Governi. È necessario riflettere sull'insieme di azioni volte a potenziare le prestazioni in materia di ricerca e innovazione a partire da un «approccio programmatico», che, tenuto conto naturalmente di una serie di limitazioni di ambiente, di risorse disponibili, di mezzi materiali, di tecnologie, di capacità, ecc. assume la necessità di conoscere *ex ante* la fattibilità di determinate strategie. L'approccio programmatico, come riportato dalla letteratura (FRISCH 1961, LEONTIEF 1977, MILONE 1955, ARCHIBUGI 2005) pone in discussione «ciò che è», anteponendo dapprima la definizione di «ciò che dovrebbe essere», a cui seguono l'analisi delle

possibilità e l'esame di fattibilità: si tratta dunque di un tipo di conoscenza finalizzata al risultato.

Va, infatti, ribadito l'interesse crescente, nel contesto europeo e mondiale, del tema del governo/*governance*, con vaste implicazioni sia nell'ambito economico sia in quello politico; tale tema sta acquistando un ruolo emergente anche nei processi e nelle politiche di intervento sul territorio, con esplicito riferimento all'uso delle tecnologie:

- nelle relazioni tra il potere decisionale pubblico e la collettività;
- nell'efficienza dei sistemi decisionali all'interno dei processi democratici;
- nell'erogazione di servizi pubblici telematici per il miglioramento del controllo del territorio.

Attraverso un'ampia ricognizione della documentazione bibliografica e cartografica a disposizione, a partire dall'analisi del patrimonio tecnico-scientifico del fondo lasciato alla LUMSA dal geografo Ferdinando Milone, terzo Direttore del Magistero Maria Ss. Assunta (1956-1971), che sarà quindi oggetto di valorizzazione, si intende dunque acquisire elementi utili per l'attuazione di strumenti analitici di riferimento multiscalare per conoscere, analizzare, progettare e pianificare i territori nelle loro peculiari manifestazioni, vocazioni e identità naturalistiche, ambientali e storico-culturali, nonché individuare nuove opportunità di sviluppo degli assetti giuridico-amministrativi, economico-produttivi, socioculturali espressi dai territori.

BIBLIOGRAFIA

- FRANCO ARCHIBUGI, *Pianificazione strategica e governabilità ambientale*, Roma, Alinea, 2005.
- PIETRO BARUCCI, SIMONE MISIANI E MANUELA MOSCA, *La cultura economica tra le due guerre*, Milano, Franco Angeli, 2015.
- FEDERICO CAFFÈ, *Le strutture regionali dell'economia italiana* in «Giornale degli Economisti e Annali di Economia», (Luglio-Agosto 1956), Anno 15, n. 7/8, pp. 401-406.
- RAGNAR FRISCH, *Economic Planning and the Growth Problem in Developing Countries*, in «Stasoeconomisk Tidsskrift», n. 2/3 (1961), pp. 51-74.
- DINO GRIBAUDI, *Contro una critica demolitrice della geografia*, in «Rivista Geografica Italiana», Firenze, (settembre 1963), n. 3, pp. 245-270.
- FLORIANA GALLUCCIO, *Una o divisibile? La questione regionale e il nodo del federalismo in Italia* in RICCARDO MORRI (a cura di) *Unità d'Italia e trasformazioni territoriali. Contributi per una riflessione critica in occasione del 150° anniversario*, «Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia», (luglio - dicembre 2011), Fascicolo 2, pp. 71-93.
- WASSILY LEONTIEF, *The future of the World Economy: a United Nations Study*, New York, Oxford University Press, 1977.
- ERNESTO MAZZETTI, *La presenza della Geografia economica negli Atenei meridionali (1920-40)*, intervento al Convegno *La cultura economica in Italia nel Mezzogiorno fra le due guerre*, Napoli, 7 novembre 2013, <http://www.sturzo.it/files/agenda/mazzetti-ernesto.pdf>.
- FERDINANDO MILONE, *L'Italia nell'economia delle sue regioni*, Torino, Einaudi, 1955.
- ALAIN REYNAUD, *Disuguaglianze regionali e giustizia socio-spaziale*, Milano, Unicopli, 1984.
- UMBERTO TOSCHI, *Geografia Economica*, Torino, Utet, 1967.

ANNA TREVES, *I confini non pensati: un aspetto della questione regionale in Italia* in «Acme, Annali della Facoltà di lettere e filosofia dell'Università degli studi di Milano», (2004), Vol. 57, n. 2, pp. 243-264.

IL BENE GEOGRAFICO NELLE «CARTE» DI FERDINANDO MILONE L'articolo ha l'intento di recuperare l'eredità scientifica del geografo Ferdinando Milone e di analizzare criticamente le attuali tematiche geografiche, politiche sociali e storico-culturali del dibattito uomo-natura che investe sia le scienze sociali sia le scienze della terra.

THE GEOGRAPHICAL GOOD IN FERDINANDO MILONE'S RECORDS - The objective of this article is to salvage the scientific legacy of the geographer ferdinando milone and to critically analyze the current geographical, political, social, historical and cultural themes of the debate man *vs* nature, which involves both the social and the earth sciences.

PAROLE CHIAVE: regionalismo, pianificazione, sviluppo territoriale

KEYWORDS: regionalism, planning, territorial development

CARTOCAT: UN PROYECTO DE COLABORACIÓN PARA LA DIFUSIÓN Y GEOLOCALIZACIÓN DE MAPAS ANTIGUOS EN CATALUÑA

Las tecnologías digitales han significado un profundo cambio en el entorno cartográfico. No sólo han transformado el formato del mapa, sino también las formas de acceder a él. La distribución de los mapas digitales ha permitido que, en poco años, los usuarios dispusiéramos de cartografía digital en todo tipo de dispositivos, incluyendo los teléfonos móviles que, de hecho se han convertido en unos de los distribuidores de cartografía más populares. Aplicaciones como la de Google maps ha marcado un antes y un después en la cartografía y han modificado la manera de interrelacionarse los usuarios con los mapas.

Este cambio de hábitos de los usuarios también se ha vivido muy intensamente en el mundo de las cartotecas. Efectivamente, el abaratamiento de los costes de digitalización y distribución digitales, han permitido que numerosas cartotecas, bibliotecas y archivos hayan ido digitalizando y colgando en la red sus fondos históricos. Esta distribución masiva de mapas –antiguos y modernos- a través de internet, ha hecho desaparecer los usuarios presenciales de las salas de consultas de una gran parte de las cartotecas, pero ha propiciado la aparición de un gran número de usuarios virtuales. Así pues, las técnicas de digitalización y distribución en línea en el entorno de los mapas antiguos han significado una difusión inimaginable hace pocos años y, en consecuencia, un aumento del número de usuarios que se interesan por este tipo de documentación.

Al restringido número de investigadores que podían acceder a la consulta directa de los mapas en soporte papel conservados en las bibliotecas y archivos, ahora hay que añadir un público infinitamente mayor gracias a la difusión en la red de las copias digitales. Si bien es cierto que esta avalancha de público a veces no ve en el mapa, más allá de una mera ilustración, también es cierto que esta facilidad de acceso ha permitido a muchos usuarios descubrir el potencial de información que la cartografía antigua nos ofrece. Investigadores de distintas disciplinas han empezado a incorporar este tipo de mapas antiguos como fuente de información. En este despertar de las humanidades digitales, los mapas tienen mucho que decir.

Por otro lado, el gran impacto que han tenido los mapas modernos creados ya en soporte digital (“born digital”) han “modelizado” a los usuarios

¹ Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya; carme.montaner@icgc.cat

de cartografía. Plataformas de gran éxito como Google maps han establecido nuevas maneras de mirar, usar y buscar los mapas en la red y, de hecho, han marcado unas pautas de uso que han incidido directamente en propuestas posteriores de portales de mapas. Esta nueva manera de usar los mapas también ha tenido sus repercusiones en las cartotecas. Los clásicos ficheros de búsqueda de información por palabras clave, han quedado totalmente desfasados entre los usuarios que se han adaptado fácilmente a un entorno de búsquedas gráficas en todo tipo de dispositivos. Los catálogos de mapas antiguos tienden a ser cada vez más gráficos.

El usuario virtual interesado en localizar mapas antiguos de una determinada área geográfica, delimita gráficamente en un mapa actual su territorio de interés y rápidamente obtiene no sólo los resultados, es decir una lista de mapas, sino que puede visualizarlos y muy a menudo descargarlos directamente.

Cada vez más, el acceso remoto a la documentación se hace mediante portales o agregadores que agrupan catálogos de distintos archivos y bibliotecas. En pocos segundos, desde un único acceso, el usuario accede a muchas cartotecas a la vez. La unidad del catálogo por centro de conservación del documento original está quedando obsoleta ya que el usuario visualiza los mapas digitalizados antes incluso de saber cual es la biblioteca donde se conserva el documento original. La nube es una gran cartoteca que almacena y distribuye una gran cantidad de mapas antiguos.

Pero, ¿que hacen o pueden hacer las cartotecas para irse adaptando a este nuevo escenario, sobretodo cuando es muy frecuente contar con muy pocos recursos? Como ejemplo vamos a explicar la experiencia de la Cartoteca del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) y el impulso del proyecto CARTOCAT, un portal de tecnología IDE que agrupa diversas cartotecas catalanas. Veremos como se ha diseñado un portal gráfico de mapas para el cual se han transformado las entradas textuales del campo área geográfica en coordenadas. Antes explicaremos un poco las distintas etapas de digitalización de ésta cartoteca que han permitido llegar hasta aquí.

La experiencia de la digitalización en la Cartoteca del ICGC

La Cartoteca del ICGC empezó a promover a partir de 2003 la creación de una colección digital de mapas que pudieran consultarse en línea. Esta opción temprana tiene mucho que ver con el hecho de formar parte de un instituto que, ya desde finales del siglo XX, había empezado a utilizar técnicas digitales en sus procesos de creación de mapas y captura de datos. Así pues, no se partía de cero, cómo sí tuvieron que hacer muchas bibliotecas. En este caso, se contaba con técnicos expertos en digitalización y en corrección de imágenes y también con instalaciones adecuadas para el manejo y la conservación de

documentos en soporte digital. Ambos aspectos son cruciales en el diseño técnico de éstas características.

Los primeros pasos de la formación de la que llamamos *Cartoteca Digital* consistieron en la digitalización de un millar de mapas impresos antiguos de los siglos XVI a XVIII. Se escogieron estos mapas porque todos ellos respondían a unas medidas no superiores a un DinA2, el formato máximo de las prensas antiguas y que, casualmente, coincidía con el formato máximo de los primeros escáneres a los cuales pudimos acceder. Este primer proyecto fue de aprendizaje y tuvimos que ir solucionando todos los interrogantes que se nos iban planteando a medida que avanzaba la digitalización. Tanto los aspectos más técnicos, como la mejor resolución, el mejor formato o la escala de colores, como los aspectos más catalográficos, pero igualmente importantes, cómo la denominación de los ficheros y los mejores formatos de preservación y de distribución, así como los metadatos asociados a cada imagen. A todo ello había que sumarle los procesos de control de calidad de las imágenes que, en un principio hacíamos en impresiones en papel! En definitiva estos primeros mil mapas constituyeron el bautismo de fuego del personal de la cartoteca en cuanto a los procesos de digitalización.

La variedad de formatos nos llevó a plantearnos la adquisición de un escáner de gran formato, cosa que conseguimos en el año 2006, gracias a una ayuda del gobierno catalán. Se hizo un concurso público para la adquisición de un escáner 2A0 que permitiera escanear mapas de hasta 120 x 180 cm. Finalmente la opción escogida fue la presentada por la empresa italiana METIS que instaló el escáner en la misma sala de la cartoteca y que continua funcionando de manera excelente en la actualidad (fig. 1). La producción ininterrumpida de éste escáner, junto con la externalización de lotes para determinados tipos de mapas, como las series en hojas de mapas mayoritariamente del siglo XX y la digitalización de otro tipo de documentación también relacionada con el territorio como las fotografías panorámicas y aéreas, nos ha llevado a sumar, en la actualidad, más de 100.000 imágenes digitalizadas de los fondos cartográficos de la cartoteca del ICGC.

En cuanto a la difusión de éstas imágenes, también en el año 2006, se adquirió un repositorio de distribución llamado CONTENTdm de la compañía OCLC, que cataloga los metadatos en Dublin Core. En la actualidad contiene más de 70.000 imágenes digitales en línea descargables gratuitamente a alta resolución: www.cartotecadigital.icgc.cat (fig. 2).

En estos diez años de *Cartoteca Digital* en línea, el cambio de hábitos de los usuarios de la cartoteca del ICGC ha sido espectacular. Mientras el número de usuarios presenciales a descendido a la mitad, el número de usuarios virtuales ha pasado las 100.000 visitas anuales (MONTANER, ROSET, 2010). Así durante el año 2015 la página de la *Cartoteca Digital* tuvo 113.278 visitas y se contabilizaron 803.177 páginas vistas.

Los catálogos de las cartotecas más allá de catálogos de imágenes

En estos últimos años, las técnicas digitales han permitido enriquecer los mapas antiguos digitalizados, mediante la utilización de softwares de georreferenciación que les aplican nuevamente coordenadas. Ya no tenemos sólo una imagen sino que tenemos otra vez un mapa que puede relacionarse y compararse con otros mapas en un sistema de información geográfica (GIS). Ello ha significado la segunda gran revolución en el mundo de las cartotecas después de la digitalización. En pocos años se han revalorizado enormemente los mapas antiguos como fuentes de información y su uso ha crecido exponencialmente².

Pero la georreferenciación requiere de algunos recursos y conocimientos a veces no fáciles de obtener para las cartotecas. No siempre es posible disponer de personal especializado con conocimientos de las aplicaciones para llevar a cabo este proceso, cómo si que ocurre en departamentos universitarios, como pueden ser los de geografía (ROSET, RAMOS, 2012).

En cuanto a la georeferenciación, la Cartoteca del ICGC, gracias a disponer de un presupuesto extra en algunos años anteriores a la crisis, se sumó a una propuesta comercial, llevada a cabo por distintas cartotecas de todo el mundo (FLEET, KOWAL, PREDAL, 2010), que consistía en una experiencia de georeferenciación colaborativa de los usuarios, mediante el programa Georeferencer de la empresa Klokantec: www.georeferencer.com. Con este sencillo e intuitivo programa que no requería ningún tipo de formación previa, se invitaba a los usuarios a georeferenciar algunos de los mapas de nuestras colecciones digitales previamente escogidos por el personal de la Cartoteca (fig. 3).

Se llevaron a cabo tres campañas de georreferenciación durante tres años consecutivos y los resultados fueron espectaculares con un total de casi dos mil mapas georeferenciados.

Véase:

http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/Georeferenciacio/lang/en_US (tab. 1).

Se trata de mapas de todo el mundo entre los cuales, por ejemplo, algunos de Italia:

<http://icc.georeferencer.com/map/8Zg6dotNFxzvGwIw7EEvyZ/201312171121-eKY3Xe/visualize>

² Como ejemplo pueden verse algunos proyectos referenciados en la revista e-Perimtron: www.e-perimtron.org

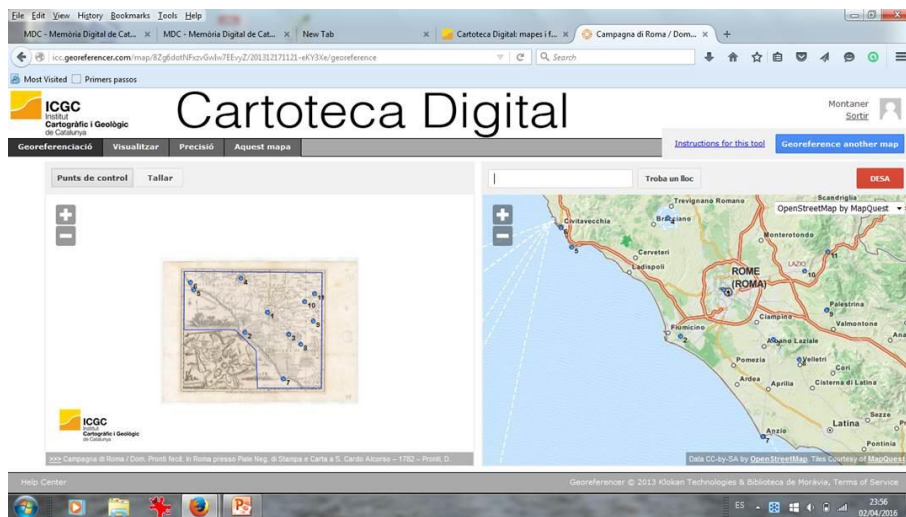


Figura 3. Página web del Georeferencer que permite a los usuarios dar coordenadas a algunos de los mapas digitales, de una manera colaborativa

RESULTADOS DE LA GEOREFENCIACIÓN COLABORATIVA ICGC	2012	2013	2014	TOTALES
Número total de puntos de control (gcp) asignados	16154	8332	6490	30976
Participantes diferentes	88	42	69	199
Duración en días	24	23	42	89
Mapas totales georeferenciados	999	498	501	1.855

Tabla 1. Mapas georeferenciados, usuarios implicados y días en llevar a cabo la totalidad de la georeferenciación con el programa Georeferencer llevado a cabo por la Cartoteca del ICGC en los años 2012-2014

La proliferación de catálogos de mapas en la red, más allá de las cartotecas

Pero los catálogos de las cartotecas digitales no son los únicos catálogos de cartografía en la red. Una parte importante de la producción cartográfica actual se produce y se publica enteramente en formato digital. Las agencias cartográficas y todo tipo de organizaciones distribuyen su cartografía a través de la red. Estos nuevos mapas en soporte digital no entran a formar parte de las cartotecas, como sí que ocurría con el papel, y se almacenan en los propios centros productores que se convierten, de facto, en un tipo específico de cartotecas digitales.

El aumento y circulación de mapas producidos digitalmente, promovió una directiva europea de armonización de metadatos de producción, de manera

que toda la información cartográfica pudiera ser interoperable. De ahí nació INSPIRE www.inspire.eu con el objetivo de crear la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) esto es, un conjunto de tecnologías, políticas, normas, servicios y recursos humanos necesarios para el cálculo, la manipulación, el acceso, la distribución y el uso de los datos geográficos digitales a diferentes niveles. Las IDE se basan en los metadatos de los datos y servicios ofrecidos directamente por los proveedores de cartografía y constituyen una plataforma para el descubrimiento de datos espaciales, su evaluación y su utilización por diferentes tipos de usuarios, ya sean del sector público, de negocios, académicos, gubernamentales o ciudadanos. En definitiva, en una IDE podemos buscar, localizar, obtener, analizar y enlazar con la geoinformación y los geoservicios, esto es la nueva cartografía, que se integran en la red.

En ambos casos, cartotecas tradicionales e IDEs, se trata de catálogos de mapas pero procedentes de ámbitos profesionales distintos y sin ningún tipo de relación y mucho menos estructuración, entre ellos. Algunas diferencias importantes son que la cartografía de origen de las cartotecas es un mapa en papel que ha sido digitalizado, mientras que en las IDE el mapa de origen ya es digital. La segunda gran diferencia es que los mapas de las cartotecas digitales son mayoritariamente una imagen, mientras que en las IDEs se trata de mapas digitales, con los atributos digitales correspondientes (proyección, coordenadas, etc.).

En el ICGC, como productores de cartografía, se impulsó la creación de una IDE para Catalunya (IDEC: www.idec.cat) mientras que, por otro lado, tal como acabamos de ver, se impulsó una cartoteca digital (www.cartotecadigital.icgc.cat). Ambas plataformas funcionan en una misma página web pero sin ningún tipo de relación ya que usan tecnologías y normativas internacionales distintas. Mientras que IDEC cataloga siguiendo la normativa INSPIRE con la ISO 19115, la *Cartoteca Digital* utiliza la normativa *Dublin Core*, con la ISO 15836.

CARTOCAT: una prueba piloto de interconexión de catálogos

El proyecto CARTOCAT nació con la idea de entrelazar los catálogos de las cartotecas tradicionales en una plataforma IDE. Pero no lo concebimos pensando sólo con los catálogos de la web del ICGC sino como una plataforma que al mismo tiempo agrupara diversas cartotecas y webs de mapas antiguos. Esta idea de agrupación de catálogos se basa en una larga tradición en cooperación colaborativa en el ámbito de las bibliotecas catalanas que se remonta a la creación del CBUC, actualmente Área de bibliotecas del CSUC, a principios de la década de los años noventa del siglo XX. Se trata de un consorcio que agrupa una parte muy significativa de las bibliotecas universitarias y especializadas de Cataluña y que coordina un catálogo unificado el CCUC: Catálogo Colectivo de Universidades de Catalunya (www.cbuc.cat). Además de éste catálogo, el consorcio creó y coordina la Memòria Digital de

Cataluña (<http://mdc1.cbuc.cat/index.php>) un repositorio cooperativo que contiene, en acceso abierto, colecciones digitalizadas relacionadas con Catalunya y su patrimonio. Entre sus colecciones figuran algunas de mapas, procedentes de bibliotecas y archivos de muy distinta naturaleza. Aunque la Cartoteca Digital del ICGC dispone de una plataforma propia para su colección de mapas, los mecanismos de búsqueda de la Memoria Digital de Cataluña también interrogan consorciadamente a la Cartoteca Digital por lo que en realidad es un portal para la localización de mapas conservados en distintas instituciones catalanas.

Decidimos, pues, investigar las posibilidades de entrelazar las catalogaciones de mapas digitales de la Cartoteca Digital del ICGC y las de otras colecciones de mapas antiguos digitalizados publicadas en la Memoria Digital de Cataluña con el catálogo de la IDEC. Por parte de la Cartoteca Digital se escogieron 1.719 mapas digitalizados y georeferenciados mediante el proyecto llevado a cabo consorciadamente por los usuarios en los años 2012-2014. En cuanto a los mapas de la Memoria Digital de Catalunya se escogieron tres colecciones de tres centros distintos: la de la Biblioteca de Catalunya con 955 mapas, la de la Biblioteca Víctor Balaguer con 55 mapas y una colección privada, la del Centre Excursionista de Catalunya, con 655 mapas. Pero había que salvar un escollo: excepto los mapas del ICGC, ninguna de las otras tres colecciones disponía de mapas georeferenciados.

En cuanto a la primera cuestión, es decir el diseño de una pasarela entre catálogos, partimos de la ventaja que todas las colecciones digitales de mapas que participan en este proyecto utilizan el mismo software para mostrar sus colecciones en línea (CONTENTdm de OCLC) y tienen, por tanto el mismo estándar de catalogación: el *Dublin Core*. Si bien el proceso de extracción de metadatos de los documentos que debían integrarse en el modelo IDE era bastante fácil y sencillo ya que se trataba de una exportación de los registros en CSV que permite sin problemas el intercambio de datos, pronto empezaron a presentarse algunas desavenencias. Los campos de descripción de *Dublin Core* son muy abiertos y constatamos que cada institución había hecho una adaptación específica. Si bien los campos autor y título no tenían problemas, había un campo crítico que era fundamental para el tema de la georeferenciación: el campo de cobertura geográfica.

Pero además, mientras que el ICGC tenía un campo específico para el área geográfica, en las otras tres colecciones de mapas, la cobertura geográfica no disponía de un campo de descripción específico. Esta información, básica para nuestro proyecto, estaba incluida en el campo de materia, por lo que hubo que extraerla de allí y darle un campo específico. La descripción del área geográfica en el formato *Dublin Core* ya se había planteado en otros foros de trabajo con anterioridad, lo que dio lugar a la publicación por parte de la cartoteca del ICGC de un artículo específico sobre ello (RAMOS, ROSET, 2010). A partir de ahí en Cataluña se utiliza esta recomendación para la catalogación de mapas digitales en este formato. Finalmente sintetizamos la descripción *Dublin*

Core en 10 campos comunes que habrían de servir como pasarela hacia la ISO 19115 de la IDEC. Cabe decir que a partir de este proyecto, las cuatro instituciones nos hemos puesto de acuerdo para catalogar de manera normalizada los mapas en el formato *Dublin Core* (tab. 2).

ICC	BC	BVB	CEC	ISO19115
Àrea Geogràfica				gmd:MD_DataIdentification/gmd:extent/gmd:EX_Extent/gmd:geographicElement/gmd:EX_GeographicBoundingBox
Títol	Títol	Títol	Títol	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:title
Autor			Autor	gmd:MD_DataIdentification/gmd:pointOfContact/gmd:CI_ResponsibleParty/gmd:individualName
Any original	Data del document original	Data del document original	Data del document original	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:date/gmd:CI_Date
Altres autors				gmd:MD_DataIdentification/gmd:supplementalInformation
Descripció	Font	Font	Font	gmd:MD_DataIdentification/gmd:abstract
Escala	Escala	Escala		gmd:MD_DataIdentification/gmd:spatialResolution/gmd:MD_Resolution/gmd:equivalentScale/gmd:MD_Rep

				representativeFraction/gmd:denominator
Dimensions	Característiques físiques	Característiques físiques	Descripció	gmd:MD_DataIdentification/gmd:purpose
Registre			Identificador	gmd:fileIdentifier
Tipus de recurs	Tipus de recurs	Tipus de recurs	Tipus	gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:description
Matèria	Matèria (inclou àrea geog)	Matèria (inclou àrea geog)	Matèria (inclou àrea geog)	gmd:MD_DataIdentification/gmd:extent/gmd:EX_Extent/gmd:geographicElement/gmd:EX_GeographicBoundingBox
Editor digital	Editor	Editor	Editor	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:citedResponsibleParty/gmd:CI_ResponsibleParty/gmd:organisationName
Disponible des de	Data de publicació	Data de publicació	Data de publicació	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:editionDate
Format	Format	Format	Format	gmd:MD_Distribution/gmd:distributor/gmd:MD_Distributor/gmd:distributorFormat/gmd:MD_Format/gmd:name
Resolució	Resolució	Resolució		gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:scaleDenominator

				tor
Permís d'ús				gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_LegalConstraints
In	Relació			gmd:MD_DataIdentification/gmd:descriptiveKeywords/gmd:MD_Keywords
Drets	Gestió dels drets	Gestió de drets	Gestió dels drets	gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_SecurityConstraints
Veure'l georeferenciat				gmd:MD_Distribution/gmd:distributor/gmd:MD_Distributor/gmd:distributorTransferOptions/gmd:MD_DigitalTransferOptions/gmd:online/gmd:CI_OnlineResource
	Llengua	Llengua		gmd:MD_DataIdentification/gmd:language
	Dispositiu de captura			gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:statement
	Compressió	Compressió		gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:process-Step/gmd:LI_ProcessStep
	Definició	Definició		gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:sources/gmd:LI_Source/

				gmd:description
	Història dels canvis	Història dels canvis		gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceMaintenance/gmd:MD_MaintenanceInformation
	Repositori	Repositori	Repositori	gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:sourceCitation/gmd:CI_Citation
	Gestió dels drets (Europeana)	Gestió dels drets (Europeana)	Gestió dels drets (Europeana)	gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_SecurityConstraints/gmd:aggregationInfo/gmd:MD_AggregateInformation
			Tipus de recurs	gmd:DQ_DataQuality/gmd:scope/gmd:DQ_Scope/gmd:level/gmd:MD_ScopeCode

Tabla 2. Campos de la pasarela entre Dublin Core i la ISO 19115 de la IDEC

Una vez armonizados los campos de descripción de los catálogos de las cuatro instituciones, se pasó el modelo a los catalogadores de la IDEC para establecer la pasarela de conexión de metadatos entre catálogos. Se buscaron las equivalencias en ISO 19115 con los diez campos básicos determinados en *Dublin Core* y se procedió a su importación a la IDEC, mediante exportaciones CSV de los metadatos de las colecciones de origen.

A partir de ahí habíamos obtenido una interconexión de metadatos entre ambas plataformas que incluía, además, distintas colecciones de mapas. Sin embargo quedaba por resolver un escollo importante: las IDE se basan en mapas georeferenciados y, en este caso, sólo teníamos los del ICGC que habíamos obtenido mediante el proyecto de georreferenciación colaborativa. El resto de colecciones no tenían ningún tipo de georeferenciación. Debido a la falta de recursos de todo tipo tuvimos que descartar, al menos en un primer

momento, las vías de georeferenciación con herramientas SIG, al no disponer ni de personal ni de recursos para llevarlo a cabo.

Para obtener una georeferenciación aproximada se optó por una vía intermedia que dibuja el rectángulo contenedor del mapa en un mapa de base, de manera que no podemos comparar directamente el mapa pero sí que podemos hacer búsquedas gráficas en un mapa actual, tipo google. Se trata de un proceso intermedio, entre la imagen y la georeferenciación, pero que puede ayudar a muchas cartotecas a empezar a general portales cartográficos de buscas gráficas.

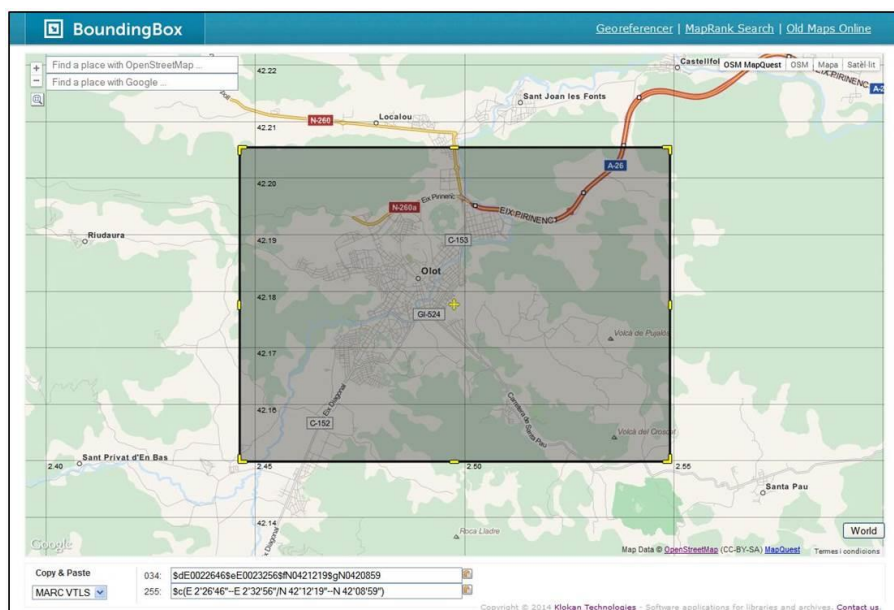


Figura 4. A partir de las coordenadas se dibujaron automáticamente las áreas envolventes de cada mapa mediante una “bounding box”

El método seguido fue el siguiente³: al procesar los metadatos proporcionados en los campos *Dublin Core* “Título”, “Area geográfica” y “Descripción” se obtuvo una lista de términos previo filtrado de palabras vacías y otras cadenas de texto no útiles. Esta lista de términos se validó con varios diccionarios geográficos para extraer propiamente los topónimos. Una vez definido el topónimo más representativo para cada uno de los mapas, se obtuvieron las coordenadas de dicho topónimo. Para ello se utilizaron servicios de geocodificación en línea, algunos de ellos de pago, o también nomenclátors, que nos proporcionaron las coordenadas “envolventes” de cada uno de ellos. Si

³ Los datos técnicos de la confección de CARTOCAT se extraen del artículo (MONTANER, ROSET, PASCUAL, 2014). El trabajo de transformación del topónimo a las coordenadas lo llevó a cabo el equipo IDEC del ICGC encabezado por Víctor Pascual.

bien no se trata de una georreferenciación exacta, habíamos obtenido un marco de situación para cada mapa que había de permitirnos ubicar gráficamente su cobertura geográfica.

El siguiente paso consistió en el dibujo del rectángulo contenedor que puede efectuarse fuera o dentro de línea. En el primer caso en muchos programas SIG de escritorio existe una opción para generar cuadros delimitadores de las capas activas. Todo el proceso se inicia mediante la localización de la geoinformación vector relevante del mapa antiguo que necesita georeferenciación, como límites administrativos u otros tipos de información topográfica, y luego se ajusta la visualización del área específica cubierta en el documento. La geometría resultante se puede exportar como un archivo con atributos como XMIN, XMAX, YMIN, YMAX, AREA, ANCHURA y ALTURA.

Para el dibujo del rectángulo contenedor en línea, una de las mejores herramientas, por su simplicidad y capacidad de exportación, es "BoundingBox" proporcionado por Klokantec Technologies. Su interfaz ofrece un buscador de lugares basado en Google u OpenStreetMap, un mapa base de OSM y un rectángulo que puede arrastrarse y que cubre el área de interés. Mediante el ajuste del rectángulo se puede delimitar la extensión real del territorio representado en el mapa antiguo. Los valores numéricos de este rectángulo contenedor se pueden exportar en formatos textuales y espaciales, como MARC o CSV (fig. 4).

Como resultado final, una vez establecida la pasarela de metadatos y dotados todos los mapas como mínimo de un rectángulo de georeferencia, se publicaron conjuntamente como una colección de "mapas antiguos" en el portal IDEC: habíamos juntado mapas antiguos y mapas de producción digital en un solo portal, con lo cual aparen conjuntamente como resultado en una sola búsqueda del catálogo: (http://catalegidec.icc.cat/SDIExplorer/cercaCatalog.jsp?lang=ca_ES) (fig. 5).

A partir de éste momento el portal IDEC cuenta con 3.472 mapas antiguos y, lo que es más importante, en un catálogo donde pueden sumarse otras colecciones e incluso mapas. Como ejemplo de ello tenemos el caso de un mapa antiguo en hojas del municipio catalán de Malgrat de Mar, que el propio Ayuntamiento digitalizó, georeferenció y publicó en su web. La publicación de los metadatos en IDEC, permite localizar y visualizar el mapa que está alojado en el servidor del propio Ayuntamiento, como el resto de los mapas que están en los respectivos servidores. IDEC permite integraciones de muy distintas fuentes facilitando la visualización del patrimonio cartográfico catalán, más allá de las grandes colecciones conocidas.

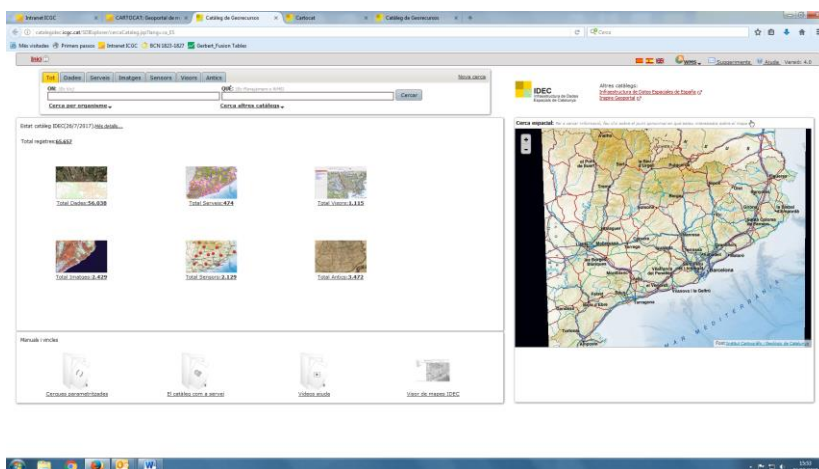


Figura 5. Las colecciones de mapas antiguos un vez publicadas en el portal IDEC

El portal CARTOCAT

Cómo punto final se diseñó un portal de acceso a esta información geográfica cargada en la IDEC desde una interfaz amigable fácil de usar y de entender, claramente inspirada en el excelente proyecto Old Maps Online (www.oldmapsonline.org). El nuevo sitio web fue bautizado CARTOCAT (www.cartocat.cat), una contracción de "Cartografía de Catalunya" y fue construido utilizando herramientas de código abierto (fig. 6).

El portal CARTOCAT se divide en tres grandes secciones: La cabecera, que contiene el cuadro de búsqueda, dividida en dos registros diferentes, una espacial "Dónde" y otro para temático "¿Qué"; y una línea de tiempo para restringir los resultados a un determinado período temporal; La barra vertical, donde se muestran los candidatos resultado de la selección restringida según el área del mapa, la línea de tiempo y los términos de la búsqueda; y la ventana de mapa, con los habituales controles de desplazamiento y acercamiento, donde se muestran los cuadros delimitadores de los resultados de candidatos. Es también el selector geográfico para las búsquedas espaciales de una manera natural.

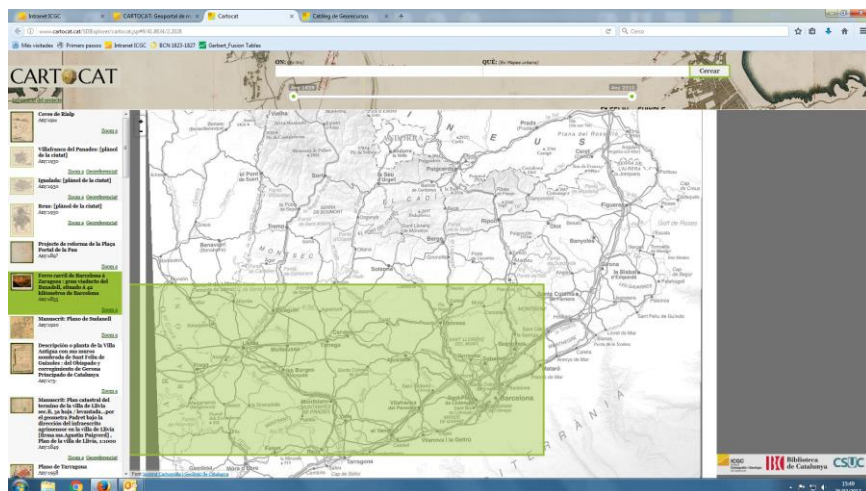


Figura 6. Portal CARTOCAT

CARTOCAT se publicó en 2014 y aunque se trata de un proyecto piloto demostró que podían encontrarse soluciones ingeniosas para resolver problemas técnicos que parecían insalvables. Con un presupuesto cero, aprovechando las colecciones digitales ya en línea y las posibilidades que ofrecen los distintos catálogos de cartografía, se avanzó un paso hacia los nuevos portales de catalogación de mapas antiguos y además en un entorno de cooperación entre centros. Aunque el proyecto no está terminado y hay que salvar muchos escollos, entre ellos la mejora de la georreferenciación de los mapas, CARTOCAT nos ha permitido ir avanzando explorando las nuevas posibilidades que nos ofrecen los mapas antiguos en un entorno cada vez más digital.

REFERENCIAS

- CHRIS FLEET, KIMERLY KOWAL, PETR PRÍDAL, *Georeferencer: Crowdsourced Georeferencing for Map Library Collections*, in «D-Lib Magazine», 18 (2010), n.11/12,
http://www.dlib.org/dlib/november12/fleet/11fleet.html?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=georeferencer-crowdsourced-georeferencing-for-map-library-collections
- JORDI GUIMET, *Infrastructures de Dades Espacials: On som? Cap on anem*, in «Revista Catalana de Geografia» IV època, XVIII (2013), n. 47, <http://www.rcg.cat/articles.php?id=272>
- CARME MONTANER, RAFAEL ROSET, *Impact of the internet users on the Map Library of Catalonia access collections*, in «e-Perimetron», 5 (2010), n. 2,
http://www.e-perimetron.org/Vol_5_2/Vol5_2.htm
- CARME MONTANER CARME; RAFAEL ROSET, VÍCTOR PASCUAL, *Geoportal IDE de mapas antiguos de Cataluña*, in «Revista Catalana de Geografia» IV època, XIX (2014), n. 50,
<http://www.rcg.cat/articles.php?id=325>

- MARKUS OEHRLI, et al., *MapRank: Geographical Search for Cartographic Materials in Libraries*, in «D-Lib Magazine», 17 (2011), n. 9/10,
<http://www.dlib.org/dlib/september11/oehrli/09oehrli.html#4>
- NOELIA RAMOS, *Georeferenciación de cartografía antigua con la ayuda de la comunidad: la experiencia de la Cartoteca de Catalunya (ICGC)*, «Revista Catalana de Geografia» IV època, XXI (2016), n. 52, <http://www.rcg.cat/articles.php?id=353>
- NOELIA RAMOS, RAFAEL ROSET, *Adaptación de Dublin Core a la Cartoteca digital del Institut Cartogràfic de Catalunya*, in «Revista Catalana de Geografia» IV època, XV (2010), n. 41,
<http://www.rcg.cat/articles.php?id=200>
- NOELIA RAMOS, RAFAEL ROSET, *Georeferenciación de mapas antiguos con la ayuda de usuarios* in «Revista Catalana de Geografia» IV època, XVII (2012), n. 46,
<http://www.rcg.cat/articles.php?id=257>
- RAFAEL ROSET, NOELIA RAMOS, *Georeferenciación de mapas antiguos con herramientas de código abierto*, in «Revista Catalana de Geografia» IV època, XVII (2012), n. 45,
<http://www.rcg.cat/articles.php?id=237>
- RAFAEL ROSET, VÍCTOR PASCUAL, CARMÉ MONTANER, *From gazetteer to bounding box: using SDI standards to build a geoportal for ancient maps in Catalonia*, in «e-Perimtron», 10 (2015), n. 1, pp. 11-20,
http://www.e-perimtron.org/Vol_10_1/Roset_Pascual_Montaner.pdf
- RENATA SOLAR, *Map Libraries – Challenges for the future*, in «e-Perimtron», 11 (2016), n. 2, pp. 90-98,
http://www.e-perimtron.org/Vol_11_2/Solar.pdf
- VÍCTOR PASCUAL, *User-Friendly Geoportal Interfaces for Geospatial Resource Discovery*, in «Discovery of Geospatial Resources: Methodologies, Technologies, and Emergent Applications», (2012), www.igi-global.com/chapter/user-friendly-geoportal-interfaces-geospatial/65118
- VÍCTOR PASCUAL, *Indexació semàntica per a les cerques al catàleg de metadades: cap a un cercador minimalista*, in «Revista Catalana de Geografia» IV època, XVII (2012), n. 44,
<http://www.rcg.cat/articles.php?id=234>
- WOLFGANG CROM, *Digitisation of maps –only a colourful picture or a value added service?*, in «e-Perimtron», 9 (2014), n. 3, pp. 97-104,
http://www.e-perimtron.org/Vol_9_3/Crom.pdf

SITOGRAPHY

- A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*, 3rd edition, National Information Standards Organization (NISO), December 2007
<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>
- Dublin Core Metadata Initiative*
<http://dublincore.org/>

CARTOCAT: UN PROYECTO DE COLABORACIÓN PARA LA DIFUSIÓN Y GEOLOCALIZACIÓN DE MAPAS ANTIGUOS EN CATALUÑA - Los catálogos de las cartotecas están en pleno proceso de transformación. Las descripciones textuales han dado paso a las búsquedas gráficas en la red pero para ello es necesario que los mapas ya digitalizados, estén también georeferenciados. Introducir este nuevo herramienta técnica en los catálogos de las cartotecas tradicionales no es fácil. En esta comunicación presentamos el proyecto CARTOCAT, desarrollado en el *Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya* (ICGC) que permite enlazar catálogos de mapas antiguos digitalizados con Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). Por un lado, se establece una pasarela entre los metadatos de los catálogos de la cartoteca del ICGC y

de tres colecciones de mapas integradas en el portal de la *Memòria Digital de Catalunya* (MDC), con el catálogo de metadatos de la IDE de Catalunya (IDEC). Por otro lado, para suplir la falta de georreferenciación de una parte importante de los mapas, se describe un proceso para extraer automáticamente las coordenadas del área envolvente del mapa a partir del topónimo que describe su recubrimiento geográfico. Aunque no se trata de una georreferenciación precisa, permite dar unas coordenadas al mapa y enlazarlo con una IDE que nos permitirá realizar búsquedas gráficas. De esta manera, empezamos a dar un primer paso hacia la integración de los catálogos de mapas antiguos en los entornos de los mapas digitales en la red.

CARTOCAT: PROGETTO DI COLLABORAZIONE PER LA DIFFUSIONE E PER LA GEOREFERENZIAZIONE DELLA CARTOGRAFIA STORICA DELLA CATALUNYA - I cataloghi delle cartoteche attraversano una fase di trasformazione. Risulta necessario che le carte siano digitalizzate e georeferenziate. Introdurre questo nuovo strumento tecnico nei cataloghi delle cartoteche tradizionali non è facile. In questo articolo presentiamo il progetto CARTOCAT, sviluppato presso l'*Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya* (ICGC) che permette di collegare i cataloghi digitalizzati delle cartografie storiche con *Infraestructuras de Datos Espaciales* (IDE). Da un lato, si stabilisce un gateway tra i metadati dei cataloghi della cartoteca dell'ICGC e le tre raccolte di carte integrate nel portale della *Memòria Digital de Catalunya* (MDC), con il catalogo dei metadati IDE de Catalunya (IDEC). Dall'altro, per ovviare alla mancanza di georeferenziazione di una parte importante delle mappe, è stato realizzato un sistema per estrarre automaticamente le coordinate di un'area della mappa a partire dal toponimo. Non si tratta, quindi, di una georeferenziazione accurata ma permette di fornire le coordinate della mappa e il collegamento con un IDE che consentiranno di fare ricerche grafiche: un primo passo verso l'integrazione dei cataloghi delle carte storiche negli ambienti di mappe digitali in rete.

PAROLE CHIAVE: cartografia storica, cartoteche, digitalizzazione, spatial data infrastructure

PALABRAS CLAVE: old maps, map catalogues, digitalization, spatial data infrastructure

PAOLO BUONORA¹

DAL CATASTO URBANO AL WEBGIS *DESCRIPTIO ROMAE*

Il WebGIS *Descriptio Romae* è il risultato di una attività più che decennale, nata dalla collaborazione tra istituzioni diverse per ambito disciplinare e per funzione: l'Università di Roma Tre (architettura), l'Archivio di Stato di Roma (archivistica) e la Sovrintendenza Capitolina (archeologia)². Queste tre istituzioni sono state accomunate essenzialmente da una finalità ben definita: produrre una infrastruttura informativa che fosse funzionale agli specifici obiettivi di ciascuna e al tempo stesso aperta all'accesso pubblico. All'epoca – siamo alla fine degli anni '90 – vi erano già esperienze promettenti in questo campo, ma erano orientate essenzialmente al mondo della ricerca: si costruiva un GIS utilizzando documenti d'archivio, si pubblicavano i risultati in sede accademica e ciascun centro di ricerca era costretto a ricominciare il lavoro da capo per proprio conto.

Per uscire da questa logica fu essenziale il supporto finanziario di Cariplo, che a più riprese, fino all'ultima fase – quella del progetto “Ritratti di città” coordinato dal Politecnico di Milano, che ha associato all'esperienza romana progetti riguardanti Bologna e Milano, con la partecipazione delle rispettive università – ha permesso di proseguire negli anni indipendentemente dai vincoli di bilancio delle tre istituzioni e dalla aleatorietà degli accreditamenti contabili annuali.

Lo staff del progetto è cresciuto nel corso di questi anni attorno a un nucleo stabile coinvolgendo una ventina di persone dalla formazione più varia, ma generalmente accomunate da una irrefrenabile passione per l'approccio interdisciplinare e il dialogo tra mondi diversi: architetti, ingegneri informatici, archeologi, archivisti. Non si trattava solo di implementare un nuovo GIS in cui si potesse percepire facilmente il passaggio delle epoche nella città moderna e contemporanea, ma di affrontare il problema della enorme abbondanza di fonti dirette e indirette, e di informazioni critiche di cui gli studiosi dispongono riguardo a Roma. Documenti d'archivio, fonti iconografiche, informazioni bibliografiche, resti archeologici: la loro abbondanza per Roma è tale che raramente gli istituti di ricerca possono osare di intraprendere una ricerca su temi di ambito vasto, a meno di avere risorse illimitate in termini di tempo, fondi e persone.

Si aggiunga a questo la difficoltà di trovare, nella lunghissima storia della città eterna, un punto fermo che ci consenta di delineare una “forma urbis” compiuta, qualcosa rispetto alla quale ci sia un prima e un dopo, e non solo un

¹ Archivio di Stato di Roma; paolo.buonora@beniculturali.it

² Il testo illustra brevemente il progetto curato da Paolo Micalizzi, Susanna Le Pera e Paolo Buonora. Per una esaustiva presentazione si rinvia al volume a cura di MARIA POMPEIANA IAROSSE (2015).

eterno divenire. Non è affatto detto che la città evolva addizionando elementi che restano poi censiti ordinatamente nella documentazione delle varie epoche: alcune cose spariscono dai documenti perché non interessano più dal punto di vista funzionale, e diventano “invisibili” pur continuando a esistere nel territorio urbano. Si veda il caso di una gualchiera per i panni, riportata nel Catasto Alessandrino di fine Seicento, ma non nel Catasto Gregoriano di cui parleremo, e che vediamo trasformata in un casale imponente nelle foto da satellite, al centro di un deposito di auto, ma anche affacciandoci fuori dal terrazzo di questa facoltà (fig. 1).

Come scegliere dunque la base cartografica su cui costruire tutto il sistema? È un po' come quando si deve scegliere una fotografia di una persona che sia rappresentativa di tutte le sue età: non può essere il bambino né il vecchio, ma l'uomo nell'età “matura”, poco prima di iniziare a invecchiare.



Figura 1. Una gualchiera medievale dimenticata nel quartiere Ostiense

Ora, a Roma – come in tutto l'antico Stato pontificio, a differenza di quanto accade nel Regno di Napoli o per la città di Milano – abbiamo la fortuna di avere una documentazione cartografica completa e dettagliata già all'inizio dell'Ottocento, ossia quando la città di antico regime si è evoluta nel suo aspetto finale, e poco prima che tutto cambi con l'Unità d'Italia e la sua completa

trasformazione in nuova capitale del Regno. In pratica, si tratta del suo ritratto nell'età "matura" che andavamo cercando; fuor di metafora, si pensi al concetto espresso così chiaramente da un maestro della geografia storica italiana, Lucio Gambi³.

Questa documentazione cartografica è il Catasto Urbano, parte del catasto generale dello Stato deciso da Pio VII alla Restaurazione per proseguire e completare l'opera di modernizzazione iniziata nel periodo napoleonico, che viene però elaborato "smontando" in isolati la magnifica pianta del Nolli del 1748, un capolavoro assoluto della cartografia urbana del tempo, sia in termini artistici che nella precisione del rilievo. In termini pratici, venne prodotta prima una serie di tavole di "suddivisione" in isolati alla scala di 1:1.000 (il doppio di quella utilizzata di regola nel Catasto Gregoriano); i rilevatori facevano poi il giro degli isolati dividendo i blocchi dell'edificato nelle singole particelle catastali, annotando i numeri civici, e procedendo poi alla compilazione dei registri di "brogliardi" ove annotare proprietario, caratteristiche dell'immobile, rendita.



Figura 2. Confronto fra fonti cartografiche

Fu dunque disegnata una bella serie di novanta tavole acquerellate, che associa il dettaglio delle informazioni a una notevole ricchezza grafica per i particolari monumentali e naturali; a queste due serie di tavole seguirà nel 1870 una terza, quella degli "aggiornamenti", ove si inizieranno a riportare i travolgenti

³ Un esempio di questa autorevole impostazione sulla storia urbana delle città italiane, si veda in LUCIO GAMBI, 1989.

cambiamenti urbani innescati dalla trasformazione in città capitale del Regno d'Italia (fig. 2).

La riproduzione a 300 dpi delle tavole originali del Catasto Urbano fu messa a disposizione dall'Archivio di Stato di Roma, che l'aveva già realizzata e resa fruibile dai propri utenti sul sito del progetto Imago II⁴. Da queste immagini *raster* si procedette a ricavare un formato vettoriale che isolasse le singole particelle catastali; il lavoro di vettorializzazione è stato inevitabilmente molto lungo: si consideri che si è trattato di ritracciare manualmente 14 mila particelle.

Per quanto il rilievo cartografico della pianta del Nolli fosse molto preciso – verifiche sul terreno con GPS hanno verificano discrasie non superiori al mezzo metro – il risultato della certosina vettorializzazione realizzata tavola per tavola non consente una perfetta collimazione del profilo degli edifici mappati dalla carta tecnica regionale, o anche dalle foto aeree da cui questa deriva. Perché? La risposta è in vari fattori.

Anzitutto, nel procedimento stesso di redazione delle tavole: smontando gli isolati del Nolli e rimontandoli in tavole componibili con gli strumenti del tempo, i rilevatori non poterono evitare di deformare il rilievo originario, o di riprodurre errori del medesimo; in secondo luogo vi sono problemi di difformità nelle coordinate geografiche di riferimento, e problemi di giunzione delle singole tavole, che talvolta si sovrappongono e altre mostrano leggere lacune. Aggiungerei un altro elemento: discutendo alcuni casi con colleghi del CROMA (Centro per lo studio di Roma), ci accorgemmo che documentazione grafica su particolari edifici mostrava aggiunte di finestre sul fronte stradale, che facevano ipotizzare l'ampliamento dei corpi di fabbrica: non è detto dunque che la mancata coincidenza del profilo antico e contemporaneo sia un errore, e questo ci conferma nella scelta di non “forzare” la delineazione del tracciato vettoriale per farla coincidere a tutti i costi con la situazione attuale. Per creare una base cartografica facilmente “leggibile”, è stato tuttavia utilizzato un software che omologasse a valori medi luminosità e tonalità delle tavole originali e migliorasse la collimazione dei dodici rioni in cui la città era divisa. Parallelamente, le difformità riscontrate sui brogliardi nella registrazione dei nomi di proprietari e di strade ha costretto a corpose tabelle di riferimento che consentissero di indicizzare in maniera univoca persone e oggetti della descrizione.

Questo lungo lavoro approdò a una prima versione online del WebGIS, realizzato “in casa” e con software open source sia per la parte dati che per gli strumenti grafici GIS, che fu chiamato DIPSU (dall'allora Dipartimento di Studi Urbani di Roma Tre) WebGIS, che era già un prodotto funzionale e relativamente soddisfacente. Nella fase successiva, ossia il progetto “Ritratti di città” finanziato ancora da Cariplo, abbiamo avuto modo di raggiungere dei risultati decisamente più completi, che ci hanno indotto a considerare conclusa la fase di sviluppo del sistema.

⁴ http://www.cflr.beniculturali.it/Urbano/urbano_intro.php

Anzitutto sono stati individuati e corretti una serie di mismatch nelle informazioni del database che ci portavamo appresso per effetto di qualche vecchia procedura errata di importazione e collegamento dei records; in secondo luogo abbiamo ottenuto una grafica molto soddisfacente, esteticamente valida ma anche molto funzionale alle informazioni contenute; infine, abbiamo messo alla prova il modello di dati e la struttura del sistema caricando una grande quantità di informazioni grafiche e documentali che non provengono solo dalla fonte catastale ma anche da alcuni fondi archivistici essenziali per la storia della città, come le licenze edilizie contenute nel fondo noto come “Titolo 54” dell’Archivio storico capitolino, elaborati grafici delle *Collezioni di disegni e piante* dell’Archivio di Stato di Roma, lettere patenti della *Presidenza delle Strade* e materiali iconografici presenti nelle carte notarili conservate presso il medesimo istituto. Siamo dunque in grado ora – come ogni utente pubblico del sistema – sia di incrociare i dati catastali (per proprietario, per strada, per tipologia edilizia e funzionale), sia di mappare particella per particella la documentazione archivistica riferibile alla medesima.

Questo salto di qualità nell’offerta di informazioni presupponeva lo scioglimento di un nodo gordiano ricorrente in questo tipo di progetti: il disegno di un modello di dati che rispettasse la specificità delle varie tipologie documentarie senza cadere nella chimera di un modello di scheda perfetto, onnicomprensivo e buono per tutti gli usi. Mentre infatti negli archivi la descrizione si basa sul contesto dell’informazione, nell’ambito bibliotecario e artistico si basa sul contenuto, ossia sulla “autorialità” dell’oggetto; in altre parole, non bisogna confondere una attività amministrativa (che ha un contesto e un “produttore”) con una attività prodotta dell’ingegno (che ha dei contenuti e un “autore”). Se si tiene presente questo, non è difficile combinare un modello di dati relazionale a più livelli che ospitino sia una gerarchia di contesto archivistico che i contenuti autoriali quali quelli, ad esempio, dei disegni progettuali di un edificio a opera di un architetto. Operando secondo questo punto di vista, si è riuscito finalmente a fondere assieme database elaborati da soggetti diversi nel corso degli anni, ma che riguardavano gli stessi fondi d’archivio (fig. 3).

Il progetto “Ritratti di città” ha prodotto anche una mostra e – per Roma – un filmato di un certo effetto. Il risultato maggiore che ci prospettiamo ora per il prossimo futuro è però di far crescere, sulle basi dell’infrastruttura esistente, un network di collaborazioni istituzionali e di partnership con gli istituti di ricerca italiani e stranieri che lavorano allo studio e alla conoscenza della città eterna. In primo luogo due partner che si sono associati al progetto in maniera generosa e sostanziale e cioè l’Istituto nazionale per la Grafica e l’Archivio storico capitolino; in secondo luogo la Biblioteca Hertziana, istituto che ha implementato il ricco e complesso sistema informativo Zuccaro e costituisce un insostituibile punto di riferimento per tutti gli storici dell’arte che operano a Roma; in prospettiva, tante altre istituzioni italiane e straniere che condividono con noi questa passione per la bellezza e la complessità storica della città eterna.

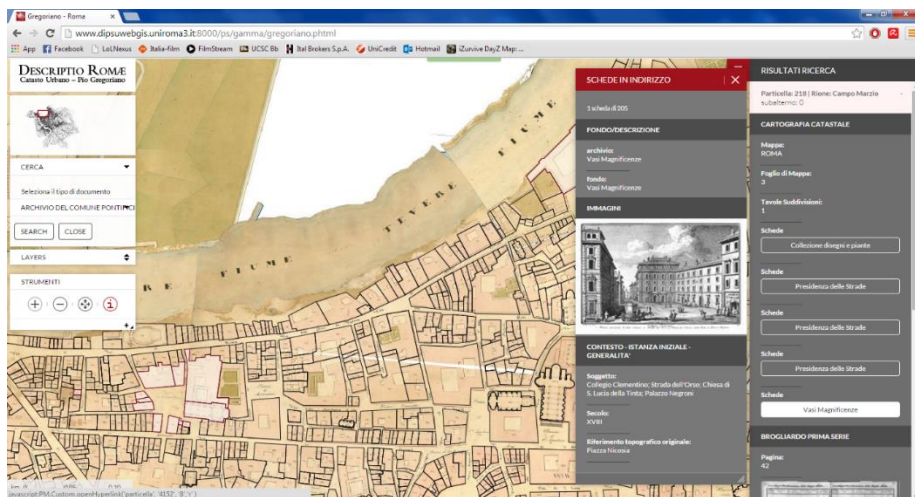


Figura 3. Schermata del portale Descriptio Romae, Catasto Urbano - Pio Gregoriano

BIBLIOGRAFIA

MARIA POMPEIANA IAROSI (a cura di), *Ritratti di città in un interno*, Bologna, Bonomia University Press, 2015.

LUCIO GAMBÌ, *Ragionando dei confini della città*, in «Storia urbana», n. 47 (1989), pp. 225-228.

LEONARDO PORCELLONI¹

I PROCESSI DI RISANAMENTO E VALORIZZAZIONE SULLA COSTA TOSCANA TRA CARTOGRAFIA STORICA ED ANALISI DIGITALE

Introduzione

La consapevolezza storica del territorio determinata dalla ricostruzione dei passati scenari paesaggistici, prodotti della sinergia che si instaura tra l'uomo e l'ambiente, è oggi una pratica imprescindibile per la gestione e la valorizzazione delle risorse naturali ed antropiche. Infatti, il paesaggio, così percepito e decifrato dallo sguardo dell'uomo, rappresenta lo scenario dell'azione antropica su quella naturale, e viceversa, in un determinato spazio lungo il corso del tempo. A seconda delle risorse presenti sul territorio e dall'entità delle possibilità dei popoli, sono state impresse una moltitudine di tracce. Chiaro è che, all'apparenza, data l'articolazione dei diversi fattori coinvolti, per un'accurata interpretazione, non si può prescindere da un'analisi multidisciplinare.

Lo scopo che si prefigge questa ricerca consiste proprio nel rappresentare, attraverso l'analisi congiunta ed il confronto multidisciplinare di diverse tipologie di fonti storiche (delle quali prevalgono quelle cartografiche), la copertura e l'uso del suolo nel lungo periodo di un'area ben delimitata, mettendone in risalto gli elementi protagonisti del processo di trasformazione territoriale.

Siamo sulla costa del litorale toscano, più precisamente tra il comune di Castiglione della Pescaia e Grosseto, all'interno dell'area geografica della Maremma grossetana, caratterizzata dalla presenza di aree umide che, nel corso della storia, hanno influito notevolmente sia sulle dinamiche ambientali che sulle scelte insediative delle varie popolazioni. Particolare interesse è stato posto sull'evoluzione degli assetti territoriali intorno alle aree umide, dove un tempo prevaleva l'antico Lago Prile, da un lato degradate dai soli fattori naturali, dall'altro risanate e acquisite allo spazio agrario dalla volontà di più generazioni con l'intento di voler restituire dignità e vivibilità ad una zona che per troppo tempo è stata in una condizione di emarginazione ed insalubrità.

Inoltre, è stata eseguito una meticolosa analisi digitale su diverse fonti cartografiche, per tipologia e carattere cronologico, per mezzo della strumentazione GIS e soprattutto con l'ausilio di numerose ricognizioni sul campo per

¹ Laboratorio di Geografia Applicata, Università degli Studi di Firenze; leonardo.porcelloni@gmail.com.

ottenere e coprire sulla carta un accurato strato informativo che rispecchiasse la realtà.

L'analisi del lungo periodo attraverso le fonti

In uno studio complessivo del territorio, ovvero paesaggistico, che contempla un periodo storico considerevolmente ampio, oltre dunque le tappe delle popolazioni che si sono susseguite e delle normali fasi storiche che scandiscono cronologicamente la linea del tempo, è necessario individuare elementi di continuità che attraversino ere e periodi; costanti che rimangono determinanti della topografia e della storia, quali corsi d'acqua principali o persistenti assai viari (FARINETTI, 2012). È infatti mediante l'elemento idrico che vengono ripercorse le trasformazioni territoriali, avendo da sempre inciso fortemente sull'ambiente circostante come fattore dominante e come risorsa plasmabile per la fruizione dell'uomo. In questo caso, l'acqua, inserita nel contesto costiero, fluviale, lacustre e paludoso è l'aspetto caratterizzante della natura e cultura, così da trovarsi periodicamente documentata lungo il corso del tempo e protagonista della maggior parte delle fonti consultate.

La presenza etrusca, la cui popolazione sfruttò abbondantemente i sistemi idrografici anche come vie di comunicazione, è testimoniata dai ritrovamenti archeologici su quella che un tempo era la costa, a nord del fiume Ombrone. Numerose sono le tracce di abitati e necropoli protovilliane sia nei pressi delle future metropoli etrusche (Vulci, Roselle, Vetulonia, Populonia), sia nelle isole (Giglio, Elba), lasciando individuare una popolazione spazialmente articolata che già conosceva l'utilizzo delle risorse minerarie. L'Ombrone, in particolare, svolgeva un ruolo strategico, infatti allora era probabilmente navigabile per un lungo tratto, rappresentando così la via d'accesso con la Val d'Orcia e le città dell'Etruria interna.

Tra il III ed il I secolo a.C., in seguito alla completa romanizzazione dell'Italia centrale, la Toscana viene interessata da processi di riorganizzazione di tante città etrusche decadute, come colonie romane o municipi, e da processi di fondazione di nuove città in aree considerate strategicamente prestigiose (FONNESU, ROMBAI, 2012). Importante è anche la descrizione dell'Insigne matematico Leonardo Ximenes² che, nella metà del XVIII secolo, descrive la ricchezza di quella terra fino ai tempi dei Romani:

² Leonardo Giovanni Michele Ximènes nacque a Trapani il 27 dicembre 1716, la sua famiglia, di antica e nobile origine spagnola, si trasferì in Sicilia al seguito di Carlo V. Sin da ragazzo fu educato dai Gesuiti e, dal 1748, fu richiesta la sua presenza nella città di Firenze per le sue abilità nell'insegnamento della matematica. Questa chiamata mutò radicalmente la sua vita fino a farlo divenire da religioso e pedagogo, uno dei costruttori della Toscana moderna (BARSANTI, ROMBAI, 1987).

«la Maremma negli antichi tempi godeva prosperità certamente maggiore, e che la sua decadenza è ita sempre aumentando da' secoli oltrepassati fino al tempo presente. Non altrimenti posso provare il mio intento, quanto descrivendo le illustri, e popolate Città, i Porti frequentati, e l'abbondanza de' grani, che raccoglievansi negli antichi tempi della Romana Repubblica» (XIMENES, 1769).

L'espansione romana circostante all'attuale pianura Grossetana ha comportato anche la creazione di un importante tessuto stradale per i rifornimenti e per gli spostamenti degli eserciti, per il collegamento tra la fondazione delle prime colonie così distribuita in maniera capillare sul territorio.

Negli itinerari la strada che collegava Roma con l'Etruria, e successivamente con la Liguria fino ad oltrepassare le Alpi ed entrare in Gallia, viene chiamata Aurelia.

In realtà non era un'unica strada costruita nello stesso arco temporale, tutt'ora argomento di accesi dibattiti, ma costituita da più tracciati: *Aurelia Vetus*, *Aurelia Nova*, *Aemilia Scauri* (CAMBI, CARANDINI 2002). Anche se non è una rappresentazione fedele della realtà, disegnata infatti con il solo scopo di rappresentare i collegamenti dell'Impero, la celebre *Tabula Peutingerina*³ sembra descrivere un golfo con un tombolo aperto e l'intento di descrivere un percorso per ilagunare (fig. 1) (HUYZENVELD, CIT'ER in SEBASTIANI, 2015).

Viste le continue trasformazioni dell'ambiente palustre dell'area e l'interessamento degli antichi romani nelle colonie presenti, anche questi si dedicarono nell'opera del *bonum facere*, ovvero adattare l'ambiente ai propri fini attraverso la bonifica; questo fino al V secolo d.C., quando avviene il declino e la scomparsa dell'Impero Romano d'Occidente, determinando il degrado di questo territorio, venendo a mancare i sistemi di drenaggio e di regolazione delle acque. La via costiera divenne inutilizzabile ed in breve tempo il bacino diventò un immenso e malsano padule dove per secoli vi imperversò la malaria.

I nuovi insediamenti, successivamente all'invasione barbarica, vennero fortificati per garantire la sicurezza agli abitanti, pertanto si verificò quel fenomeno che caratterizzò il periodo medievale: l'incastellamento, il quale portò alla costruzione di numerosi castelli e centri abitati circondati da cinte murarie di difesa (FARINELLI, 2013).

³ Si tratta di una pergamena tornata alla luce nel 1507 per mano di Konrad Celtes, bibliotecario dell'imperatore Massimiliano I. Celtes la trasmise in eredità ad un altro insigne umanista, Konrad Peutinger, perché la pubblicasse. Ma la pubblicazione avvenne dopo la sua morte, ad opera di Marcus Welser nel 1598, il quale la rinominò *Peutingeriana* in riconoscimento del suo avo Konrad. Per quel che riguarda l'attribuzione della data di completamento della carta, viene stabilita intorno alla metà del IV secolo d.C. Fu in quel periodo che Roma, Costantinopoli e Antiochia, raffigurate sulla pergamena in rilievo con speciali raffigurazioni, furono contemporaneamente residenze imperiali. Sulla prima si riconosce la basilica di San Pietro, costruita nel 322; Costantinopoli fu così denominata nel 324 ed il tempio di Apollo rappresentato ad Antiochia rimase distrutto in un incendio nel 362 senza mai più essere ricostruito (MAGINI, 2003).

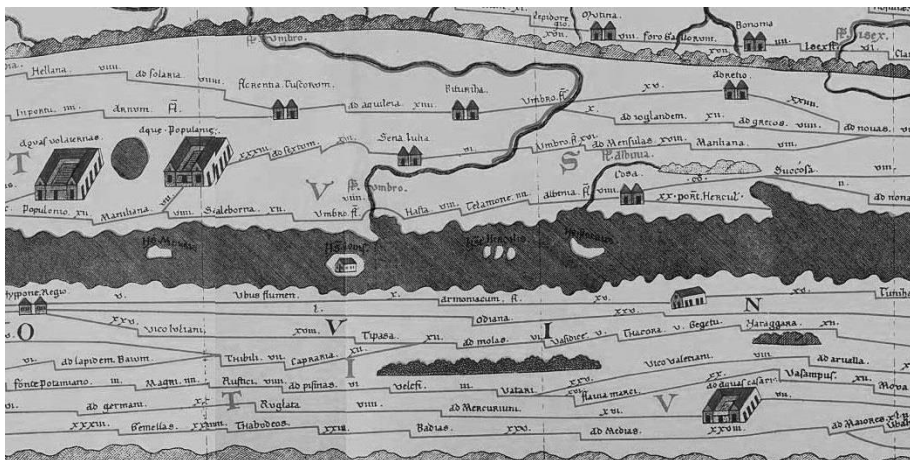


Figura 1. Particolare della *Tabula Peutingeriana*

Fu poi Cosimo I de' Medici, che ebbe in mano la Toscana e quindi anche la Maremma grossetana, ridotta in condizioni pietose (GUERRINI, 1964), ad accorgersi subito del suo stato di totale insalubrità. Infatti si deve proprio lui l'escavazione dei primi canali di scolo nelle zone sommerse dalle acque: intorno al 1580 venne scavato il fosso detto *Molla vecchia*, qualche chilometro a settentrione di Grosseto.

Tuttavia non fu seguito un programma organico di bonifiche, gli interventi erano occasionali, volti a fronteggiare le calamità naturali e spesso legati agli interessi del sovrano per migliorare le condizioni delle aree dove si trovavano fattorie o peschiere granducali. Utile a comprendere la scena del XVI secolo è il particolare della cartografia qui sotto riportata (fig. 2), dal quale si può evincere la separazione della foce del fiume Ombrone dall'ormai «Lago de Castiglione» e quindi l'avvenuto processo di occlusione attraverso la conformazione del cordone sedimentario.

È stato scritto molto sul fatto che in generale i Medici furono occupati in questioni dinastiche e politiche piuttosto che in opere di bonifica; a questo riguardo Attilio Zuccagni-Orlandini scrive:

«è falsa l'accusa la qual venne data da qualche scrittore ai Fiorentini, che divenuti cioè signori della temuta rivale, lasciassero con artificiosa incuria impaludare i terreni, per vie maggiormente indebolirla collo spopolamento. La storia sta a loro difesa, ricordando che il noto *Uffizio dei Fossi* debbe anzi ad essi la providissima sua istituzione» (ZUCCAGNI-ORLANDINI, 1841).

Infatti tale *Uffizio Patrio dei Fossi*, oggi preziosissimo fondo di fonti storiche, fu istituito nel 1592 da Ferdinando I, con l'intento di far vigilare, a questa nuova magistratura sulle coltivazioni, sui lavori di mantenimento dei fossi e degli argini e sulla pulizia dei centri abitati e delle strade.

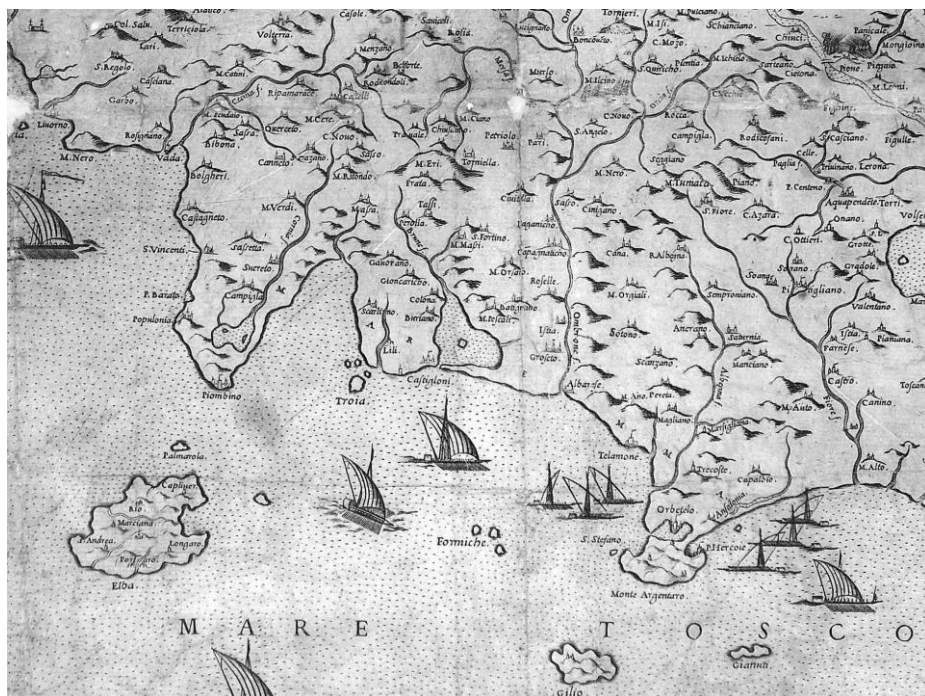


Figura 2. Hieronimo Bell'Armato, *Tuscia*, 1550 ca.⁴

Il vero e proprio periodo di rinnovo della politica granducale si ha con la famiglia dei Lorena, successivamente al Consiglio di Reggenza, con la nomina dell'erede terzogenito Pietro Leopoldo. Con le redini del Granducato nelle sue mani, si conobbe la fase più evolutiva ed illuminata del governo lorenese attraverso una solida politica agraria accompagnata alle riforme del commercio. Nel 1758 fu invitato a fare un sopralluogo in Maremma il matematico Ximènes, la cui idea progettuale non era quella di prosciugare completamente i grandi laghi palustri toscani, ma di conservarli, purché regolati nel regime delle acque e resi innocui dal punto di vista malarico (BELLIA, 2013). A dimostrazione che la bonifica ximeniana si configura quasi sempre con interventi di canalizzazione, riporto di seguito uno scritto dello stesso Ximènes:

«Questa riduzione in altro non consiste che nel ricavamento di Canali e Scolì maestri della pianura Maremmana, che non erano stati espurgati a memoria di uomini. Consiste nel facilitare il discarico delle acque dei Laghi e delle Paduline, che si lasciavano chiuse e stagnanti. [...] Consiste nel approfondire e riaprire gli antichi Canali di Navigazione» [XIMÈNES, 1769].

⁴ Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (Firenze, BNC, Palat.Cart. a.b.311).

I risultati ottenuti in quel periodo, costati tanti sforzi, oltre che innumerevoli vite umane, sono ben visibili in questa splendida carta acquerellata del Settecento (fig. 3).

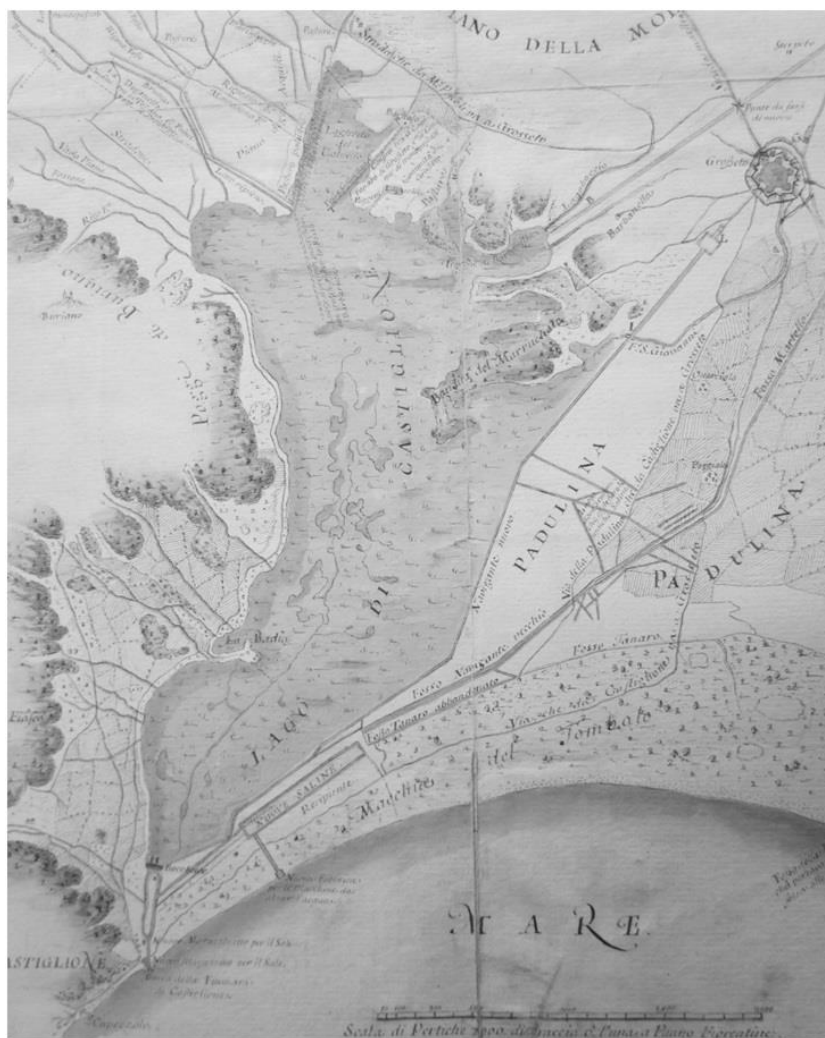


Figura 3. Leonardo Ximèmes, *Carta topografica generale del Lago di Castiglione e delle sue adiacenze sino alla radice de' poggi*, 1758 - 1759⁵

Nel 1824 il trono del Granducato passa al figlio Leopoldo II, dimostrandosi fin da subito un sovrano indipendente con la volontà di realizzare numerose opere pubbliche; soprattutto si impegnò, con maggiore energia e con forte

⁵ Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (Firenze, BNC, N.A. cart. VII, 57).

impegno finanziario, nel rilanciare la concezione della bonifica integrale dell'avo Pietro Leopoldo (ROMBAI, 2015).

Tra il 1828 ed il 1859 i risultati furono assai rilevanti in seguito alla razionale organizzazione in una maglia di canali su tutto il territorio della Maremma palustre a nord dell'Ombrone.

Con il Regno d'Italia non ci furono miglioramenti; semmai si verificò un progressivo peggioramento per l'incuria, fin quando fu firmata, nel 1882, la «legge organica in tema di bonifica».

Durante l'epoca fascista l'area della Maremma veniva considerata «una delle regioni più fertili ed agrariamente ricche d'Italia» (S.n., 1937); l'obiettivo non era più quello di sconfiggere la malaria, poiché ormai se ne conosceva la causa, ma recuperare ulteriori appezzamenti di terreno agricolo.

Così, l'apertura alla bonifica integrale manifestata dallo Stato liberale al suo tramonto fu ripresa e sviluppata da quello fascista nei primi anni Venti, precisamente con il R.D. n. 3.256 del 30 dicembre 1923 sulle «bonificazioni dei paduli e dei terreni paludosi».

Mentre, nel periodo della Repubblica i lavori di riparazione cominciarono in virtù della legge n. 1.744 del 31 dicembre 1947, la quale disponeva la costituzione di nuovi organismi direttivi, tra cui il Comitato Speciale per le Bonifiche, che affiancavano nell'attività i tradizionali consorzi.

Per nostra fortuna, non tutti gli antichi acquitrini della Maremma, ormai tornati alla originaria condizione di salubrità, vennero eliminati dalle operazioni della bonifica. Infatti, l'ultimo testimone di quello che fu l'ampio Lago Prile, che da Castiglione arrivava fino alla periferia di Grosseto, è il padule della Diaccia Botrona, inserito all'interno della Convenzione di Ramsar firmata nel 1971 e poi dichiarato Riserva Naturale Provinciale nel 1996. Mediante la comparazione della cartografia attuale con quella storica risalente agli anni del governo di Pietro Leopoldo, si nota chiaramente come sia mutata radicalmente la dimensione dell'antico Lago Prile, il quale risultava avere un'area di circa 120 km², mentre oggi di circa 10 km².

Per quanto riguarda invece la parte della foce dell'Ombrone, e a sud di quest'ultimo, la legge Regione Toscana del 5 giugno 1975 n. 65 ne costituisce l'atto di nascita del Parco naturale della Maremma, al quale viene affidato il compito della «tutela delle caratteristiche naturali, ambientali, storiche della Maremma in funzione dell'uso sociale di tali valori, nonché la promozione della ricerca scientifica e della didattica naturalistica» (CIUFFOLETTI, GUERRINI, 1989).

Di notevole interesse e supporto alla ricerca sono state le fonti demografiche, le quali, sono strettamente in rapporto alle dinamiche di sviluppo urbanistico-territoriale. Per poter risalire ai primi decenni del XIX secolo è stato fatto riferimento a tre fonti in particolare: il *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana* di Emanuele Repetti, *L'Atlante Geografico, Fisico e Storico del Granducato di Toscana* di Zuccagni-Orlandini, *Il repertorio sulla popolazione della Toscana* curato da Pierfrancesco Bandettini. L'unico comune presente sui dizionari ottocenteschi è Castiglione della Pescaia, pertanto gli aspetti demografici si sono concentrati

solo su questo. Il geografo Repetti, nel sopracitato *Dizionario*, descrive una comunità avente 639 abitanti nell'anno 1745; mentre per il periodo tra il 1810 ed il 1959 è stato riprodotto un grafico (tab. 1) secondo i numeri riportati dal Bandettini.



Tabella 1. Andamento demografico della popolazione di Castiglione della Pescaia, 1810-1959

Dai diversi dati si evince come il tasso di mortalità e l'aumento della popolazione siano direttamente proporzionali alle dinamiche territoriali dell'area. Infatti, fin quando questa parte di Maremma si trovava nella sua condizione di insalubrità ed arretratezza, ha avuto dei tassi di mortalità al di sopra della media, molte volte più di cento persone per anno.

Le fonti cartografiche per l'analisi digitale dal XIX al XXI secolo

L'analisi digitale sui processi di trasformazione di uso del suolo si focalizza sul periodo che va dai primi decenni dell'Ottocento sino al XXI secolo. Sono stati selezionati questi due secoli in quanto, andando a ritroso nel tempo, la prima cartografia utile che può essere analizzata attraverso i sistemi informativi geografici è il Catasto Generale della Toscana; il quale è stato costruito attraverso un rigoroso procedimento geometrico-matematico tale da poter essere georeferenziato e sovrapposto alle altre nostre carte contemporanee.

L'elaborazione del Catasto Generale della Toscana ebbe inizio negli anni Ottanta del Settecento, fu ripreso nel 1808 e portato a termine con un notevole ritardo, dovuto dalle resistenze delle classi nobiliari e borghesi proprietari di vaste tenute a conduzione mezzadrile, tra il 1820 ed il 1840.

Dalle carte del Catasto Leopoldino non è possibile estrarre direttamente le informazioni sull'uso e copertura del suolo, infatti non le contiene rappresentate

sulla cartografia, ma è suddiviso in particelle numerate che vengono poi richiamate e descritte sulle tavole indicative. Dunque, per l'analisi del Catasto, non viene effettuata una vera e propria fotointerpretazione, ma i dati descritti sulle tavole, nel momento della digitalizzazione della mappa catastale, vengono tradotti ed inseriti all'interno di una tabella attributi. In un secondo momento potranno essere trattati sia per la produzione dei dati statistici che per l'elaborato cartografico sull'uso e sulla copertura del suolo.

Successivamente alla carta catastale ottocentesca, l'analisi fotointerpretativa che riguarda il secolo del Novecento è stata svolta su di un nuovo tipo di fonte rappresentativa del territorio: si tratta delle riprese aeree del Gruppo Aereo Italiano (GAI), curate dall'IGM (Istituto Geografico Militare), che, negli anni tra il 1954 ed il 1955, realizzò la completa copertura del territorio nazionale italiano. Sicuramente la più complessa per l'estrapolazione delle informazioni essendo in bianco e nero e ad una risoluzione più bassa rispetto alle attuali fotografie aeree (fig. 4).



Figura 4. Un ritaglio della strisciata dei fotogrammi del Volo GAI nella campagna a nord di Castiglione della Pescaia in scala 1:15.000

Superati i secoli Ottocento e Novecento, l'ultima fonte utilizzata, rappresentante la condizione attuale del nostro XXI secolo, è un altro caso di fotografia aerea.

Queste riprese aeree sono state commissionate dalla Regione Toscana appositamente nel mese di novembre del 2012 per la provincia di Grosseto, pochi giorni dopo l'alluvione che colpì il territorio maremmano. Questo è stato

uno dei motivi decisionali per cui è stato selezionato tale dato, infatti, oltre ad essere in senso temporale, tra quelle disponibili, più recenti e con la più alta risoluzione, queste fotografie aeree hanno permesso, oltre che a svolgere un'accurata interpretazione del territorio, un sistema di monitoraggio a pochi giorni di distanza da un'alluvione e così di mettere in evidenza le criticità e le aree maggiormente colpite da questo avvenimento. La peculiarità sta nel fatto che sono fotografie aeree elaborate in *ortofoto*, ovvero fotografie geometricamente corrette che hanno subito un procedimento di *ortorettifica*⁶.

Queste tre fonti cartografiche sono estremamente diverse le une dalle altre, le strumentazioni ed i metodi di rilevamento del territorio hanno seguito un progresso straordinario in questo periodo trattato, ma è stato comunque possibile estrarne importanti informazioni ed omologarle tra loro.

Tutto il materiale digitale è stato reperito attraverso il portale prodotto dalla Regione Toscana, GEOscopio, che rende gratuitamente disponibile, in collegamento WMS (*Web Map Service*), le diverse fonti cartografiche ed eventuali strati informativi di loro produzione.

Gli strumenti e la metodologia

Le immagini, di per sé, hanno poca utilità se da esse non viene ricavata alcuna informazione utile alla vita ed al progresso dell'uomo. Per questo motivo è necessario che avvenga una trasformazione dell'immagine in informazione tematica, ossia un livello di conoscenza elaborata che può avvenire attraverso l'applicazione di un insieme di tecniche analitiche detto fotointerpretazione.

Questa tecnica resta il metodo d'indagine migliore per estrarre grandi quantità d'informazioni di vario tipo dai dati rilevati. Per quanto l'operazione di fotointerpretare delle fotografie possa apparire banale, la prospettiva di osservazione nelle immagini aeree e satellitari risulta ben poco familiare e richiede uno sforzo iniziale per abituarsi a questo diverso punto di vista.

Dopo essere venuti a conoscenza della situazione ambientale con cui abbiamo a che fare e delle fonti che si devono analizzare, il processo interpretativo di un'immagine tele rilevata consiste essenzialmente in due fasi distinte: la prima comporta l'osservazione degli elementi presenti nell'immagine stessa, esaminandoli, riconoscendoli e, a volte, misurandoli; la seconda fase, analitica, consiste nel formulare ragionamenti sulle osservazioni effettuate, dare un significato all'immagine rappresentata e digitalizzarne il contenuto inserendo poi le informazioni ad essa attribuite in una griglia di valori.

⁶ L'*ortorettifica* costituisce la trasformazione proiettiva utile allo scopo di correggere un'immagine di tipo fotografico dalle deformazioni accorse nella fase di ripresa e da quelle connesse con la strumentazione utilizzata. Tramite questo procedimento l'immagine viene riportata ad una prospettiva centrale dell'oggetto, con scala costante, così come in una restituzione ortografica.

Il grado di attendibilità dei risultati della fotointerpretazione può dipendere da diversi elementi, ma il principale è da attribuire al fattore soggettivo, ovvero al grado di esperienza, background culturale e capacità intrinseche di analisi visuale dell'interprete. La stessa persona, a distanza di tempo, difficilmente fornirà la stessa interpretazione di una determinata area (DAINELLI, 2011).

È da tenere presente che nel caso del Catasto Generale della Toscana, come già accennato, non è stato svolto un vero e proprio processo di fotointerpretazione, bensì di digitalizzazione (fig. 5).

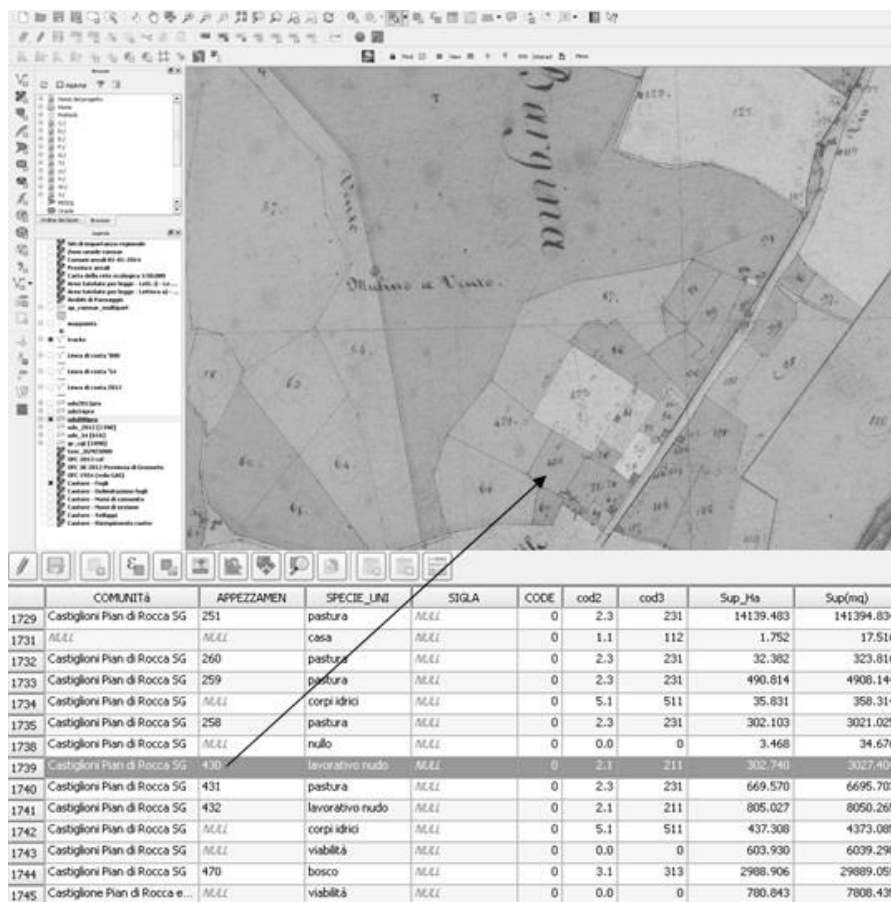


Figura 5. Particolare del procedimento di digitalizzazione del Catasto Leopoldino ed inserimento informazioni sulla tavola degli attributi

Per poter mettere a confronto le caratteristiche di uso del suolo tra le diverse fonti cartografiche, l'analisi di ognuna è stata uniformata seguendo come

sistema di classificazione il progetto del CORINE Land Cover⁷ (CLC). Sia nel progetto CORINE che nella presente ricerca, si tiene conto del *land cover* (copertura del suolo) e del *land use* (uso del suolo); entrambi necessari per una corretta gestione delle risorse e per la pianificazione ed il governo del territorio. Con la prima si intende l'insieme di tutti gli elementi naturali e artificiali che si trovano sulla superficie terrestre (bosco, lago, ecc.); mentre la definizione *land use* contiene un'informazione aggiuntiva rispetto alla copertura, in quanto fa riferimento alla modalità di gestione del territorio.

Il punto di forza della classificazione CORINE sussiste nella sua proprietà gerarchica, ovvero, ogni qualvolta che viene fotointerpretato un singolo elemento, si possono inserire tre diverse scale di dettaglio, il che rende gestibile la rappresentazione del dato su tre diversi livelli, modulabili a seconda delle proprie esigenze. Portando un esempio, le *aree agricole* rappresentano un primo livello di classificazione (2), il più generale; una categoria compresa in questo settore può essere rappresentata dalle *colture permanenti* (22) la quale comprende a sua volta elementi di maggior dettaglio quali *vigneti* (221) o *oliveti* (223).

Tra gli strumenti utilizzati per interpretare le cartografie digitalizzate, analizzare il dato e successivamente rappresentarlo in nuove cartografie tematiche, le attrezzature e software GIS svolgono un ruolo fondamentale. In particolare, sono stati utilizzati i *software* Quantum GIS e, per delle operazioni di calcolo dei dati statistici, ArcGis; mentre, sul campo, mi sono avvalso di strumenti GPS (*Global Positioning System*).

Ad un livello di classificazione così dettagliato, per una corretta interpretazione della realtà geografica, è stata necessaria l'interrogazione di ulteriori dati ancillari, quali carte topografiche e tematiche, ed una preliminare campagna sul terreno, alla quale ne sono seguite molte altre *in itinere* ed *ex post*, che hanno rappresentato un ruolo fondamentale soprattutto in un territorio come quello protagonista della presente ricerca, ovvero ricco di peculiarità ambientali e prospero di reperti archeologici che testimoniano una lunga e complessa presenza umana.

A testimonianza dell'importanza di quest'ultima strumentazione ed attività, presento il caso della collina detta Poggetto della Badiola, situata all'estremo nord del Padule della Diaccia Botrona, che viene identificata con l'Isola Clodia, un tempo completamente circondata dalle acque, ancora salate, dell'antico lago Prile.

In questo luogo, nel I secolo a.C. dell'epoca romana, il senatore Publio Clodio vi fece ergere una panoramica e sontuosa residenza, infatti all'epoca dei romani era un ambito posto di villeggiatura, dall'aria salubre e piacevole, a dispetto della palude che sarebbe diventata nel corso del tempo.

Le particolari condizioni ambientali dell'area trasformarono nei secoli dell'alto medioevo l'*Insula Clodia* in una lunga e stretta penisola che, nelle stagioni piovose, si trovava distaccata dalla terraferma. Dal XII secolo ne abbiamo

⁷ Nel 1985 il Consiglio delle Comunità Europee ha varato il programma CORINE (COOrdination of INformation on the Environment) per dotare l'Unione Europea, gli stati associati e i paesi limitrofi dell'area mediterranea e balcanica di informazioni territoriali omogenee sullo stato dell'ambiente in riferimento a quei settori che hanno priorità.

notizia come abbazia di San Pancrazio al Fango (*ad lutum*) (CITTER, 1996), attualmente si presenta sotto forma di ruderi sopravvissuti al lunghissimo periodo di abbandono causato dal dilagare della malaria. Si conservano parzialmente i fianchi e la base semicircolare dell'abside e, dall'analisi dei resti, la chiesa doveva presentarsi a navata unica con transetto. Le strutture murarie si presentano prevalentemente in filaretto di arenaria, con alcuni conci di travertino collocati in alcuni punti a formare una sorta di cordone. Nel 1835 Leopoldo II di Lorena vi commissionò la costruzione di una villa della quale fu solamente abbozzato il terrazzo del belvedere, i cui ruderi potrebbero essere scambiati per un bastione.

Così, conoscendo le dinamiche storiche dell'area e grazie ai toponimi presenti sulla cartografia ottocentesca, si può riscontrare sul campo la presenza degli antichi ruderi dell'Isola Clodia che altrimenti non sarebbero stati visibili sulle ortofoto e quindi non fotointerpretabili. Anche in questo caso, rilevando il punto con il GPS, visibile sulle due immagini della figura 6, sul luogo dei ruderi e riportandolo sulla mappa si possono distinguere tali rovine.

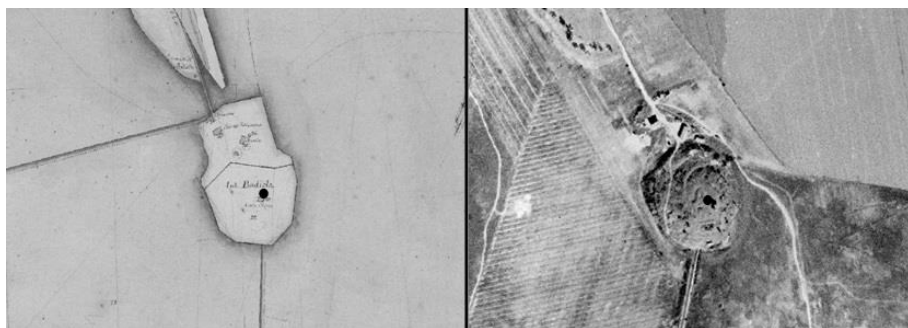


Figura 6. A sinistra il particolare del Catasto Leopoldino, a destra del Volo GAI 1954

Correlato ad uno studio sulle fonti ed all'analisi digitale vi è stata anche l'esigenza di arricchire ed approfondire il tema mediante un approccio multidisciplinare che, in particolar modo, si è rivolto alla disciplina archeologica, considerata la copiosità dei ritrovamenti disseminati sul territorio. Trattandosi di uno studio sulle trasformazioni territoriali e sulle dinamiche costiere, molta attenzione è stata posta sull'andamento dell'attuale foce a delta del fiume Ombrone, il quale ha subito profondi cambiamenti. Inizialmente attraverso una fase di avanzamento in epoca etrusca proprio a seguito della forte erodibilità delle formazioni plioceniche argilloso-sabbiose dei terreni su cui scorre formando un cordone sabbioso che è infine emerso sopra il livello delle acque. Questo ha isolato il golfo dal mare, dove si viene a creare al suo posto una laguna (CIAMPI, 2007). Gli studi incrociati con i rilievi archeologici⁸ hanno permesso la messa in atto di un sistema di monitoraggio del lungo periodo attra-

⁸ Layers della linea di costa del 1300, 1550, 1759 sono stati concessi dal Professor Carlo Citter di archeologia medievale dell'Università degli Studi di Siena.

verso una rappresentazione della linea di costa che va dal 1300 al 1759, mentre, mediante gli studi sulle tre fonti cartografiche precedentemente descritte, ulteriori delineamenti della costa dall'Ottocento fino al XXI secolo, i quali hanno dimostrato un processo di retrogradazione evidenziando un rischio di arretramento costiero dovuto al processo erosivo del mare sostituito da quello di sedimentazione (fig. 7).

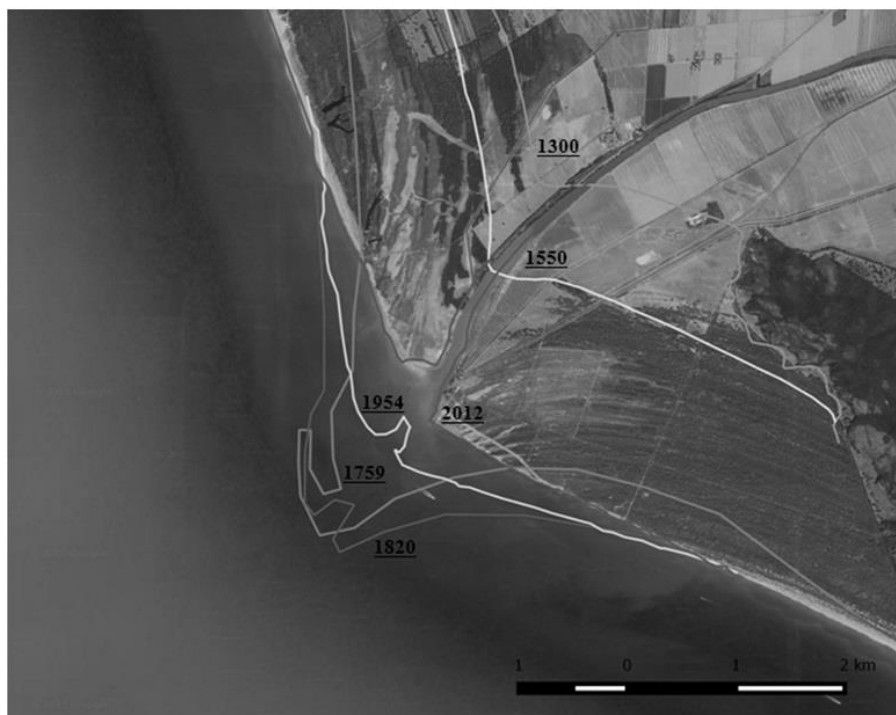


Figura 7. Ortofoto 2012, particolare della foce del fiume Ombrone con le linee di costa in scala temporale

Risultati

Per la completa rappresentazione cartografica sono stati seguiti rigorosi criteri metodologici, a fronte delle criticità risultanti nella comparazione, e quindi omologazione, delle informazioni tra le diverse fonti utilizzate, tra loro così differenti. Per citarne alcuni, sul Catasto Leopoldino vari campi delle particelle sono privi di descrizione, dunque non rappresentabili; non tutti gli elementi delle fotografie aeree del 1954 erano chiari come in quelli del 2012; la superficie analizzata, benché i limiti siano stati sovrapposti, è differente tra le tre carte in quanto i limiti naturali, quali la costa ed il fiume Ombrone, sono cambiati nel tempo.

Nonostante ciò, le informazioni, sia cartografiche che statistiche, riflettono la realtà rappresentata e permettono un confronto in senso diacronico.

Le tre carte prodotte a livello più dettagliato (il terzo) della scala CORINE risultano essere molto utili per una comprensione della situazione dell'anno di riferimento, ma, l'articolata quantità di informazioni non permette un efficace confronto temporale delle trasformazioni paesaggistiche. Per questo motivo presenterò due macrotemi delle carte tematiche realizzate al primo livello della scala gerarchica: le superfici artificiali (fig. 8, 9, 10) e le zone umide (fig. 11, 12, 13).



Figura 8. Superficie tessuto urbano nel 1820-1830: 135.901 m²

Figura 9. Superficie tessuto urbano nel 1954: 2.399.479 m²

Figura 10. Superficie tessuto urbano nel 2012: 6.609.078 m²

Nella rappresentazione delle superfici artificiali è immediatamente percepibile che fino alla prima metà del Novecento, anni in cui tutte le zone umide sono state definitivamente bonificate e risanate, quest'area non è stata coinvolta nei processi progressivi, ne è rimasta estranea ed emarginata. Il vero e proprio sviluppo urbanistico è avvenuto intorno agli anni Sessanta del Novecento, anni del cosiddetto boom economico, interessando in particolar modo i centri d'interesse turistico, soprattutto per la balneazione, incrementando le infrastrutture necessarie. Da piccoli nuclei urbani che vivevano di agricoltura, pesca e allevamento sono diventati importanti centri di turistici.

Inoltre, la cartografia tematica elaborata si rivela molto utile non solo per calcolare la superficie, ma anche per avere una chiara situazione del dove le trasformazioni del tessuto urbano si siano maggiormente concentrate.

Così risulta evidente di come lo sviluppo urbanistico abbia coinvolto essenzialmente le aree costiere, che sia intorno a nuclei storicamente già presenti oppure *ex novo*; di come abbia "aggirato" le aree umide già bonificate e rispettato la riserva naturale della Diaccia Botrona.

Le zone umide sono l'elemento protagonista di ogni capitolo, hanno caratterizzato quest'area della Maremma grossetana sin dal tempo degli etruschi e trovandosi sempre al centro delle trasformazioni territoriali più importanti.



Figura 11. Superficie zone umide nel 1820-1830: 27.090.527 m²

Figura 12. Superficie zone umide nel 1954: 20.771.665 m²

Figura 13. Superficie zone umide nel 2012: 11.225.746 m²

Fortunatamente ho potuto analizzare una cartografia precedente alle più rilevanti e definitive opere di bonifica, permettendomi così di apprezzare a pieno la fisica riduzione di ciò che è rimasto del Lago di Castiglione. Seppur presentando delle mancanze visibili sulla mappa Ottocentesca a causa dell'incompletezza delle tavole indicative, soprattutto a nord della foce d'Ombrone e sulla parte inferiore del Padule, i risultati non ne sono stati pregiudicati. Essi esprimono appieno le vicende storiche e la situazione attuale, infatti già a vista d'occhio si nota immediatamente il prosciugamento di quella macchia (rappresentante delle aree paludose) e l'infittirsi delle canalizzazioni delle acque.

In due secoli sono stati prosciugati più di 15.000.000 m² di terreni paludosi per essere poi consegnati all'agricoltura e ai boschi, come si è visto in precedenza; un lavoro che termina con il confinamento di ciò che rimane del lago di Prile visibile nel Parco Naturale della Diacca Botrona.

Conclusioni

Le tre fonti cartografiche utilizzate per l'analisi digitale si sono rivelate estremamente significative, in particolar modo per la loro caratteristica temporale: la carta catastale ottocentesca ripropone uno scenario che precede le opere di bonifica risolutive del Novecento e gli effetti delle riforme effettuate da Pietro Leopoldo; i fotogrammi del Volo GAI rappresentano il territorio in un momento in cui le principali opere di risanamento sono terminate e si vengono a delineare i principali centri di insediamento urbano; con le ortofoto del XXI secolo si fa un salto di quasi sessanta anni, periodo in cui il territorio viene preso d'assalto dal turismo balneare e si sviluppa un intenso processo di urbanizzazione. Uno sviluppo che, soprattutto in un territorio così diversificato e fragile per le sue peculiarità ecologiche, rende necessario intervenire con adeguate norme per proteggerlo e conservarne le sue caratteristiche, in particolar modo per far fronte a ciò che comporta il frenetico assalto turistico che richiede particolari infrastrutture di accoglienza.

Prima di applicare dei vincoli che potrebbero rivelarsi inappropriati o inefficienti per l'area in questione, risulta indispensabile un'approfondita conoscenza del territorio, inteso come entità dinamica lungo il corso del tempo. Il paesaggio, nella sua complessità, costituisce un bene non rinnovabile ove si riconoscono i connotati non solo dei luoghi ma anche delle culture locali, dei costumi, delle tradizioni e della memoria collettiva.

Lo studio diacronico del paesaggio è dunque un percorso fondamentale per garantire questa serie di aspetti, il quale deve essere considerato nel suo contesto complessivo per comprendere la realtà del nostro territorio; mediante uno studio multidisciplinare delle fonti, cercare di avere uno sguardo più ampio, considerarne i più diversi aspetti che lo compongono, le loro interconnessioni.

BIBLIOGRAFIA

- CHIARA AGNOLETTI, *Le trasformazioni territoriali e insediative in Toscana. Analisi dei principali cambiamenti in corso*, Firenze, Regione Toscana, 2008.
- MARGHERITA AZZARI (a cura di), *Atlante geoambientale della Toscana*, Novara, Istituto Geografico De Agostini, 2006.
- ID., *Qualità territoriali e criticità ambientali: fonti cartografiche e dinamiche paesistiche*, in MARIA MAUTONE, MARIA RONZA (a cura di), *Patrimonio culturale e paesaggio. Un approccio di filiera per la progettualità territoriale*, Roma, Gangemi, 2010.
- PIERFRANCESCO BANDETTINI, *La popolazione della toscana dal 1810 al 1959*, Firenze, Camera di Commercio, Industria e Agricoltura, Scuola di Statistica della Università, 1961.
- DANILO BARSANTI, *Castiglione della Pescaia. Storia di una comunità dal XVI al XIX secolo*, Firenze, Sansoni Editore, 1984.
- DANILO BARSANTI, LEONARDO ROMBAI, *Leonardo Ximènes. Uno scienziato nella Toscana lorenese del Settecento*, Firenze, Edizioni Medicea, 1987.
- PASQUALE BELLIA, *Diaccia Botrona. Casa Ximènes edificio utile*, Firenze, Elj Nolia, 2013.
- ANDREA CARANDINI, FRANCO CAMBI, *Paesaggi d'Etruria Valle dell'Albegna, Valle d'Oro, Valle del Chiarore, Valle del Tafone. Progetto di ricerca italo-britannico seguito allo scavo di Settefinestre*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2002.
- GABRIELE CIAMPI, *Retrogradazione del delta dell'Ombro e ricerca dei suoi fattori attraverso l'interpretazione cartografica*, in FELICITA SCAPINI, MARIELLA NARDI (a cura di) *Il Parco Regionale della Maremma e il suo territorio*, Pisa, Pacini Editore, 2007.
- CARLO CITTER (a cura di), *Grosseto, Roselle e il Prile. Note per la storia di una città e del territorio circostante*, Mantova, Società Archeologica Padana s.r.l., 1996.
- CARLO CITTER (a cura di), *Guida agli edifici sacri. Abbazie, monasteri, pievi e chiese medievali della provincia di Grosseto*, Siena, Nuova Immagine Editrice, 1996.
- NICCOLÒ DAINELLI, *L'osservazione della Terra. Fotointerpretazione*, Palermo, Dario Flaccovio Editore, 2011.
- ROBERTO FARINELLI, *Fortificazioni di terra nella Maremma toscana: evidenze archeologiche e testimonianze documentarie per i secoli X-XIV*, in ALDO A. SETTIA, LORENZO MARASCO, FABIO SAGGIORO (a cura di), *Archeologia Medievale*, Firenze, All'Insegna del Gilgjo, 2013.
- EMERI FARINETTI, *I paesaggi in archeologia: analisi e interpretazione*, Roma, Carocci Editore, 2012.
- IOLANDA FONNESU, LEONARDO ROMBAI, *Toscana, geografia e letteratura. Paesaggi di ieri e di oggi*, Arezzo, Edizioni Helicon, 2012.
- ANTONIA ARNOLDUS-HUYZENDVELD, CARLO CITTER, *Uso del suolo e sfruttamento delle risorse nella pianura grossetana nel Medioevo: verso una storia del parcellario e del paesaggio agrario*, Roma, Artemide, 2011.
- GIUSEPPE GUERRINI, *La Maremma grossetana*, Grosseto, STEM, 1964.

- GIUSEPPE GUERRINI, ZEFFIRO CIUFFOLETTI (a cura di), *Il Parco della Maremma. Storia e natura*, Venezia, Marsilio Editori, 1989.
- MANLIO MAGINI, *In viaggio lungo le strade della Tabula Peutingeriana*, in FRANCESCO PRONTERA (a cura di), *Tabula Peutingeriana. Le antiche vie del mondo*, Firenze, Leo S. Olschki Editore, 2003.
- EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato*, Firenze, presso l'autore e editore coi tipi Allegrini e Nazzoni, 1841.
- LEONARDO ROMBAI (a cura di), *Imago et descriptio Tusciae. La Toscana nella geocartografia dal XV al XIX secolo*, Venezia, Marsilio Editori, 1993.
- LEONARDO ROMBAI, *Geografia storica dell'Italia. Ambienti, territori, paesaggi*, Firenze, Le Monnier, 2008.
- LEONARDO ROMBAI, *Maremma Grossetana. Le bonifiche nell'età unitaria*, in Atti della Giornata di Studi (Celano, 21 settembre 2011) EZIO BURRI, PIERGIORGIO LANDINI (a cura di), *Trasformazioni del paesaggio in aree di bonifica dell'Italia centro-meridionale in epoca post-unitaria*, Firenze, edito da Società Geografica Italiana, 2015.
- ALESSANDRO SEBASTIANI et al. (a cura di), *Diana Umbronensis a Scoglietto. Santuario, Territorio e Cultura Materiale (200 a.C. – 550 d.C.)*, Oxford, Archeopress, 2015.
- ATTILIO ZUCCAGNI-ORLANDINI, *Corografia fisica, storica e statistica dell'Italia e delle sue isole corredata di un atlante di mappe geografiche e topografiche e di altre tavole indicative*, Firenze, Presso Gli Editori, 1841.
- LEONARDO XIMÈNES, *Della fisica riduzione della Maremma senese, Ragionamenti due a' quali si aggiungono quattro perizie intorno alle operazioni della pianura grossetana ed all'arginatura del fiume Ombrone*, Firenze, Stamperia di Francesco Moucke, 1769.
- S.n., *La bonifica grossetana*, Grosseto, Coop. Tipografica Fascista "La Maremma", 1937.

I PROCESSI DI RISANAMENTO E VALORIZZAZIONE SULLA COSTA TOSCANA TRA CARTOGRAFIA STORICA ED ANALISI DIGITALE - Nel contesto litorale toscano, compreso nell'area geografica della Maremma, viene svolta una ricerca sulle trasformazioni paesaggistiche, mediante l'analisi dell'uso e copertura di suolo, incentrate in particolar modo sulle zone umide; elemento che nel corso della storia ha influito notevolmente sia sulle scelte umane che sull'ambiente circostante.

L'obiettivo è quello di ricostruire, mediante una produzione cartografica, gli assetti naturali ed antropici dei secoli addietro fino al XXI secolo, come e quali siano stati i processi di trasformazione.

Considerando il periodo etrusco e romano nella zona d'indagine, tuttora ricca di ritrovamenti, quando l'aspetto del litorale era quello di un florido golfo che subì poi la fase di occlusione a causa della ingente portata di sedimenti del fiume Ombrone, sono stati incrociati dei dati archeologici promuovendo una ricerca multidisciplinare. È stata poi presa in considerazione la vasta produzione cartografica e di altre fonti descrittive durante il periodo del Granducato di Toscana, prima con la famiglia dei Medici e poi con i Lorena; quando si avviarono le prime importanti opere di bonifica a fronte della condizione di insalubrità che avvolgeva l'area circostante all'ormai scomparso lago di Prile, causata dall'imperversare della piaga malarica. L'analisi diacronica per la produzione di cartografie digitali, avvenuta attraverso il metodo della fotointerpretazione mediante strumenti GIS e numerose indagini sul campo, ha interessato tre diverse cartografie comprendenti tre secoli distinti, le quali hanno ben descritto gli scenari passati e quelli odierni. Un passaggio fondamentale per il supporto alle politiche di gestione territoriale e valorizzazione delle risorse.

IMPROVEMENT AND ENHANCEMENT PROCESS ON THE TUSCAN COAST BETWEEN HISTORICAL MAPS AND DIGITAL ANALYSIS - In the context of the Tuscan coast, included in the geographic area of Maremma, this research is carried out on the landscape changes, through the analysis of the use and land cover, focusing particularly on wetlands; the element that throughout history has influenced greatly on both human choices and the surrounding environment.

The aim is to reconstruct, through a cartographic production, the natural and anthropogenic structures from centuries ago until the twenty-first century, on how and what the transformation process was. Considering the Etruscan and Roman period in the area of investigation, there is still full of discoveries, when the coast appearance, a flourishing gulf, then underwent a stage of occlusion due to a large flow of sediment to the Ombrone River, which were crossed of archaeological data by promoting multidisciplinary research. Afterwards it was taken into account the vast cartographic production and other descriptive sources during the period of the Grand Duchy of Tuscany, with the Medici family first and then with the Lorena; when they started the first important reclamation works against the state of unhealthiness that enveloped the area around the now vanished Lake Prile caused from the persecution of malarial scourge. The diachronic analysis for the production of digital maps, which occurred through the photointerpretation method using GIS tools and numerous field surveys, involved three different maps including three different centuries, which have well-described past scenarios and those of today. This is a key step to support the land management policies and the valorization of resources.

PAROLE CHIAVE: geografia storica, cartografia, paesaggio, bonifica, uso e copertura di suolo

KEYWORDS: historical geography, cartography, landscape, drainage, use and land cover

FABIO ZONETTI¹

MAPPE D'IMPIANTO CATASTALE, UNA RISORSA STORICO-CARTOGRAFICA GEOREFERENZIA- TA

Istituzione del Catasto italiano e la formazione delle mappe

Con la Legge Messedaglia² del 1 marzo 1886 n. 3682, venne disposta la formazione di un catasto geometrico particellare fondato sulla misura e sulla stima per la perequazione, sull'intero territorio nazionale, dell'imposizione fiscale sugli immobili. La Legge istitutiva del catasto italiano impose la formazione di una cartografia basata su sistemi di coordinate, inquadrata nella rete geodetica dei vertici trigonometrici.

I primi due articoli della legge disponevano:

Art. 1 «Sarà provveduto, a cura dello Stato, in tutto il Regno, alla formazione di un Catasto geometrico particellare uniforme fondato sulla misura e sulla stima, allo scopo: 1° di accertare le proprietà immobili e tenerne in evidenza le mutazioni; 2° di perequare l'imposta fondiaria». Art 2 «La misura avrà per oggetto di rilevare la figura e la estensione delle singole proprietà e delle diverse particelle catastali e di rappresentarle con mappe planimetriche collegate a punti trigonometrici».

In relazione alle suddette finalità, il catasto raccoglie due categorie principali di informazioni: una derivante direttamente dal territorio in quanto di natura geometrica connessa alla morfologia dei luoghi; l'altra legata alle caratteristiche del soggetto possessore e ad elementi di redditività propri dello stesso territorio, capace di fornire le informazioni necessarie sia alla georeferenziazione dei beni immobili «terreni e fabbricati», sia all'acquisizione dei parametri tecnici rilevanti per definire la loro capacità di produzione del reddito come l'area delle particelle terreno e l'ubicazione delle particelle fabbricato rispetto al tessuto urbano (CRESPI, 2007, p. 142).

Sempre alle esigenze suddette, si diede risposta con la realizzazione di una cartografia in cui le mappe che la costituivano erano inquadrata sia in un sistema di riferimento geodetico, sia caratterizzate da una scala di rappresentazione sufficientemente grande da fornire, con adeguata precisione, gli elementi geometrici dei beni immobili che concorrono alla produzione del reddito.

¹ e42.it *Cartography website Roma*; info@e42.it

² Dal nome del relatore, senatore Angelo Messedaglia.

Il primo comma dell'articolo 3 della precitata legge Messedaglia disponeva:

«Il rilevamento sarà eseguito da periti delegati dall'Amministrazione del catasto coi metodi che la scienza indicherà siccome i più idonei a conciliare la maggiore esattezza, economica e sollecitudine del lavoro. Le mappe catastali esistenti e servibili allo scopo saranno completate, corrette e messe in corrente, quand'anche in origine non collegate a punti trigonometrici».

Tale prescrizione evidenzia come anche la cartografia catastale dovesse subito contribuire alla costituzione delle fondamenta di informazioni di natura giuridico-amministrativa e fiscale che consentissero la perequazione delle imposte e l'individuazione dei diritti reali iscritti sugli immobili. Risulta evidente come fosse secondaria l'esigenza di raggiungere un'uniformità della rappresentazione cartografica per quanto concerne il sistema di riferimento geodetico.

L'attività di formazione delle mappe fu presto avviata dopo una preventiva predisposizione delle norme tecniche per il rilevamento e la produzione cartografica, facendo partire le operazioni di campagna in alcune province e recuperando le cartografie ereditate dai catasti preunitari e ritenute ancora utilizzabili. Quest'ultima operazione condusse a portare in conservazione le mappe di antichi catasti in varie province centro-settentrionali (Ancona, Brescia, Como, Bergamo e Varese) non collegate ai vertici trigonometrici e quindi non inquadrare in alcun riferimento geodetico; inoltre, alcune di esse erano state prodotte con tecniche non adeguate al prodotto che si stava realizzando, ad esempio la tavoletta pretoriana.

Il rilevamento topografico

Nella formazione di una cartografia, si procede inizialmente alla misura e alla compensazione della rete di inquadramento geodetica fondamentale, poi al suo raffittimento, quindi al rilievo di dettaglio e, infine, al disegno della mappa (CRESPI, 2007, p. 143).

Il rispetto della suddetta successione di operazioni, avrebbe allungato i tempi di realizzazione della cartografia catastale, allontanando quindi, la disponibilità dello strumento di perequazione fondiaria preposto. Pertanto, i tecnici catastali, procedettero alla realizzazione della rete catastale (raffittimento della rete fondamentale dell'Istituto Geografico Militare), senza attendere la pubblicazione dei dati compensati finali di quest'ultima, utilizzando dati provvisori o non compensati³.

Nella fase iniziale delle operazioni topografiche, l'indisponibilità dei dati definitivi della rete geodetica fondamentale non permise di realizzare reti di raffittimento di grande estensione, in quanto sarebbero stati necessari tali dati per

³ Si nota che l'IGM cominciò le sue attività per la realizzazione della rete fondamentale dal Nord del territorio nazionale, mentre il catasto dal Sud.

la compensazione delle reti stesse. Questo condusse alla realizzazione di ben 850 sistemi di assi delle reti di inquadramento cartografico, 818 di dimensioni ridotte, detti «piccole origini» e 32 di grande estensione detti «grandi origini» quest'ultimi, fu possibile realizzarli dal 1910.

Dopo la fase di collegamento ai punti trigonometrici, si passò alle operazioni di rilevamento dei punti di dettaglio, che costituiscono l'oggetto vero e proprio della mappa.

Ai fini della successiva costruzione della mappa, fu necessario rilevare le linee che circoscrivevano le particelle catastali e quelle che limitavano le aree occupate da strade, piazze, fiumi, torrenti, stagni, canali o simili di proprietà pubblica, oltre i confini territoriali di comuni, province, regioni e Stato, i limiti di sezione, foglio, sviluppo e allegati, nonché i termini comunali e di proprietà e quelli delimitanti zone soggette a servitù militari, vincoli forestali e consorzi di difesa e di bonifica.

Per quanto riguarda i metodi da seguire nel rilevamento di dettaglio, la Giunta Superiore del Catasto⁴ stabilì che:

«il rilevamento particellare, a seconda delle condizioni topografiche si eseguisce: con allineamenti appoggiati alla rete trigonometrica e poligonale e tracciati in modo che permettano di determinare tutti i punti di dettaglio per mezzo delle distanze progressive misurate sopra questi allineamenti, e di brevi distanze misurate sopra le linee naturali da esse intersecate ovvero delle perpendicolari abbassate dai singoli punti sugli allineamenti con il procedimento tacheometrico, con la tavoletta pretoriana, con la combinazione dei metodi sopra indicati e coll'impiego di tutti i procedimenti capace di dare risultati aventi un grado di esattezza non inferiore a quello definito con le tolleranze».

La tavoletta pretoriana fu utilizzata solamente nella fase iniziale e limitatamente alla formazione delle mappe di minore dettaglio (scala 1:4.000) e fu comunque progressivamente abbandonata (DI FILIPPO, 2009, p. 37).

Contestualmente all'esecuzione delle misure, venne redatto in campagna un elaborato grafico «abbozzo di campagna»⁵ di estrema utilità per la successiva costruzione della mappa.

Rappresentazioni cartografiche adottate per la cartografia catastale

La scelta della rappresentazione cartografica, nell'ambito del sistema di riferimento catastale adottato, fu in funzione di non dover ricorrere a complessi calcoli

⁴ La Giunta Superiore del Catasto aveva il compito di disciplinare le operazioni di formazione.

⁵ L'abbozzo di campagna costituisce un primo schizzo della porzione di terreno da rappresentare in mappa e su di esso si riportano le particolarità topografiche e tutti i vertici oggetto di misura opportunamente numerati, in modo da avere corrispondenza con il libretto delle misure.

per la riduzione delle coordinate geodetiche, in cui erano state definite le reti di inquadramento e non avere deformazioni superiori all'errore del graficismo⁶.

Nell'arco dei 70 anni intercorsi nella formazione del Catasto, sono state adottate le rappresentazioni cartografiche *Samson Flamsteed*, *Cassini Soldner* e *Gauss-Boaga*.

La rappresentazione di *Samson Flamsteed* è stata utilizzata per le operazioni di formazione del Catasto modenese, iniziato nel 1882 per le province di Modena, Reggio Emilia e Massa Carrara. Con tale rappresentazione si realizzava una cartografia equivalente con la proprietà di conservare le aree. Tale sistema fu presto abbandonato dal Catasto, in quanto, per contenere le deformazioni cartografiche entro i limiti dell'errore del graficismo, era necessario realizzare un elevato numero di sistemi di riferimento di piccola estensione.

La rappresentazione di *Cassini-Soldner* è stata utilizzata per la gran parte delle mappe catastali⁷. Nel 1886, venne adottata in Italia per la formazione delle mappe del Catasto. L'estensione massima della zona da rappresentare non doveva superare i 100 chilometri per l'orientamento NS e 70 chilometri per l'orientamento OE, al fine di evitare deformazioni incompatibili con la scala di rappresentazione adottata. Con tale rappresentazione si realizzava una cartografia afilattica⁸, la quale si rivelò particolarmente adatta per le esigenze cui doveva rispondere la cartografia catastale.

La rappresentazione *Gauss-Boaga*, venne utilizzata dal Catasto per la formazione della nuova cartografia a partire dal 1946. Con tale rappresentazione si realizzava una cartografia isogona, ossia priva di deformazioni angolari. Le mappe, inquadrate inizialmente nella rappresentazione *Samson Flamsteed*, furono successivamente inquadrate nella rappresentazione *Gauss-Boaga*.

Dalla formazione alla messa in conservazione del Catasto italiano

Il patrimonio cartografico ammonta a circa 300.000 fogli di mappa.

La legge istitutiva del catasto, oltre alla formazione, si occupò anche della registrazione dei cambiamenti che intervenivano nelle particelle, la cosiddetta operazione di conservazione, che cominciò nel 1956, anno in cui si conclusero i lavori di formazione.

Il rilevamento topografico e la rivelazione della mappa spettavano all'Amministrazione del Catasto e dei Servizi Tecnici Erariali⁹, svolti con disposi-

⁶ Dall'errore del graficismo che convenzionalmente è pari a 0,2 mm, ne consegue che l'approssimazione della mappa è determinata da $0,2 \times n$, dove n è il valore della scala della mappa.

⁷ Circa l'80% delle mappe catastali.

⁸ Non conserva le proprietà di equidistanza, equivalenza e di isogonia, pur mantenendo le deformazioni al disotto dell'errore del graficismo.

⁹ La Legge n. 68 del 2 febbraio 1960 annovera l'Amministrazione del Catasto tra gli Organi Cartografici ufficiali dello Stato.

zioni e istruzioni di servizio e con nuove tecniche di rilevamento e dei procedimenti di riproduzione più moderni, mediante nove istruzioni. La prima per le operazioni trigonometriche, la seconda sulla poligonazione, la terza per il rilevamento particellare, la quarta per i rilevamenti aerofotogrammetrici, la quinta per i rilevamenti altimetrici, la sesta per la formazione delle mappe catastali ed impiego dei relativi segni convenzionali, la settima per il collaudo delle mappe rilevate con i metodi classici da terra, l'ottava per l'aggiornamento geometrico della mappa, la nona per la condotta degli appalti di rilevamento. Per una sistematica rigorosa operatività nella realizzazione della cartografia catastale e la necessità di avere una maggiore corrispondenza tra le nuove entità catastali e la mappa, la Direzione Generale del Catasto emanò, nell'anno 1970, l'Istruzione VI, per la formazione delle Mappe Catastali ed impiego dei relativi segni convenzionali, esplicita nel CAPO I per la formazione della mappa, nel CAPO II per la rappresentazione in mappa delle particelle e delle altre particolarità topografiche (come simboli e segni convenzionali) e nel CAPO III per la costruzione della mappa. Per quest'ultimo, si vuole far valere l'attenzione ai punti in esso contenuti, così esplicitati:

«16 Operazioni di tavolo. Alla costruzione della mappa dei territori rilevati in ciascuna campagna catastale si provvede nel periodo immediatamente successivo riservato ai lavori in ufficio; 17 Quadrettatura dei fogli. La mappa viene disegnata normalmente sopra i fogli di carta forte, di speciale confezione, atta ad assicurare la buona conservazione nel tempo. Sui fogli è già impressa, con procedimento litografico, in colore pallido, una quadrettatura decimetrica [...]. Tale quadrettatura parametrica rappresenta il reticolato delle coordinate rettangolari [...]; 19 Controllo della quadrettatura dei fogli e delle dimensioni del disegno. I fogli di carta forte che servono alla costruzione della mappa devono essere sottoposti a controllo per accertare la regolarità della loro quadrettatura. Si considerano inutilizzabili i fogli che presentano nella quadrettatura scarti disuniformi superiori ad un quarto di millimetro dipendenti da imperfetto tracciamento [...]; 20 Riporto dei punti trigonometrici e poligonometrici sulla mappa e relativi controlli. Sulla mappa devono essere riportati i punti trigonometrici dell'Istituto Geografico Militare e catastali ed i vertici poligonometrici, per mezzo delle loro coordinate rettangolari e con appoggio al reticolo parametrico tracciato sui fogli. Se l'intervallo tra i due parametri consecutivi non è esattamente di 10 cm, ma presenta rispetto a tale valore uno scarto graficamente apprezzabile, nel riportare in mappa i vertici ricadenti tra di essi, si effettua una compensazione grafica, ripartendo a vista lo scarto in proporzione alle distanze dei vertici dai due parametri. La posizione di ciascun vertice riportato in mappa deve essere controllata accertando che le distanze grafiche di esso dai vertici vicini siano in sufficiente accordo con le corrispondenti lunghezze dei lati risultanti dal calcolo delle poligonali¹⁰ [...]; 21 Costruzione a matita della mappa e relativi controlli. I punti di dettaglio del rilievo celerimetrico, si riportano in mappa per mezzo delle loro coordinate polari (distanza ed angolo di direzione) dai vertici dai quali vennero

¹⁰ Questo controllo ha principalmente lo scopo di eliminare gli eventuali errori grossolani.

battuti. [...] Nel caso di rilievo agli allineamenti, il riporto in mappa dei vertici e degli allineamenti misurati ed il relativo controllo vengono eseguiti nel corso dei lavori di campagna¹¹. Al riporto in mappa, allineamento per allineamento, dei dettagli rilevati si provvede nel successivo periodo dei lavori in ufficio [...]».

La costruzione della mappa catastale

La cartografia catastale costituisce l'unico esempio di cartografia a grande scala estesa a tutto il territorio nazionale e per essa, come si è accennato nel paragrafo precedente, sono stati adottati sistemi di riferimento e rappresentazioni cartografiche diverse, per necessità pratiche emerse durante il periodo della sua formazione.

La prima operazione concerne il progetto dei fogli di mappa in cui tutto il territorio è suddiviso sulla base della scala di rappresentazione.

La mappa catastale viene ancora oggi costruita normalmente nella scala 1:2.000¹². Vengono invece costruite alla scala 1:1.000 le mappe dei centri abitati e le relative zone di espansione e alla scala 1:4.000 quelle riguardanti le zone poco frazionate o le zone montuose. Vengono infine costruite alla scala 1:500 le porzioni di territorio delle zone urbane intensamente frazionate.

Qualora si ritenesse necessario rappresentare a scala maggiore particolari porzioni di territorio, si provvede a realizzare gli sviluppi e/o gli allegati del foglio di mappa.

Il contorno della zona rappresentata in ciascun foglio deve coincidere di regola con i limiti di possesso, o meglio se questi siano elementi stabili, topograficamente ben definiti come strade, fossi, canali ecc, e solo eccezionalmente da dividenti di coltura.

La mappa è disegnata su un particolare supporto con dimensione 100 x 70 cm, detto «carta forte» che ne assicura una lunga conservazione (fig. 1).

I punti di dettaglio vengono segnati a matita sulla mappa aggiungendovi accanto il numero d'ordine con il quale ciascuno è contraddistinto nel registro delle misure e nell'abbozzo di campagna per poi procedere ad unire tutti, sempre a matita, i punti appartenenti ad una medesima linea. Ultimata la costruzione a matita della mappa, si procede al delineamento a inchiostro di china e all'inserimento dei simboli previsti dalle norme. Infine si provvede alla numerazione delle particelle, cominciando dalla parte in alto a sinistra continuando da sinistra a destra procedendo dall'alto al basso. La mappa viene poi completata con scritturazioni interne della toponomastica ed esterne come il nome della provincia, del comune, del foglio e di altre indicazioni come la scala numerica (fig. 2).

¹¹ Vedasi il punto 20 delle «Istruzioni per il rilevamento particellare, approvato con decreto del Ministro delle Finanze del 20 gennaio 1953, n. 2/89.

¹² Circa il 75% delle mappe catastali.



Figura 1. Esemplare di una mappa d'impianto catastale (N.C.T. Prov. RM, Comune di Tivoli, Foglio 55, 1938)

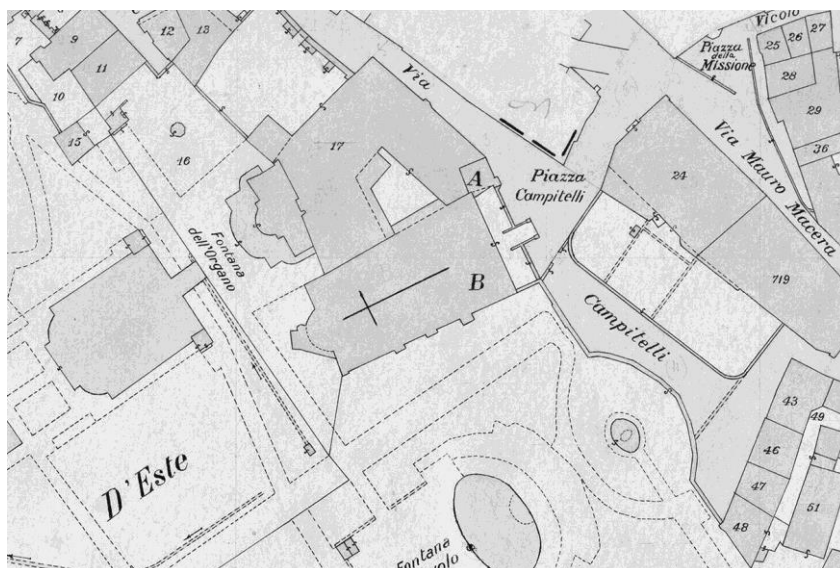


Figura 2. Particolare del dettaglio cartografico di una mappa d'impianto catastale (N.C.T. Prov. RM, Comune di Tivoli, Foglio 55, 1938)

Vengono inoltre riportate le coordinate, secondo il sistema di rappresentazione cartografica adottato, dei parametri presenti sull'intero foglio (fig. 3).

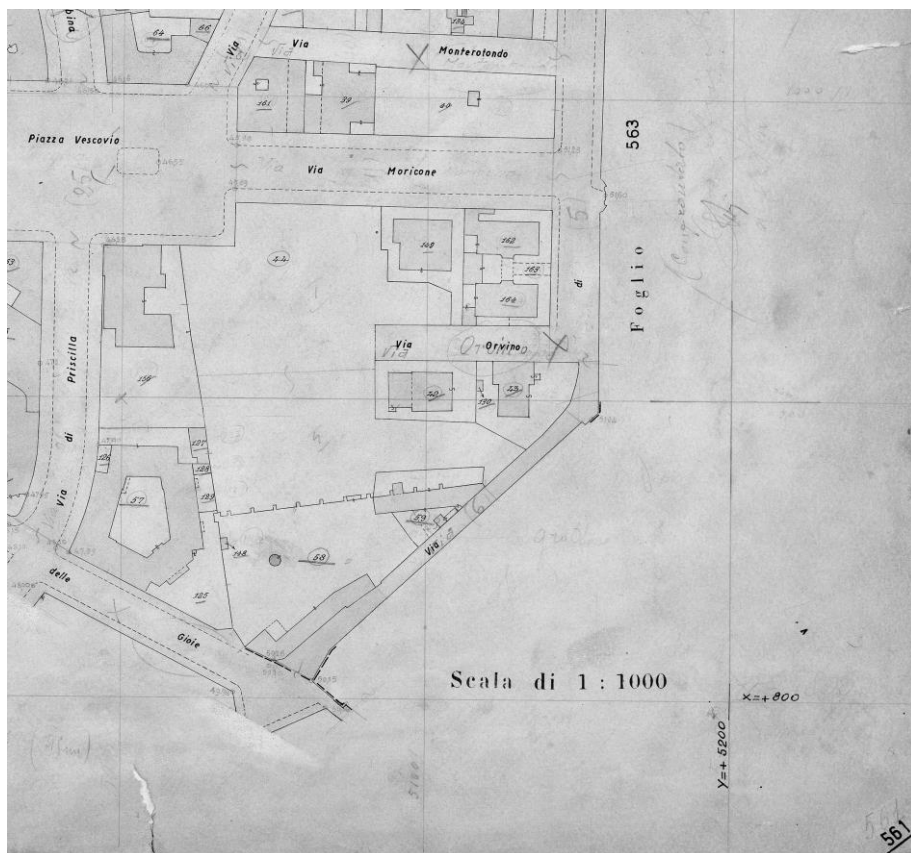


Figura 3. Particolare del reticolo parametrico con riportate le coordinate (N.C.T. Prov. RM, Comune di Roma, Foglio 561, 1927)

Dall'anno 1934, dopo una prima fase di sperimentazione, il Catasto italiano ha introdotto l'impiego del metodo aerofotogrammetrico¹³ per l'informazione altimetrica. L'altimetria viene riportata in mappa attraverso curve di livello e punti quotati (fig. 4).

¹³ Il metodo aerofotogrammetrico ha affiancato i metodi di rilevamento tradizionali ed è stato utilizzato per la formazione delle mappe catastali delle intere province di Terni e Viterbo, nonché per porzioni di altre province.

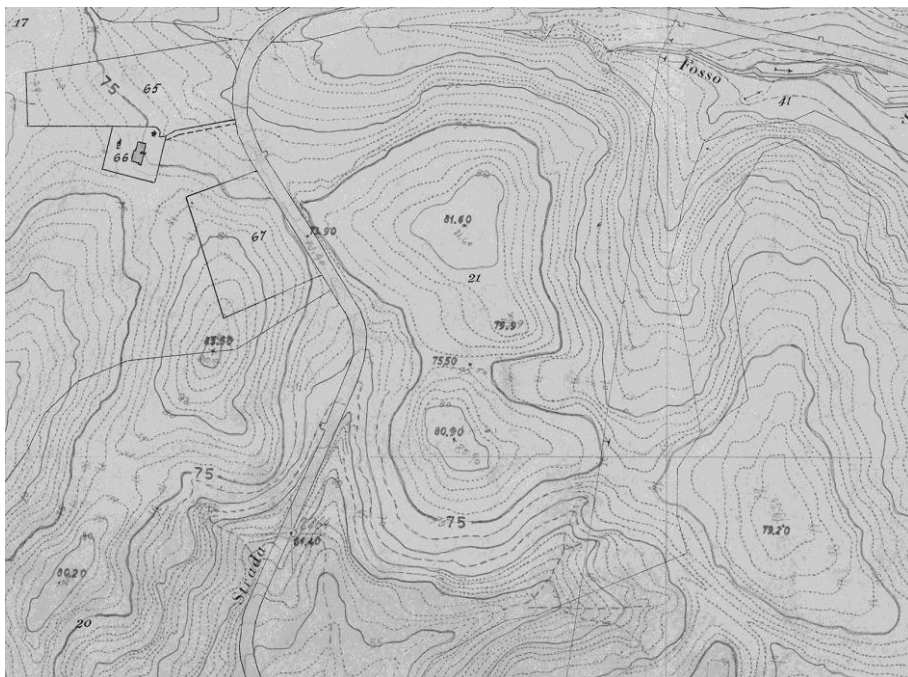


Figura 4. Rappresentazione dell'altimetria nei fogli di mappa d'impianto catastale (N.C.T. Prov. RM, Comune di Roma, Foglio 57, 1928 agg. altim.1942)

Suddivisione della mappa catastale

La mappa catastale viene fornita di regola per comune amministrativo¹⁴, quindi una porzione territoriale coincidente, di norma, con quella che individua l'omonimo territorio amministrato dalle municipalità locali.

Non sempre è presente la suddivisione del territorio in sezioni, ossia una sottoporzione del territorio comunale che presenta omogeneità di caratteri socioeconomici. Le varie sezioni della mappa di un comune si distinguono fra loro con le lettere maiuscole (A, B, C eccetera).

Ciascun comune è suddiviso in fogli, i quali vengono contraddistinti con i numeri in cifre arabe (1, 2, 3 eccetera) assegnati ordinatamente in modo che il foglio situato a NO del territorio comunale riceva il numero 1 e la numerazione prosegue da O verso E e da N verso S.

Come già accennato nel paragrafo precedente, qualora si ritenesse necessario rappresentare a scala maggiore particolari porzioni di territorio, si provvede a realizzare gli sviluppi e/o gli allegati del foglio di mappa.

¹⁴ Art. 12 del T.U. 8 ottobre 1931 delle Leggi sul N.C. dei terreni

Gli sviluppi si distinguono mediante una lettera maiuscola inserita sul foglio di mappa all'interno del perimetro della zona sviluppata e ripetuta in testa ai relativi disegni a scala maggiore, riportati sul medesimo foglio.

I fogli allegati si distinguono mediante le lettere maiuscole ricadenti in uno stesso foglio di mappa.

Nei fogli di mappa, l'elemento minimo rappresentato è costituito dalla particella¹⁵ catastale, ovvero una porzione di terreno continua, ubicata nello stesso Comune, con la stessa qualità di coltura, appartenente a un medesimo soggetto. La particella catastale, salvo rare eccezioni, viene indicata da un numero che la contraddistingue sul foglio di mappa stesso.

Segni e note a matita nelle mappe d'impianto, una risorsa non trascurabile

Spesso, nelle mappe d'impianto, sono visibili i segni a matita riportati dai tecnici disegnatori del catasto durante la fase di disegno della mappa. Pertanto sono individuabili i punti poligonometrici delle poligoni di appoggio dei punti di dettaglio. Di quest'ultimi, talvolta, sono evidenti i segni e i loro numeri d'ordine, tali da distinguere quelli rilevati con misure dirette appoggiate ai punti poligonometrici e quelli ricavati per allineamenti e squadri.

Possono essere presenti nel foglio di mappa e anch'esse riportate a matita, ulteriori informazioni come i nomi e l'anno in cui è stato eseguito il rilievo, l'aggiornamento e il classamento. Quando nella mappa è presente l'informazione altimetrica, viene riportato l'anno in cui questa è stata integrata nella mappa (fig. 5).

Conclusioni

Il catasto, a fronte dell'impostazione specifica finalizzata ad assolvere le funzioni fiscali, ben si presta a supportare anche altre finalità politiche ed amministrative connesse con la gestione del patrimonio immobiliare e del territorio in genere, oltre alla progettazione di strumenti urbanistici e le analisi socioeconomiche sulla proprietà e sul territorio (CANNAFOGLIA, 2004, p. 58). Inoltre, di grande importanza è l'utilizzazione delle informazioni catastali a scopi civili, come nel caso dell'univoca individuazione degli immobili tramite gli identificativi catastali «foglio e particella» riferiti a ciascun comune amministrativo.

Il reticolo parametrico, presente nella maggior parte dei fogli di mappa, inquadrato nel sistema adottato per la rappresentazione cartografica di questa, consente di determinare, e quindi compensare, le deformazioni subite dal supporto cartaceo, oltre a permettere una facile georeferenziazione. Con ciò si semplifica l'importazione della mappa stessa nei software GIS, al fine di eseguire le analisi geospaziali. Inoltre, il dettaglio delle informazioni presenti nelle mappe

¹⁵ Detta anche mappale o numero di mappa.

d'impianto catastale, la tecnica di rilievo e il rigore adottati per la loro costruzione, ben si prestano al confronto con i prodotti cartografici e topografici attuali, ad evidenziare così le trasformazioni del territorio avvenute dall'anno in cui è stato eseguito il rilievo di campagna catastale ad oggi.

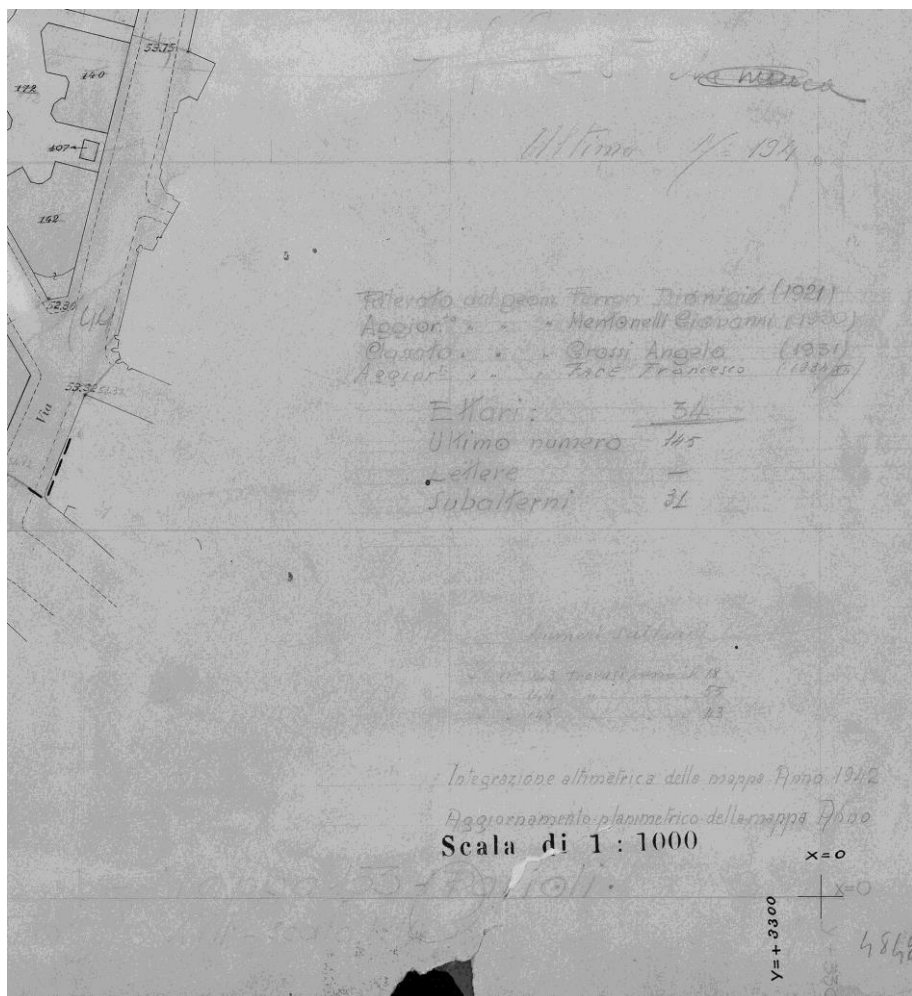


Figura 5. Note a matita nei fogli di mappa d'impianto catastale (N.C.T. Prov. RM, Comune di Roma, Foglio 539, 1921)

BIBLIOGRAFIA

- PIERDOMENICO ABRAMI, *Formazione della rete dei punti fiduciali*, Udine, Collegio dei Geometri della Provincia di Udine, 1989.
- ADRIANO ANGELINI, FABRIZIO CANTELMINI, *In mostra la storia della cartografia catastale*, in «Geopunto», vol. XXIX (2010), pp. 26-30.
- CARLO CANNAFOGLIA, *Cartografia ufficiale catastale*, in ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE (a cura di), *Firenze, Italia - Atlante dei tipi geografici*, 2004, pp. 58-59.
- MATTIA CRESPI, *Aggiornamento catastale e problematiche connesse al trasferimento del catasto ai comuni*, in LUDOVICO BIAGI, FERNANDO SANSÒ (a cura di), *I Servizi di posizionamento satellitare per l'e-government*, Vaprio d'Adda (MI), in «Geomatics Workbooks», vol. VII (2007), pp. 141-165.
- SABATINO DI FILIPPO, *Dai Catasti al Catasto. Dalla Legge Messedaglia al 2000*, in ANTONIO CATIZZONE, SABATINO DI FILIPPO (a cura di), *Catalogo della Mostra: Un tesoro ritrovato. Dal rilievo alla rappresentazione*, Roma, Gangemi Editore, 2009, pp. 27-43.
- GABRIELE GARNERO, FLAVIO C. FERRANTE, *La valorizzazione delle mappe originali di impianto del catasto per la ricostruzione delle congruenze topologiche fra fogli adiacenti*, in «Atti della XIII Conferenza Nazionale ASITA, (Bari, 1-4 dicembre 2009)», Bari, Asita, pp. 1109-1114.
- CARLO CINELLI, LEONARDO GUALANDI, GIANNI ROSSI, *La teoria e la pratica nelle riconfinazioni - La tutela e la ricostruzione dei confini di proprietà*, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli Editore, 2010.
- PIERDOMENICO TANI, LUIGI CAMPAGNA, *Catasto terreni e cartografia*, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli Editore, 2005.
- FABIO ZONETTI, *La migrazione dei dati geospaziali dai sistemi di riferimento catastali a Gauss-Boaga: un confronto sperimentale tra gli strumenti software e le librerie proprietarie, free e open source*, in MIRELLA SERLORENZI, (a cura di) «Atti del VII Workshop Archeofoss, (Roma, 11-13 giugno 2012)», Borgo San Lorenzo (FI), All'Insegna del Giglio, 2013, pp. 157-164.

SITOGRAFIA

- <http://www.formazione.cirgeo.unipd.it/documenti/10-11/GisDay2010/AUGELLI-SCALCO.pdf>
- <http://www.agenziaentrate.gov.it>
- <http://www.e42.it>

FONTI ICONOGRAFICHE

- Mappe d'impianto del NCT della Prov. di Roma, Collegio Geometri e Geometri Laureati di Roma, Agenzia del Territorio Uff. Prov. di Roma, Regione Lazio, cofanetto DVD, Roma, 2011

MAPPE D'IMPIANTO CATASTALE, UNA RISORSA STORICO CARTOGRAFICA GEOREFERENZIATA - Con la Legge Messedaglia del 1 marzo 1886 n. 3682, venne disposta la formazione di un catasto geometrico particellare, fondato sulla misura e sulla stima per la perequazione, sull'intero territorio nazionale, dell'imposizione fiscale sugli immobili. La Legge istitutiva del catasto italiano impose la formazione di una cartografia basata su sistemi di coordinate, inquadrata nella rete geodetica dei vertici trigonometrici.

Il catasto, a fronte dell'impostazione specifica finalizzata ad assolvere le funzioni fiscali, ben si presta a supportare anche altre finalità politiche ed amministrative connesse con la gestione del patrimonio immobiliare e del territorio in genere. Inoltre, di grande im-

portanza è l'utilizzazione delle informazioni catastali a scopi civilistici, come nel caso dell'univoca individuazione degli immobili tramite gli identificativi catastali foglio e particella.

La legge istitutiva del catasto, oltre alla formazione, si occupò anche della registrazione dei cambiamenti che intervenivano nelle particelle, la cosiddetta operazione di conservazione, che cominciò nel 1956, anno in cui si conclusero i lavori di formazione. Il rilevamento topografico e la rivelazione della mappa sono compiti dell'Amministrazione del Catasto e dei Servizi Tecnici Erariali, svolti con disposizioni e istruzioni di servizio e con nuove tecniche di rilevamento e dei procedimenti di riproduzione più moderni, mediante nove istruzioni.

Il reticolo parametrico, sovrastampato su ogni foglio di mappa, consente la georeferenziazione degli stessi, utile per la loro importazione nei software GIS al fine di eseguire le analisi geospaziali.

CADATRAL MAPS, A STORIC CARTOGRAPHIC GEOREFERENCED RESOURCE - The Messedaglia Law of 1 March 1886 n. 3682, allowed the formation of a parcel based geometric land registry, based on measurement and estimation, for the equal distribution throughout the whole Italian territory, of the tax burden on real estate. The law establishing the Italian land registry imposed the formation of mapping based on a coordinate system, framed in the geodetic network of trigonometric points.

The Land Registry, in view of specific settings aimed at fulfilling the tax functions, is well suited to support other political and administrative purposes connected with the management of real estate and land in general. Moreover, the use of land registry information for civil purposes is of great importance, as in the case of the unique identification of properties through the land registry folio and parcel numbers.

The law establishing the land registry, in addition to the formation, also covers the registration of variations to the parcels, the so-called conservation operation, which began in 1956, the same year the formation was completed. The Cadastral Municipality and Revenue Taxes Department are in charge of the topographic survey and maps, carried out following provisions and operating instructions with new survey techniques and the most modern map reproduction processes.

The parametric pattern, overprinted on each map sheet, allows the geo-referencing, useful for their import onto the GIS software in order to carry out geospatial analysis.

PAROLE CHIAVE: mappe catastali, georeferenziazione, GIS

KEYWORDS: cadastral Maps, georeferencing, GIS

ENRICO CICOZZI¹

L'ATLANTE IDENTITARIO DEL SISTEMA INSEDIATIVO AQUILANO COME STRUMENTO PER IL PROGETTO DI TERRITORIO

Premessa

Nel presente contributo si descrivono gli esiti di una serie di ricerche sulla rappresentazione dell'identità locale, svolte nel corso degli ultimi anni. Tali ricerche, condotte attraverso la metodologia della Scuola Territorialista, formano un Atlante, inteso come un insieme relazionale di conoscenze geografiche, dentro le quali è insita l'idea stessa di progetto di territorio.

Introduzione

La rappresentazione della realtà è sempre una selezione parziale di elementi che evidenziano ciò che più interessa all'osservatore: da questo punto di vista le mappe "mentono" per definizione. Le rappresentazioni convenzionali rispondono ad una visione quantitativa e funzionale dello spazio, propria dell'urbanistica razional-comprensiva. Queste rappresentazioni, che si definiscono oggettive, riducono il territorio ad un supporto inanimato, da descrivere in maniera astratta: «il disegno del territorio è determinato dagli oggetti che lo occupano come superficie; gli spazi aperti sono il negativo, il vuoto del foglio bianco» (MAGNAGHI, 2000, p. 131).

Se ciò accade in contesti "normale", dove, comunque, permangono valori riconosciuti e forme di resilienza, tanto più accadrà quando ci si trova di fronte ad un *cratere*: termine con cui vengono usualmente denominate le aree colpite dai terremoti². La parola *cratere* viene dal greco ed indica un recipiente in cui annacquare un vino di cattiva qualità; tale parola corrisponde esattamente alla *tabula rasa* a cui è necessario ridurre un territorio ed i propri abitanti per imporre l'economia della catastrofe come forma estrema di neo-liberismo³.

¹ Società dei territorialisti e delle territorialisti – nodo abruzzese; eciccozzi@yahoo.it

² Come noto, il terremoto del 6 aprile 2009 ha colpito L'Aquila e moltissimi centri minori, provocando 308 morti e danni al patrimonio edilizio. Le aree colpite vengono denominate "cratere" nel Decreto del Commissario Delegato n°3 del 16/4/2009, con cui si individua l'elenco dei comuni danneggiati.

³ Il «capitalismo dei disastri» prevede una serie di attacchi compiuti ai danni della sfera pubblica, dei beni comuni, dell'identità e della sensibilità collettiva, a seguito di un forte trauma

Al contrario, la rappresentazione profonda dell'identità locale, intesa come riconoscimento dei valori da parte di una collettività, assume un ruolo centrale in un processo di ricostruzione in cui progettare dovrebbe significare «prendersi cura del territorio, gestire, recuperare e riutilizzare il patrimonio di risorse naturali e culturali, ridar senso all'eredità del passato» (GAMBINO, 1997, p.10).

Riferimenti disciplinari e metodologici

Negli ultimi decenni, all'interno del dibattito urbanistico, sono emerse delle posizioni che vedono il "ritorno dei luoghi", come l'elemento pregnante della progettazione. Il territorio inteso nella sua dimensione storica è «soggetto vivente ad alta complessità, esito culturale e storico delle relazioni sistemiche tra ambiente naturale, costruito e antropico» (MAGNAGHI, 1990, p. 24), oppure «oggetto e mezzo di lavoro, di produzioni, di scambi, di cooperazione» (DEMATTEIS, 1985, p.74); esiste solo come creazione sociale, è il prodotto di atti culturali in relazione dialettica e coevolutiva con l'ambiente naturale. Questa relazione dialettica si articola nelle fasi di territorializzazione-deterritorializzazione-riterritorializzazione (TURCO, 1988).

Lo studio del processo storico di territorializzazione si articola come un susseguirsi di cicli, ciascuno dei quali deposita sedimenti che spesso permangono nella lunga durata, fino alla formazione dell'identità locale.

Se il progetto di territorio può intendersi come uno scenario strategico basato sulla valorizzazione delle qualità specifiche dei luoghi, il riconoscimento di queste qualità diventa un tema centrale. Da un punto di vista metodologico ciò avviene attraverso un documento culturale chiamato *Statuto dei luoghi* (MAGNAGHI, 2000), all'interno del quale assume particolare importanza l'Atlante identitario. Lo *Statuto dei luoghi* ha il compito di descrivere il patrimonio ambientale ed insediativo, esplicitando il ruolo che il territorio assume nella produzione di ricchezza e nella definizione delle tipologie, l'Atlante contiene le rappresentazioni che forniscono norme e regole per la trasformazione del territorio. La rappresentazione identitaria non pretende di essere oggettiva, anzi rivendica un suo essere di "parte", anticipa le istanze progettuali di uno scenario di sviluppo auto-sostenibile⁴. La lettura dell'identità avviene attraverso un processo conoscitivo di tipo sistemico e relazionale, che consente di decodificare le energie culturali e i caratteri delle civiltà stratificate nel tempo storico, con conti-

(naturale o artificiale), in una visione del disastro intesa come opportunità economica» (KLEIN, 2007).

⁴ La dimensione regolativa è insita nella rappresentazione identitaria ed assume una tensione etica e utopica. «Elaborare rappresentazioni che restituiscano il racconto di un territorio prodotto, nel lungo tempo, secondo regole che per loro natura posseggono un valore statutario, porta ad ipotizzare assetti territoriali futuri» (CARTA, 2011, p. 28).

nue mutazioni nella geografia degli insediamenti, continue oscillazioni nelle gerarchie territoriali e nelle relazioni fra insediamento umano e ambiente⁵.

Atlanti identitari e quadri conoscitivi molto ricchi caratterizzano la strumentazione urbanistica degli ultimi anni, ed in particolare i Piani Paesaggistici seguiti all'entrata in vigore del Codice dei Beni Culturali. Il Piano Territoriale Paesaggistico della Regione Puglia rimanda esplicitamente ai riferimenti metodologici sin qui illustrati. Pone al centro del proprio scenario strategico il progetto di territorio in una visione che si alimenta di processi di retro-innovazione. La conoscenza identitaria, organizzata in un atlante, si posiziona all'inizio del processo, informa l'intero Piano e partecipa alla produzione delle regole statutarie (www.paesaggio.regione.puglia.it).

Applicazione della metodologia al contesto di studio

Il contesto locale viene descritto da una serie di elaborati cartografici relativi sia agli aspetti ambientali sia a quelli storico-insediativi, attraverso studi analitici, carte interpretative, censimenti dei valori. Il terremoto del 6 aprile 2009 ha coinvolto un'area, che può essere identificata come il sistema insediativo aquilano e corrisponde, in buona parte, al bacino idrografico del Fiume Aterno, partendo dalle propaggini della Laga, passando per il terrazzo su cui sorge la città, comprendendo il versante meridionale del Gran Sasso e quelli settentrionali di Monte Ocre e Sirente, la pianura alluvionale e l'altopiano, fino alle Conche Tritana, Peligna e Subequana. Le dimensioni, l'unità culturale, la maglia policentrica dell'insediamento storico, l'assenza di pesanti elementi di degrado ambientale, ed infine la difficilissima situazione attuale, sono fattori che connotano un sistema insediativo unitario e ben delimitato.

L'Atlante, diviso in due capitoli e realizzato come un Sistema Informativo Territoriale, è organizzato come nello schema (tab. 1) che segue.

Le tematiche relative al sistema naturale, in questo contributo, vengono descritte in maniera estremamente sintetica, per lasciare maggior spazio alla descrizione del sistema insediativo.

Lo studio del sistema naturale

La morfologia, le variazioni altimetriche e le pendenze costituiscono i fattori più importanti nella lettura dei sistemi ambientali, all'interno dei quali è possibile individuare delle unità specifiche determinate dalla geologia o dalla

⁵ Questa lettura sistemico-relazionale o "strutturale", comporta una sintesi tra le due visioni, tradizionalmente distinte del paesaggio, cioè quella estetico-percettiva (o sintetica) e quella ecologico-naturalistica (analitica).

vegetazione fino ad individuare nove sottosistemi, ventisei unità di paesaggio e un censimento dei valori geomorfologici e geobotanici (fig. 1).

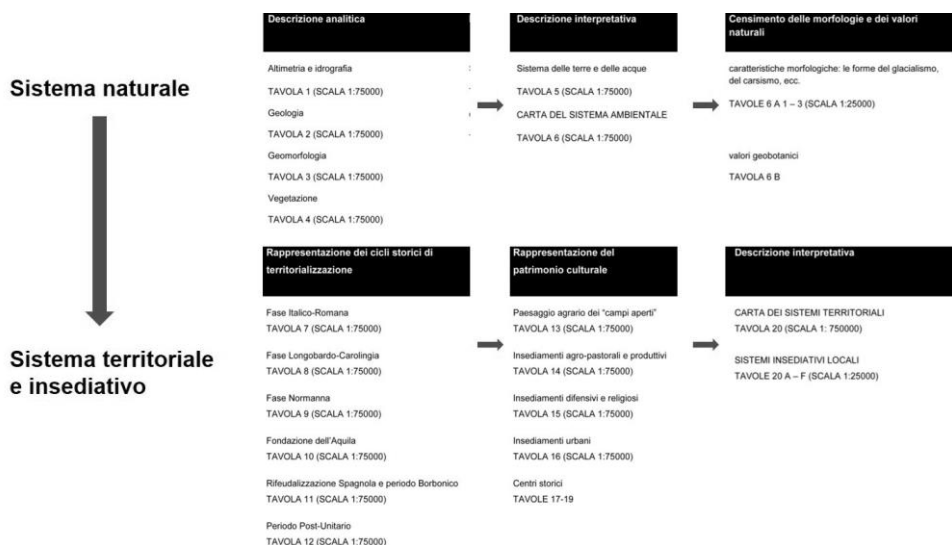


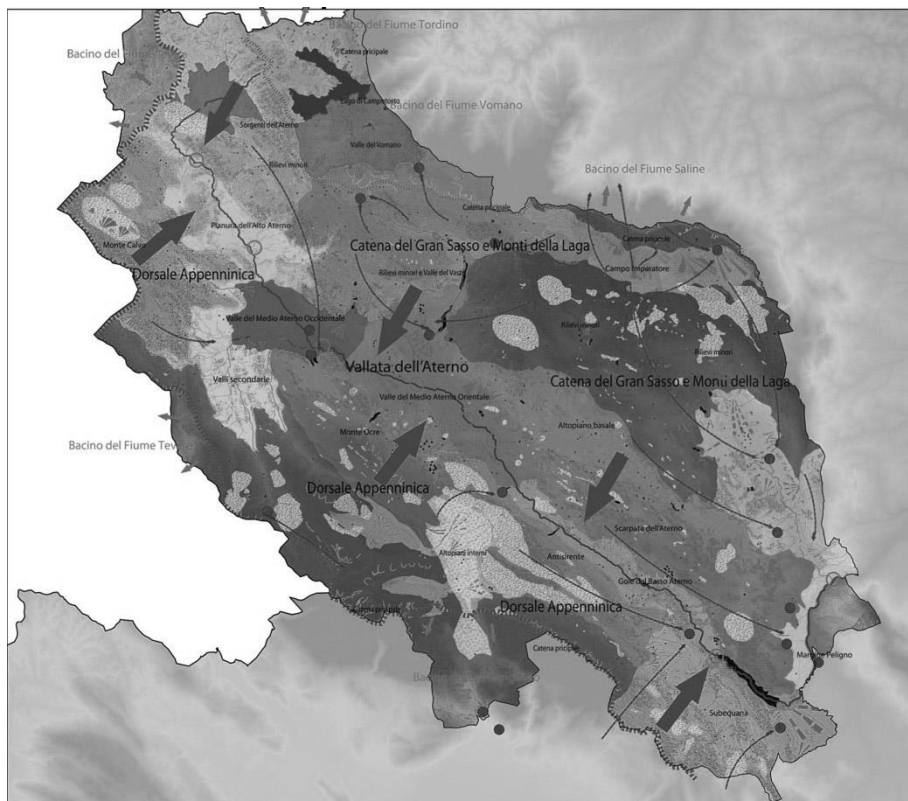
Tabella 1. Schema metodologico. Fonte: CICOZZI, 2012

Lo studio del sistema territoriale: la vicenda storica

La ricerca sui cicli storici di territorializzazione (fig. 2), consente di individuare alcuni momenti fondamentali per la costruzione dei luoghi, quali:

- Fase Italico-Romana
- Fase Longobardo-Carolingia
- Fase Normanno-Sveva
- Fase Angioina
- Fase Spagnola e Borbonica
- Fase Post-unitaria

A partire dal V secolo a. C. l'Italia centro-meridionale è interessata dal fenomeno delle migrazioni sabelliche, che portò alla formazione dei popoli italici. L'area di studio è abitata dai Sabini nel tratto occidentale, e dai Vestini in quello orientale, ai margini meridionali si affacciano i Marsi e ad est i Peligni. I centri urbani si situano lungo le vie naturali, creando un assetto territoriale che, per grandi linee, ancora persiste. Lungo la direttrice dell'Aterno sorgono la città sabina di *Amiternum* e i centri di *Furcona*, *Aveia* e *Aufenginum*. Una seconda fascia di centri abitati si ha sull'altopiano con *Furfo*, *Peltuinum* ed *Incerulae*. A ciò si aggiungono i centri montani, in posizione periferica.



L'economia si reggeva su un sistema agropastorale basato sulla piccola proprietà, con la ripartizione del territorio nel sistema di *pagi* e *vici*. La transumanza orizzontale, garantita dall'alleanza tra i popoli sabellici, era già un elemento economico importante.

In epoca romana si potenzia l'assetto preesistente: i centri maggiori diventano *municipia* o *praefecturae*. Al sistema del *vicus* e del *pagus* si affianca la centuriazione (nelle aree più pianeggianti) e la grande proprietà armentizia, che prenderà il sopravvento durante l'Impero. La *Via Claudia Nova*, posta lungo un preesistente percorso italico, attraversava l'intero contesto da ovest verso est, fino a raggiungere la *Tiburtina* nella Valle del Tirino ed assolveva la funzione di tratturo; la *Caecilia*, ad occidente, garantiva l'attraversamento del Gran Sasso; un tracciato, posto lungo la riva sinistra del fiume Aterno collegava *Amiternum* a *Superaequum*, e un altro, attraverso le pendici di Monte Ocre, univa *Aveia* con *Alba Fucens*.

La crisi dell'Impero Romano comporta la contrazione degli spazi urbani: Aveia, Peltuinum e Superaequum decadono completamente, Forcona, e Amitemnum diventano sedi di diocesi, ma restano quasi spopolate. Si diffonde il si-

stema pieverale, fatto di insediamenti sparsi, raccolti intorno ad un'autorità ecclesiastica. La pastorizia transumante, che per sussistere ha bisogno di un forte controllo del territorio, scompare quando in epoca longobarda la Valle dell'Aterno entra a far parte del Ducato di Spoleto, separandosi dal resto dell'Abruzzo e dalla Puglia. Cresce contemporaneamente l'attività dei grandi monasteri benedettini. San Vincenzo al Volturno fonda, grazie ad un lascito del re Desiderio, l'Oratorio di San Pietro nella Valle del Tirino, nascono i monasteri di San Lorenzo vicino ad Amiterno, di Santa Maria a Tempera, di Bominaco e di San Benedetto in Perillis. Le Cronache descrivono uno scenario in cui non vi era timore di guerre e gli uomini vivevano in ville e casali, limitrofi ai campi, *quasi sub ficu et vite*.

La fine del periodo carolingio e la ripresa delle invasioni degli Ungari, degli Arabi ed infine dei Normanni stravolge totalmente questa situazione. Tra la fine del IX e il XII secolo si impone il sistema feudale ed un rigido incastellamento che riorganizza gerarchicamente il territorio: nasce un vasto feudo (esteso ben oltre l'area di studio), noto come Contea dei Marsi. I Normanni, si sostituiscono a ciò che resta della nobiltà longobarda e carolingia e fondano il Regno di Sicilia (la definitiva annessione dell'Abruzzo al regno meridionale si compirà intorno al 1150). Con i Normanni avanza il fenomeno dell'incastellamento, aumenta il numero delle rocche, dei recinti murati, delle torri. I principali centri feudali sono Lavaretum, Poppleto, Tempera, Bagno (Forcona), Ocre, Stiffe, Carapelle, Caporciano e Collepietro. La costituzione di un potere unico, che riunisce le pianure adriatiche del Tavoliere con i pascoli alti dell'Appennino, consente la ripresa della grande pastorizia transumante: nel giro di pochi decenni si riattiva il tratturo e vengono costruiti centri demici quasi monofunzionali a quote mai prima raggiunte. Nel XIII secolo si diffonde l'azione dei monaci cistercensi, che rinvigoriscono il movimento benedettino, praticano la transumanza e fondano una fitta rete di conventi. Da Santa Maria di Casanova a Casauria, nella Valle del Pescara, penetrano nella vallata dell'Aterno, costruendo nel 1222 Santo Spirito d'Ocre e immediatamente dopo San Benedetto alle Cafasse e Santa Maria del Monte sull'altopiano di Campo Imperatore. L'assetto territoriale che si delinea nella prima metà del XIII secolo è composto da centri urbani fortemente accentrati, disposti a quote man mano crescenti sulle balze montane del Gran Sasso e dei Monti di Ocre. I centri sono collegati da una rete viaria piuttosto efficiente, ereditata dalle epoche precedenti: il Tratturo Magno (lungo la Claudia Nova), il valico delle Capannelle, la direttrice dell'Aterno e quella che, oltrepassato l'imponente Castello di Ocre, sale sull'Altopiano delle Rocche e raggiunge la Marsica.

L'accumulazione di ricchezze, i traffici più consistenti, la stabilità politica, spingono verso la fondazione di una realtà urbana più consistente. La città nasce in chiave antif feudale, posizionandosi su un rilievo posto al confine tra le Diocesi di Forcona e di Amiterno, dove passava la Claudia Nova e probabilmente preesisteva un grosso spazio dedicato al mercato. Le vicende della fondazione dell'Aquila si pongono all'interno dello scontro tra gli Svevi e il Papato.

Sia l'imperatore che il papa tentano di far propria una realtà che si andava consolidando in un punto nevralgico di confine⁶. A livello territoriale i gli sconvolgimenti del XIII secolo comportano innanzitutto la creazione di una compagine amministrativa organizzata nel *Comitatus Aquilanus* al quale si affiancano i domini feudali della Baronìa di Carapelle, la Contea di Celano e l'area di Montereale.

Con la fine dell'instabilità politica si addolciscono i connotati dell'insediamento: dai piccoli borghi fortificati si passa a centri più estesi, spesso vicinissimi al *castrum* originario. Le rocche vengono abbandonate o inglobate nel nuovo tessuto urbano. Alcuni piccoli nuclei, quelli economicamente più svantaggiati, nel giro di pochissimi decenni scompaiono. Il paesaggio che compare oggi è indissolubilmente legato proprio alle trasformazioni dei secoli del basso medioevo, le caratteristiche peculiari dell'area diventano i centri urbani accentrati e ben difesi, le coltivazioni a "campo aperto", la trama insediativa e infrastrutturale dell'economia pastorale. Per tutto il XIV e il XV secolo L'Aquila cresce economicamente e culturalmente: la *Via degli Abruzzi* costituisce il principale canale di tra Napoli e Firenze, soprattutto per quanto riguarda il traffico di lana e zafferano. Il *Comitatus* prevede un rapporto biunivoco tra città e territorio, basato sulla comunanza di interessi tra cittadini *intus et extra moenia*: gli abitanti dei *castra* vanno a vivere in città, dove fondano dei *localia* di pertinenza del centro di origine (cioè una chiesa, una piazza, una fontana e dei fondaci) e in cambio mantengono il diritto al pascolo e al legnatico sul demanio.

L'autonomia cittadina e la floridezza economica subiscono un durissimo colpo intorno agli inizi del Cinquecento, quando si impone sulla scena italiana la politica delle grandi potenze straniere. Gli Spagnoli di Carlo V invadono la città ed impongono *ad reprimenda audacia aquilanorum* la costruzione di una smisurata fortezza. Il *Comitatus* si trasforma in un modesto contado e grandi aree demaniali vengono riassoggettate dal vincolo feudale. Ad un ceto commerciale locale dinamico, si sostituisce il parassitismo dei capitani spagnoli: la traccia più evidente di questa scelta è il progressivo disboscamento dei rilievi. Scoppia un conflitto insanabile tra un proto-capitalismo agrario, tutto legato alla produzione degli ovini e alla monocultura cerealicola, e gli interessi dei contadini o dei piccoli allevatori. Nel periodo che va da metà Cinquecento a metà Settecento si succedono continui scontri per la difesa degli usi civici, dei boschi e dei pascoli; crescono miseria e banditismo. Il XVIII secolo, inoltre è il secolo dei terremoti più disastrosi. A fine Settecento tutti i demani montani appartenevano ormai a

⁶ I primi documenti in cui si parla della fondazione della città sono due lettere del 1229 di Gregorio IX, con le quali il papa prende posizione sull'appello delle popolazioni locali che chiedono di poter costruire una nuova città nella località denominata Acculi. Esiste anche un falso Diploma di Corrado, in cui si asserisce, al contrario, che la città viene fondata per volere imperiale. In realtà Corrado concede alla città il diritto di distruggere le rocche feudali circostanti e favorisce i ceti mercantili a scapito dei feudatari maggiori. L'Aquila si schiera, quindi, con il fronte ghibellino. Nel 1254 il re muore ed inizia una breve tregua, che consente a Papa Alessandro IV di nominare, nel 1257, L'Aquila sede episcopale, portandola nell'ambito guelfo. Nel 1259 la città viene distrutta Manfredi, per essere ricostruita nel 1266 per volere di Carlo I d'Angiò, dopo la definitiva disfatta degli Svevi.

pochissime famiglie nobiliari, mentre la vita di migliaia di persone si svolge tra gli ovili montani e i pascoli pugliesi.

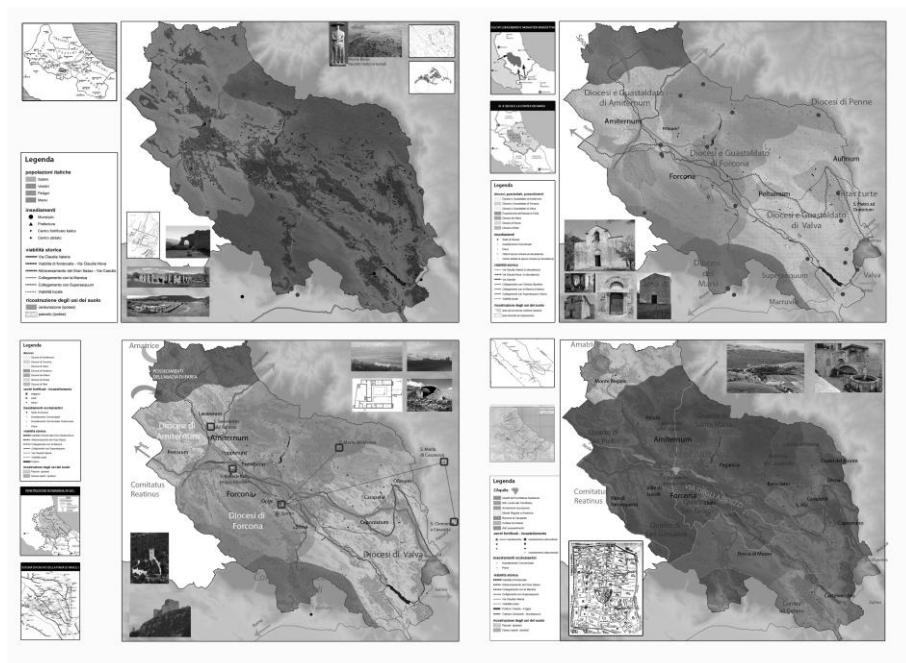


Figura 2. I cicli storici di territorializzazione: le fasi Italico-Romana, Longobardo-Carolingia, Normanno-Sveva, Angioina. Fonte: CICOZZI, 2012

Il passaggio dalla signoria feudale alla grande proprietà borghese, iniziato con la legge eversiva del 1806, non comportò innovazioni significative e determinò, nell'identità di interessi tra vecchia nobiltà e nuovo capitale, la completa usurpazione degli ultimi patrimoni collettivi. Si abolisce, ad esempio, la promiscuità di pascolo stabilizzandone il possesso nelle mani dei grossi affittuari che avviano la costruzione delle masserie. Contemporaneamente il latifondo agricolo, con l'avanzata del seminativo, occupa tutte le principali aree pianeggianti. Come evidenzia Franco Farinelli:

«Di fronte all'appropriazione privata su vasta scala dei beni demaniali non restò ai più poveri coltivatori che un'unica risposta: la distruzione ulteriore del bosco, la massiccia, abusiva intensificazione della pratica della cesinazione, che a metà del XIX secolo raggiunse il culmine. Soltanto dopo il compimento del processo di unificazione nazionale, all'apertura cioè del circuito migratorio intercontinentale, i contadini senza terra ridiscesero dalle coste sulle quali si erano inerpicati, per imbarcarsi verso l'America» (FARINELLI, 2000, p. 137).

A metà dell'Ottocento inizia la crisi della pastorizia transumante, con la graduale affermazione delle lane sudafricane, argentine e australiane e con la sostituzione dello stesso ceto possidente: tale crisi si consumerà definitivamente durante il fascismo, quando vengono dissodati i pascoli del Tavoliere e distrutti i tratturi. Le rimesse degli emigrati e la polverizzazione della grande proprietà determinano, a cavallo della Seconda Guerra Mondiale, il rinverdire della piccola proprietà agraria e pastorale, che si manifesta a livello paesaggistico con l'ingresso dell'insediamento residenziale sparso. Ma ormai l'intera società rurale sta per essere stravolta dallo sviluppo industriale. Nel giro di pochi anni si avvia un forte fenomeno di deterritorializzazione, che da un lato vede lo spopolamento dei centri minori e l'abbandono delle attività agro-pastorali, dall'altro la crescita immotivata dello spazio urbano. La città contemporanea appare come il risultato di un processo durato circa un secolo, composto di degrado, consumo di suolo, dispersione insediativa: una "desolante periferia" (BERDINI, 2014, p. 41), che si dilata per un raggio di 20 chilometri. Viste in quest'ottica, molte delle trasformazioni seguenti al terremoto rappresentano una brusca accelerazione di fenomeni già in atto, favorita enormemente dall'emergenza e dall'assenza di potere decisionale da parte dei cittadini.

Descrizione del sistema insediativo

Una famosa frase di Silone⁷ indica in maniera inequivocabile il ruolo delle caratteristiche ambientali, ed in primo luogo dalla geologia e dalla morfologia, nell'evoluzione di questo contesto. Il sistema insediativo aquilano appare come il frutto di regole dettate dal rapporto tra le comunità locali e la montagna, con le sue quote e la sua tettonica più o meno accidentata.

I cicli storici ci consegnano una serie di elementi patrimoniali di lunga durata (fig. 3), riportati nell'Atlante in quattro elaborati che descrivono:

1. Il paesaggio agrario composto da pascoli naturali, pascoli artificiali, boschi misti e faggete, campi aperti⁸, campi terrazzati, la rete tratturale;
2. Gli insediamenti civili e produttivi sparsi composti dai manufatti minori come gli ovili, le capanne a tholos (pastorali) e le casette a falda (agricole), le masserie, i villaggi stagionali (le pagliare), i mulini, le conerie, le cartiere, le ramerie;

⁷ «Il destino degli Uomini della regione che da otto secoli viene chiamata Abruzzo è stato deciso principalmente dalle montagne [...]. Il fattore costante della loro esistenza è appunto il più primitivo e stabile degli elementi: la natura» (SILONE, 1948).

⁸ I campi aperti (FARINELLI, 2000) sono degli appezzamenti di forma allungata, disposti perpendicolarmente al pendio e rigorosamente privi di recinzioni. Su quest'area si riconoscono quattro tipologie distinte di "campo aperto" (arborato di depressione irrigua, arborato di pendio, di depressione carsica, d'altura).

3. Gli insediamenti difensivi (distinti nelle tipologie del castello-recinto, castello, rocca) ed ecclesiastici sparsi (distinti nelle tipologie del monastero, chiesa, chiesa tratturale, cappella pastorale, eremo);

4. Gli insediamenti urbani nelle tipologie di fortificato, murato e non murato e distinti in:

- insediamenti urbani murati di dimensione rilevante, a struttura complessa con emergenze architettoniche di notevole interesse territoriale;
- insediamenti urbani di medie dimensioni, architettonicamente strutturati, dotati notevoli valori storico-ambientali;
- insediamenti urbani di piccole dimensioni, privi di struttura urbana riconoscibile, dotati di valore ambientale.

Segue la schedatura degli insediamenti urbani con schemi morfologici, planimetrie e analisi del contesto.

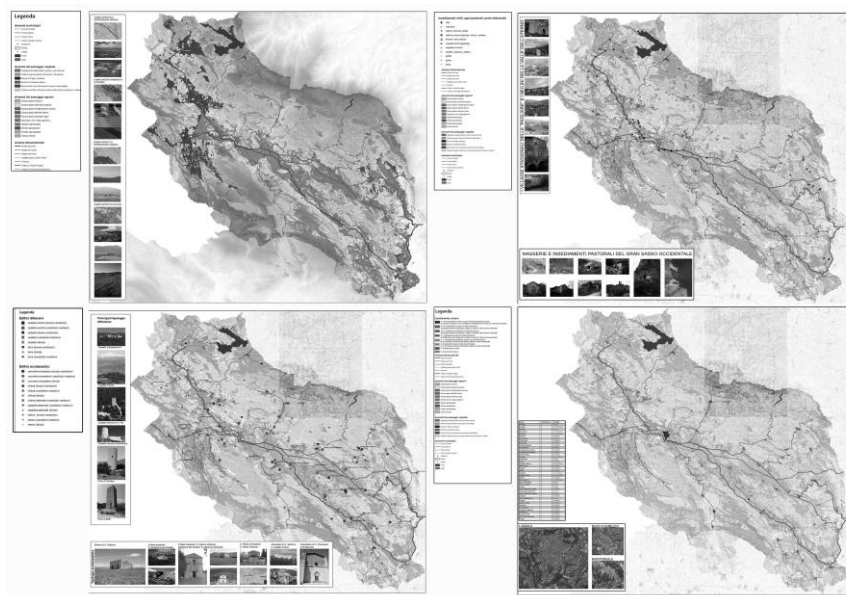


Figura 3. Rappresentazione del patrimonio culturale. Fonte: CICOZZI, 2012

Dal confronto tra i valori culturali e quelli ambientali è stato realizzato un elaborato di carattere interpretativo ed evocativo, la *Carta del sistema insediativo*, che raffigura i valori identitari, evidenzia relazioni e individua i sistemi insediativi locali (fig. 4).

Sistemi territoriali o sistemi insediativi locali	Sottosistemi
Valle dell'Alto Aterno	Campotosto e Val Vomano
	Conca di Montereale
	Alto Aterno
Conca Aquilana	Valli di Scoppito, Tornimparte, Lucoli
	Conca Aquilana occidentale
	L'AQUILA
	Conca Aquilana orientale
Dorsale Appenninica	Pendici di Monte Ocre
	Altopiano delle Rocche
Valle del Basso Aterno	Basso Aterno
	Conca Subequana
Gran Sasso	Gran Sasso Occidentale e Valle del Rajale
	Piana di Navelli e scarpata basale
	Gran Sasso Orientale
	Conca del Tirino

Tabella 2. Sistemi territoriali e sottosistemi. Fonte: CICCIOZZI, 2012

Dalla sua lettura emergono due mondi differenti.

Quello nord-occidentale è dominato dalle formazioni marnoso-arenacee, segnato dalle acque superficiali, dai versanti ripidi e franosi, dai boschi, abitato dai sabini, dai monaci farfensi, è l'estrema propaggine della regione umbro-laziale, con l'insediamento preferenzialmente allungato su un asse viario, i nuclei abitati e le case sparse.

Quello sud-orientale è segnato dal paesaggio dei massicci carbonatici, segmentati a quote diverse, con i "piani" che distribuiscono in altezze crescenti sistema insediativo e produttivo, è il territorio vestino, il mondo della transumanza, con i borghi accentrati e gli edifici in pietra. Gli elementi peculiari sono le aree a

pascolo, le coltivazioni a “campo aperto”, i centri urbani sui rilievi a margine dei coltivi, l’assetto viario principale disposto parallelamente all’andamento appenninico, e quello secondario di connessione tra i piani e i monti.

Questi due mondi sono collegati dal corso dell’Aterno e dalla sua pianura alluvionale; esattamente al centro di questa pianura, è posizionata la città, unita al proprio territorio da vincoli inscindibili, da legami funzionali, da valori testimoniali.

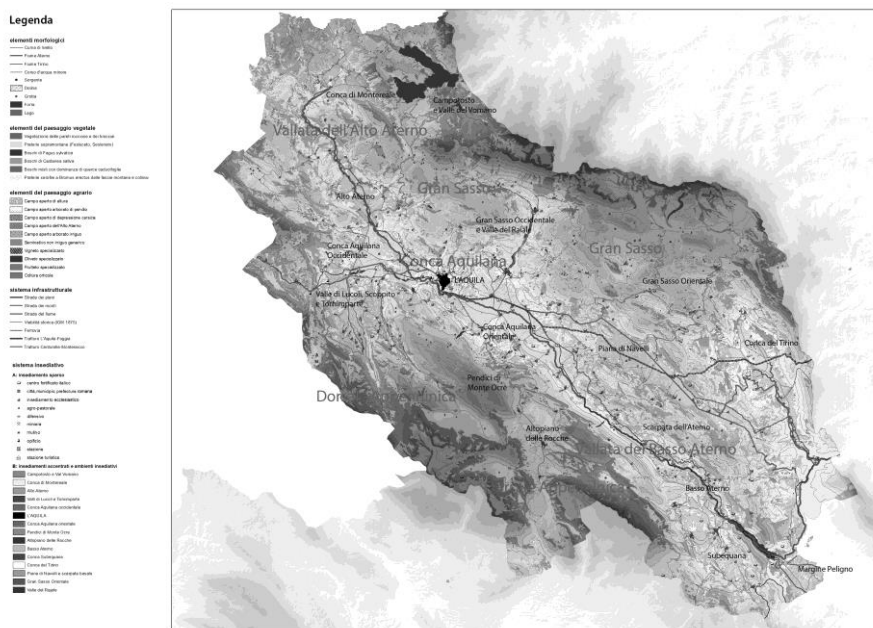


Figura 4. Carta del sistema insediativo. Fonte: CICOZZI, 2012

L’Atlante si conclude con la rappresentazione dei singoli sottosistemi (tab. 2).

Considerazioni finali

I luoghi e i valori, con i propri caratteri e con i propri problemi, dovrebbero stare al centro del progetto urbanistico. Purtroppo della complessità dei Sistemi insediativi locali, che si è brevemente cercato di descrivere nelle righe precedenti, non compare alcuna traccia nei pochi strumenti che hanno trattato il tema della ricostruzione a scala territoriale. Sembra quasi che un patrimonio insediativo che aveva resistito a decenni di erosione e perfino alla tremenda scossa del 6 aprile 2009 non resista ad un processo che ha dimenticato di associare alla ricostruzione degli edifici la “cura”⁹ del territorio.

⁹ Cura, come osservava Heidegger: «È il tratto fondamentale dell’abitare. (...) I mortali abitano nel modo dell’aver cura [...]». Curare significa manifestare relazioni e preservarle, rappor-

BIBLIOGRAFIA

- GIORGIO AGAMBEN, *Stato di eccezione. Homo sacer*, Torino, Bollati Boringhieri, 2003.
- MARCO AGNOLETTI (a cura di), *Paesaggi rurali storici*, Bari, Laterza, 2011.
- ILARIA AGOSTINI, PIERO BEVILACQUA (a cura di), *Viaggio in Italia. Le città nel trentennio neoliberista*, Roma, Manifestolibri, 2016.
- PIERO BERDINI, *Le città fallite*, Donzelli, Roma, 2014.
- MANUELE BONACCORSI, *Potere assoluto. La protezione civile al tempo di Bertolaso*, Roma, Edizioni Alegre, 2009.
- MASSIMO CARTA, *La rappresentazione nel progetto del territorio*, Firenze, Firenze University Press, 2011.
- ENRICO CICOZZI, *Il sistema ambientale aquilano. Una metodologia per la redazione dell'Atlante identitario*, Dottorato di ricerca in Recupero, progetto e tutela nei contesti insediativi e territoriali di elevato valore ambientale e paesistico, DICEAA – Università degli Studi di L'Aquila, 2012.
- ALESSANDRO CLEMENTI, ELIO PIRODDI, *L'Aquila*, Bari, Laterza, 1988.
- ALESSANDRO CLEMENTI, *L'incastellamento negli Abruzzi*, Colledara (TE), Andromeda Editrice, 1996.
- VEZIO DE LUCIA, *Se questa è una città*, Roma, Donzelli, 2006.
- VEZIO DE LUCIA, *Le mie città: mezzo secolo di urbanistica in Italia*, Reggio Emilia, Diabasis, 2010.
- GIUSEPPE DEMATTEIS, *Le metafore della terra. La geografia umana tra mito e scienza*, Milano, Feltrinelli, 1985.
- FRANCO FARINELLI, *I caratteri originali del paesaggio abruzzese*, in M. COSTANTINI, C. FELICE (a cura di), *L'Abruzzo, Storia d'Italia, Le regioni dall'Unità d'Italia ad oggi*, Torino, Einaudi, 2000.
- GEORGE FRISH G, *Non si uccide così anche una città?* Napoli, CLEAN, 2009.
- ROBERTO GAMBINO, *Conservare Innovare*, Torino, UTET, 1997.
- NAOMI KLEIN, *Shock economy*, Milano, Rizzoli, 2007.
- DAVID HARVEY, *Città ribelli*, Milano, Il Saggiatore, 2012.
- DAVID HARVEY, *Diciassette contraddizioni e la fine del capitalismo*, Milano, Feltrinelli, 2015.
- RICHARD INGERSOLL, *Sprawl town*, Roma, Meltemi, 2014.
- ISPRA, *Il consumo di suolo in Italia*, Roma, Ispra, 2014.
- HENRI LEFEBVRE, *Il diritto alla città*, Verona, Ombre corte, 2014.
- ALBERTO MAGNAGHI (a cura di), *Il territorio dell'abitare*, Milano, Franco Angeli, 1990.
- ALBERTO MAGNAGHI, *Progetto locale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2000.
- ALBERTO MAGNAGHI (a cura di), *La rappresentazione identitaria*, Firenze, Alinea, 2004.
- EDOARDO MICATI, *Pietre d'Abruzzo*, Pescara, CARSA, 2001.
- LEWIS MUNFORD, *Le città nella storia*, Roma, Castelvechi, 2013.
- PIERLUIGI PROPERZI, *Venti città a confronto - L'Aquila*. In AA.VV. *Il Nuovo Manuale di Urbanistica*, Roma, Gruppo Mancosu Editore, 2009.
- MOSÈ RICCI, *Abruzzo, verso una nuova immagine*, Roma, Fratelli Palombi Editori, 1996.
- IGNAZIO SILONE, *L'Abruzzo*, in AA.VV. *Abruzzo e Molise*, TOURING CLUB ITALIANO, Milano, 1948.
- ANGELO TURCO, *Verso una teoria geografica della complessità*, Milano, UNICOPLI, 1988.

tarsi all'alterità naturale e al tessuto delle preesistenze secondo una modalità diversa rispetto a quella colonizzatrice del superamento e della negazione quasi incondizionata dell'altro da sé. Curare significa liberare spazio piuttosto che occuparlo» (SARAGOSA, 2011, p. 20).

L'ATLANTE IDENTITARIO DEL SISTEMA INSEDIATIVO AQUILANO COME STRUMENTO PER IL PROGETTO DI TERRITORIO - Nel presente contributo si descrivono gli esiti di una serie di ricerche sulla rappresentazione dell'identità locale del sistema insediativo aquilano. Il contesto viene studiato attraverso la costruzione di un Atlante identitario, redatto attraverso un GIS.

Il riconoscimento dell'identità locale e la sua rappresentazione sono considerati alla base di ogni idea di progetto di territorio, tanto più in un contesto dove ai processi di deterritorializzazione comuni alle aree interne, si sono sommati gli effetti del terremoto e dell'economia della catastrofe.

Sono poi illustrati gli aspetti disciplinari e metodologici della Scuola Territorialista, con particolare riferimento al concetto di "rappresentazione identitaria". Il contesto locale è descritto sia negli aspetti ambientali che in quelli storico-insediativi. Particolare attenzione è data allo studio dei cicli storici di territorializzazione, individuando alcuni momenti particolarmente importanti per la costruzione dei luoghi. Emergono gli elementi patrimoniali di "lunga durata" come le tipologie del paesaggio agrario, dell'insediamento sparso e di quello accentrato. Si conclude con la descrizione di un elaborato di carattere interpretativo ed evocativo in cui si riassumono le componenti, i valori e le relazioni che compongono il sistema insediativo.

THE REPRESENTATION OF THE LOCAL IDENTITY OF THE AQUILAN SETTLEMENT SYSTEM AS A TOOL FOR THE TERRITORIAL PROJECT - This paper describes the results of a series of researches on the representation of the local identity of the aquilan settlement system. The context is studied by building an identity atlas, drawn up through a GIS. Recognition of local identity and its representation are considered to be the basis of any idea of a territorial project, especially in a context where the deterritorialization processes common to internal areas have combined the effects of the earthquake and the shock economy. The disciplinary and methodological aspects of the Scuola Territorialista are illustrated, with particular reference to the concept of "identity representation". The local context is described in environmental, historical and settlements. Particular attention is given to the study of historical territorialization cycles, identifying some particularly important moments for building sites. There are elements of the agricultural landscape, the rustic settlement and the centralized settlement. It concludes with the description of an elaborate of an interpretative character that summarizes the components, values and relationships that make up the settlement system.

PAROLE CHIAVE: ambiente naturale, territorio, patrimonio culturale, rappresentazione, identità, ricostruzione

KEYWORDS: natural environment, territory, cultural heritage, representation, identity, rehabilitation

SARA CARALLO¹

LE FONTI D'ARCHIVIO AL SERVIZIO DELLA GOVERNANCE DEL TERRITORIO PER LA RICOSTRUZIONE DEGLI ANTICHI ASSETTI IDROGEOLOGICI

Il valore geostorico delle fonti d'archivio

Nelle attività di pianificazione e governo del territorio, le fonti geostoriche forniscono una chiave di lettura strategica preminente capace di decifrare e di interpretare la complessità culturale e paesaggistica dei luoghi.

Tra queste, in particolare, la fonte cartografica costituisce un prezioso patrimonio di informazioni, espresso in valori culturali e sociali, conoscenze e pratiche territoriali. Dalla sua lettura e dall'analisi dei toponimi in essa riportati emerge chiaramente il «racconto delle permanenze, delle stratificazioni materiali, dei valori cognitivi ereditati dai precedenti cicli di territorializzazione (sistemi ambientali, reti ecologiche, bacini idrografici, paesaggi storici, tipologie insediative, tessuti agrari, modelli socio-culturali, valori relazionali fra sistemi territoriali e ambientali ecc.) da reimpiegare nel progetto del territorio» (DAI PRÀ, TANZARELLA, 2013, p. 230).

Si può affermare che la carta costituisce un vero e proprio documento storico «molto attendibile, quasi perfetto, il documento per eccellenza, l'unico capace di testimoniare fedelmente lo stato delle conoscenze geografiche di un dato periodo» (MASETTI, 1998, p. 126) e attraverso una lettura orizzontale e al tempo stesso verticale del territorio consente di cogliere chiaramente le dinamiche evolutive territoriali.

In questa sede si intende presentare parte di un progetto di ricerca finanziato dalla Regione Lazio “Smart Environments” e volto allo studio dell'evoluzione geostorica della Valle dell'Amaseno (Lazio meridionale), alla valorizzazione dei beni culturali e territoriali e all'elaborazione di proposte di fruizione sostenibile. Tra le varie attività svolte, grazie al costante supporto della XIII Comunità Montana Monti Lepini e Ausoni, sono stati organizzati degli incontri partecipativi con le amministrazioni e le comunità locali volte alla diffusione della memoria del territorio, alla sensibilizzazione del valore dell'ecosistema fluviale e alla discussione sulle scelte di gestione idrogeologica passate, attuali e future.

¹ Università degli Studi di Roma Tre; sara.carallo@uniroma3.it

Il caso di studio che si presenta costituisce un chiaro esempio di come attraverso l'esegesi delle fonti geostoriche sia possibile ricostruire dettagliatamente le dinamiche evolutive di un territorio e individuarne gli elementi di continuità e discontinuità negli assetti territoriali.

Nei territori caratterizzati da complesse dinamiche idrogeologiche fluviali, infatti, l'interpretazione critica dei codici comunicativi e dei metadati che la carta custodisce, ha consentito di ricomporre le fasi progettuali degli interventi idrogeologici operati lungo il corso del fiume Amaseno e di identificare gli strumenti utilizzati e i provvedimenti adottati per risolvere le problematiche idrauliche nel corso dei secoli. Di particolare rilievo si è dimostrata anche l'analisi delle fonti documentali d'archivio di corredo alle rappresentazioni cartografiche storiche. Queste fonti hanno consentito di inserire i documenti iconografici nel loro contesto storico, culturale, sociale e politico di riferimento e di rendere più agevole e completa la decodifica degli elementi in essi riprodotti².

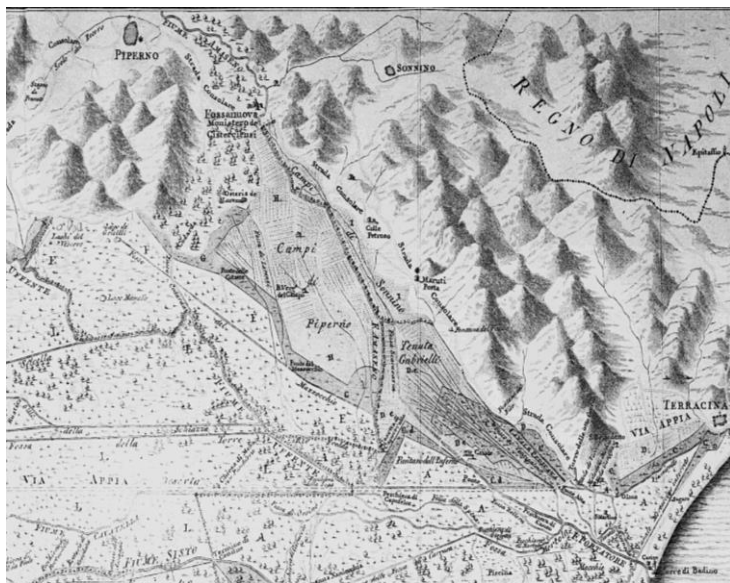


Figura 1. Stralcio della *Carta esprime lo stato paludoso dell'Agro Pontino come fu trovato nella visita dell'anno 1777 prima che si mettesse mano alla bonificazione...*, di Serafino Salvati, 1795 (ASC, Stragr. 602, tavola I)

² La ricerca si è svolta nelle principali conservatorie del Lazio. Gran parte dei documenti inediti sono stati rinvenuti nell'Archivio di Stato di Roma (ASR), nell'Archivio Colonna (AC) e nell'Archivio di Stato di Frosinone (ASFr) mentre ragguardevoli documenti fotografici dell'epoca delle bonifiche integrali si conservano presso l'Archivio di Stato di Latina (ASLat) e il Consorzio di Bonificazione Pontina (CBP).

Il territorio della bassa Valle dell'Amaseno è stato fin da tempi remoti legato alle dinamiche di instabilità idrogeologica dei versanti e alla vulnerabilità del fiume Amaseno³. Principale responsabile della preoccupante situazione idrica del territorio pontino, come mette in evidenza la carta di Serafino Salvati (fig. 1), nella quale, attraverso l'utilizzo di una precisa simbologia, di rimandi esplicativi nella legenda e di eloquenti toponimi, è possibile ricavare informazioni dettagliate sugli impaludamenti presenti nella bassa Valle dell'Amaseno nel corso del Settecento in corrispondenza dei campi di Sonnino e Piperno, al confine con le paludi pontine. Ne deriva che la tematica relativa al governo delle acque è uno dei temi più ricorrenti nella cartografia storica di quest'area; a partire dai secoli XVII-XVIII la problematica idraulica emerge con insistenza e si configura come una questione di importanza strategica e comunitaria. Cominciano, quindi, ad essere elaborati una serie di progetti sulla manutenzione e la gestione dell'ecosistema fluviale, corredati da rappresentazioni cartografiche, e volti a trovare una soluzione per la gestione della risorsa idrica mediante interventi organici di sistemazione e razionalizzazione idraulica che avevano lo scopo di prosciugare gli acquitrini e ricavarne superfici coltivabili in vista di un incremento della produttività dei terreni.

Attraverso la documentazione archivistica e, in particolar modo, lo studio delle rappresentazioni cartografiche storiche è stato possibile non solo ricostruire l'estensione degli impaludamenti che per secoli hanno caratterizzato l'area della bassa Valle dell'Amaseno e individuarne le cause che li hanno provocati, ma altresì comprendere le forme di intervento dell'uomo, i tempi di trasformazione dell'ambiente naturale e la complessa dialettica tra innovazione e conservazione del territorio⁴.

Le fonti d'archivio testimoniano: il fiume Amaseno nel corso dei secoli

L'intera vita della Valle dell'Amaseno è stata per diversi secoli imperniata sul fiume omonimo, al tempo stesso fonte di risorse, via di comunicazione e come elemento di riferimento territoriale⁵.

³ In particolare, l'area compresa tra il territorio di Priverno e quello di Sonnino (fig. 1) era la zona maggiormente interessata dal fenomeno degli impaludamenti che periodicamente, secondo le condizioni idrogeologiche, interessavano i "campi di Piperno" e i "campi di Sonnino" posti nella linea di confine con il comprensorio delle paludi pontine.

⁴ Di particolare interesse per l'approfondimento delle tematiche riguardanti la gestione idrogeologica del territorio in un approccio geostorico è il volume di ELENA DAI PRÀ (2013) a cui si rimanda.

⁵ Il fiume era ben noto fin dall'Antichità e ricordato da diversi poeti e scrittori, tra cui Virgilio, che ne parla nell'*Eneide*. Il poeta definisce il fiume Amaseno con l'appellativo *pater*, padre dei nobili e valorosi guerrieri volsi e lo contrappone al fiume Aniene, a cui riserva la qualifica di «gelido» (VIRGILIO, *Eneide*, Canto VII, vv. 678-685).

L'Amaseno⁶, *flumen maius*, caratterizzato da bassa pendenza a ridosso delle pendici dei Monti Lepini e Ausoni, era soggetto fin dall'epoca romana a continui straripamenti e incontrandosi con il fiume Ufente nella zona dell'attuale Agro pontino, causava il ristagno delle acque nella sottostante Pianura pontina, con la conseguente formazione di impaludamenti⁷ (ALMAGIÀ, 1968).

Già nel XVIII secolo, l'Amaseno era considerato, infatti, quel fiume che

«più degli altri nuoceva alla impresa della bonificazione pontina. Traversava esso in origine i campi di Piperno e Sonnino e passando per così nominato Canalone della Conella, volgarmente chiamato Tagitto, scaricavasi nella valle Pontina [...] se talvolta gonfio per le acque piovane debordava dal suo letto e inondava i terreni adjacenti, questo era beneficio piuttosto che danno di essi; poiché ritirandosi in brevissimo tempo, lasciava quel limo, che gl'ingrassava e faceva più fruttiferi. Gravissimo danno però arrecava alle terre pontine, le quali essendo più basse rimanevano continuamente allagate e perciò incapaci ad essere bonificate almeno che non se ne deviasse il corso e non fossero le sue acque in uno stabile e proporzionato letto rinchiuso» (ASFr, Delegazione Apostolica, busta 875, XVIII secolo).

Anche l'ingegnere Gaetano Astolfi⁸, agli inizi del XIX secolo, nel *Capo XXV* delle sue *Memorie*, riconosce l'azione negativa del fiume Amaseno sulle condizioni idrogeologiche delle sottostanti paludi e sui terreni agricoli della bassa Valle affermando che «non vi è fiume, non vi è torrente, che più dell'Amaseno molesti presentemente la bonificazione pontina. Ciò solo basterebbe per richiamare l'attenzione; ma vi concorrono ancora le molestie, e li

⁶ L'idronimo *amasenus* non ha una chiara etimologia; si ipotizza derivi dalla parola greca *àmaxos*, *amachetos* che rinvia al termine “insuperabile”, “non guadabile”, “indomabile”, probabilmente riferito all'abbondanza delle sue acque che in alcuni periodi dell'anno rendevano impraticabile la zona. La parola potrebbe derivare anche da *amàreuma* ovvero acqua trasportata da un condotto o dal termine greco *amenmos* che significa “instabile nella portata d'acqua”, la cui forma latina si trasforma in “amenanus» e da qui «amasenus» (MASTROPIETRO, 2011).

⁷ Interessanti riferimenti circa la portata violenta del fiume compaiono anche nell'opera del poeta Vincenzo Monti, che descrive l'Amaseno nella *Feroniade*, poema scritto nel 1784 per ringraziare il pontefice Pio VI, impegnato in prima persona nel risolvere la questione delle Paludi pontine. Il Monti associa un aggettivo eloquente per i principali corsi d'acqua della piana pontina: «il freddo Ufente, il lamentoso Astura, il sonoro Ninfeo e il superbo Amaseno che le gran corna mai non si terge e strepitoso e torbo empie di loto i campi e di paura» (MONTI, 1784, *Feroniade*, Canto I, p. 243) e ancora «[...] il tremendo Amaseno avea frattanto sotto i vortici suoi sepolti intorno i barbarici campi e fatto un lago della misera Ausona e l'alte mura d'Aurunca percotea, la più guerriera delle volsche cittadi, e la più antica» (MONTI, 1784, *Feroniade*, Canto I, p. 246).

⁸ Gaetano Astolfi (1751-1814), ingegnere bolognese, fu una figura di rilievo nell'ambito dei progetti di bonifica italiani. A lui, il pontefice Pio VI affidò nel 1796 la carica di direttore della Bonificazione Pontina in seguito all'improvvisa morte di Gaetano Rappini. L'Astolfi redasse accuratamente un prospetto di tutte le opere fin ad allora eseguite nel comprensorio pontino nelle sue *Memorie idrostatiche*, oggi conservate nel libro quarto dell'opera di Nicola Maria Nicolaj (1800). Un documento di gran pregio e valore geostorico per l'analisi delle trasformazioni idrauliche attuate nel corso del Settecento.

danni, che reca alli vicini territorj di Piperno e Sonnino»⁹ (ASTOLFI, 1800, p. 399).



Figura 2. Stralcio della *Pianta del territorio di Sonnino e confine con Terracina*, di autore anonimo, realizzata nel XVIII secolo e conservata all'Archivio di Stato di Roma (Disegni e mappe, Coll.1, Cart. 104, n.178 bis)

Anche la peculiare morfologia dei rilievi montuosi che sovrastano le paludi e circondano la Valle dell'Amaseno influiva sul deflusso delle acque. Nella stagione autunnale e invernale la situazione peggiorava, a causa delle perduranti piogge che provocavano piene imponenti e concorrevano alla temuta «inondazione universale»¹⁰. Le piene andavano formando acquitrini e danneggiavano le aree coltivate, incrementando la diffusione di piante palustri. Questa ricca e sel-

⁹ In un altro passo delle sue Memorie egli nota che «le acque sgorgando dalle rotte si spandono per le ubertose campagne limitrofe suddette, e dopo avere recato danni immensi ai particolari necessitandoli a replicare le sementi, concorrono per diversi scoli nei canali scavati dalla bonificazione pontina. Dovendosi tali canali prestare ad uno scarico molto maggiore di quello, a cui furono in origine destinati, si alzano notabilmente in ogni escrescenza, rigurgitando verso le parti superiori, ed obbligano a dei continui rialzamenti di argini, e ad assidue guardie per evitare un generale allagamento» (ASTOLFI, 1800, p. 400).

¹⁰ «Il disalveamento continuo, la divisione delle acque, l'esser tassati i fondi de' fiumi con impedimenti, concorrono tutte queste ed altre cause, che si diranno, a formare l'universale inondazione. Infatti tutti questi fiumi si spandono dal principio quasi fino al loro termine in mare, che è a Badino: i fiumi perenni divagandosi tutto l'anno, e i temporanei solamente per le piogge» (NICOLA, Libro III, 1800, p. 191).

vaggia vegetazione contribuiva ad ostruire i canali di scolo bloccando il deflusso delle acque come è possibile dedurre da alcuni toponimi particolarmente eloquenti riportati nella *Pianta del territorio di Sonnino e confine con Terracina*, di autore anonimo, realizzata nel XVIII secolo (fig. 2). Con i toponimi «fossaccio paludoso» e «pantano» l'autore si riferisce a un'area a ridosso del fiume Amaseno insalubre e invasa dalle acque stagnanti. Un altro toponimo che documenta la situazione di degrado ambientale e sociale della zona è riportato in basso a sinistra: «strada de Griscilli proibita a passeggeri». Si trattava di una arteria di comunicazione alternativa che conduceva alla città di Piperno ma che, a causa delle continue inondazioni delle acque del fiume, risultava spesso impraticabile, provocando disagi e malcontenti tra i cittadini come testimoniano anche le fonti testuali di corredo.

Molti documenti d'archivio testimoniano come l'emergenza sanitaria fosse la problematica più preoccupante. I monti calcarei dei Lepini e degli Ausoni, che si affacciano sull'area delle paludi pontine assorbono, per la loro natura permeabile, le acque piovane, le quali davano spesso luogo a torrenti travolgenti e alluvioni violente. Le acque che giungevano per vie sotterranee, sgorgando attraverso copiose sorgenti, erano limpide e dotate di una temperatura costante piuttosto elevata che raggiungeva in media i 15°, favorendo così la proliferazione degli anofeli¹¹. Nella relazione tecnica del Ministero dell'agricoltura, industria e commercio redatta alla fine del XIX secolo, si spiegano le motivazioni di natura geomorfologica alla base del complesso deflusso delle acque del fiume Amaseno:

«carattere importantissimo e nefasto di questa regione si è quello che i fianchi dei monti discendono rapidamente immergendosi subito in una vastissima pianura, quasi a livello del mare, invece di declinare a questo per un seguito di colline o terreni sempre più depressi [...] Da ciò la difficoltà di scolo delle acque, lo impaludamento di estese superfici nei tempi invernali, e la malaria che rese la regione infastamente nota fin dai tempi antichi» (MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO – DIREZIONE GENERALE DELL'AGRICOLTURA, 1895, p. 10).

Sfortunatamente l'aspetto legato alla diffusione della malaria era spesso sottovalutato dalle popolazioni, che riconoscevano l'unico vantaggio delle bonifiche nelle possibilità di ricavare terreni atti all'attività agricola e all'insediamento umano¹². Le fonti storiche, infatti, testimoniano che

¹¹ Tra i diversi centri della Valle, Piperno era particolarmente esposta al pericolo della malaria in quanto situata «sopra un colle non molto alto dove il clima è alquanto insalubre poiché vien reso tale dai particolari effluvi che si svolgono dalle acque stagnanti e dai terreni uliginosi» (MAROCO, 1835, p. 7).

¹² È solo con la bonifica integrale degli anni Trenta del 1900 che cambia l'approccio alla gestione e alla pianificazione territoriale. Gli interventi idraulici, non saranno più finalizzati unicamente al prosciugamento dei terreni paludosi, porteranno ad un completo riassetto "integrale" ossia al contempo idraulico, agricolo e sanitario della pianura, della collina e della montagna pontina (L'ASSINARI, 1939).

«alcuni non mostrano di apprezzare i disseccamenti de stagni e de luoghi paludosi, fuorché in vista dell'utile che producono col restituire alla coltura una quantità di terreno, che prima rimaneva infruttuosa. Ora è indubitato, che queste tali operazioni hanno un altro scopo assai più interessante e che moltoppiù del primo deve determinare un savio principe ad intraprenderle, ed è d'introdurre la salubrità dell'aria nei paesi dove prima non vi era. Questo infatti deve essere il principale oggetto di ogni governo, siccome quello da cui principalmente dipende la salute dei cittadini» (ASR, Buon Governo, serie IV, busta 644, Prossedi, pp. 38-39, XVIII secolo).

La principale causa delle frequenti esondazioni era secondo il già citato Astolfi da ricercare nelle dimensioni troppo ristrette dell'alveo e nella sua incapacità di accogliere l'imponente massa d'acqua del fiume

«tali disordini sono cagionati dalla ristrettezza, ed impedimenti esistenti nel presente alveo dell'Amaseno, e dall'insufficienza dei presenti argini. Non potendo l'acqua avere per il presente canale uno scarico, che eguagli la quantità prodotta dalle piogge, sormonta gli argini, e causando li surriferiti danni, mette gli adiacenti interessati in gravissime spese per li continui riparamenti» (ASTOLFI, 1800, p. 400).

I documenti contenuti all'interno della busta 1687 del fondo Camerale III, conservata presso l'Archivio di Stato di Roma, espongono dettagliatamente i progetti degli interventi idraulici e strutturali che dovevano generalmente essere effettuati per migliorare la stabilità degli argini e ridurre i fenomeni del dissesto idrogeologico (fig. 3). Leggendo tali documenti scopriamo che per contenere le piene e le inondazioni si era soliti porre particolare attenzione alla presenza di piante arbustive e arboree che nascevano sia nell'alveo che lungo le sue sponde. In particolare nella documentazione allegata alla cartografia di riferimento viene specificato che

«per quello che riguarda l'Amaseno altro non deve farli, che ripulire il di lui alveo, cioè le ripe, gli argini dagl'arbusti, e sterpi, con tagliare ancora tutti gl'alberi della parte interna, e verso la corrente, come ancora dal fondo del detto fiume, ve ne sono, e con trasportare fuori di esso, tutta la materia tagliata e sterpata» (ASR, Camerale III, busta 1687).

I lavori di manutenzione risultavano, tuttavia, inutili se poi i proprietari dei campi limitrofi non si impegnavano, attraverso lavori costanti, a mantenere il letto del fiume pulito e gli argini in buono stato. Per alcuni fossi e canali si doveva anche procedere a scavare e abbassare il fondo, per consentire di ricevere le acque di canali minori e poter defluire in maniera sicura verso il mare¹³.

¹³ È al 12 settembre del 1756 che risale una grave ingiunzione contro la comunità di Son-nino, accusata di non assolvere ai suoi doveri di manutenzione del fiume Amaseno. Notizie come questa si trovano in gran quantità nella documentazione conservata nei fondi d'archivio riguardanti il periodo delle bonifiche, in particolare dal XVIII secolo ai primi anni del XX secolo e i

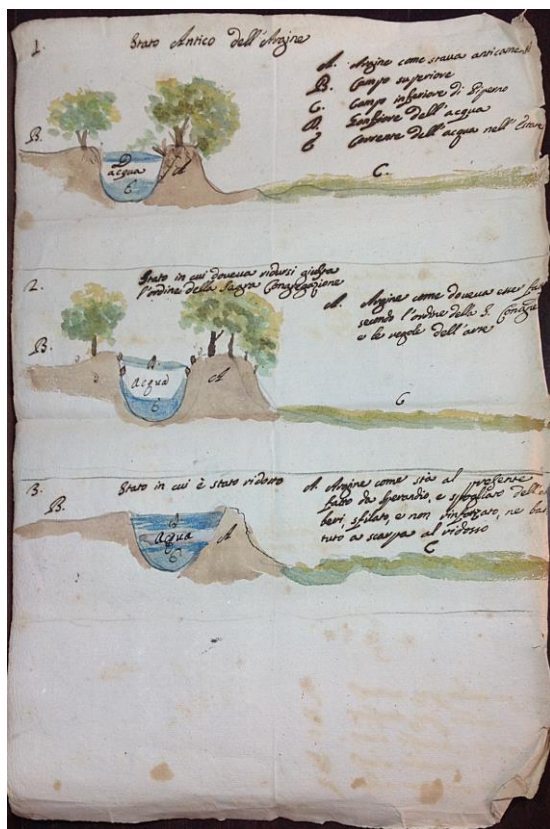


Figura 3. Foglio che ritrae lo stato dell'argine del fiume Amaseno nel XVIII secolo (ASFr, Camerale III, busta 1687)

Sulla questione della struttura e della manutenzione degli argini interviene anche Nicola Maria Nicolaj¹⁴ che sottolinea la necessità di avviare urgentemente iniziative volte alla sistemazione degli argini, in alcuni punti completamente distrutti dalle piene del fiume. Tra le numerose attività che lo studioso menziona per risolvere il problema idraulico vi è anche quella di promuovere una pulizia costante e quotidiana del fondo del corso d'acqua che versava ormai in condizioni disastrose «ripieno di radici, di zocchi, e d'alberi quivi consolidati.

principali attori locali coinvolti sono il comune di Piperno, di Sonnino e la tenuta di Fossanova (ASFr, DA, busta 875).

¹⁴ Nicola Maria Nicolaj (1756-1833) di formazione archeologica, è considerato uno dei più autorevoli storici dell'Agro Romano. La sua carriera prese avvio con l'attività forense in qualità di prelado nell'amministrazione pontificia. Rivestì il ruolo di presidente dell'Accademia dei Lincei e della Pontificia Accademia Romana di Archeologia. L'opera *De bonificamenti delle Terre Pontine*, Libri IV, edita nel 1800 costituisce un insostituibile riferimento per l'analisi approfondita e completa della bonifica pontificia.

Infatti è voce comune, che di cento canne di bosco, che si atterra, dieci se ne affondino nel trasporto de' legnami, che da' boschi si fa».

Come spiega il Nicolai era diffusa la malsana l'abitudine di utilizzare due volte all'anno mandrie di bufali (fig. 4) con la convinzione che potessero contribuire a regolare il deflusso delle acque

«quando ciò produce un effetto contrario: mentre i fondi si alzano, e si fissano, e condensano tanto, che le acque correnti, quantunque abbiano per natura del luogo abbondante caduta, non vagliono a sradicare l'erbe, e a ribassare i fondi medesimi: anzi essendo copiosissimi, sormontano le rive, e si divertono da ogni banda col perdere in gran parte la loro velocità» (NICOLAJ, Libro III, 1800, pp. 191-192).

Un'operazione pressoché inutile e soprattutto dannosa che aumentava il livello d'interramento del fiume Amaseno facendo scorrere con molta lentezza le sue acque; infatti

«i bufoli in numerose turme avidi di attuffarsi ne' canali danno l'ultimo guasto agli argini, attraversandoli in molti siti, e perciò rompendoli e dissipandoli a segno, che appena ne resta indizio, e nello stesso tempo spingono la terra de' labbri delle rive entro i canali medesimi, onde vengono maggiormente interriti. Ecco in breve le cause principali ed effettrici della palude» (NICOLAJ, Libro III, 1800, pp. 191-192).



Figura 4. La pratica di far attraversare il letto del fiume Amaseno da mandrie di bufali era un'usanza antica, rimasta in uso almeno fino agli anni Venti del Novecento, come testimonia questa immagine, conservata presso il Consorzio di Bonificazione Pontina.

La fotografia raffigura un branco di bufali guidati dai “sandalari” che a bordo di tipiche imbarcazioni palustri, dirigono il “traffico” di bestiame nel fiume Amaseno

Un'altra attività che vantava antiche origini era la costruzione nel letto del fiume Amaseno di peschiere. Denominate anche «piscarie», esse erano delle riserve di pesca e dei luoghi per l'allevamento del pesce¹⁵. Tali sistemi causavano lo straripamento delle acque dei fiumi e la rottura degli argini con la conseguente formazione di aree paludose.

Ancora una volta è il Nicolaj che ci spiega nel dettaglio la struttura delle peschiere e il danno che esse provocavano. Egli afferma che «d'uso stravagante, o sia la libertà illimitata, che si ha, di pescare per la palude, accresce gagliardamente la disalveazione de' fiumi; poiché si attraversano questi in molti siti con cannucciate fortificate con due ali di passoni tessuti con doppia fila di cannuce, lasciandosi solamente aperta una bocca, tanto che appena possa passare un sandalo» (NICOLAJ, Libro III, 1800, p. 191). Questa pratica alimentava le piene e provocava frequenti esondazioni delle acque dell'Amaseno che incidavano negativamente sulle strutture già precarie degli argini. Il fondo del corso d'acqua era, inoltre, reso vulnerabile anche dalla presenza di gran quantità di sassi e pietre gettati nel fiume durante la costruzione delle peschiere e di sterpaglie che nessuno si preoccupava di eliminare che ostacolavano così il regolare deflusso idrico¹⁶.

La diffusione delle peschiere viene documentata anche nelle fonti cartografiche. Di particolare interesse risulta il volumetto *Le Pianta delle Peschiere nelle Paludi Pontine*, conservato nel fondo Disegni e mappe all'ASR (Coll.1, Cart.52, f. 28). Databile intorno alla seconda metà del XVIII secolo, esso raccoglie 21 raffigurazioni realizzate dal perito geometra Angelo Sani¹⁷. La certissima precisione

¹⁵ Continue liti e discordie si verificavano tra i pipernesi che pretendevano di intervenire sull'assetto idrologico del fiume Amaseno al fine di preservare i campi agricoli e i signori di Sonnino che preferivano valorizzare la tradizionale attività di pesca provocando non pochi danni ai terreni circostanti a causa delle continue esondazioni delle acque del fiume. Si rimanda alla busta busta 1687, Camerale III conservata presso l'Archivio di Stato di Roma in cui è possibile consultare cospicuo materiale sull'argomento. Tali dissidi accadevano molto spesso e generalmente la risoluzione definitiva era difficile da raggiungere.

¹⁶ Per uno studio più approfondito sulla «geografia delle peschiere» si rimanda ai contributi di MARIA TERESA CACIORGNA (1996), PIETRO BEVILACQUA (1996) e alla busta contenuta nel fondo Disegni e mappe conservata all'ASR, Coll.1, Cart.52, f. 28.

¹⁷ Angelo Sani era uno dei più conosciuti periti geometri che operò nell'ambito della bonifica pontina del XVIII secolo e in particolare si occupò di due importanti progetti di intervento idraulico, uno promosso da Clemente XIII (1758-1769) e il noto progetto di bonificazione di Papa Pio VI (1775-1799). Con l'appellativo di «geometra del senato e popolo romano», redige nel 1759, su incarico del governatore di Marittima e Campagna, Emerico Bolognini, una relazione scientifica sui problemi idraulici della piana pontina corredata da una pianta delle Paludi pubblicata nel volume del Bolognini *Memorie dell'antico e presente stato delle Paludi Pontine. Rimedi e mezzi per disseccarle a pubblico e privato vantaggio*. Collabora con diversi personaggi illustri, tra cui Gaetano Astolfi, e produce molteplici cartografie incentrate sui progetti di bonifica e in particolare alla fine del Settecento prende parte all'ambizioso progetto di ripristino dell'acquedotto di San Lorenzo

della resa grafica di ogni singola peschiera, disegnata a penna e acquerello, e corredata da brevi didascalie, ci permette di comprendere la sua struttura, il suo funzionamento, la sua ubicazione e l'ente di appartenenza.

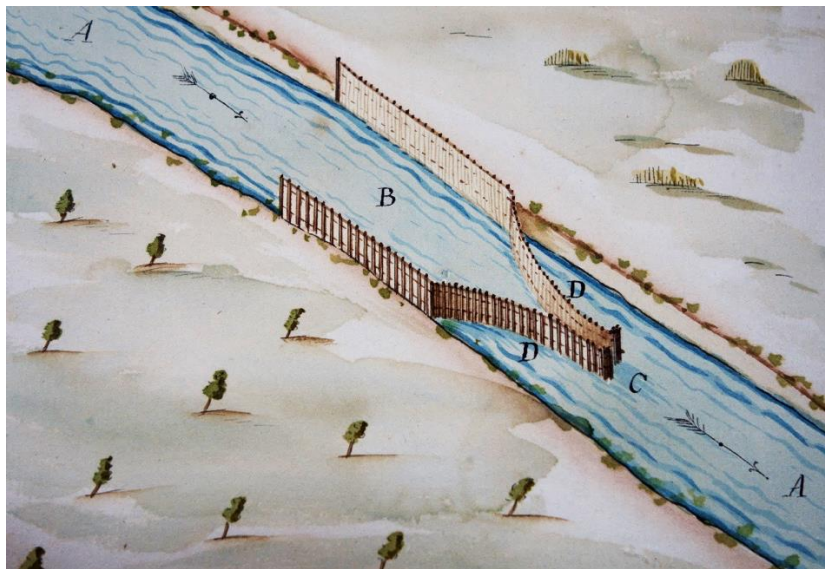


Figura 5. Schizzo della peschiera di Caposelce (ASR Coll.1, Cart.52, f. 28)

La peschiera di «Caposelce» (fig. 5), nella quale si incontravano i fiumi Ufente e Amaseno, era situata all'altezza del Ponte Maggiore ed era utilizzata dalla comunità di Priverno. La bocca della peschiera era larga «dieci palmi», mentre l'alveo dei corsi d'acqua veniva ristretto attraverso «passionate continue» e «cannuciate» e ricoperto da sassi sul fondo, in modo tale che il livello dell'acqua si alzasse di qualche centimetro¹⁸.

Differente struttura presentava, invece, la peschiera «da Cotarda» (fig. 6), di proprietà della comunità di Priverno e ubicata lungo il fiume Amaseno, le cui ac-

che dall'alta valle dell'Amaseno conduceva l'acqua alla città di Terracina per soddisfare il fabbisogno idrico della popolazione.

¹⁸ La pesca nella comunità di Priverno era praticata fin dall'epoca medievale e numerose sono le testimonianze a riguardo. In un documento risalente al XIX secolo e oggi conservato all'ASR si legge: «essendo noi [i pipernesì] di professione pescatori e ranocchieri dall'età nostra più tenera abbiamo praticato appresso ai nostri rispettivi genitori della stessa professione tutte le contrade del nostro e di limitrofi territori» (ASR, Camerale III, b 1686, Piperno). Con il termine «ranonghiaro» veniva indicata la figura del pescatore di palude specializzato nella cattura delle rane. Generalmente veniva usata una lenza innescata con una lumaca ma talvolta si era soliti utilizzare due rane femmine legate per il collo, pancia contro pancia. Catturate, le rane venivano decapitate e spellate e successivamente confezionate in filze tenute da un giunco e vendute sul mercato locale.

che ricevevano il massimo apporto dalla Fontana dei Gricilli, situata nei pressi dell'abitato di Priverno. «Passoni» e «cannucce» erano disposte nel mezzo del corso d'acqua, (rappresentati in carta dalla lettera B), a breve distanza dagli «acconci», dove venivano poste le reti per catturare i pesci (raffigurati con la lettere D).

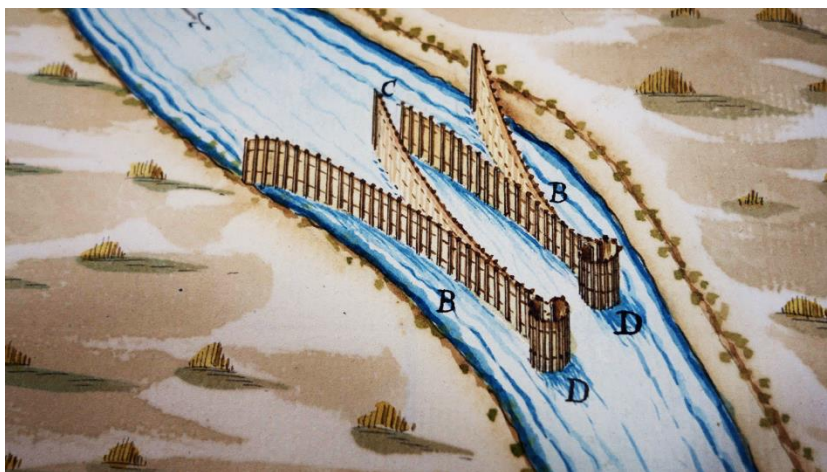


Figura 6. Schizzo della peschiera detta la Cotarda situata nel territorio di Priverno (ASR Coll.1, Cart.52, f. 28)

Le fonti d'archivio documentano l'emissione di numerosi divieti, messi in atto dalla Congregazione delle acque, per impedire la realizzazione di impianti di allevamento del pesce nel fiume Amaseno. È bene qui ricordare che già Innocenzo XII il 5 novembre del 1695 proibì a chiunque «sotto qualsivoglia pretesto fare, o far fare passonate, o altri ripari, ed impedimenti nel letto de' fiumi, o fare altro, che direttamente, o indirettamente impedisse il corso naturale alle acque di detti fiumi» (NICOLAJ, Libro II, 1800, p. 169).

Alla metà del Settecento l'attività di pesca era regolamentata dalle linee guida del Bando emanato dalla Sagra Congregazione delle Acque il 10 maggio del 1759. In questo la normativa prevedeva il severo divieto di pesca nei fiumi, peschiere, fossi, fosselle, acque o pantani esistenti nel circondario delle paludi pontine attraverso «alzarelli, reti, retini, mortavelli, lenze e vele» o qualunque altra sorta di «ordigno» da pesca (ad eccezione di coloro che in questi territori possedevano delle peschiere proprie). Per chi non osservava la normativa vi era la sottrazione di tutti gli strumenti usati per la pesca e il pagamento di una somma in denaro, che ammontava a circa 5 scudi per ogni libbra di pesce, cifra che doveva poi essere assegnata per un terzo all'affittuario, per un altro terzo alla Curia e un ulteriore terzo all'accusatore. La deposizione di un solo testimone, degno di fiducia, unitamente alla denuncia dell'accusatore erano sufficienti per condannare «i delinquenti» (ASFr, DA, busta 1236, Sonnino, XVIII secolo).

Il già citato Angelo Sani sottolineava l'esigenza di una cura quotidiana del corso d'acqua e invitava le popolazioni a evitare di frapporre sbarramenti lungo il decorso della corrente che potessero provocare l'elevazione degli alvei, il loro straripamento e la diffusione di insalubri ristagni. Secondo il perito bolognese le soluzioni necessarie per un corretto governo del territorio erano la ripulitura annuale degli argini e dei canali da ogni tipo di vegetazione; il divieto di utilizzare strumenti fissi per pescare; il divieto di far pascolare gli armenti vicino ai canali e la manutenzione costante dei canali di scolo, specificando che

«Il ripulimento è da farsi tutti gli anni nella prima stagione degli argini, e ripe da capo a piedi a tutti li Canali da qualunque sorta di germoglio, che la terra va ripullulando, acciocchè le acque per quanto sia possibile non abbiano in verun luogo il corso ritardato. Sarebbe proficua e quasi necessaria la proibizione di poter apporre qualunque genere di congegno per pescare sugli canali medesimi o altra cosa che potesse diffcultare il corso: come ancora che gli armenti stando a pascere nei campi contigui ai suddetti canali non si dovessero approssimare alle ripe ed argini medesimi; e particolarmente ne' tempi di pioggia; quindi è che si dovranno destinare alcuni luoghi per il beveraggio degli animali senza che possino accostare agli argini e ripe» (SANI, 1759, pp. 81-82).

Già l'Editto emanato il 4 novembre 1752 dalla Sagra Congregazione delle Acque, era rivolto alla regolamentazione dell'uso irrazionale dei corsi e delle acque fluviali. Questo, oltre a formare una normativa, imponeva alle comunità che avevano provocato danni di porvi rimedio attraverso un'attenta manutenzione degli argini dei fiumi e delle rive le invitava a provvedere nello scavo di alvei dei fiumi; se qualcuno si fosse sottratto a tal ordine sarebbe stato condannato a risarcire i danni prodotti e a pagare come contravvenzione 300 scudi; metà di questa somma sarebbe andata a beneficio della comunità addetta alla manutenzione del fiume, un quarto agli esecutori e un altro quarto agli accusatori, che sarebbero stati tenuti segreti. A seconda dei casi o delle persone coinvolte la pena poteva essere anche più ingente: se si fosse trattato di persone «miserabili», che per dispetto o spregio avessero distrutto gli argini dei fiumi, queste sarebbero state soggette anche a pene corporali o, a seconda dei casi, condannate anche alla galera. Stesse pene venivano inflitte a eventuali complici (ASFr, DA, busta 1236, Sonnino). Tuttavia, l'esercizio di tali severe norme servì a poco nel diffondere tra le popolazioni una benché minima attenzione per la tutela dell'ambiente in cui vivevano e l'incuria e l'imperizia trionfarono di consueto sulle buone condotte. Risale all'estate del 1756 un contenzioso sui lavori di manutenzione e spurgo dell'ultimo tratto del fiume Amaseno tra la «casa» Gavotti e la comunità di Piperno. In questo il barone Gavotti accusò il signor Giuseppe Antonio Corti e altri suoi operai concittadini, ingaggiati dal comune di Piperno nei lavori di bonifica¹⁹, di aver indebolito ulteriormente l'argine del

¹⁹ Pietro Campagiornelli e Domenico Antonio Campagiornelli di Arpino, furono al servizio di Bernardino Sperandio nell'estate del 1756 per lo spurgo del fiume Amaseno, sia nei campi

fiume Amaseno, dalla zona dei Campi del Monastero di Fossanova fino alla Peschiera di Capocavallo, provocando alcune rotture e aggravando la situazione mediante l'introduzione di gran quantità di terra nel fiume, rendendo così il suo corso molto precario e debole²⁰.

In pochi mesi l'alveo del fiume Amaseno fu ridotto in condizioni disastrose: «ripieno d'isole, penisole, slamature e ciocchi morticini di molta grossezza, quali fervono per impedire positivamente il corso delle acque, e ridotto impraticabile principiando dal ponte dell'Abbazia di Fossanova fino a Capofelice» (ASR, Camerale III, busta 1687)²¹. I lavori di sistemazione dei danni provocati durarono diversi mesi durante i quali i terreni circostanti restarono perennemente ricoperti dalle acque stagnanti impedendo ai cittadini di poter praticare l'attività agricola e poter attraversare agevolmente le zone colpite dalle inondazioni.

La mancanza di una concreta pianificazione del territorio su vasta scala (per cui si prosciugava un terreno e contemporaneamente se ne allagava un altro) contraddistinse il carattere prettamente settoriale degli interventi idraulici, attuati per regolare il deflusso delle acque dell'Amaseno. Nei numerosi progetti elaborati per il definitivo prosciugamento dei ristagni paludosi, dai primi tentativi attuati da Volsci e dai Romani nell'area dell'antica *Privernum* e successivamente dai pontefici tra cui meritano particolare menzione Sisto V e Pio VI, si riscontra, tuttavia, l'assenza di una visione sistemica del territorio. La prospettiva attraverso la quale gli ingegneri hanno affrontato nei secoli la questione degli impaludamenti ha previsto unicamente una risoluzione volta a un mero sfruttamento territoriale in vista di vantaggi economici²².

Utile a ricostruire la situazione in cui versava il corso del fiume agli inizi dell'Ottocento è l'opera di Nicola Maria Nicolaj. Tuttavia, le ripetute esortazio-

di Piperno che nei Campi di Sonnino, Fossanova, nella Tenuta Gavotti e nel pantano dei canonici di Terracina; essi affermarono che i lavori durarono circa un anno e mezzo; nei mesi estivi non vi lavoravano più di dieci-quindici uomini al giorno a causa della diffusione della malaria mentre durante il resto dell'anno si arrivò anche a duecento uomini al giorno (ASFr, DA, busta 875).

²⁰ Nella denuncia si affermava che «lo spurgo ultimamente fatto in esso fiume Amaseno dall'aquilani fossaroli, l'abbiamo trovato, che non è stato spurgo, ma bensì una novità molto pregiudiziale, e dannosa al nostro campo avendo cavate le radiche e i ciocchi, che servivano di catene all'argine d'esso fiume, poiché essendo il detto argine fatto a mano non doveva tagliarsi e sminuire, ma ne pure toccarsi, essi aquilani in molte parti l'hanno ridotto quasi al niente, tanto più che la quantità di terra per risparmiare fatica è stata buttata al fiume, così l'argine suddetto minaccia in più e più parti ruina» (ASR, Camerale III, busta 1687) nello specifico «il lavoro fatto consiste in primo luogo d'aver tagliato, e trasportato fuori dell'argine li ciocchi, ò siano porzione de tronchi, benché abbia tralasciato di tagliarne alcuni; e in secondo luogo bensì la terra gettata sopra l'argine, non è stata, ne ripartita, ne spianata, ne battuta in veruna maniera ma lasciata tale e quale ci è stata gettata, di modo che contro ogni buona regola delle arginature de' fiumi» (ASFr, DA, busta 875).

²¹ Le accuse furono mosse anche ai sonninesi per aver indebolito gli argini del fiume Amaseno, buttando gran quantità di terra nell'alveo del fiume tanto che «l'acqua non avendo il libero corso rigurgita impetuosamente e va a battere alla passonata di detto argine». Particolari danni furono riscontrati nella contrada «ponte delle travi» (ASR, Camerale III, busta 1687).

²² Per una disamina approfondita degli interventi di bonifica attuati nella Valle dell'Amaseno si rimanda ai contributi di SARA CARALLO (2016a; 2016b).

ni volte a mantenere una gestione virtuosa e razionale della risorsa fluviale dopo gli importanti e significativi interventi di bonifica fortemente voluti pochi anni prima dal pontefice Pio VI (1775-1799)²³ non sortirono alcun effetto e le piene del fiume ripresero a verificarsi sovente; esse erano capaci di innalzarsi

«per quattro o cinque metri sul pelo di magra, dovute all'estensione e alla disposizione altimetrica del bacino, nonché alla simultaneità di afflusso dei fossi influenti. E siccome il pelo di magra trovasi generalmente a tre metri sotto le ripe, e in alcuni punti a profondità assai minore così ad ogni piena uno o due metri d'acqua traboccano, inondando una parte rilevante dell'adiacente campagna»²⁴ (NICOLAJ, Libro I, 1800, p. 5).

Nel corso dei secoli l'impegno e la volontà di porre fine alle disastrose inondazioni del corso d'acqua non sono stati spesso premiati e, vuoi per l'inerzia e l'incostanza attribuita alle comunità locali nella gestione ordinaria del fiume, vuoi per l'assenza di interventi di tipo organico e strutturale che prendessero in considerazione gli aspetti geomorfologici quanto quelli economici e sociali, la situazione idraulica della bassa Valle rimase critica e preoccupante fino agli albori del XX secolo.

Completamente errato era l'approccio adottato nel corso dei secoli precedenti dagli ingegneri e dai periti idraulici per affrontare e risolvere il problema degli impaludamenti. Come spiega Valentino Orsolini Cencelli

«i bonificatori che tentarono l'impresa erano guidati dal concetto semplicistico che, per far risorgere quelle terre alla antica gloriosa fertilità, bastasse ovviare al disordine idraulico, facendo scorrere i fiumi nell'antico letto, riaprendo i canali costruiti, ogni tentativo di bonifica era destinato miseramente a fallire [...] Ogni opera di bonifica è destinata a venir meno se non sia consolidata dall'intervento dell'uomo tenacemente vincolato alla terra da lui coltivata con tutte le sue forze, riscattata, giorno per giorno, mercé il suo lavoro, così da fare dell'*humus* e della persona del contadino un tutto unico e inscindibile, per cui, uccidendo l'uno elemento, si decreta la morte dell'altro» (CENCELLI, 1935, pp. 234-235).

Fu solo a partire dagli anni Venti del Novecento, che si cominciò a ragionare in un'ottica sistemica, ponendo le basi per una concreta progettazione del territorio. La volontà di concentrarsi anche sulla risoluzione di problematiche di tipo sanitario (come sconfiggere la diffusione della malaria), infrastrutturale (la costruzione di nuove vie di comunicazione e messa in sicurezza delle esistenti; la realizzazione di acquedotti e fognature), fondiario (il recupero pro-

²³ Si rimanda a GIOVANNI ROSARIO ROCCI, 1995 per un'analisi dettagliata sulla grande impresa di bonifica del pontefice Pio VI.

²⁴ «L'ingegnoso dottor Testa nelle sue lettere pontine con ragione lo paragona [riferito al circondario pontino] al basso Egitto, poiché le piogge dell'Abissinia, e i traboccamenti del Nilo hanno là prodotto gli stessi effetti che l'Amaseno, l'Ufente e gli altri fiumi nel territorio pontino» (NICOLAJ, Libro I, 1800, p. 6).

duttivo dei terreni incolti) e demografico permise di dare avvio a quella che venne definita la “Bonifica Integrale” (fig. 7).



Figura 7. Fiume Amaseno. Sistemazione dell'alveo a valle del ponte di Fossanova e costruzione del rivestimento – briglia sotto il ponte, 1932 (ASL, CBP, Sottoserie Fotografie I, n. 482). La fotografia raffigura gli ingenti lavori di sistemazione idraulica lungo il corso dell'Amaseno per liberare i territori circostanti dalle acque stagnanti e garantire un regolare deflusso idrico della portata del fiume

La gestione del rischio idrogeologico oggi

Seppur non più in maniera drastica come in passato, ancora oggi il rischio idrogeologico, costituisce una problematica a cui dover necessariamente far fronte. Le attuali condizioni sono certamente correlate alle caratteristiche geologiche, morfologiche e idrografiche che contraddistinguono il territorio esaminato, ma anche al repentino fenomeno, intensificatosi nel corso degli anni Cinquanta del Novecento, che ha visto la presenza di un incremento delle aree urbanizzate, industriali e infrastrutturali e portato avanti mediante una scarsa o errata pianificazione e progettazione del territorio.

In particolare, l'attività di estrazione nelle cave, che interessa i comuni di Priverno e di Roccasecca dei Volsci, rappresenta un importante fattore di pressione antropica sul territorio, che produce rilevanti impatti ambientali a tutto il territorio circostante e in particolare alle zone interessate dalla presenza di aree protette: ru-

more, produzione di polveri, incremento del traffico pesante e inquinamento della falda acquifera sono solo alcuni dei rilevanti disagi che le aree naturali e le popolazioni ormai subiscono da più di un decennio. Il paesaggio delle aree coinvolte nella produzione estrattiva ha subito trasformazioni disastrose, alimentate dal quasi completo disinteresse di buona parte delle popolazioni e dei loro rappresentanti, incapaci di esercitare il buon governo del territorio²⁵.

Di particolare incidenza sono anche i fenomeni di erosione superficiale e di dissesto idrogeologico, nel corso degli ultimissimi anni più frequenti, come mettono in luce gli studi effettuati dal Piano di Assesto Idrogeologico (PAI)²⁶.

Per approfondire l'assetto geomorfologico, relativo alla dinamica dei versanti e al pericolo di erosione e di frana, e l'assetto idraulico, inerente alla dinamica dei corsi d'acqua e al rischio d'inondazione è stato preso, quindi, in esame il PAI.

Le aree sottoposte a tutela per pericolo e rischio di frana e d'inondazione sono classificate dal PAI in funzione di tre classi di pericolosità²⁷:

- le fasce a pericolosità A si riferiscono alle aree ad alta probabilità di inondazione per cui si sottolinea che possono essere inondate con frequenza media trentennale;

- le fasce a pericolosità B ovvero quelle aree a moderata possibilità di inondazione, la cui probabilità di essere inondate è caratterizzata da una frequenza media, compresa tra la trentennale e la duecentennale.

- le fasce a pericolosità C, quelle aree a bassa probabilità di inondazione, che possono essere inondate con una frequenza media compresa tra la duecentennale e la cinquecentennale (PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO, 2012).

Nella Valle del fiume Amaseno i territori costituiti da aree a rischio di frana molto elevato si concentrano in prossimità dei centri storici di Roccasecca dei Volsci, Prossedi e Sonnino, presso cui sono situate la maggior parte delle cave; mentre la fascia collinare estesa a nord-ovest e quella pedemontana, situata alle falde del massiccio calcareo alla cui sommità sorge Pisterzo, presentano una esposizione al pericolo di frana piuttosto moderato. Tutte queste aree sono

²⁵ Riguardo le misure, le procedure e le azioni necessarie per prevenire e per ridurre il più possibile gli eventuali effetti negativi per l'ambiente, conseguenti alla gestione dei rifiuti prodotti dall'industria estrattiva, si rimanda al D.Lgs. 30 maggio 2008 n. 117.

²⁶ Il PAI è stato adottato ai sensi dell'art. 65 comma 8 del Dlgs. 152/2006, nonché ai sensi della legge 4 dicembre 1993 n. 493 e dell'art. 12 della Legge Regionale 7 ottobre 1996 n. 39 (in seguito denominata L.R.39/96) e successive modificazioni. Il progetto è coordinato con i programmi nazionali, regionali e sub-regionali di sviluppo economico e di uso del suolo e prevale su tutti gli strumenti di piano e programmatici della Regione Lazio e degli Enti locali.

²⁷ Il fiume Amaseno (dalla località Vallefratta fino al ponte ferroviario della linea Roma-Formia), nell'ambito delle misure di tutela dei bacini idrografici elaborate dal Piano di Assesto Idrogeologico, è stato interessato da specifiche modellazioni idrauliche (ai sensi del D.P.C.M. 29/09/1998) che hanno permesso di definire le fasce fluviali, ovvero quelle aree soggette a fenomeni di esondazione che comportano l'allagamento di ampi settori del fondovalle (PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO, 2012).

interessate da frane caratterizzate da media intensità, bassi volumi e/o velocità moderata²⁸ o dalla presenza di scarpate di altezza significativa.

La modellazione e la delimitazione delle fasce di esondazione realizzata dal Piano ha permesso, inoltre, di individuare le fasce fluviali, ossia tutte quelle aree soggette a fenomeni di esondazione per portata, e consentire l'elaborazione di specifiche misure di pianificazione e tutela dell'ecosistema fluviale.

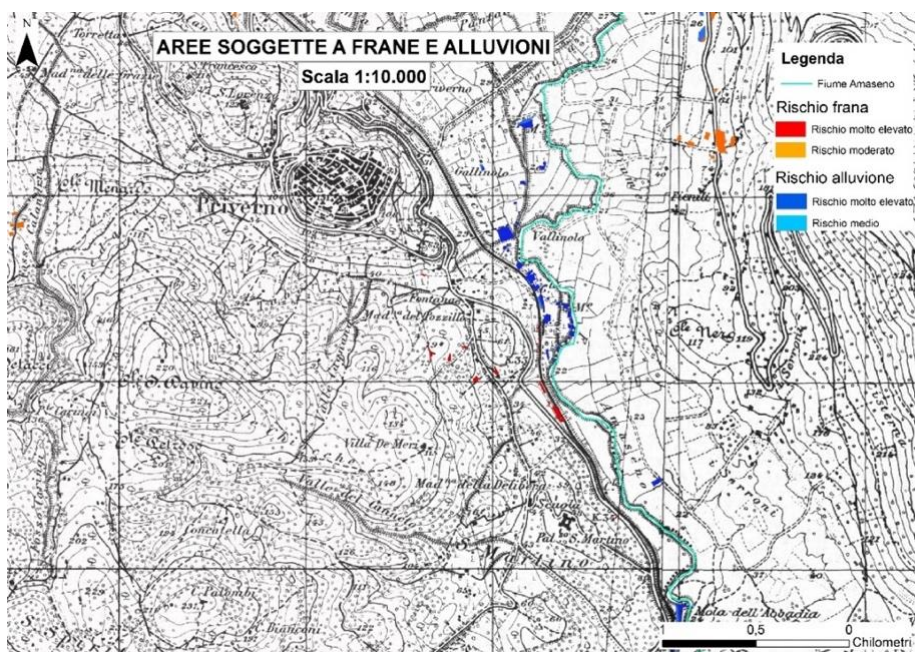


Figura 8. Aree soggette a frane e alluvioni nel territorio di Priverno. Fonte dei dati, PAI, 2012. Elaborazione dell'autore²⁹

L'esposizione al rischio di alluvioni si concentra maggiormente nel tratto fluviale dell'alta Valle dell'Amaseno, in corrispondenza dei centri storici di Amaseno, Pisterzo e in parte Roccasecca dei Volsci. Queste aree, comprese nella categoria A, sono sottoposte a un costante monitoraggio dello stato di manutenzione e di efficienza della complessa rete idraulica, volto a preservare il territorio da drastici fenomeni di allagamento dei settori del fondovalle (figg. 8 e 9).

²⁸ Nello specifico i valori riportati da PAI sono i seguenti: <1.5 m/giorno a 1.5 m/mese con scorrimenti traslazionali in terreni complessi, scorrimenti rotazionali in terreni caratterizzati da alternanze di terreni a differente comportamento, colate (PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO, 2012).

²⁹ Si rimanda al seguente link per visionare la cartografia a colori: http://www.regione.lazio.it/prl_ambiente/?vw=contenutidetail&id=130

In tale contesto, la causa principale dei dissesti della valle dell'Amaseno è da rintracciare nell'aumento del livello di antropizzazione degli ultimi decenni, che ha provocato un consistente incremento delle portate di piena, in stretta relazione con un sensibile aumento del livello di impermeabilizzazione dei suoli.

Il PAI si è dimostrato un ottimo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale promuovere iniziative di prevenzione e difesa del suolo. Questo strumento si rivela una preziosa fonte per la pianificazione sistemica del territorio, per la difesa dei versanti e la regimazione idraulica in particolar modo se integrato con la cartografia storica e i documenti testuali ad essa correlati.

Analizzando il degrado paesaggistico che oggi contraddistingue alcune aree della bassa Valle dell'Amaseno viene subito alla mente l'eloquente espressione di Magnaghi «il territorio non è un asino», a sottolineare il ruolo che spesso gli viene affidato di mero supporto e contenitore delle attività antropiche e artificiali. La capacità di carico territoriale supera in questo modo le sue possibilità e la negligenza e l'incoscienza dell'uomo rischia di incrinare irreversibilmente il «millenario processo coevolutivo fra insediamento umano e ambiente»³⁰ (MAGNAGHI, 2011, p. 2).

Conoscere l'evoluzione geostorica di un territorio e individuare le principali fasi di territorializzazione esito di processi millenari di sedimentazione e stratificazione storica ci permette di agire in maniera consapevole e razionale e definire priorità di intervento in caso ad esempio di interventi di pianificazione e gestione di emergenze idrogeologiche.

³⁰ Le attuali aree occupate dalle cave potrebbero essere impiegate attraverso usi alternativi come l'installazione di serre o di aree ricreative a basso impatto ambientale, la costruzione di serbatoi per la ritenuta d'acqua, l'inserimento di parchi fotovoltaici o ancora con l'istituzione di discariche controllate di rifiuti solidi urbani. Tali progetti di recupero ambientale dovrebbero essere finalizzati principalmente alla ricostituzione delle funzionalità degli ecosistemi e alla salvaguardia dell'assetto idrogeologico, tenendo conto di tutte le componenti ambientali (tra cui la pendenza dei versanti, la stabilità e l'erosione potenziale e la vulnerabilità dei corpi idrici superficiali e sotterranei). Si pone quindi prepotentemente la necessità di un progetto integrato di riqualificazione e valorizzazione del paesaggio attraverso il risanamento ambientale delle imponenti voragini e la definizione di leggi adeguate che fissino limiti e criteri per l'attività estrattiva mediante severe sanzioni e promuovendo una corretta gestione in linea con i principi di sostenibilità e salvaguardia della biodiversità.

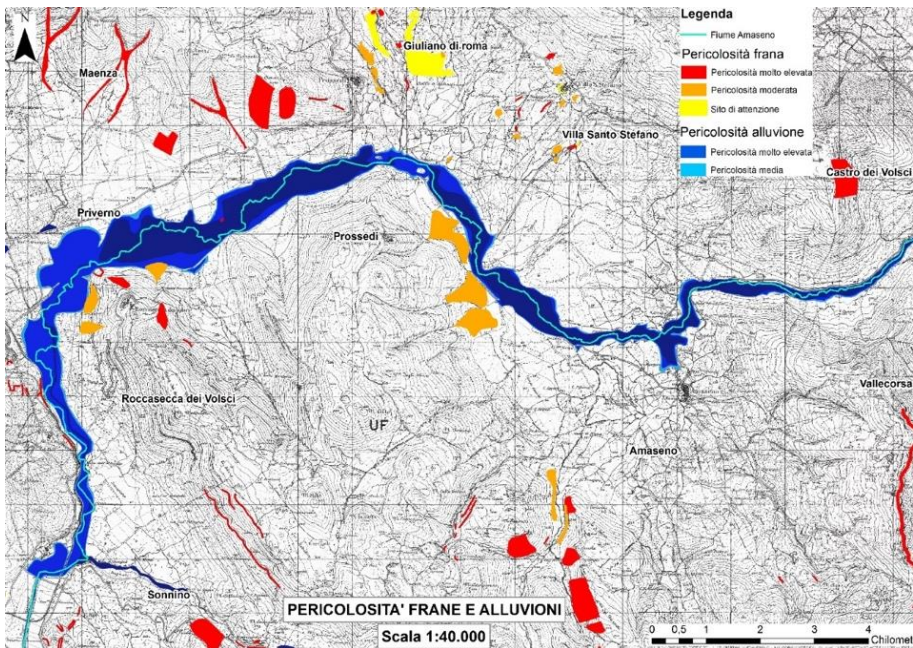


Figura 9. Pericolosità frane e alluvioni nella valle dell'Amaseno. Elaborazione cartografica dell'autore (fonte dei dati PAI, 2012)³¹

Riflessioni conclusive

Il fine ultimo di questo lavoro, di cui in questa sede si è presentata solo una piccola parte, è stato quello di rendere fruibile la gran mole di documenti geostorici d'archivio alle amministrazioni e alla comunità locale. In seguito ad alcuni incontri e dibattiti con i cittadini e i rappresentanti delle istituzioni, volti a una sensibilizzazione e attività di formazione all'interpretazione critica dei codici comunicativi di queste fonti, è stata spiegata l'importanza strategica nel riutilizzo di questi documenti per una preventiva gestione e progettazione razionale del territorio. Lo studio delle antiche rappresentazioni della valle e del paesaggio fluviale storico, infatti, hanno fatto emergere alcuni aspetti geomorfologici e paesaggistici che persistono ancora oggi e che necessitano di specifiche misure di tutela e virtuosi progetti di valorizzazione. Al contempo le carte storiche hanno messo in evidenza una serie di assetti territoriali e configurazioni paesaggistiche non più riconoscibili ma che sono parte di tutto quel complesso di valori storici, culturali, ambientali, che fanno parte del bagaglio memoriale (materiale e immateriale) della comunità locale e ne definiscono l'identità storica. Numerose sono state le occasioni di confronto con le amministrazioni e le co-

³¹ Per visionare la cartografia a colori si rimanda al seguente link:
http://www.regione.lazio.it/prl_ambiente/?vw=contenutidettaglio&id=130

munità per riflettere sull'identità locale e identificare ipotesi progettuali volte a salvaguardare quei paesaggi agrari, forestali e pastorali storici ancor oggi visibili e che evocano affascinanti atmosfere passate. Questi quadri ambientali di particolare valore geostorico, come si è visto, è possibile ricostruirli attraverso le fonti d'archivio: nei documenti iconografici e nelle narrazioni dei viaggiatori che attraversarono la valle dell'Amaseno nei secoli scorsi. Per mettere in luce questi paesaggi di gran pregio e promuoverne la conoscenza è stato elaborato un itinerario culturale mediante il quale è possibile ripercorrere l'evoluzione del corso d'acqua. Il percorso si snoda lungo l'argine del fiume Amaseno e in alcuni tratti è possibile navigarlo anche in canoa, come facevano i pescatori di palude a bordo dei sandali. Ciò che colpisce di questo itinerario è la "repentina" trasformazione del fiume in un canale di bonifica non appena si giunge nei pressi dei territori un tempo denominati Campi di Piperno e di Sonnino. Il paesaggio muta improvvisamente, il corso d'acqua si ritrova circondato da strade interpoderali a maglia regolare e da campi agricoli, un nuovo paesaggio fa capolino davanti ai nostri occhi, un ritratto di un tipico comprensorio di bonifica, un paesaggio artificiale e asettico. Ma basta voltare lo sguardo indietro per ritrovare il vecchio fiume con quel carattere selvaggio e affascinante dato dalla rigogliosa vegetazione ripariale e con i suoi argini precari che ancora oggi, in concomitanza di situazioni meteorologiche particolarmente avverse, destano timore³².

BIBLIOGRAFIA

- ROBERTO ALMAGIÀ, *Lazio*, Torino, UTET, 1968.
- GAETANO ASTOLFI, *Memorie idrostatiche*, in NICOLA MARIA NICOLAJ, 1800, libro IV.
- PIETRO BEVILACQUA, *Tra natura e storia. Ambiente, economia, risorse in Italia*, Roma, Donzelli, 1996.
- EMERICO BOLOGNINI, *Memorie dell'antico e presente stato delle paludi pontine rimedj, e mezzi per diseccarle a publico, e privato vantaggio opera di Emerico Bolognini governatore generale di marittima, e campagna*, Roma, Stamperia di Apollo presso gli eredi Barbiellini a Pasquino, 1759.
- MARIA TERESA CACIORGNA, *Marittima medievale: territori, società, poteri*, Roma, Il calamo, 1996.
- SARA CARALLO, *L'evoluzione geostorica del fiume Amaseno*, in MARIA AMPARO LOPEZ ARANDIA, ARTURO GALLIA (eds.), *ITINERARIOS de investigacion historica y geografica*, Caceres, UnEx, 2016a, pp. 384-413.
- SARA CARALLO, *Paesaggi di bonifica. Tra memoria storica e progetto*, in «Atti della XXa Conferenza Nazionale ASITA», 8-10 novembre 2016, Cagliari, 2016b, pp. 171-178.
- VALENTINO ORSOLINI CENCELLI, *La bonifica e la trasformazione fondiaria dell'agro pontino*, in Istituto di Studi Romani, *La bonifica delle paludi pontine*, Roma, Casa editrice Leonardo Da Vinci, 1934, pp. 232-257.
- ELENA DAI PRÀ (a cura di), *Apsat9. Cartografia storica e paesaggi in Trentino. Approcci geostorici*, Mantova, SAP Società Archeologica, 2013.

³² Per scaricare la traccia dell'itinerario e approfondirne nel dettaglio il suo percorso si rimanda al link: <http://www.valledellamaseno.it/valle/itinerario-lungo-le-tracce>

- ELENA DAI PRÀ, ANNA TANZARELLA, *La cartografia storica per la gestione del territorio: ruoli ed orizzonti programmatici*, in ELENA DAI PRÀ (a cura di), 2013, pp. 225-233.
- ALBERTO MAGNAGHI, *Congresso fondativo. Il territorio bene comune, Relazione introduttiva*, Firenze 1-2 dicembre, 2011, Società dei Territorialisti/e, 2011, pp. 1-12, <http://www.societadeiterritorialisti.it/> (ultimo accesso dicembre 2017).
- GIUSEPPE MAROCCO, *Monumenti dello Stato pontificio e relazione topografica di ogni paese*, Voll. I-II-IV-V-VI, Roma, Boulzaler, 1835.
- CARLA MASETTI, *I geografi italiani e l'antica cartografia. Per una bibliografia della Storia della cartografia in Italia (1980-1997)*, in «Notiziario e Bollettino del Centro Italiano per gli Studi Storici Geografici», VI, 3 (1998), pp. 125-173.
- ERNESTO MASTROPIETRO, *Memorie storiche di Amaseno-San Lorenzo in valle*, Amaseno, Comune di Amaseno, 2011.
- GIOVANNI ROSARIO ROCCI (a cura di), *Pio VI, le Paludi Pontine, Terracina*, Catalogo della Mostra (Terracina, 25 luglio-30 sett. 1995), Gaeta, Nuova Poligrafica, 1995.
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Carta idrografica d'Italia. Liri-Garigliano, Paludi Pontine e Fucino*, Roma, Tipografia nazionale di G. Bertero, 1895.
- VINCENZO MONTI, *Feroniade*, Padova, Padova University Press, 2013 (I edizione 1784).
- NICOLA MARIA NICOLAJ (a cura di), *De' bonificamenti delle Terre Pontine libri 4. Opera storica, critica, legale, economica, idrostatica: compilata da Nicola Maria Nicolaj romano; e corredata di ogni genere di documenti, piante topografiche e profili*, Roma, Stamperia Pagliarini, 1800.
- REGIONE LAZIO, *Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)*, DCR n. 17 del 04/04/2012.
- ANGELO SANI, *Relazione dell'accesso alle Paludi Pontine dell'architetto Angelo Sani geometra del Senato, e popolo romano, esibita con sua pianta*, in EMERICO BOLOGNINI, 1759.
- GIUSEPPE TASSINARI, *La Bonifica integrale nel decennale della Legge Mussolini*, Bologna, Aldina, 1939.
- VIRGILIO, *Eneide*, libro VII, vv.678-685; libro XI, v. 547, Milano, Signorelli, 1991.

FONTI D'ARCHIVIO

- Archivio Storico Capitolino, Stragr. 602, tavola I
- Archivio Storico Frosinone, DA, busta 875
- Archivio Storico Frosinone, DA, busta 1236, Sonnino
- Archivio Storico Roma, Disegni e mappe, Coll.1, Cart. 104, n.178 bis; Cart. 52, n. 28
- Archivio Storico Roma, Buon Governo, serie IV, busta 644, Prossedi, pp. 38-39
- Archivio Storico Roma, Camerale III, busta 1687
- Archivio Stato Roma, Camerale III, busta 1686, Piperno

LE FONTI D'ARCHIVIO AL SERVIZIO DELLA GOVERNANCE DEL TERRITORIO PER LA RICOSTRUZIONE DEGLI ANTICHI ASSETTI IDROGEOLOGICI - Il contributo prende in esame le complesse dinamiche idrogeologiche della bassa valle dell'Amaseno (Regione Lazio), un'area che, fino alle Bonifiche Integrali degli anni Trenta del Novecento, per motivazioni differenti prima tra tutte la negligenza della popolazione e delle amministrazioni locali nei riguardi di una costante manutenzione ordinaria imputabile all'assenza di una cultura idraulica, è stata fortemente condizionata dai comportamenti imprevedibili e dannosi dell'omonimo fiume. Il lavoro è volto a identificare le proposte risolutive e gli strumenti utilizzati per risolvere le problematiche idrauliche nel corso dei secoli. L'analisi si è svolta mediante lo spoglio critico delle fonti geostoriche che si sono mostrate di particolare utilità e interesse, tra queste in particolar modo la fonte cartografica, la cui analisi ha consentito di individuare le cause delle ripe-

tute inondazioni del corso d'acqua a danno dei fertili campi agricoli limitrofi, di comprendere le forme e le modalità di intervento dell'uomo e di ipotizzare strategie virtuose di gestione territoriale.

ARCHIVE SOURCES AS A MEAN OF TERRITORIAL GOVERNANCE FOR THE RECONSTRUCTION OF ANCIENT HYDROGEOLOGICAL STRUCTURES - This work examines the complex hydrogeological dynamics of the lower Valle dell'Amaseno (Regione Lazio), an area that, until the Integral Reclamations carried out in the Thirties of the Twentieth century, has been strongly influenced by the unpredictable and harmful behavior of the homonymous river.

This happened for different reasons, first of all the negligence of the population and the local administration with regard to a constant routine maintenance caused by the absence of a proper hydraulic culture.

This work is aimed at identifying solutions and tools used over the centuries to solve the hydraulic problems.

Our analysis has been carried out through the critical examination of the geostorical sources which proved to be useful and interesting. Among these it is worth mentioning the cartographic source, whose analysis allowed us to identify the causes of the harmful and repeated flooding of the watercourse, understand forms and methods of human intervention and assume virtuous territorial management strategies.

PAROLE CHIAVE: Amaseno, cartografia storica, fonti geostoriche, dinamiche idrogeologiche

KEYWORDS: Amaseno, historical maps, geohistorical sources, hydrogeological dynamics

IL CONTRIBUTO DELLE FONTI CARTOGRAFICHE STORICHE
PER LO STUDIO DELLE DINAMICHE FLUVIALI:
DALLE CONTROVERSIE LEGALI PER L'USO DELLE ACQUE
AD UNA GESTIONE PARTECIPATA DELLE RISORSE IDRICHE

Introduzione

Gli studi delle modificazioni fluviali trovano nei documenti cartografici storici un'importante fonte di ricerca, che copre archi temporali precedenti ai rilievi fotografici aerei (realizzati a partire dal 1900). In passato era molto comune rappresentare i corsi d'acqua in maniera dettagliata, nella loro estensione territoriale e nella loro configurazione planimetrica. Mappare un corso d'acqua era fondamentale per controllare i confini del territorio e per definire e fissare le vie del commercio. Oggi nella maggior parte delle cartografie moderne digitali i fiumi sono raffigurati come semplici polilinee, senza nessuna indicazione grafica della loro forma ed estensione/tipologia dell'alveo. Spesso infatti, negli ultimi anni, la rete idrografica delle cartografie tecniche regionali è realizzata a partire dai DEM (*Digital Elevation Models*), modelli tridimensionali del territorio a grande dettaglio (fino a 1 metro), calcolando in GIS la direzione del flusso dalle celle più pendenti a quelle meno pendenti (per maggiori dettagli sui procedimenti e sugli strumenti usati in GIS si veda GRANO *et al.*, 2016). Questo tipo di procedimento, veloce e “meccanico”, anche se ha anche il vantaggio di consentire in tempi brevi stime quantitative del reticolo e del bacino idrografico, rischia però di tralasciare molte informazioni sul fiume, la sua vera forma e la sua dinamica (che possono essere rintracciate tramite la fotointerpretazione) e che invece sono parte integrante delle cartografie storiche.

Nomenclatura delle forme fluviali e dinamiche fluviali in Basilicata

La dinamica e le forme fluviali sono legate all'influenza di alcuni parametri intrinseci dei contesti geografici in cui il reticolo fluviale si sviluppa, ovvero, la pendenza e la sua variazione da monte a valle, la litologia, la morfodinamica dei versanti, la presenza di vegetazione e le condizioni climatiche, oltre alle interferenze esogene legate alle attività antropiche. Nel corso dell'evoluzione

¹ CNR-IBAM; Università degli Studi La Sapienza; mc.grano@ibam.cnr.it

² CNR-IBAM, C/da S. Loja, zona industriale, Tito Scalo (PZ); m.lazzari@ibam.cnr.it

morfologica e temporale di una valle fluviale si possono definire momenti e zone in cui i processi di sedimentazione ed erosione sono maggiormente o limitatamente attivi. Nella parte mediana del fiume avviene il trasporto di carico disciolto, sospeso o di fondo e la sedimentazione. Un fiume che ha eroso il suo alveo e poi le sponde, creando una ampia valle, è in una fase matura e inizia a modificare il suo corso, o meandrificare, modellando il paesaggio.

Secondo la terminologia largamente accettata in letteratura (MARCHETTI, 2000) le principali configurazioni planimetriche dei fiumi possono essere separate in due grandi gruppi: alvei su *bedrock* ed alvei alluvionali.

I corsi d'acqua *bedrock* (Fig. 1 A e B) sono stabili e poco suscettibili alle modifiche dell'alveo a breve termine: il fiume incide il suo canale roccioso in maniera lentissima, data la durezza del substrato. La lenta erosione del substrato nei canali *bedrock* porta alla formazione di valli fluviali a "V", frequenti nelle zone di montagna e talvolta molto strette, dove spesso si riscontra la presenza di mulini ad acqua, seppur difficili da raggiungere, come ad esempio i territori comunali di Pietrapertosa, Castelmezzano, San Severino Lucano, San Fele, Castelsaraceno ubicati nella provincia di Potenza.

Lo studio delle dinamiche può essere quindi quasi esclusivamente applicato ai corsi d'acqua che scorrono non in canali rocciosi, ma sugli alvei alluvionali caratterizzati da un fondo mobile, costituito da depositi fluviali sciolti come argilla, sabbia, silt e ghiaie di piccole dimensioni, suscettibili di modifiche nel corso degli anni (SURIAN RINALDI, PELLEGRINI, 2009).

La velocità dell'acqua aumenta la capacità erosiva del substrato *bedrock* (fig. 1A e B) ed il materiale eroso viene trasportato velocemente nelle zone subpianeggianti, dove si sedimenta creando superfici deposizionali sulle quali il corso d'acqua assume forme "alluvionali". La peneplanazione del corso d'acqua determina, nel tempo, l'allargamento del fondovalle per progressiva erosione di sponda, agendo lateralmente ai fianchi della valle stessa. Nel medio corso fluviale la dinamica morfoevolutiva conferisce al fondovalle ed all'alveo un assetto a canali intrecciati o *braided* (fig. 1C), caratterizzati da canali appena incisi di depositi ghiaiosi con barre sabbiose. La porzione di valle terminale è caratterizzata dalla piana alluvionale a bassa pendenza e dinamica idraulica di più bassa energia, dove il corso d'acqua principale ed i suoi affluenti assumono un andamento meandriforme prima di giungere nell'area di foce (fig. 1D).

Alle fasi di erosione si succedono fasi di sedimentazione che, se associate ad una variazione del livello di base dell'erosione (locale o globale) può determinare la formazione di terrazzi fluviali, che rappresentano forme relitte di antiche piane alluvionali, progressivamente smantellate dall'erosione.

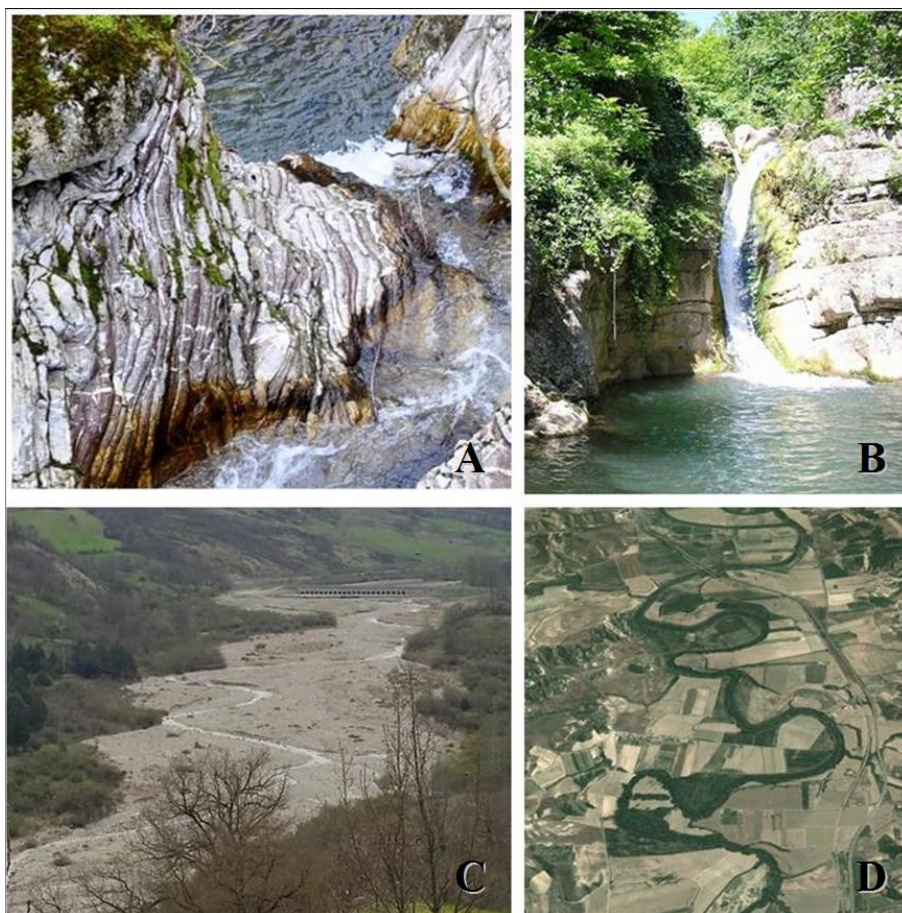


Figura 1. Tipologie di fondovalle su cui insistono i mulini in Basilicata. A) Substrato con mesopiezoglie lungo il Torrente Melandro a Brienza (PZ); B) incisione in roccia con cascate del Torrente Bradano a San Fele (PZ) in corrispondenza di cerniere di pieghe sinclinali; C) canali intrecciati braided del Torrente Serrapotamo; D) Fondovalle a meandri del fiume Bradano. Foto di proprietà degli autori

Per quanto concerne la Basilicata, la dinamica fluviale regionale è strettamente correlata alle caratteristiche topografiche, climatiche litologiche e strutturali del territorio; esse controllano l'estensione e la gerarchia dell'intero reticolo idrografico. La classificazione dei corsi d'acqua (STRAHLER, 1957) della regione prevede due fiumi principali (Sinni and Agri) di ordine VIII, e cinque (Bradano, Basento, Cavone, parte dell'Ofanto e Noce) di ordine gerarchico pari a VII. Ordini così elevati sono da ricondurre ad un'alta densità di drenaggio che caratterizza alcune aree della Basilicata e parti dei bacini di quinto e sesto ordine, legata alla diffusa presenza di litologie impermeabili argilloso-marnose in un contesto strutturale di catena appenninica e di avanfossa (GRANO *et al.*, 2016).

Un'analisi approfondita della Carta Idrografica del Regno d'Italia del 1890, la sua georeferenziazione ed il confronto con foto aeree, ha permesso di classificare la tipologia dei corsi d'acqua della Basilicata utilizzati per le attività molitorie, in base alle caratteristiche fisiche, alla portata ed al numero d'ordine delle aste fluviali (tab. 1), constatando la presenza di mulini sia su corsi *bedrock* che alluvionali (GRANO, LAZZARI, 2016).

Tipologia del corso d'acqua	Max portata (l/s)	Forma fluviale	Numero d'ordine dell'asta fluviale	Numero totale di fiumi	N° di fiumi stagionali	N° di fiumi perenni
Torrente	114	Bedrock	3-6	263 (+3 n.d.)	161	102
Fosso	117	Bedrock	1-2	48 (+ 1 n.d.)	27	21
Sorgente	126	Bedrock	1-3	93 (+ 1 n.d.)	44	49
Fonte	122	Bedrock	-	24 (+3 n.d.)	7	14
Vallone	125	Alluvionale	4-7	128 (+ 1 n.d.)	57	71
Fiume	206	Alluvionale	4-8	141 (+ 5 n.d.)	44	97
Fiumara	151	Braided Canali intrecciati	5-7	95	36	58

Tabella 1. Sintesi dei dati storici relativi al reticolo idrografico della Basilicata tratto dalla Carta idrografica del regno d'Italia ed integrato con fotointerpretazione ed altri dati (ordine gerarchico del reticolo)

Fino all'inizio del secolo scorso, i mulini ad acqua hanno rappresentato un'importante fonte di energia, per le operazioni industriali e proto-industriali, caratterizzando molti dei corsi d'acqua. Un recente censimento (GRANO, LAZZARI, 2016), basato sulla cartografia storica e sui documenti inediti d'archivio, ha contato e georeferenziato oltre 800 mulini ad acqua su tutto il territorio regionale. La maggior parte dei mulini erano costruiti nei pressi di torrenti (210), fiumi (117), valloni (110), fossi (106), fiumare (95), sorgenti (62) e fontane (14) (tab.1).

I corsi d'acqua possono modificare nel tempo il loro percorso per cause naturali e antropiche. Tra le cause naturali grande importanza hanno i processi geomorfologici legati ad esempio all'azione di frane che convergendo nel fondovalle determinano una variazione laterale del corso d'acqua oppure l'intera-

zione con attività vulcaniche (si cita ad esempio la modifica del fiume Tevere a causa delle eruzioni vulcaniche, come anche, in Basilicata, la modifica del corso d'acqua della Fiumara di Atella per la strutturazione del Monte Vulture nel Pleistocene medio) e le modifiche climatiche, che determinano una variazione, spesso anche repentina, delle portate dei fiumi e quindi l'equilibrio tra erosione e sedimentazione. Tra le cause antropiche di modifica del corso fluviale vanno considerate: la presenza di cave d'estrazione d'inerti dall'alveo fluviale, che frenano l'afflusso dei sedimenti nei fiumi, il disboscamento e le canalizzazioni cementificate ed intubate dei corsi d'acqua, oltre alla costruzione di invasi artificiali, che, in particolare per la Basilicata, sviluppati a partire dagli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento (LUPO, PANDISCIA, 2011). Le cause di modificazione antropica dei corsi d'acqua sono, in genere, molto più veloci della maggior parte dei processi naturali tanto da apprezzarne le trasformazioni anche nel giro di cinquanta anni (SCORPIO *et al.*, 2015).

In relazione alle cause antropiche, questo lavoro vuole focalizzare l'attenzione sulle modifiche apportate al corso di alcuni fiumi della Basilicata a seguito della costruzione di mulini ad acqua e di tutte le strutture idrauliche associate.

Materiali e metodi

La classificazione dei corsi d'acqua è stata realizzata attraverso il confronto tra l'osservazione morfologica degli alvei rappresentati sulle mappe e la corrispondente posizione in foto aerea (ortofoto e immagini *Google Earth*). Gli alvei sono stati classificati in *bedrock*, *braided* e meandriiformi, oltre che secondo il numero d'asta fluviale (STRAHLER, 1957). La presenza di barre laterali pressoché continue e situazioni locali di intrecciamento e/o anastomizzazione (presenza di isole) piuttosto diffuse, non è stata presa in considerazione, come pure le forme rettilinee indicative di situazioni artificiali.

La ricerca sui mulini lucani storici è stata realizzata negli ultimi anni partendo dalla verifica delle fonti edite ed inedite e da una metodica verifica sul campo del patrimonio ancora esistente. Tra le diverse fonti cartografiche analizzate (nel corso del progetto ASTER³ e del progetto MuliLù⁴) lo spoglio delle perizie del Tribunale Civile, serie Perizie e Atti Istruttori dell'Archivio di Stato di Potenza (ASPZ, TCB, PAI) è risultato particolarmente rilevante ai fini della valutazione delle interrelazioni tra l'installazione dei mulini e le possibili modifiche degli alvei fluviali. Queste fonti sono descrittive e riportano riproduzioni cartografiche a piccola e grande scala.

³ ASTER- Atlante Storico Territoriale della Basilicata, in corso di realizzazione in collaborazione con l'Archivio di Stato di Potenza (<http://www.archiviodistatopotenza.beniculturali.it/aster-basilicatae>).

⁴ MuliLù-Mulini Lucani (<https://www.facebook.com/MuliniLucani>).

Nel fondo sono stati rinvenuti 47 documenti sui mulini e 9 carte topografiche a scala locale (tab. 2), realizzati per differenti motivi: dalla stima dei mulini, alla valutazione del loro stato di conservazione, fino alle perizie per stabilire le cause di danni su mulini o sui territori limitrofi, in seguito alla costruzione di un mulino o di una struttura ad esso associata.

Le perizie sono legate a questioni di carattere esclusivamente privato, che escludevano quindi il parere dell'intendente e del sindaco (chiamati in causa se i danni avvenivano su terreni comunali).

I periti in genere erano architetti, agrimensori, ingegneri, a volte muratori esperti, incaricati dal giudice ad assisterlo per svolgere tutte le attività idonee ad accertare, rilevare e analizzare fatti inerenti alla controversia.

Al perito potevano essere demandate:

- A) Attività di deduzione: analizzare un fatto noto e provato, per risalire ad un fatto principale ignoto, attraverso un ragionamento logico-deduttivo. Ad esempio i periti deducono l'estensione del territorio coperto da un'alluvione (fatto principale ignoto) (fig.3);
- B) Attività di percezione del fatto laddove per tale attività fosse richiesto un sapere tecnico scientifico. Si chiede al perito di percepire direttamente un fatto sul quale poi relazionerà successivamente, usualmente in forma scritta. Ad esempio, si pensi ad un controllo dello stato di conservazione di un mulino o l'avanzamento dei lavori ad opera di un muratore (fig.1 e 2).

Il sistema di misura utilizzato nelle piante è quello del "palmo napoletano" o nel caso delle mappe a scala maggiore del "passo" (ogni passo è pari a sette palmi circa 1,8 metri; un palmo napoletano corrisponde a circa 26 centimetri). Solo una pianta è realizzata con il sistema metrico decimale.

I 47 documenti forniscono informazioni su quarantasei differenti mulini, con una sola eccezione di una doppia perizia sullo stesso opificio, non essendo stato raggiunto un accordo tra le parti in causa nel corso della prima perizia.

MOTIVAZIONE DELLA PERIZIA	NUMERO DI CAUSE	COMUNE	ANNO	ALLEGATO GRAFICO	COLLOCAZIONE
Affitto del mulino	2	Abriola	1820		TCB_PA1_b.3_f.26;
Confinazione	3	Banzi	1817		TCB_PA1_b.1_f.30
		Ruoti	1818		TCB_PA1_b.2_f.5
		Albano	1832	Pianta	TCB_PA1_b.16_f.35
Stima e valutazione economica	11	Pignola	1815		TCB_PA1_b.1_f.6
		Bella	1817		TCB_PA1_b.1_f.6
		San Fele	1818		TCB_PA1_b.2_f.18
		Lauria	1821		TCB_PA1_b.3_f.2
		Maratea	1832		TCB_PA1_b.15_f.12
		Abriola	1836		TCB_PA1_b.21_f.20
		Muro Lucano	1848		TCB_PA1_b.33_f.18

		Rapone	1850		TCB_PA1_b.34_f.6
		Picerno	1854		TCB_PA1_b.39_f.34
		Anzi	1859		TCB_PA1_b.46_f.20
Manutenzione / stato di conservazione del mulino	8	Sarconi	1817		TCB_PA1_b.1_f.20
		Marsiconuovo	1818		TCB_PA1_b.2_f.19
		Ripacandida	1819		TCB_PA1_b.2_f.32
		Abriola	1820		TCB_PA1_b.3_f.10
		Albano	1846		TCB_PA1_b.31_f.43
		Potenza	1855		TCB_PA1_b.33_f.18
		San Fele	1855	Schizzo	TCB_PA1_b.40_f.25
		Anzi	1859	Schizzo	TCB_PA1_b.46_f.4
Danni ai confinanti	13	Marsicovetere	1821		TCB_PA1_b.3_f.7
		Anzi	1822	Pianta	TCB_PA1_b.51_f.29
		Avigliano	1823	Pianta	TCB_PA1_b.5_f.1
		Ruoti	1824		TCB_PA1_b.6_f.26
		Calvello	1830		TCB_PA1_b.13_f.32
		Viggiano	1831	Pianta	TCB_PA1_b.14_f.15
		Abriola	1835		TCB_PA1_b.20_f.20
		Muro Lucano	1839		TCB_PA1_b.24_f.4
		Moliterno	1847	Pianta	TCB_PA1_b.32_f.4
		Potenza	1851	Pianta	TCB_PA1_b.35_f.14
		Savoia	1854		TCB_PA1_b.39_f.15
		Saponara	1857		TCB_PA1_b.44_f.31
		Tito	1859		TCB_PA1_b.451_f.2

Tabella 2. Documenti consultati del fondo Tribunale Civile, serie Perizie e Atti Istruttori dell'Archivio di Stato di Potenza sui mulini ad acqua, suddivisi in base al tipo di informazione che forniscono

Lo spoglio archivistico e lo studio delle perizie ha permesso di redigere un database sui mulini, sulle tecnologie costruttive e sulle casistiche di danno. La schedatura è stata realizzata in maniera tale da rendere i risultati ottenuti omogenei e confrontabili. Sono state schedate le seguenti informazioni:

- Identificazione e dati generali sulla costruzione: nome mulino, proprietà, posizione, altitudine sul livello del mare; mappatura (1:25.000, orto-foto o cartografia storica della mappa idrografica); altre informazioni come l'accessibilità, descrizione contesto e l'uso corrente;
- Descrizione delle opere e strutture idrauliche;
- Descrizione del fabbricato: numero del piano, l'altezza e la zona dei piani; età di prima costruzione, le modifiche principali;
- Analisi preliminare del degrado e livello di danno delle murature, pavimenti, volte, scale, tetti;

- Descrizione dei fiumi e dei canali.

Le cartografie allegate alle perizie del Tribunale, non sono riprodotte su base topografica e non sono sempre georeferenzabili. Per questo motivo si è cercato di localizzare i mulini in maniera empirica, utilizzando una piattaforma GIS, a partire dalle posizioni dei mulini nella Carta Idrografica del Regno d'Italia del 1890 e nella carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM) del 1955, posizioni validate anche nel corso di sopralluoghi su campo realizzati dal 2013 al 2016 (GRANO, LAZZARI, 2016).

Analisi delle fonti archivistiche ed esempi di contenziosi legali

Le fonti archivistiche del Tribunale civile hanno permesso di definire anche l'insieme delle opere idrauliche associate ai mulini, come anche alle gualchiere, ramiere ed alle più rare segherie, che "interferivano" direttamente con il corso d'acqua che garantiva l'alimentazione degli opifici idraulici. In particolare, tra le opere descritte rientrano le:

- Diga o levata, presa o capolevata, o paradore, detta muraglione quando costruita con malta (Ripacandida, fig. 3) è una forma di sbarramento trasversale al corso dell'acqua (0,50-0,60 cm) in pietra a secco, muratura, o palizzata di sterpami di legno e sassi (raramente, forse mai in Basilicata, è costituita in calcestruzzo, più costoso). Queste opere di intercettazione trasversali al corso dell'acqua, assicurano una efficiente derivazione dell'acqua e creano una zona di relativa calma a monte di esse. In alcuni contesti geografici (per esempio in Inghilterra), dove i dislivelli naturali sono piccoli, servono per aumentare l'altezza di caduta dell'acqua. La levata destinata ad alzare il livello dell'acqua per costringerla ad immettersi nel canale di derivazione (la sua altezza era circa di «un palmo sul pelo dell'acqua per non sommergere i terreni circostanti») doveva essere resistente all'urto con l'acqua nelle piene;
- Canale, scavato artificialmente nel terreno, di lunghezza variabile (da pochi metri a qualche chilometro) o costruito in muratura su archi, anche solo in parte, gli argini potevano essere rinforzati con «pietre, pali e fascine», anche solo nei punti più instabili, dove il rischio di scossoni risultava maggiore. Il declivio risulta di fondamentale importanza nella progettazione dei canali ed è per questo motivo che in alcune piante topografiche è descritto anche il profilo del corso del fiume o del canale. I periti misuravano il declivio in caso di malfunzionamento dei mulini (figg. 2 e 3).
- La «vasca o libia o botte», non sempre presente, serviva per accumulare acqua. Poteva essere a forma di imbuto, realizzando un progressivo allargamento del canale ed era chiusa da un muro nel quale era inserito un sistema di paratoie in legno ed una griglia all'imbocco per trattenere i materiali più grandi, che avrebbero danneggiato i meccanismi del mu-

lino (la capacità delle vasche va da 10 m³ a 300 m³). La «paratoia in legno» è costituita da due montanti laterali a stipite tra cui scorre un'imposta manovrata con una catena, da un arganello trasversale superiore. Aperta la paratoia, l'acqua si riversa in una o più canalette incanalate che la conducono a contatto con le ruote;

- La «torre⁵ o tromba di carica o candela», condotta forzata tipica dei mulini della Basilicata alta da 4 metri a 14 metri, serviva ad aumentare il getto di caduta dell'acqua sulla ruota orizzontale, aumentandone la potenza. La ruota orizzontale era collocata in un locale interrato detto calcaro o *inferno*.
- Il «canale di scarico, canale di uscita o sottoacquaro» doveva essere costruito quanto più possibile in linea retta e perpendicolare all'inferno, in modo da non creare ostacoli per l'acqua in uscita, che invece in presenza di curvature o angoli, avrebbe perso la sua forza e depositato i detriti più piccoli, non filtrati dalla griglia.

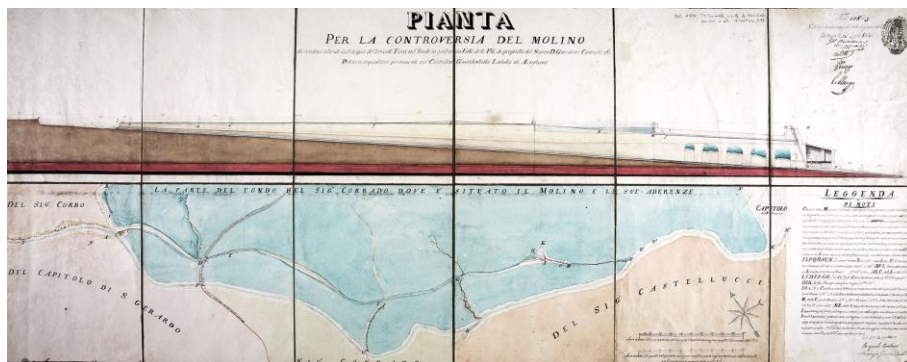


Figura 2. *Pianta / per la controversia del molino / da rendersi attivato coll'acqua del torrente Tiera, nel fondo in contrada Valle delle Pile, di proprietà del signor D. Giovanni Corrado di / Potenza, in questione permanente col costruttore Giambattista Labella di Arigliano, 26 luglio 1848 (ASPZ, TCB, PAI, b. 33, f. 1)*

La pianta è divisa in due parti: nella parte superiore è raffigurato il profilo e la livellazione del mulino oggetto della controversia, in scala di palmi 100; nella parte inferiore, di scala minore (1000 palmi) è raffigurato il fondo del Signor Corrado, nella contrada Valle delle Pile e la condizione dei terreni, il torrente Tiera ed il percorso del canale di derivazione dell'acqua.

Una descrizione completa di un mulino, del canale e della tromba e ruota è contenuta nella *Perizia del mulino di Corrado del 1848*, con la rispettiva pianta allegata (fig. 2) (ASPZ, TCB, PAI, b. 33, f. 1). La pianta fu realizzata da architett-

⁵ I mulini a ruota orizzontale anche se poco noti, erano comuni sull'Appennino centro-meridionale (BUONORA 2010, GENISE, 2011). Si differenziano però per la forma della ruota e per la pendenza della condotta forzata, che dirige l'acqua sulla ruota, che può essere «a torre» come in Basilicata, o meno pendente come in Abruzzo e Umbria.

ti periti del tribunale per verificare il funzionamento del mulino costruito dal signor Labella, nel fondo del signor Corrado, a Potenza. Il Labella aveva affittato il fondo del signor Corrado, nel quale vi erano le fondamenta di un mulino non terminato, che egli decise di completare. Il perito fu chiamato a stabilire se la costruzione del mulino fosse stata effettuata “a regola d’arte” e in particolare se potesse funzionare sia «alla stesa», cioè mediante le acque provenienti dal torrente nei periodi di maggiore flusso, sia «all’accolta», sfruttando nei periodi di secca l’acqua raccolta nella vasca.

I periti accertarono che, costruendo il canale, non si era tenuto conto della necessaria pendenza; sebbene l’acqua fosse stata sollevata fino all’imboccatura della derivazione mediante una parata, essa ristagnava nel canale, peraltro molto danneggiato, ed addirittura interrotto in alcuni tratti, senza animare il mulino. Un intervento successivo aveva peggiorato la situazione, creando un muro di parata attraverso il letto del torrente che sbarrava completamente il corso dell’acqua determinando il rischio di allagamento dei terreni circostanti (ANGELINI, 1988, pp. 106-107).

Il mulino funzionava nel 1846, ma nel 1848 la “capolevata” costruita in muro a secco, risultava distrutta e il condotto risultava tutto riempito di terra.

Le due parti si accordarono e il Labella decise di aggiustare tutto «il corpo dell’acqua, dalla capolevata fino al molino»; la “capolevata” e i lavori si sarebbero dovuti compiere con muro a secco e “impalizzata” in quindici giorni «tempo permettendo». I lavori, che costarono 60:00 D (ducati). Il «canale di uscita» era di 618 palmi fino al torrente Tiera con la pendenza totale di 7,82 palmi dalla soglia della calcara, alla foglia o platea del torrente medesimo, cioè di 1.3029 palmi, un palmo e tre decimi di pendenza, fuori trazione, per ogni cento palmi di lunghezza.

La «torretta del mulino, tromba o candela», era “quel vuoto conico troncato e rovescio” con la base circolare del diametro maggiore (3,5 palmi) al disopra e la sezione troncata del diametro minore (un palmo) al disotto.

Questo mulino presenta una novità rispetto agli altri in uso: l’acqua che si dovrebbe immettere nella tromba per la bocca superiore (nel punto P fig. 3), viene convogliata in un condotto coperto trasversale alla tromba nel punto O dove il diametro del canale era di 2,5 palmi, all’altezza di 24, 5 palmi. La parata lunga circa 13 palmi e dell’altezza di 8,27 palmi, chiudeva totalmente l’alveo e fu rotta da una piena. Secondo il parere dei periti la parata non poteva essere ricostruita tal quale nel punto di confluenza del vallone, perché avrebbe portato gli stessi inconvenienti ai terreni limitrofi e perché sarebbe stata molto costosa e la poca acqua presente in estate non ne avrebbe giustificato la spesa.



Figura 3. Particolare del mulino di Corrado Potenza (1848) (ASPZ, TCB, PAI, b. 33, f. 1)

Unitamente alla descrizione del mulino e delle opere idrauliche ad esso associate, spesso si ritrovano anche riferimenti alle caratteristiche del terreno, strettamente legate alla morfologia fluviale. Un terreno facile a disgregarsi, in seguito anche a lievi piogge sui monti e lungo i pendii, viene facilmente portato a valle nei fiumi che si riempiono di ghiaia, creando danni di interrimento ai mulini sottostanti. A Moliterno, ad esempio, «il terreno sciolto e friabile della contrada Faliero creava problemi seri per la manutenzione ed il funzionamento dei mulini» (ASPZ, TCB, PAI, b. 32, f. 4).

Analisi dei danni causati dalla costruzione dei mulini

Di seguito vengono illustrati alcuni esempi specifici ritrovati nella consultazione delle perizie del Tribunale Civile, che illustrano la casistica delle tipologie di problematiche idrauliche connesse alla costruzione e gestione dei mulini ad acqua.

A Ripacandida (PZ) la costruzione di un muraglione in malta (in rosso fig. 4) alla confluenza tra il Vallone Ciccullo e la fiumara di Ripacandida (fig. 4), per animare un mulino costruito nel 1843 dalle monache terenziane di Ripacandida, aveva causato un'alluvione (ASPZ, TCB, PAI, b. 33, f. 6).

I periti del tribunale furono chiamati a valutare i danni alla vigna a monte del muraglione costruito per convogliare l'acqua al mulino delle monache terenziane situato a circa 222 metri di distanza (840 palmi) dal muraglione. Per valutare se l'inondazione avesse causato danni alla vigna i periti del tribunale misurarono:

- 1) le dimensioni della diga (lunga 59 palmi, alta 7,75 palmi) e l'innalzamento del terreno sovrapposto al muraglione medesimo;
- 2) il livello della fiumara e del vallone;
- 3) le ripe, ossia il limite dell'incolto, che era stato interamente appianato col letto della fiumara e del vallone Ciccullo dalle piene.



Figura 4. Particolare della *Pianta topografica / del vigneto di proprietà di Pasquale Anastasia / posto nella fiumara di Ripacandida*, 1850. Nella pianta sono raffigurati i terreni a monte dello sbarramento (rappresentato in rosso) interamente coltivati a vigneto, ad esclusione delle sponde dei torrenti occupate dai canneti. «L'associazione del canneto alla vigna in prossimità dei corsi d'acqua è molto comune nel melfese, per la consuetudine di utilizzare la canna come sostegno delle viti» (ANGELINI, 1988). La piantata di pioppi lungo il greto della fiumara era necessaria per arginare le inondazioni perché i pioppi costituivano degli argini artificiali

Il danno alla vigna fu dimostrato dalla presenza del limo portato dalla piena e di radici di erbe (dette *menatore*) attaccati alle “ceppaje” delle viti e al piede delle canne che le sostenevano. Le acque erano penetrate nei terreni in corrispondenza dei pioppi, dove il letto del fiume era di soli due palmi, mentre nei punti in cui il letto era più profondo (cinque palmi) le acque non erano penetrate. Alla confluenza della fiumara con il vallone Cicullo «che si scarica nel fronte della ripa in linea retta» nei pressi del gomito del “cespuglio delle nocelle” (punto D nella fig. 4), si verificò l'alluvionamento della vigna in seguito ad un innalzamento delle acque, dovuto alla riflessione dell'acqua da parte della barra di confluenza (punto O nella fig. 4). Questa «isolotta di 2 palmi di altezza» rallentava il flusso violento delle acque del vallone Cicullo e favoriva la deposizione di materiali, rendendo più alto il letto del vallone rispetto a quello della fiumara, e poiché la vigna era ad una quota più bassa subì l'alluvionamento. Il livello del fiume si innalzò fino all'altezza del muraglione A (di 7,75 palmi) e la costruzione di un argine con “impalizzate e virgulti” elevò il letto di un altro palmo, tanto da raggiungere un innalzamento totale del livello del fiume di 8,50 palmi.

Ad Anzi (PZ) nel 1849 un'alluvione contribuì all'allargamento dell'alveo del fiume Camastra e all'interramento della "capolevata" del vecchio acquedotto (situata nel fondo di Nicola Pomarici in contrada Mattina), che alimentava il mulino di Michele Arcangelo Pomarici. L'alluvione rialzò il letto del fiume, che via via diminuì la sua pendenza, tanto da rendere necessario costruire un secondo acquedotto di 191 passi per alimentare il mulino nel 1859 (uno schizzo, poco esemplificativo, è conservato nel documento ASPZ, TCB, PAI, b. 46, f. 4).

Nel caso di Laurenzana (PZ) (ASPZ, TCB, PAI, b. 15, f. 29) è emersa una perizia nell'ambito di una causa intentata dal duca di Belgioioso di Laurenzana contro i baroni Fittipaldi di Anzi (fig. 5). Il contenzioso era nato dall'abbandono di un mulino (punto B nella fig. 5) e dalla conseguente dismissione del tratto finale del vecchio canale, che conduceva le acque anche ad altre macchine idrauliche sulla sponda opposta del torrente Camastra. Nella relazione del perito Nicola Scode si specifica che il canale era già stato descritto in una relazione del tavolario Donato Gallerano nel 1730 e che alimentava «due mulini detti di Serapotimo» (nella figura 5 punti A e B) di Fittipaldi di Anzi sulla sponda sinistra del torrente e attraversava il letto del torrente «mediante una parata» per alimentare sulla sponda opposta la «gualchiera e il mulino del duca di Belgioioso», in agro di Laurenzana.

Secondo il perito il mulino B poteva essere ripristinato, mentre il mulino I con gualchiera (o «baptidieri», come scrisse Gallarano nel 1730) sulla sponda di Laurenzana non poteva affatto essere animato con le acque in uscita dal nuovo mulino G, costruito in sostituzione del B da Fittipaldi, quattro anni prima, per mancanza di declivio delle acque, necessaria per attivare i mulini.

A Viggiano (PZ) la controversia per cui fu richiesta la perizia riguardava un mulino e un canale che i soci Bellizia e Amarena intendevano costruire sulla sponda destra (punto F nella fig. 6) del torrente Alli «molto impetuoso e rapido» in punti diversi. Il torrente Alli in Val d'Agri e i canali di derivazione dell'acqua servivano per animare gli opifici idraulici (fig. 6). Un unico canale sulla sponda sinistra dell'Alli, originato da quattro sorgenti e alimentato da tre "capilevate" (1, 2, 3 nella fig. 6), che convogliavano le acque del torrente Alli, animava le sei macchine idrauliche del principe di Migliano; si trattava di quattro mulini (B) e due gualchiere (C, D), una delle quali inattiva (D), che apparivano costruiti «da tempo immemorabile, tanta è la loro vetustà e lo stato in cui si veggono precisamente le fabbriche».

I periti del tribunale dichiararono che lo sbarramento parziale del torrente (HH) che i soci Amarena e Bellizia intendevano costruire per condurre l'acqua verso il nuovo mulino avrebbe reso inutilizzabile la gualchiera del principe di Migliano (C). Per ovviare all'inconveniente proposero la costruzione di un secondo sbarramento, che convogliasse l'acqua defluita dal mulino di Amarena e Bellizia verso l'opposta capolevata. Lo stesso canale, che scorreva lungo la riva sinistra del torrente, animava anche il mulino di un altro proprietario (E, mulino Spolidoro). (ASPZ, TCB, PAI, b. 15, f. 1; ANGELINI, 1988, p. 104).

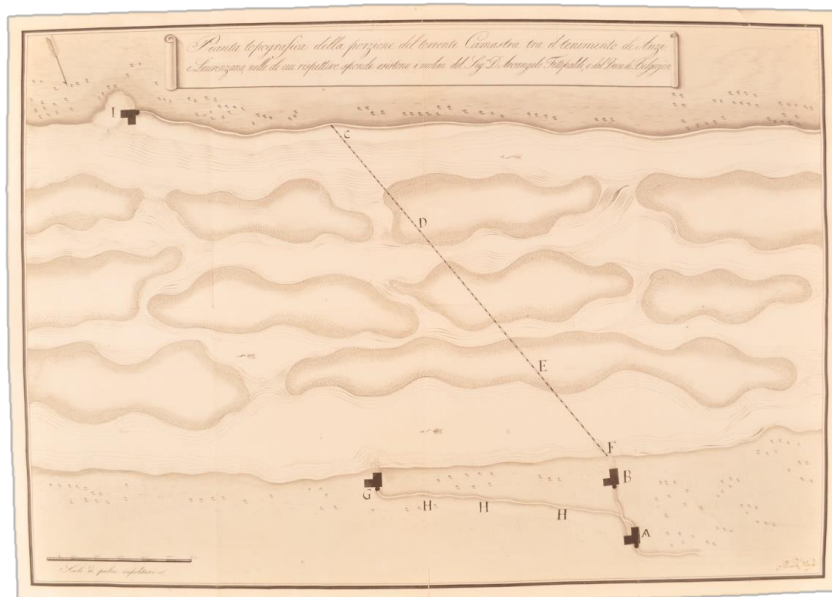


Figura 5. Pianta topografica della porzione del torrente Camastra tra il tenimento di Anzi / e Laurenzana, nelle cui rispettive sponde esistono i molini del Sig(nor) don Arcangelo Fittipaldi e del duca di Belgioioso, 1882, (ASPZ, TCB, PAI, b. 15, f. 29). La pianta, che presenta una cornice geometrica, raffigura una porzione del torrente Camastra e quattro mulini presenti sulle rispettive sponde

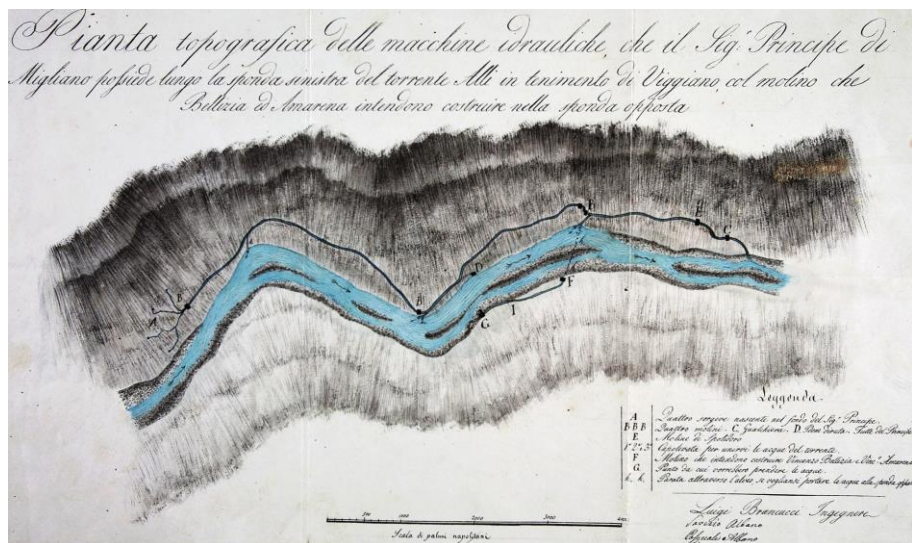


Figura 6. Pianta topografica delle macchine idrauliche, che il Sig(nor) Principe di / Mignano possiede lungo la sponda sinistra del torrente Alli in tenimento di Viggiano, col molino che / Bellizia ed Amarena intendono costruire nella sponda opposta, 1831(ASPZ, TCB, PAI, b. 15, f. 1)

Nel territorio di Moliterno (PZ) viene riferito il caso rappresentato nella *Topografia della contrada Pozzo Faliero in tenimento di Moliterno* del 1847 (ASPZ, TCB, b. 32, f. 4) che mostra il tratto del torrente Ponte di Sora o Sciaura a valle dell'abitato (fig. 7), in cui erano insediate due antiche macchine idrauliche appartenute al principe di Moliterno e acquistate nel 1840 dai soci Doti e Scanno-ne; le due costruzioni contenevano tre macine di mulino e una gualchiera. Nel 1847 le macchine (particolarmente quella sottostante) risultavano deperite e sepolte da sedimenti, a causa di una parata costruita per un ulteriore mulino, costruito dall'arciprete Parisi nel 1818. La parata formata con varie parti palizzate con travi, tavole, fascine e pietre, incanalava le acque in uscita dai mulini verso il nuovo mulino (a due palmenti). Il danno è da attribuirsi alla parata che incanalava l'acqua in uscita dai due primi mulini per alimentarne un altro «arrestando in parte una quantità di arena che prima era trasportata al fiume» e che ora rimaneva nella calcara del mulino al punto che «la ruota girava nell'arena», diminuendone la rendita. Il canale costruito da Parisi aveva una pendenza di 1 palmo e 20 ogni 100 palmi (circa 32 cm ogni 26 m).



Figura 7. *Topografia della contrada Pozzo Faliero in tenimento di Moliterno*, 1847 (ASPZ, TCB, PAI, b. 32, f. 4; ANGELINI, 1988, pp. 104-105)

I periti proposero una nuova sistemazione idraulica che evitasse le reciproche servitù tra i contendenti.

Il piano prevedeva:

- il ripristino del vecchio canale di scarico dei mulini;
- il ribassamento della levata costruita da Parisi, in modo che possa raccogliere «le acque del fiume già diverte ed alquanto rialzate per un nuovo pennello»;
- il livellamento con un canale stesso dallo «scoscendimento delle terre con muri a secco ed una striscia salda». In pianta (fig. 7) viene descritto anche l'assetto culturale dell'area interessata dal giudizio, in particolare della riva sinistra del torrente sottoposto all'abitato¹.

A Tramutola (PZ) una pianta, denominata *Pianta topografica/ rilevata per la quistione / fra i signori Falvella e Marotta contro i Maigliani, tutti di Tramutola...*, (ASPZ, TCB, PAI, b. 20, f. 8) rappresenta i terreni attraversati da un tratto del fiume Caolo (oggi Cavolo), affluente di destra dell'Agri, e l'ingrandimento della levata d'acqua in controversia (fig. 8). In un breve tratto di fiume sono indicate tre levate d'acqua, che alimentavano quattro mulini e una ramiera. Il sistema idraulico veniva utilizzato per irrigare orti e giardini presenti nel fondovalle insieme alle vigne. In pianta sono indicate anche le strade e i ponti di legno e di fabbrica. Da Nord a Sud si trovano: il mulino a due palmenti di Falvella e Marotta, il mulino di Marigliani (n. 11), il mulino (n. 19) e la ramiera (n. 18) di Falvella e di d'Errico e una ramiera alimentati dal fiume Caolo.

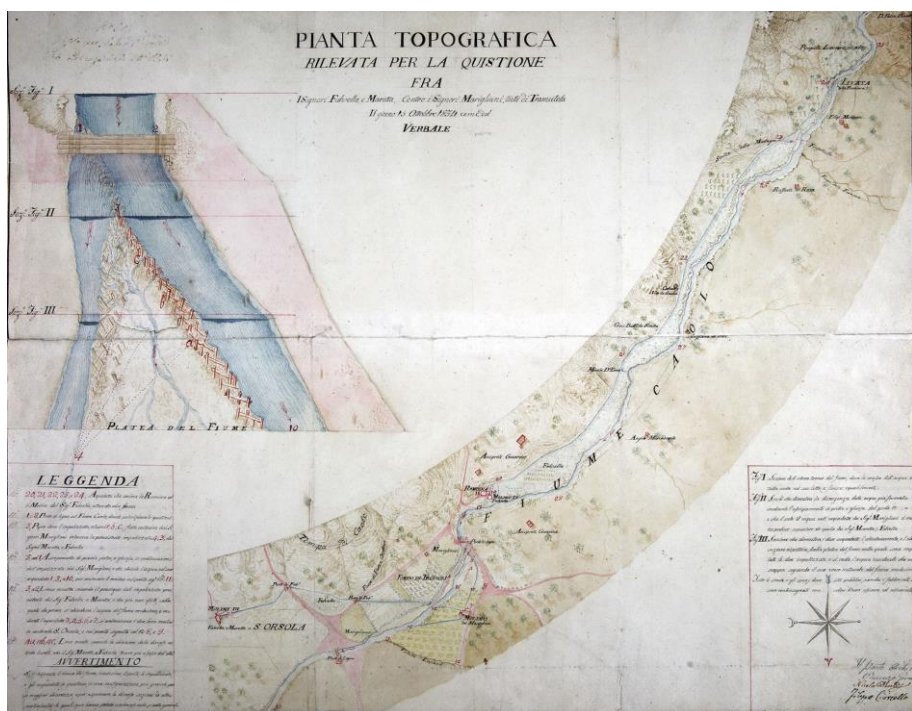


Figura 8. *Pianta topografica/ rilevata per la quistione / fra i signori Falvella e Marotta contro i Maigliani, tutti di Tramutola*. La pianta raffigura la posizione di due ramiere e tre mulini. (ASPZ, TCB, PAI, b. 20, f. 8; ANGELINI, 1988, pp. 104-105)

La pianta (fig. 8) mostra, inoltre, in dettaglio, la capolevata in controversia: «i signori Marigliani fecero costruire una impalizzata che intersecava quella preesistente dei signori Marotta e Falvella ed assieparono piccole pietre e ghiaia in continuazione della loro impalizzata, per chiudere l'acqua nel loro acquedotto e animare il molino (n. 11), limitando la quantità di acqua diretta ai due mulini di Falvella e Marotta in Contrada S. Orsola». Nella carta si legge che «il pelo

d'acqua nell'acquedotto dei signori Marigliani è mezzo palmo superiore a quello dei signori Marotta e Falvella».

Un'altra interessante controversia è quella tra i signori Angelo Maria e Gerardo Addone di Potenza ed il monastero delle monache degli Scarioni di Napoli, entrambi proprietari di considerevoli tenute sulle sponde opposte del fiume Basento, a Potenza (ASPZ, TCB, PAI, b. 43, f. 18). In questi documenti compare una pianta (fig. 9) che raffigura il fiume Basento che divideva la proprietà Addone sulla riva sinistra in contrada Costa della Gaveta dai fondi Sodomoma e Caira del monastero, a circa un miglio e mezzo ad est dalla città. Sulla sponda sinistra del Basento i signori Addone possedevano un mulino; per proteggere il mulino e i terreni dalle esondazioni stagionali del fiume, i signori Addone costruirono una diga impalizzata (o paradore), che rappresenta l'oggetto della contesa. Il monastero, attore nella causa civile, sosteneva che lo sbarramento in caso di piena, avrebbe potuto provocare l'allagamento dei propri terreni, posti a Sud lungo la sponda destra del Basento.



Figura 9. Particolare della *Pianta topografica / di un tratto dell'alveo / del fiume Basento e sue adiacenze*. La configurazione del fiume Basento, al centro della pianta, è rappresentata precisamente. Al contrario la capolevata a monte, non è raffigurata nella carta, ma sono raffigurati i tre canali (due dei quali abbandonati) che conducevano l'acqua al mulino

I periti accertarono che effettivamente la diga poteva compromettere l'equilibrio idraulico anche per la prossimità al torrente Riofreddo, con un delta a due bracci particolarmente ricco d'acqua nei periodi di pioggia e di scioglimento delle nevi; una precedente diga costruita dagli Addone era già stata demolita dal corso dell'acqua. La perizia accertò tuttavia che il ramo di sinistra del fiume, su cui gli Addone avevano iniziato la costruzione dello sbarramento, era una deviazione del corso originario riconoscibile per la maggiore profondità, che ricadeva interamente nella proprietà degli Addone; questi ultimi quindi po-

tevano liberamente disporre la prosecuzione dell'opera. I periti fecero ricorso ad alcune mappe contenute nella Platea del 1792 del convento di San Francesco di Potenza, antico possessore dei terreni; una seconda tavola allegata alla perizia pone a raffronto i due rilievi, sovrapponendoli.

Un'altra perizia (ASPZ, TCB, b. 5, f. 1) è inerente l'abitato di Avigliano (PZ), dove il signor Sabia acquistò il terreno dal signor Ferrara circa cinque anni prima del 1823, anno in cui fu costruita la levata (fig. 10). Una modifica nel corso della levata, e la caduta di alcune parti della casa rurale di Ferrara (costruita a secco e senza calce, dunque molto fragile) indussero il Signor Sabia a chiedere una perizia al Tribunale per assicurarsi che l'acquedotto non recasse danni ai terreni di Ferrara.

I periti dimostrarono che il canale, scavato in «terreni di tufo» con una parte sopraelevata su pilastri di pietra a secco (C, D, 15 passi pari a circa 27,5 metri, fig. 10), non avrebbe compromesso le terre di Ferrara, essendo il terreno stabile, non soggetto a frane (arenaria locale di origine sedimentaria, per la porosità chiamata erroneamente tufo, pietra piroclastica). Tale substrato roccioso non avrebbe creato scoscendimenti, ma Sabia avrebbe dovuto costruire un riparo con impalizzata (50 passi di lunghezza) per proteggere la casa rurale dalle alluvioni estive e oltre l'impalizzata piantare salici («salconi»), pioppi e olmi.



Figura 10. Pianta del territorio di Domenico Sabia. Mulino con torre, in Avigliano, contrada Pantopizzo (PZ), 1823, ASPZ, TCB, PAI, b. 5, f. 1

Discussione e considerazioni finali

Nel fondo Tribunale Civile di Basilicata, serie Perizie e atti istruttori, si ritrovano frequenti carte topografiche allegata a documenti realizzati per la stima

di mulini o dei danni riscontrati su di essi a causa di eventi naturali o di costruzioni antropiche che ne modificarono l'assetto. Le fonti cartografiche allegate alle perizie sono rappresentazioni in scala di palmi o passi napoletani ad eccezione di una sola pianta in scala metrica, di piccole porzioni di territorio, difficilmente georeferenzabili. La cartografia allegata alle perizie giudiziarie è particolarmente ricca di riferimenti a macchine idrauliche: le perizie, fonti di tipo descrittivo-compilativo, sono ricche di informazioni sulle tecniche di costruzione e manutenzione dei mulini (es. figg. 1 e 8) e sui principali danni che potevano verificarsi sulle strutture idrauliche o a causa di esse sul territorio. Infatti in alcuni casi le strutture del mulino, modificando il corso naturale del fiume, creano danni ai terreni vicini (fig. 4).

Il sistema degli opifici idraulici è un sistema chiuso, all'interno del quale non c'è perdita di acqua, ma l'acqua viene reimpressa nel canale principale, dopo aver azionato il mulino. In alcuni casi però questo sistema era usato per alimentare ulteriori mulini in sequenza, ma potevano presentarsi problemi di sedimentazione, per rallentamento dell'acqua se il declivio non era sufficiente, come dimostra la causa di Moliterno, dove l'acqua in uscita da un mulino, incanalata per alimentarne un altro, ha sedimentato parte del suo contenuto di arena (sabbia) e sommerso il mulino soprastante rendendolo inattivo (fig. 7).

Nelle stime i periti esaminano gli aspetti geomorfologici dei terreni in questione al fine di dimostrare quale fosse il rapporto di precedenza o susseguenza di eventi naturali (frane, alluvioni, erosioni) rispetto alla costruzione dei mulini e, quindi, poter eventualmente attribuire le eventuali conseguenze anche ad azioni antropiche (tab 3).

I fiumi rappresentati nelle piante ricadono tutti nell'ambito di fondovalle caratterizzati da *braided streams* (canali intrecciati) di medio-alta energia (fig. 1, A e B), eccetto il caso della fiumara di Avigliano (tab. 4) che incide il *bedrock* (substrato). La stabilità del substrato roccioso, sul quale più della metà di tutti gli opifici idraulici censiti erano ubicati (tab. 1), limitava l'azione erosiva diretta sulla sponda e quindi sulla struttura del mulino e garantiva un'attività continuativa di macinazione e molitura (GRANO *et al.*, 2016), che non ha prodotto controversie. I documenti della causa del mulino Sabia nel Comune di Avigliano (PZ), il cui canale di derivazione fu scavato su terreni stabili di tufo (dove per tufo in questo caso non si intende la roccia piroclastica, ma una roccia carbonatica arenacea), evidenziano infatti che i danni riscontrati sulla casa rurale non erano connessi all'attività del mulino, ma alla tecnica di costruzione che rendeva la struttura fragile per mancanza di malta di allettamento tra i conci lapidei.

FASI	OPERE ANTROPICHE	CONSEGUENZE
ESERCIZIO	-vasche o dighe per l'accumulo d'acqua per garantire l'esercizio degli opifici idraulici anche nei periodi di magra	-rallentamento del flusso idrico a causa dei diversi "salti idraulici" -sedimentazione accelerata -processi d'interrimento
	-opere idrauliche che limitano i processi erosivi di sponda e di frana a tutela degli opifici -manutenzione e pulizia idraulica dei canali	-sorveglianza idraulica -limitazione dei processi di dissesto idrogeologico
ABBANDONO	-dismissione delle opere -attività antropiche di demolizione e riutilizzo dei materiali	-degrado repentino delle strutture per effetto delle piene -perdita della memoria storica e del patrimonio storico-rurale

Tabella 3. Sintesi dei rapporti tra l'installazione e l'utilizzo di opere idrauliche e le loro conseguenze sulla dinamica fluviale nelle fasi di esercizio e successivamente al loro abbandono e dismissione

Dal punto di vista geomorfologico possiamo dire che i canali del tipo *bedrock*, garantiscono ottima stabilità ai mulini e alle strutture associate. Al contrario, i corsi a fondo mobile, siano essi *braided* o meandriformi, sono in continua evoluzione e hanno determinato la necessità di spostare i mulini, modificare i canali (ad esempio nel caso di Potenza descritto in fig. 9) o addirittura il sotterramento di mulini come nel caso di un mulino reperito durante un sopralluogo ad Albano di Lucania (nei pressi dell'attuale mulino della Contessa).

Gli studi delle modificazioni fluviali trovano nei documenti cartografici storici, una importante fonte che può coprire anche archi temporali che precedono i rilievi fotografici aerei, che restano comunque sempre le fonti più importanti per questo tipo di studio. Inoltre, le fonti d'archivio possono essere consultate per documentare le dinamiche di modificazione fluviale e i rischi che potrebbero innescarsi sulle strutture idrauliche o i danni avvenuti nel passato, oltre che le trasformazioni del territorio in seguito alla comparsa/permanenza/abbandono delle strutture idrauliche.

MAPPA	TIPO DI FIUME	LITOLOGIA	CONTROVERSIA	DANNI RISCOVRIATI	SOLUZIONE PROPOSTA DAI PERITI
Maschito (fig. 4)	Braided	Non specificato	Rischio alluvionamento in seguito alla costruzione di una diga	Alluvionamento di una vigna a monte della diga	Non specificato
Avigliano (fig. 10)	Bedrock	Tufo	Diga a secco	Danni su una struttura non imputabili alla diga	Piantare salici, pioppi e olmi
Moliterno (fig. 7)	Braided	Ghiaia calcarea, sabbiosa e quarzosa, facile a dislegarsi (dopo la pioggia è trasportata nel fiume)	Interrimento mulini per ostruzione del canale di scarico	Danni al mulino e diminuzione rendita	Modificare il canale di scarico
Potenza (fig. 9)	Braided	Non specificato	Rischio alluvionamento in seguito alla costruzione di una diga	Non riscontrati	La diga ricade nel territorio del proprietario dunque può essere costruita

Tabella 4. Relazioni tra tipologia di alveo fluviale in cui sono stati installati dei mulini storici, litologia del luogo, controversia e soluzioni proposte dai periti

Questo lavoro dimostra che gli opifici idraulici, costantemente soggetti a manutenzione per essere efficienti, erano inseriti in un contesto di azioni che oggi definiremmo di “gestione del territorio”, perché per garantire il loro funzionamento era necessario controllare e regimentare i corsi fluviali con opere come palizzate, dighe, argini fluviali, e piantare ai bordi dei corsi d’acqua pioppi, olmi, canneti e salici per proteggere i terreni coltivati e i mulini dalle inondazioni.

Nell’evoluzione storica di un corso d’acqua, la presenza di mulini ha garantito una forma di presidio del territorio rurale grazie alla realizzazione di opere idrauliche di protezione di sponda e dei versanti, utili a limitare l’azione di eventi alluvionali potenzialmente dannosi per le strutture idrauliche. In passato era il “mugnaio” a dragare regolarmente dighe, canali e chiuse dai sedimenti accumulati, per garantire il buon funzionamento del suo opificio e per evitare danni da alluvioni sulla struttura. Tuttavia, le inondazioni erano causate, anche dagli impedimenti che il fiume incontrava lungo il percorso, tra i quali le dighe ed i canali di derivazione dell’acqua, che inducevano un rallentamento eccessivo nella corrente del fiume e la conseguente deposizione dei sedimenti e/o mutamenti del letto. L’abbandono delle strutture idrauliche, nel corso del secolo scorso, ha portato ad una scarsa o nulla manutenzione dei corsi fluviali, con

conseguenze dannose a valle dei mulini dove si assiste alla maggiore incisione del canale e a monte con l'arretramento del *knickpoint*, anomalia nel profilo longitudinale del fiume.

Queste conseguenze sono però state riscontrate solo nelle zone dove le dighe erano molto alte (ad esempio in Inghilterra), capaci quindi di intrappolare grandi quantità di sedimento (BISHOP, JANSEN 2005). Al contrario in Basilicata le piccole "capolevate" non hanno causato questo tipo di danni (GRANO *et al.*, 2016).

Sviluppi futuri della ricerca: dalla pianificazione al contratto di fiume

La conoscenza della distribuzione sul territorio e la rappresentazione cartografica del livello del rischio a cui le strutture sono soggette sono di fondamentale importanza per guidare le scelte nel campo della pianificazione e conservazione territoriale. A tale scopo saranno cartografate e valutate:

- la distribuzione delle strutture sul territorio;
- la suscettibilità del territorio alle frane e ad inondazioni/alluvioni.

Buoni risultati in termini di implementazione di strategie preventive si sono ottenuti in Belgio, dove le politiche hanno curato il coinvolgimento dei comuni cittadini, che hanno aderito a un sistema di conservazione preventiva grazie al lavoro informativo svolto dall'organizzazione, alla sua indipendenza, al basso costo delle ispezioni (essendo il 90% dei costi a carico del pubblico), al sistema di incentivi messi a disposizione dalle provincie per lavori di manutenzione anche su edifici "non vincolati" (VERPOEST, STULENS, 2006), con ricadute economiche sull'economia regionale, perché tali lavori di piccola scala coinvolgono piccoli imprenditori e artigiani che conoscono le tecniche locali necessarie per gli interventi su beni culturali (MASON, 2005).

I risultati delle ricerche saranno finalizzati a favorire la tutela attiva e partecipata delle strutture idrauliche e dei paesaggi che le custodiscono, sottolineandone la valenza culturale, per scongiurarne lo snaturamento, l'abbandono o nel peggiore dei casi, l'abbattimento. Questo fine è perseguibile attraverso la pianificazione di un contratto di fiume, strumento di *governance* dei processi di sviluppo locale finalizzato alla tutela, alla corretta gestione delle risorse idriche e alla valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e che coinvolge tutti i soggetti interessati nella gestione e/o utilizzo dell'acqua:

- i gestori della risorsa e del territorio (strutture di governo);
- i cittadini e i rappresentanti delle categorie che hanno interessi legati ai territori fluviali (agricoltori, industriali, pescatori, canoisti, associazioni ambientaliste).

Questo strumento viene attuato attraverso un accordo volontario che prevede una serie di atti operativi e strumenti di pianificazione di distretto a scala di bacino e sotto-bacino idrografico che coinvolge una fitta rete di *stakeholder* agenti nei seguenti settori:

- Enti pubblici (amministrazioni e soggetti tecnici e strutture dipendenti): Regione, Comuni, Provincie;
- Pianificazione e gestione delle acque: Autorità di Bacino, Distretto Idrografico, Ente Irrigazione;
- Ambiente, natura e controllo: ARPA, ASL, Parchi regionali e nazionali;
- Produzione, industria artigianato agricoltura: ASI, Federazione Coltivatori Diretti, Confederazione Nazionale Artigianato, Confartigianato;
- Territorio, comunità e sviluppo: Comunità Montane, GAL;
- Associazioni comitati movimenti: Legambiente, WWF, CEAS, FAI, Associazioni sportive;
- Cultura, istruzione, arte, paesaggio: Parchi Letterari;
- Enti di Ricerca: Università, CNR.

La ricerca multidisciplinare costituirà un concreto sostegno tecnico, logistico e pratico a quella parte di governo del territorio che si occupa di pianificazione territoriale e paesaggistica.

Una direzione per attuare interventi in grado di trasformare aree e o strutture abbandonate da un problema economico e ambientale in opportunità di sviluppo e riqualificazione del patrimonio esistente, oltre che per la possibilità di essere convertite in centrali idroelettriche.

Il prodotto cartografico georeferenziato, inoltre, potrebbe costituire la base per la costruzione di un geoportale in stile webGIS 2.0 o di una *app* dedicata su cui verranno pubblicati e divulgati i dati del progetto favorendo, così, il moderno sviluppo di una cittadinanza attiva e di progettazione/pianificazione partecipata che responsabilizzi, nel tempo e contemporaneamente, tutte le diverse componenti livelli sociali.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI GREGORIO (a cura di), *Il disegno del territorio. Istituzioni e cartografia in Basilicata, 1500-1800, Catalogo della mostra organizzata dall'Archivio di Stato di Potenza e dalla Deputazione di Storia Patria per la Lucania*, Bari, Laterza, 1988.
- BISHOP PAUL, JANSEN JHON, *The Geomorphological Setting of some of Scotland's East Coast Freshwater Mills: a Comment on Downward and Skinner "Working Rivers: the Geomorphological Legacy of English Freshwater Mills"*, in «Area», n. 37, pp. 443-445, 2005.
- BUONORA PAOLO, *La presenza e la diffusione delle ruote idrauliche nell'Appennino e nella storia della tecnologia*, in FABIO BETTONI E AUGUSTO CIUFFETTI (a cura di), *Energia e macchine. L'uso delle acque nell'Appennino centrale in età moderna e contemporanea. Convegno nazionale di studi, Colfiorito (Foligno) e Pievebovigliana (Macerata)*, 11-13 ottobre 2007, Narni, CRACE, 2010.
- GRANO MARIA CARMELA, *Paesaggio, strutture rurali e architettura popolare nelle Province di Potenza e Matera*, in «Cultural Landscapes. Metodi, strumenti e analisi fra geologia, archeologia e storia in contesti dell'Italia centro-meridionale», Notebooks on Medieval Topography, n. 9, BAR, Int.S., Oxford, 2014, pp. 131-148.

- GRANO MARIA CARMELA, BISHOP PAUL, *Barcelò missing water mills' and Scottish and Southern Italian horizontal mills*, in «Vernacular Building», n. 40 (2016-2017), pp. 109-122.
- GRANO MARIA CARMELA, LAZZARI MAURIZIO, *Fonti cartografiche per l'analisi del paesaggio storico: criticità e vantaggi della carta idrografica del Regno d'Italia*, in «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», n. 157 (2016), pp. 4-18.
- GRANO MARIA CARMELA *et al.*, *Fluvial dynamics and water mills location in Basilicata (Southern Italy)*. in «Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria», n. 39, fasc. 2 (2016), pp. 149-160.
- GENISE GIUSEPPE, *La via dei mulini ad acqua nell'alto Jonio*, Lucca, Nostra Italia onlus, Maria Pacini Fazzi, 2011.
- LUPO MICHELE, PANDISCA GIANFRANCO VINCENZO, *La risorsa idrica tra i fattori della questione meridionale: gli invasi in Basilicata*, in «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», n. 143 (2011), pp. 261-274.
- MARCHETTI MAURO, *Geomorfologia fluviale*, Bologna, Pitagora Editrice, 2000.
- MASON RANDALL, *Economics and Historic Preservation: A Guide and Review of the Literature*, Washington, The Brookings Institution Metropolitan Policy Program, University of Pennsylvania, 2005.
- SCORPIO VITTORIA *et al.*, *River Channel Adjustments in Southern Italy over the Past 150 Years and Implications for Channel Recovery*, in «Geomorphology», n. 251 (2015), pp. 77-90.
- STRAHLER ARTHUR NEWELL, *Quantitative Analysis of Watershed Geomorphology*, in «Transactions of the American Geophysical Union», n. 38, fasc. 6 (1957), pp. 913-920.
- SURIAN NICOLA, RINALDI MASSIMO, PELLEGRINI LUISA, *Linee guida per l'analisi geomorfologica degli alvei fluviali e delle loro tendenze evolutive*, Padova, Cleup, 2009.
- VERPOEST LUC, STULENS ANOUK, *Monumenten Watch. A Monitoring and Maintenance System for the Cultural (Built) Heritage in the Flemish Region (Belgium)*, in «Conservation in changing societies—Heritage and development», 31 (2006), pp. 191-198.

IL CONTRIBUTO DELLE FONTI CARTOGRAFICHE STORICHE PER LO STUDIO DELLE DINAMICHE FLUVIALI: DALLE CONTROVERSIE LEGALI PER L'USO DELLE ACQUE AD UNA GESTIONE PARTECIPATA DELLE RISORSE IDRICHE - Le modifiche antropiche dei corsi d'acqua legate alla costruzione di dighe e canali, per azionare opifici idraulici (mulini, gualchiere, ramiere) possono essere studiate a partire dallo studio della cartografia. Le carte topografiche a grande scala, datate dal 1817 al 1865, conservate nel fondo *Tribunale Civile di Basilicata*, serie *Perizie e atti istruttori*, dell'Archivio di Stato di Potenza, realizzate dai periti nominati dal Giudice per risolvere controversie tra privati, permettono di studiare i mulini ad acqua e tutte le strutture idrauliche ad essi associate, come dighe, canali di derivazione dell'acqua e canali di scarico.

L'analisi multi-temporale e diacronica delle fonti cartografiche storiche, realizzata attraverso attenta osservazione dei documenti e localizzazione dei mulini su piattaforma GIS, ha permesso, grazie anche al confronto con cartografie più recenti e con fotografie aeree, di tematizzare gli interventi progettuali o le cause responsabili di alcune modifiche degli alvei fluviali. In questo studio saranno descritte le morfologie (configurazioni planimetriche) più comuni degli alvei alluvionali e sarà analizzato il ruolo dei mulini nella modifica di alcuni tratti fluviali in Basilicata, sottolineando l'azione combinata della natura e dell'uomo.

La ricerca, che propone un'indagine multidisciplinare sulle dinamiche fluviali, a partire dallo studio di documenti cartografici di archivio, evidenzia che nel XIX secolo vigeva un modello di gestione fluviale di tipo partecipativo, che sarà messo in discussione allo scopo di realizzare ed attuare il cosiddetto contratto di fiume, strumento volontario di

programmazione strategica che persegue la corretta gestione delle risorse idriche, attraverso la catalogazione del patrimonio naturale e culturale, la stesura di un programma di interventi e la costruzione di una rete di partenariato.

THE CONTRIBUTION OF HISTORICAL CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE STUDY OF FLUVIAL DYNAMICS: FROM LEGAL DISPUTES FOR THE USE OF WATER TO A PARTICIPATORY MANAGEMENT OF WATER RESOURCES - In this contribution, we discuss several cases of anthropogenic modification of waterways, related to the construction of dams and hydraulic channels, for actuating mills, fulling and *ramiere*. The historical maps is an important source of information for this study; in particular, topographical maps, dated from 1817 to 1865 and stored in the bottom of the *Tribunale Civile di Basilicata* (serie Perizie and Atti istruttori, Archivio di Stato di Potenza) realized by technical experts for solving disputes between private, have allowed us to study the watermills and all hydraulic structures associated with them, such as dams, water diversion channels and discharge channels and verify the interactions with the river dynamics. The multi-temporal analysis and diachronic historical cartographic sources, achieved through careful observation of the documents and the localization of the mills on the GIS platform, has allowed, thanks to the comparison with most recent maps and aerial photos, to check the interventions foreseen in projects or the causes responsible for any changes of river beds. In this study, the morphologies (planimetric configurations) most common of alluvial riverbeds have been described as well as the role of the mills in the modification of some river stretches in Basilicata was analyzed, emphasizing the combined action of nature and man. Research has shown that in the nineteenth century was in force a river management model participative, which could now be revived in modern form with the so-called river contract, a voluntary instrument for strategic planning which pursues the proper management of water resources by cataloging of the natural and cultural heritage, the drafting of a program of interventions and the construction of a partnership network.

PAROLE CHIAVE: cartografia storica, Basilicata, mulini, dinamica fluviale, rischio idraulico
KEYWORDS: historical Maps, watermills, southern Italy, fluvial dynamics, hydraulic risk

SILVIA OMENETTO¹

PADRE STEFENELLI E L'IRRIGAZIONE DELL'ALTA VALLE DEL RIO NEGRO A PARTIRE DALLE FONTI DELL'ARCHIVIO CENTRALE SALESIANO DI ROMA

Premessa

Riferiscono le *Memorie Biografiche* che Don Giovanni Bosco², già nei primi tempi della sua attività nell'Oratorio San Francesco di Sales di Torino-Valdocco, avesse l'abitudine di scrivere e conservare memorie e appunti (LEMOYNE, 1904, p. 547), dando disposizione nell'aprile del 1874 di adibire, nello stesso oratorio, una stanza dove raccogliere le carte più importanti della Pia Società Salesiana. Erano quelli gli anni in cui Don Bosco riferiva, inoltre, di alcuni sogni di carattere geografico³ quali previsioni di una realtà che da lì a due anni si sarebbe concretizzata oltreoceano. In particolare, il primo sogno geografico del 1872 mostrava un territorio ignoto:

«Mi parve trovarmi - racconta Don Bosco - in una regione selvaggia e totalmente sconosciuta. Era un'immensa pianura incolta, nella quale non si scorgevano né colline né monti. Nelle estremità lontanissime, però, si stagliavano aspre montagne. Vidi numerosi uomini che la percorrevano. Erano quasi nudi, di statura straordinaria. Avevano capelli ispidi e lunghi, colore abbronzato e nerognolo. Erano vestiti soltanto di larghi mantelli di pelli di animali, che loro scendevano dalle spalle. Per armi usavano una lunga lancia e la fionda.

Alcuni uomini erano occupati nella caccia, altri combattevano fra loro o con soldati vestiti all'europea. Io fremmo a quello spettacolo.

Ed ecco spuntare all'estremità della pianura molte persone: dal vestito e dal modo di agire capii che erano missionari di vari Ordini. Li fissai ben bene, ma non conobbi nessuno. Andarono in mezzo a quei popoli per far conoscere Gesù, ma questi, appena li videro, si avventarono contro e li uccidevano.

Intanto vidi in lontananza un drappello di altri missionari.

Erano chierici e preti. Li fissai con attenzione, e li riconobbi per nostri salesiani. Mi aspettavo che da un momento all'altro toccasse loro la stessa sorte dei primi missionari, quando vidi che il loro comparire metteva allegria in tutte quelle

¹ Università degli Studi Roma Tre; silvia.omenetto@uniroma3.it

² Per una ricostruzione della figura del fondatore dei Salesiani cfr. GIUSEPPE FANCIULLI (1941).

³ I sogni di Don Bosco furono in totale duecento di cui sei riguardanti la Patagonia (1872, 1881, 1883, 1885, 1886). Per una ricostruzione dei sogni missionari di Don Bosco si veda: JUAN BELZA (1982); VANNI BLENGINO (1998, pp. 89-101).

tribù [...]» (DA SILVA FERREIRA, 1996, p. 111).

C'era un particolare che Don Bosco ricercava sulle carte geografiche per scoprire il "luogo segnato da Dio": due fiumi all'entrata di un vastissimo deserto⁴. Inizialmente, egli credeva d'aver visto in questo sogno i territori dell'Etiopia, poi, i dintorni di Hong-Kong, quindi, le Indie orientali. Solo nel 1874, Don Bosco riconobbe chiaramente il Rio Colorado e il Rio Negro che scorrono nella Patagonia, regione allora quasi sconosciuta. Come documentato da Giovanni Battista Lemoyne, primo biografo di Don Bosco:

«Nel 1874 il console argentino a Savona, Gazzolo, parlò dei salesiani all'arcivescovo di Buenos Aires. Questi espresse il desiderio che un gruppo di salesiani andasse in Argentina. Mi procurai allora libri geografici sull'America del Sud, e li lessi attentamente. Cosa stupenda: da questi e da altre stampe delle quali erano forniti, vidi perfettamente descritti i selvaggi e la regione vista in sogno: la Patagonia, regione immensa al mezzodì dell'Argentina» (LEMOYNE, 1922, p. 746).

Il trinomio «custodire, tenere e curare» (LEMOYNE, 1903, p. 104) che stava così a cuore al fondatore seguì, dunque, l'opera dei salesiani nelle missioni e nelle diverse case che essi aprirono a partire dal 1875 prima in Argentina e, poi, negli altri Stati del Sud America e di cui si ha la testimonianza nei documenti attualmente custoditi nell'Archivio Centrale della Congregazione con sede a Roma⁵. Questa conservatoria è l'organismo che garantisce la custodia e l'ordine delle carte che hanno segnato e segnano la crescita storica e carismatica della Società Salesiana. Documentazione, quindi, che riveste una certa importanza non solo nell'aggiornamento della vita religiosa e nell'adattamento degli istituti stessi nel corso del tempo, ma che permette di considerare anche le mutate condizioni degli spazi dei paesi interessati dall'opera territorializzatrice della Congregazione. Pertanto, indagare oggi le fonti conservate in questo archivio è utile ai fini della ricerca geografica per la possibilità di mettere «in miglior luce l'attività dei missionari cristiani e l'impulso che ne venne ad allargare il cerchio delle nostre conoscenze sull'abitabile» (CARACI, 1924, pp. 283-290), auspicato da Giuseppe Caraci in un suo contributo pubblicato sulla Rivista Geografica italiana nel 1924.

L'intreccio tra vocazione missionaria e attitudine archivistica che la Società Salesiana manifestò sin dall'inizio della sua fondazione forniscono, pertan-

⁴ "1874 Le missioni: sogno", fascicolo A 0170303, presso Archivio Centrale Salesiano (ACS).

⁵ L'Archivio Centrale Salesiano di Roma documenta e, per così dire, rispecchia con la raccolta degli scritti la vita di Don Bosco e l'espansione della sua opera nel mondo. Traferito nel 1972 da Torino a Roma insieme alla Casa Generalizia, venne suddiviso in tre sezioni: 1) l'Archivio storico è la sezione che conserva documenti di realtà giunte, in senso "archivistico", a termine; 2) l'Archivio corrente conserva le pratiche attuali, di uso corrente, e ancora "aperte"; 3) l'Archivio fotografico. In generale, il materiale che perviene presso questa conservatoria si articola in lettere, documenti relativi a Case e Ispettorie, cronache, documenti e schede personali di salesiani, periodici, riviste e notiziari.

to, i cardini all'interno dei quali si è mossa la ricerca che qui si intende presentare, che ha lo scopo di ricostruire le fasi di un'opera idraulica compiuta nell'Alta Valle del Rio Negro su iniziativa di Padre Alessandro Stefenelli, nel 1897, e il successivo coinvolgimento dell'ingegnere italiano Cesare Cipolletti. Una ricostruzione svolta principalmente presso l'Archivio Centrale Salesiano, ma che ha trovato nella Biblioteca del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di Roma un'altra conservatoria da cui attingere per ripercorrere la cronologia degli eventi e degli interventi⁶.

Nelle prossime pagine il lavoro sarà, dunque, articolato in tre parti: la prima intende contestualizzare la presenza dei salesiani in Patagonia; la seconda cerca di ricostruire la vicenda storica del progetto concepito da Padre Alessandro Stefenelli; la terza, infine, fornisce un *excursus* dei successivi interventi ideati dall'ingegnere Cesare Cipolletti e un quadro dell'attuale sviluppo agro-industriale della regione.

I salesiani in Patagonia

All'epoca dell'arrivo dei primi salesiani⁷ non si sapeva quasi nulla della Patagonia e della Pampa. Queste regioni venivano descritte come un deserto⁸ temuto, sterile, abitato da bellicosi indios: «[...] ferro, fuoco e sterminio. Ecco quanto si conosceva del deserto della Pampa e della Patagonia: i suoi abitanti selvaggi! [...] dei grandi fiumi come il Rio Negro e del Colorado, si conoscevano solo il corso inferiore e la foce, perché tutto il resto era in potere delle orde selvagge» (BOLLETTINO SALESIANO, 1905, p. 234).

⁶ Presso l'Archivio Centrale Salesiano i fondi indagati sono stati i seguenti: A842 - A850 Missioni da Araguaya a Patagonia; A851 Missioni: Argentina; A852 - A857 Missioni: Argentina; A858 - A859 Missioni: Magellano; A862 - A863 Missioni: Rio Negro; A864 Missioni: Rio Negro; A865 - A866 Missioni: Rio Negro: CHI 80409 - Padre Stefenelli. Con riferimento a quest'ultimo (fascicolo CHI 80409), l'Archivio offre materiale di tipo autobiografico (tre copie di dattiloscritti tra cui la bozza definitiva dell'autobiografica); tre testi che descrivono la vita e le opere del salesiano trentino; premi e riconoscimenti ottenuti dal Padre; articoli di giornale sia in lingua italiana che spagnola. A partire dalla sua autobiografia e dalle lettere di Stefenelli è stato possibile ricostruire la vicenda della bonifica dell'Alta Valle del Rio Negro, trovandovi riferimenti temporali e spaziali che hanno permesso di proseguire la ricerca nella Biblioteca del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dove è raccolto il volume dell'ingegnere idraulico, Cesare Cipolletti, *Estudios de irrigación - Rio Negro y Colorado*, utile per la comprensione delle trasformazioni nell'assetto idrico del territorio della Valle, attese e apportate.

⁷ Giunti a Buenos Aires nel 1875 il primo gruppo di missionari si dedicò alla cura degli emigranti italiani e alla gestione di una scuola sita a S. Nicolás de los Arroyos.

⁸ Da metà Ottocento, per i dirigenti argentini la Patagonia assunse una nuova e notevole importanza per ragioni politiche, economiche e sociali. La Patagonia si presentava come un gran deserto, intendendo con questo termine non una terra spopolata ma «el territorio que queda más allá de las fronteras guarneidas, donde no hay propiedad, donde las tribus indígenas vagan y viven según su estado salvaje» (CASTELLAN, 1980, p. 293). Questo “deserto” non ancora abitato da europei civilizzati, portava con sé una elevata insicurezza interna che minava la possibilità di attrarre popolazione immigrata e capitali.

Nonostante le numerose spedizioni ed esplorazioni scientifiche dell'area, il processo di integrazione delle regioni si avviò con un certo ritardo solo negli anni Settanta dell'Ottocento, quando si presentarono favorevoli condizioni politiche e necessità economiche.

Durante la presidenza di Nicolas Avellaneda (1874-1880) fu promossa la seconda *Campaña del desierto*⁹ su un progetto ideato da Adolfo Alsina¹⁰, allora ministro della Guerra e della Marina e il comandante di Cordoba, San Luis e Mendoza, il generale Julio Argentino Roca. Fu quest'ultimo, sostituendo Alsina prematuramente scomparso a optare per una strategia basata su mirate campagne militari contro gli indigeni. Dopo aver ottenuto l'approvazione da parte del Congresso della legge n. 947 del 1878 nota come *Ley del Empréstito* che mise a disposizione le risorse finanziarie per le operazioni militari (BELZA, 1979, p. 15), Roca guidò personalmente la prima divisione che spostò la frontiera meridionale sino al Rio Negro, e organizzò, poi, altre spedizioni nell'area dell'attuale provincia di Neuquén, per consolidare il confine costituito dall'omonimo fiume. Nel corso della spedizione vennero costruiti dei forti nei punti strategici come Choele Choele, General Roca, alla confluenza dei fiumi Chos Malal, Rio Negro e Neuquén, e Paso del Indio.

La Campagna non terminò con il raggiungimento del confine a Sud ma fu integrata da altre spedizioni per l'affermazione militare oltre i fiumi Rio Negro e Neuquén. Nel 1885, poi, le risorse economiche e militari furono impiegate per organizzare nel Nord la Guerra del *Chaco*.

Se queste campagne portarono in breve tempo al dominio statale sulle regioni indie, non furono però sufficienti a ottenere la completa integrazione al Paese. Realizzare tale obiettivo richiese l'attuazione di varie misure politiche¹¹, economiche, infrastrutturali¹² a cui si aggiunsero funzionali interventi per l'integrazione sociale e culturale degli *indios* sopravvissuti¹³ come l'opera "civilizzatrice" attuata dalla Congregazione salesiana.

⁹ Fu preceduta da un'altra spedizione analoga, la *Campaña del desierto* del 1833 condotta dal comandante Manuel De Rosas.

¹⁰ In un primo momento, nel 1876, il ministro della Guerra Alsina dispose la costruzione di una linea di fossati e fortini, la così detta *Zanja de Alsina*, che avrebbe dovuto proteggere più di mille chilometri tra Italò (nel Sud Cordoba) e Colonia Nueva Roma (a Nord di Bahia Blanca) sia dalle scorrerie degli *indios* sia da eventuali furti di bestiame, avanzando nel territorio indigeno come una sorta di frontiera "mobile" (GERSTNER, 2010). Inoltre, Alsina ordinò l'installazione di linee telegrafiche per mantenere le comunicazioni con gli accampamenti militari lungo il confine.

¹¹ Il 18 ottobre, 1884 con la legge n. 1532 si stabilì la creazione dei territori nazionali di Neuquén, Rio Negro, Chubut, Santa Cruz e Tierra del Fuego.

¹² La creazione di un moderno sistema ferroviario che dai 700 chilometri del 1870 raggiunsero i 9.000 chilometri nel 1890, ridisegnando assieme ai nuovi porti destinati agli scambi con l'oltremare, la mappa dell'Argentina.

¹³ Tra gli indigeni coloro che non morirono nelle campagne militari o persero la vita a causa della fame, stenti e malattie, furono sfruttati nel lavoro. Nei censimenti argentini del 1895 e del 1914 i nativi di questa regione non furono contati ma furono stimati secondo gli anni

I missionari di San Giovanni Bosco, dopo aver ottenuto l'autorizzazione dall'Arcivescovo di Buenos Aires, mons. Aneyros avviarono un'opera di evangelizzazione che precedette e favorì la successiva organizzazione politica e amministrativa della Patagonia¹⁴ (DA SILVA FERREIRA, 1995, p. 15). In tal modo, l'ordine di Don Bosco, composto dai salesiani e delle figlie di Maria Ausiliatrice, stabilito a Carmen de Patagones dal 1878, compì la perlustrazione della regione e fece la conoscenza della sua popolazione (BRUNO, 1981, p. 254). Questa prima fase richiese audacia e uno studio approfondito della realtà al fine di individuare zone adatte alla fondazione di nuove missioni. Come afferma Maria Andrea Nicoletti:

«La entrada de los Salesianos a la Patagonia fue dificultosa, no sólo por las campañas militares y la situación de desestructuración indígena, sino por la proyección espacial de las misiones en un territorio desconocido e inconmensurable. Si bien existieron proyectos teóricos sobre la configuración de este espacio elaborados por Don Bosco, el desconocimiento del territorio y el improbable dimensionamiento de su vasta geografía obligaron a proyectar con los “pies en la tierra”» (NICOLETTI, 2004, p. 15).

Dal 1879 al 1888 i salesiani percorsero la regione: seguendo il corso dei fiumi più grandi e attraversando le vallate, le colline e le montagne, realizzarono, così, anche dal punto di vista geografico, una straordinaria penetrazione compiuta prevalentemente a piedi e a cavallo.

La necessità di organizzare dal punto di vista spirituale ed educativo la regione promosse la creazione nel 1883 del Vicariato Apostolico della Patagonia settentrionale e centrale (BOLLETTINO SALESIANO, 1905, p. 294; DA SILVA FERREIRA, 1995, p. 22), con giurisdizione sulle province di Neuquén, Colorado, Rio Negro e Chubut, e la Prefettura Apostolica della Patagonia meridionale con competenza su Santa Cruz, Terra del Fuoco e le isole dell'Atlantico (NICOLETTI, 2006, p. 3).

In seguito alle esplorazioni, tra il 1888 e il 1892, vennero scelti i centri dove sarebbero sorte le case di missione¹⁵, gli istituti di arti e mestieri, le scuole di agricoltura, le cappelle, le chiese, gli ospedali, gli osservatori meteorologici e altre strutture (NAVARRO FLORIA, 1999, p. 116).

Nicoletti sottolinea che:

rispettivamente a circa 30.000 e 18.425 persone (HISTORIA DE LOS CENSOS, 2010, pp. 4-5, <http://www.indec.gov.ar/censo2010/historia-censos.pdf>).

¹⁴ Don Bosco sin dal 1877 si era interessato presso la Santa Sede perché la Patagonia fosse resa indipendente ecclesiasticamente dall'arcidiocesi di Buenos Aires e fosse divisa in un vicariato ed in una prefettura, affinché i missionari salesiani potessero lavorare in forma autonoma. La Santa Sede accolse la proposta di Don Bosco nominando don Giovanni Cagliero vicario apostolico della Patagonia Settentrionale e Centrale (a cui poi si aggiunse la Pampa) e don Giuseppe Fagnano prefetto apostolico della Patagonia Meridionale e della Terra del Fuoco.

¹⁵ Vennero inaugurate le case di Chos-Malal del Neuquén nel 1888; Pringles nel 1889; Conesa nel 1891. Nel territorio del Rio Negro, Rawson nel 1892 nel Chubut e Bahia Blanca nel 1890 nel sud della provincia di Buenos Aires.

«El fuerte peso que tuvo el “complejo civilizatorio” en la evangelización “ad gentes” del período colonial, continuó en este período entendido como paso fundamental para pensar en la “conversión” a la fe católica. Los planes misioneros salesianos se resumieron en el binomio “civilización-conversión”, apoyándose en la educación en las escuelas y el trabajo agrícola» (NICOLETTI, 2004, p. 16).

Tra le molte figure che si spesero nella realizzazione del progetto di Don Giovanni Bosco, Padre Alessandro Stefenelli può essere assunto come esempio per comprendere la straordinaria territorializzazione spirituale e materiale compiuta dalla Pia Società Salesiana in Argentina.

Padre Stefenelli, missionario e pioniere a General Roca

A Patagones, piccolo centro religioso e civile situato nell’immenso territorio del Rio Negro, tra la Pampa meridionale e la Patagonia settentrionale, percorso dai due fiumi Neuquén e Limay e i loro numerosi affluenti, Padre Alessandro Stefenelli iniziò la sua attività apostolica nel 1885 all’età di 21 anni (fig. 1).

Formatosi in Italia presso la scuola di meteorologia di Moncalieri¹⁶ per volontà di Don Bosco, fu scelto proprio dal fondatore della Congregazione Salesiana come membro del secondo gruppo di missionari inviati in Argentina.

Ordinato sacerdote nel 1889 Stefenelli fu, poi, scelto e mandato da mons Giovanni Cagliari a fondare una nuova casa salesiana a General Roca, un centro abitato formatasi attorno a un forte militare sorto nel 1879 durante la “*Campaña del desierto*”¹⁷. Questo accampamento era situato nel primo tratto sulla riva Nord del Rio Negro, nella zona che in seguito venne denominata “Alta Valle” e che dal 1884 costituiva il territorio nazionale del Rio Negro (fig. 2).

¹⁶ Autobiografia di Padre Stefenelli, fascicolo C4180411, presso ACS, p. 65.

¹⁷ Il 1 settembre 1879, quasi tre mesi dopo la fine della spedizione del Generale Roca, il tenente colonnello Lorenzo Vinter fondò l'avamposto militare denominato General Roca, al fine di proteggere dalle incursioni indigene un ampio settore sorto con il nuovo confine. Nel 1882 l'accampamento fu dichiarato colonia perché non era diventato solo sede di un distaccamento militare, ma ospitava anche molti civili immigrati e diversi gruppi indigeni stabiliti nei suoi dintorni. Per un approfondimento si veda: NICOLA CASTIELLO (1994).

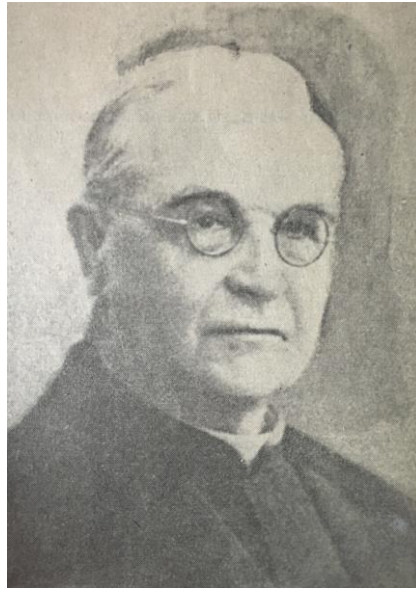


Figura 1. Padre Alessandro Stefenelli. Fonte PAESA PASCUAL, 1964, p. 12



Figura 2. La Gobernacion de Rio Negro, Paz Soldan, Mariano Felipe, 1888
(<http://www.davidrumsey.com>)

Con l'arrivo nella Valle dei primi coloni e i successi nella coltivazione specializzata della patata, l'area fu divisa in appezzamenti di 100 ettari, separati tra loro da ampie strade. Negli anni Ottanta dell'Ottocento, poi, furono realizzate le prime opere di canalizzazione delle acque per scopi irrigui (CASTIELLO, 1994). Tuttavia, questi interventi non riuscirono a risolvere il problema dell'irregolarità di questa preziosa risorsa comportando l'abbandono di quella terra da parte dei coloni immigrati delusi dall'impossibilità di mettere a frutto il loro lavoro agricolo.

Nonostante le difficoltà ambientali e sociali¹⁸ Padre Stefenelli trasformò General Roca da un accampamento militare costituito da qualche capanno in una colonia agricola con annessa chiesa e tre collegi (PAESA, 1964, p. 54).

Tra le prime sue azioni acquistò una *chacra*¹⁹ di 120 ettari, che si estendeva dalla pianura urbana di Roca al fiume, data in concessione dal Governo a un italiano, un certo Olivieri, purché la recintasse e la coltivasse. L'emigrato non fu però in grado di realizzare tali lavori e così il salesiano riuscì ad acquistare²⁰ nel maggio del 1890 questo pezzo di terra sul quale volle sperimentare una prima coltivazione. Come narra nella sua autobiografia:

«Si incominciò a preparare un orto - ricorda Padre Stefenelli - ma anzitutto era necessario avere acqua per irrigare. Si scavò un pozzo e l'industrioso don Roggerone costruì una piccola loria con ingranaggi di legno ed i secchielli fatti con latta di barattoli. Un cavallo la faceva funzionare e si incominciò la coltivazione. La terra argillosa si induriva con la irrigazione e fu necessario portare dal fiume sabbia, che mescolata la facesse atta per cuocere. Il primo esperimento fu favorevole, ma la scarsità dell'acqua non permetteva di dargli sviluppo. Comperai allora in Buenos Aires secchi della capacità di litri 5 e così fu possibile coltivare una superficie di 6 ettari con verdure, un bel carciofo e qualche pianta a frutto e vigna»²¹.

Questo primo tentativo era strettamente legato alla volontà di realizzare una scuola agricola sperimentale che Padre Stefanelli, però, riuscì ad avviare solo qualche anno più tardi a causa della difficile gestione della risorsa idrica. Con una relazione presentata nel maggio del 1895²² al Presidente della Repubblica Argentina, Giuseppe Uriburu, il salesiano proponeva²³ la fondazione di una Scuola agronomica sperimentale nella colonia di General Roca che avrebbe posto a sua volta le basi per uno sviluppo agro-industriale della regione. Così, infatti, scriveva:

¹⁸ Ai margini di Roca abitava la popolazione indigena che viveva di miseria e delinquenza.

¹⁹ Appezzamento rurale.

²⁰ Autobiografia di Padre Stefenelli, fascicolo CHI80409 presso ACS, pp. 137-138.

²¹ Autobiografia di Padre Stefenelli, fascicolo CHI80409 presso ACS, pp. 158-159.

²² Autobiografia di Padre Stefenelli, fascicolo CHI80409 presso ACS, p. 159.

²³ IBIDEM.

«Se è vero che l'agricoltura è il primo fattore per una fondazione di grandi centri specialmente nelle regioni che la natura non dotò con doni particolari parlando del Rio Negro credo poter affermare che senza l'agricoltura gliè assolutamente impossibile approfittare gli ispeciali doni che natura gli concesse.

È vero che nella epoca della Spedizione al Deserto guidata dal General Roca e negli anni susseguenti tutta la repubblica non parlava che del nuovo Egitto con il suo Nilo. I verdi e promettenti pascoli attiravano tutti gli sguardi al Rio Negro e le sue terre erano desiderate ed ansiosamente comperate.

Oggi però in tutta la sua vallata deve considerarsi un portento l'incontrarsi di una lega quadrata (chilometri 25) di campo capace di mantenere più di 2.000 pecore. Semplicemente si spiega. Pare che la provvidenza si fosse compiaciuta di dimostrare la fertilità di quelle regioni al prenderne possesso di esse il Dominio Civilizzatore. Le acque del fiume di una maniera non più vista dopo (fino alla colossale inondazione del 1899) inondarono tutta la vallata in tal maniera che le stesse forze dell'esercito rimasero isolate con grande pericolo della vita dei conquistatori.

La terra bagnata con le acque fertilizzatrici del Rio Negro svolse tutta la sua forza produttiva e le erbe naturali del luogo, che sono il trifoglio, la pagliola e coda volpina germogliarono con tale esuberanza che impedivano pesino il rapido transito della cavalleria. Quelle terre perciò inumidite con la irrigazione sono fertilissime.

Quei campi furono sopra caricati di bestiame, ma dopo qualche anno avvenne un grande disinganno, perché non riproducendosi le acque crescenti del fiume, si sperimentò la mancanza di umidità, per l'altra parte i fiumi naturali della vallata di poca resistenza sono quasi scomparsi e ciò che è più notevole si è che i campi più rigogliosi al tempo della conquista possono considerarsi attualmente fra i peggiori se non li migliora l'industria dell'uomo»²⁴.

In una regione in balia di periodiche esondazioni e siccità, la regimazione delle acque e la costruzione di appositi canali di irrigamento sembravano, dunque, essere per l'intraprendente missionario le soluzioni più efficaci per sfruttare a pieno le potenzialità agricole della regione.

Da Padre Stefenelli a Cipolletti nell'opera di irrigazione dell'Alta Valle del Rio Negro

Il primo tentativo di portare l'acqua a Roca da parte di Padre Stefenelli fu nel 1890 quando, attraverso una rudimentale ruota costituita da alcuni contenitori di latta da 5 litri ciascuno riuscì a irrigare 6 ettari di terra. Questo strumento si rivelò insufficiente per le ambiziose intenzioni del salesiano. Perciò, nel 1896 egli acquistò un motore a vapore di 14 cavalli e una pompa in grado di sollevare 300.000 litri d'acqua all'ora. Il mal funzionamento del canale non permise, però, un pino sfruttamento delle capacità di questi macchinari, comportando, quindi, un'azione ancora più incisiva.

²⁴ Autobiografia di Padre Stefenelli, fascicolo CHI80409 presso ACS, pp. 161-162.

Deciso a realizzare la costruzione di una nuova presa d'acqua con cui alimentare il canale già realizzato nel 1883 e ormai completamente abbandonato:

«mi recai - racconta il salesiano - alla confluenza portando il mio livello e presi con me sei uomini con picconi e scuri. Con bandierine tracciai la linea che gli uomini sgomberarono da piante e cespugli, si preparò un bel numero di picchetti numerati che furono piantati partendo dal canale alla distanza di metri 25 uno all'altro fino ad arrivare al fiume nel luogo ove si era deciso prendere l'acqua, e praticai la livellazione»²⁵.

Dopo aver verificato i lavori necessari e aver quantificato i costi, Padre Stefenelli presentò il progetto al Presidente della Repubblica, Roca, il quale si mostrò interessato e all'inizio dell'anno 1897 stanziò il denaro necessario.

Stefenelli scelse, così, come operai trenta emigranti italiani, acquistò gli strumenti e fece realizzare la nuova presa d'acqua. Predispose una ingegnosa diga mobile con una fune di acciaio, da una riva all'altra, sostenente dei contenitori di rete metallica pieni di ciottoli per bloccare il materiale trascinato a fior d'acqua nei giorni di piena.

Come riporta nella sua autobiografia, in seguito egli diresse la pulitura di tutti i 35 chilometri di canale e:

«terminati felicemente i miei lavori comunicai al Sign. Presidente che l'acqua scorreva bene. Egli mi rispose congratulandosi con me e aggiunse: "Se sarà capace di conservare l'acqua nel canale per 14 mesi senza interruzione Le do la mia parola di Presidente che farò venire dall'Europa un ingegnere specializzato per la costruzione di un canale definitivo".

Passarono i 14 mesi; l'acqua nel canale non mancò neppure un giorno. Telegrafai la notizia al Sig. Presidente che subito mi rispose: "Altamente soddisfatto, Le partecipo che oggi stesso il Sig. Ministero degli Esteri diede disposizione al nostro Ambasciatore in Roma di cercare e contattare il miglior ingegnere idraulico per lo studio e la pronta attuazione delle nostre opere di irrigazione"»²⁶.

Fu così che Cesare Cipolletti, ingegnere idraulico italiano, appena rientrato dall'Egitto dove aveva ultimato la costruzione di un'opera idraulica, fu invitato nuovamente in Argentina dopo un primo viaggio tra il 1889 e il 1890 durante il quale aveva progettato le dighe sui fiumi Mendoza e Tunuyán.

Il 31 dicembre del 1899 giunse a Buenos Aires e con un decreto del governo gli fu affidato l'incarico di studiare, mediante ispezione sul luogo, la possibilità di costruire canali di irrigazione prelevando le acque dei fiumi Limay,

²⁵ Autobiografia di Padre Stefenelli, fascicolo C4180411 presso ACS, p. 195.

²⁶ Lettera dell'ing. Bonoli Felipe a Stefenelli 15 settembre del 1946, fascicolo C4180109 presso ACS.

Neuquén, Rio Negro²⁷ e Colorado situati sul margine settentrionale della Patagonia, e di utilizzare laghi e lagune della Cordigliera delle Ande, tributari di questi fiumi, come depositi d'acqua, per diminuire il livello delle piene e per aumentare la quantità di questa risorsa nei periodi di siccità.

Lo stesso Padre Stefenelli, considerato a tutti gli effetti l'ideatore di questa nuova pianificazione, venne coinvolto e, come racconta nella sua autobiografia, condusse l'ispezione con l'ingegnere italiano:

«La prima visita la fece alla mia scuola di agricoltura allora situata sul terreno fra il paese ed il fiume. Restò altamente soddisfatto di vedere la installazione di una pompa centrifuga di 10 pollici di diametro che sollevava 300.000 litri di acqua all'ora. [...] Accompagnai poi l'ingegnere alla confluenza, dove col più vivo interesse visitò l'opera da me compiuta; la trovò indovinata. Lodò specialmente la diga mobile formata con grandi sacchi di pela metallica ripieni di ciottoloni e legata ad una fune metallica che serviva per assicurare la dotazione d'acqua nel periodo di magra e che nelle piene veniva allontanata dalla corrente. Furono per me quattro giorni di grande soddisfazione quelli trascorsi in sua compagnia; durante i quali potei fare tesoro di molte cognizioni che venivano fornite dalla parola colta di quell'illustre scienziato»²⁸.

Dopo questo primo viaggio e una seconda ricognizione nel febbraio 1899, l'ingegnere Cesare Cipolletti iniziò lo studio del progetto che il 6 settembre presentò al Ministro dell'Opera pubblica.

La relazione di 342 pagine, pubblicata nel 1899 col titolo *Estudios de irrigación - Rio Negro y Colorado*, (CIPOLLETTI, 1899), rappresentò una pietra miliare nel progresso della scienza idraulica²⁹: calcoli di pendenze di fiumi e di terreni, di portate d'acqua, di superfici da irrigare, di capacità di accumulo delle lagune, di manufatti per i canali si alternano a preventivi di costo e a considerazioni sulla natura dei luoghi e sulle condizioni di vita della popolazione, formando un insieme ammirevole per la ricchezza dei dati e l'originalità delle proposte. Venne valutato il volume d'acqua approvvigionabile per l'irrigazione del Rio Negro, Colorado, Neuquén e Limay, con uno studio sommario relativo alla possibilità di trasformare il lago e la laguna ubicati nella cordigliera in grande deposito d'acqua.

²⁷ Il Río Negro occupa il secondo posto per portata nella graduatoria dei fiumi argentini. Si snoda su una lunghezza di 637 chilometri e il suo bacino idrografico copre una superficie di 132.275 chilometri quadrati. Nasce dalla confluenza con il fiume Limay e il fiume Neuquén al confine con la Provincia di Neuquén, e scorre verso sud-est gettandosi, infine, nell'Oceano Atlantico, vicino alla spiaggia di El Cóndor, circa 30 chilometri a sud di Viedma, capitale della provincia.

²⁸ Lettera dell'ing. Bonoli Felipe a Stefenelli 15 settembre del 1946, fascicolo C4180109 presso ACS.

²⁹ La relazione otterrà il primo premio all'Esposizione universale di Milano del 1906.

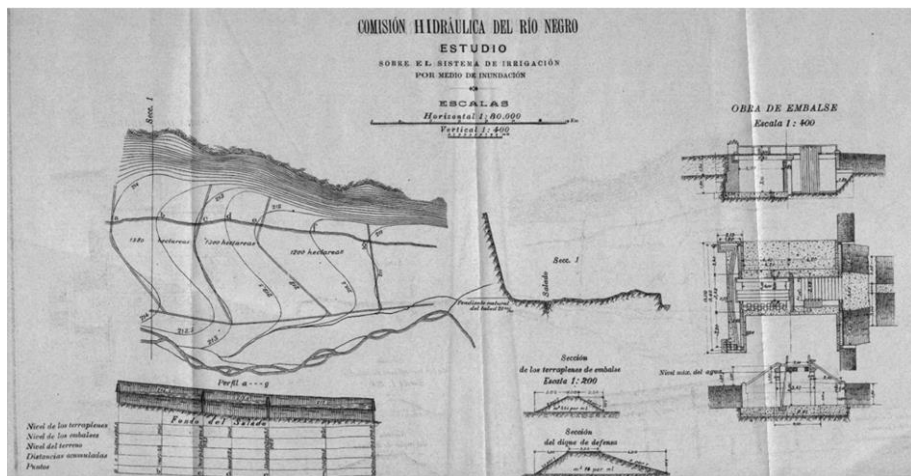


Figura 3. Estudio sobre el sistema de irrigación. Fonte CIPOLETTI, 1899

Riguardo al Rio Negro, l'ingegnere rilevava la convenienza di creare un canale in grado di rifornire d'acqua una grande estensione di terra. Studiò, inoltre, la zona più appropriata per l'irrigazione così come anche i diversi sistemi *de riego* da usare secondo i caratteri naturali e la pendenza disponibile del terreno, oltre alla possibilità di rendere navigabile il Rio Negro durante tutto il corso dell'anno (Capitolo XII).

Dalle pagine del volume emerge la consapevolezza «que el porvenir de esta region esta fundado principalmente en una inteligente y económica utilización de sus aguas» (CIPOLLETTI, 1899, p. 261).

Lo sviluppo industriale e agricolo della Valle del Rio Negro passava necessariamente attraverso la regimentazione dei corsi d'acqua e la regolazione del flusso che sino a quel momento aveva lasciato in balia delle esondazioni le terre della valle. Per risolvere tale problema nel Capitolo XVIII Cipolletti esprimeva la necessità di trasformare «las aguas perjudicales en útil» e proponeva alcune soluzioni di difesa attraverso: 1) terrapieni costruiti parallelamente al fiume per evitare trasbordi; 2) serbatoi già costruiti per l'irrigazione, ma che a scala più grande potevano essere utili a diminuire il volume dell'acqua in caso di piene. La formazione di depositi a sua volta si potevano realizzare tramite l'utilizzo di stagni, paludi e laghi già esistenti.

Le proposte di Cipolletti, per carenza di mezzi e a causa della conflittualità con il Cile, furono rimandate. Ma nel 1908, trascorsi dieci anni dal rapporto, la necessità di proseguire la realizzazione della ferrovia, la vasta distruzione causata dall'inondazione del 1899³⁰, le difficoltà nel funzionamento

³⁰ Nell'anno della pubblicazione del lavoro dell'ingegnere Cipolletti si verificò una spaventosa inondazione che distrusse la chiesa e i collegi dei salesiani e delle suore di Maria Ausiliatrice di General Roca. Solo il nuovo collegio allora in costruzione resistette all'impeto delle acque. A metà luglio si verificò nuovamente, demolendo tutto ciò che nel precedente evento non

e nella gestione dei canali e l'esigenza di attivare uno sviluppo agro-industriale nella regione, portò il governo argentino a richiamare l'ingegnere per coordinare la realizzazione delle opere da lui proposte nella relazione. Purtroppo, però, quattro giorni dopo essersi imbarcato a Genova, il 23 gennaio 1908, mentre la nave era nei pressi delle Canarie, un improvviso malore stroncò Cesare Cipolletti costringendo ad affidare al suo allievo, Decio Severini, la prosecuzione del progetto. Egli portò a compimento tre opere rispettando le intenzioni del suo maestro: una grande diga con un canale di *by-pass* tra il fiume Neuquén e la *Cuenca de Vida*³¹, un bacino poco distante, e la *boca toma* di un altro canale di alimentazione della rete di irrigazione dell'Alta Valle. Nel 1910 venne posata la prima pietra per la costruzione della diga sul fiume Neuquén, conosciuta oggi come "Diga Ingeniero Ballester" che permette la derivazione delle acque del fiume, nei periodi di piena, verso il bacino *Cuenca de Vidal*, contenente in media 5 miliardi di metri cubi di acqua. A questa opera si aggiunsero due canali di adduzione: uno funzionale alla deviazione delle acque nella *Cuenca de Vidal* e il secondo che rifornisce il canale principale di irrigazione dell'Alta Valle del Rio Negro, lungo 130 chilometri, che ha la capacità di irrigare 60.000 ettari.

A seguito di queste opere idrauliche vi fu un miglioramento della qualità dei raccolti e un aumento, oltre che a una diversificazione delle colture. Allo sviluppo economico della regione contribuì anche la costruzione della rete ferroviaria che si andò così ad estendere da Bahia Blanca alla confluenza dei fiumi Rio Negro e Neuquén. La costruzione di 670 chilometri di pista fu completata in soli tre anni, consentendo una maggiore rapidità dei trasporti che da e per Buenos Aires passò da 40 giorni su ruote, a 37 ore su rotaie. In questo modo, durante i primi anni del XX secolo, con la partecipazione attiva del capitale britannica, proprietario della società *Ferrocarril Sur*, lo sviluppo agro-industriale fu incoraggiato passando dal pascolo e dalla coltivazione dell'erba medica alla frutticoltura e alla coltivazione della vite.

era andato distrutto. Padre Stefenelli pensò subito alla ricostruzione. Chiese aiuto alle autorità argentine e ricevette i soldi necessari per ordinare i materiali da costruzione. Ma a Roca nel frattempo si era creato un nuovo tracciato urbano a circa 5 chilometri di distanza rispetto al precedente. Un territorio rialzato rispetto alla vecchia località che si trovava in pianura. Tuttavia, Stefenelli decise di rimanere nella vecchia Roca convinto che in questo modo si sarebbe potuto utilizzare quanto era rimasto, evitando spese. Egli ricostruì e rinnovò, ampliando i due collegi e la chiesa nella vecchia sede e nel giro di un anno l'opera salesiana ricominciò.

³¹ Depressione naturale derivata dall'erosione eolica.

di vegetazione spontanea, che fino a quel momento a causa delle esondazioni invernali e primaverili, cresceva con fatica. D'altra parte, l'introduzione di specie esogene come eucalipti, pini, pioppi, salici, ha aumentato la biodiversità dell'area. Il fiume è stato, poi, interessato dalla costruzione di un complesso idroelettrico, il *Cerros Colorados Complex*, che si trova a monte della diga Ballester, mentre presso la *Cuenca de Vidal*, conosciuta oggi come il lago Pellegrini, sono sorte attività legate all'allevamento delle trote, alla pesca sportiva e al turismo.

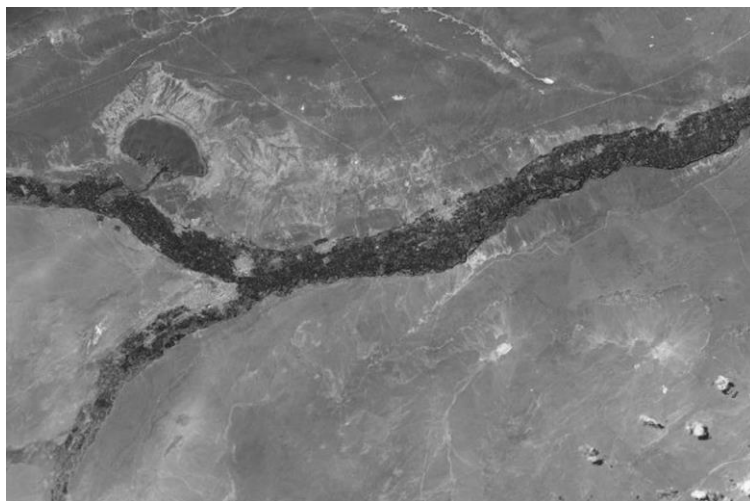


Figura 5. Immagine satellitare dell'Alta Valle del Rio Negro (<http://eol.jsc.nasa.gov/>)

BIBLIOGRAFIA

- JUAN BELL, *El padre Stefenelli y la agricultura y el riego en el Alto Valle de Río Negro*, Bahía Blanca, Archivo Histórico Salesiano de la Patagonia Norte, 1995.
- JUAN BELZA, *La expansión al desierto y el amanecer de las misiones Salesianas patagónicas*, in JUAN BELZA, *La expansión al desierto y los Salesianos*, Argentina, Ediciones Don Bosco, 1979, pp. 11-32.
- VANNI BLENGINO, *Il Vallo della Patagonia: nuovi conquistatori: militari, scienziati, sacerdoti, scrittori*, Parma, Diabasis, 1998.
- BOLLETTINO SALESIANO, anno II, 1877, n. 11; anno III 1879, n. 4, n. 5, n. 6, n. 7, n. 10; anno IV, 1880 n. 1, n. 6, n. 7; 1905; anno XLIX, 1925, n. 11.
- EMANUELE BOAGA, *Natura e tipologia della documentazione negli Istituti religiosi con particolare riferimento al caso salesiano*, in «Ricerche Storiche Salesiane», vol. 40, n. 1 (2002). pp. 127-135.
- CAYETANO BRUNO, *Los Salesianos y las Hijas de María Auxiliadora en la Argentina*, Buenos Aires, Instituto Salesiano de Artes Gráficas, 1981.
- ANGEL CASTELLAN, *Nacimiento historiográfico del término Desierto*, Congreso Nacional de Historia sobre la Conquista del Desierto, Tomo IV, Buenos Aires, Academia Nacional de Historia, 1980.
- NICOLA CASTIELLO, *La fase pioniera nell'Alta Valle del Rio Negro*, in «Studi e Ricerche di Geografia», XVII, n. 1 (1994).

- GIUSEPPE CARACI, *La storia della geografia e le missioni cristiane*, in «Rivista Geografica italiana», n. 31 (1924), 283-290.
- CESARE CIPOLETTI, *Estudios de irrigación - Rio Negro y colorado*, Buenos Aires, Est. tipografico de la Revista tecnica, 1899.
- PAOLA CORTI, MATTEO SANFILIPPO, *Storia d'Italia. Annali 24. Migrazioni*, Roma, Einaudi, 2009.
- ANTONIO DA SILVA FERREIRA, *Patagonia: I - Realtà e mito nell'azione missionaria salesiana. Il vicariato apostolico della Patagonia Settentrionale*, in «Ricerche Storiche Salesiane», vol. 26, n. 1 (1995), pp. 7-54.
- ANTONIO DA SILVA FERREIRA, *Due sogni sulle missioni della Patagonia e dell'America Latina*, in «Ricerche Storiche Salesiane», vol. 28, n. 1 (1996), pp. 101-139.
- GIUSEPPE FANCIULLI, *Don Bosco*, Torino, Utet Editore, 1941.
- ANTONIO FASULO, *Missionari salesiani della Patagonia meridionale e della Terra del Fuoco*, Torino, Società editrice internazionale Torino, 1925.
- OLIVA GERSTNER, *La línea de frontera entre "bárbaros" y "civilizados" en la Argentina del siglo XIX: el caso de la Zanja de Alsina. una visión desde google earth y el aporte de los museos virtuales*, in «Ar@cne. Revista Electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales», n. 138 (2010), <http://www.ub.edu/geocrit/ aracne/aracne-138.htm>
- GIOVANNI BATTISTA LEMOYNE, *Memorie biografiche di Don Giovanni Bosco*, vol. III, 1903, http://donboscosanto.eu/memorie_biografiche/Don_Bosco-Memorie_biografiche_Vol_03.pdf
- GIOVANNI BATTISTA LEMOYNE, *Memorie biografiche di Don Giovanni Bosco*, vol. IV, 1904, http://donboscosanto.eu/memorie_biografiche/Don_Bosco-Memorie_biografiche_Vol_04.pdf
- GIOVANNI BATTISTA LEMOYNE, *Vita del ven. Servo di Dio Giovanni Bosco*, Torino, Editore Sei, 1922.
- FRANCESCO MOTTO (a cura di), *L'Opera Salesiana dal 1880 al 1922. Significatività e portata sociale*, Atti del Terzo Convegno Internazionale di Storia dell'Opera Salesiana, 31 ottobre-5 novembre 2000, vol.3, Istituto Storico Salesiano, LAS, Roma, 2001.
- PEDRO NAVARRO FLORIA, *Historia de la Patagonia*, Buenos Aires, Ciudad Argentina, 1999.
- PEDRO NAVARRO FLORIA, *Episodios en los territorios del sur (1879): Los nuevos conquistadores: militares, científicos, sacerdotes, escritores*, in «Revista Quinto Sob», n. 9-10 (2006), pp. 237-245.
- MARIA ANDREA NICOLETTI, *Conversión y civilización en las misiones salesianas de la Patagonia*, in «Investigaciones y ensayos» n. 48 (1998), pp. 321-354.
- MARIA ANDREA NICOLETTI, *La configuración del espacio misionero: Misiones coloniales en la Patagonia Norte*, in «Revista Complutense de Historia de América», n. 24 (1998b), pp. 87-112.
- MARIA ANDREA NICOLETTI, *La organización del espacio patagónico: La Iglesia y los planes de evangelización en la Patagonia desde fines del siglo XIX hasta mediados del siglo XX*, in «Quinto Sob», n. 3 (1999), pp. 29-52.
- MARIA ANDREA NICOLETTI, PEDRO NAVARRO FLORIA, *El aporte de los misioneros salesianos al estudio etnográfico de la Patagonia*, in «Saber y tiempo», n. 12 (2001), pp. 27-49.
- MARIA ANDREA NICOLETTI, *Misiones 'ad gentes': Manuales misioneros salesianos para la evangelización de la Patagonia (1910-1924)*, in «Ricerche Storiche Salesiane», vol. 40, n. 1 (2002), pp. 11-48.
- MARIA ANDREA NICOLETTI, *Fuego cruzado: la polémica sobre la conquista y el genocidio patagónico en la congregación salesiana*, relazione letta durante la "Segundas Jornadas de Historia de la Patagonia", General Roca, 2-4 novembre, 2006.
- MARIA ANDREA NICOLETTI, *La Patagonia como territorio en disputa: tensiones entre el Estado, la Iglesia y la Congregación salesiana por el espacio misionero*, in «Revista Cultura y Religión», vol. VI, n. 1 (2012), pp. 183-203.
- PASCUAL PAESA, *Un pionero del Alto Valle del Rio Negro. El P. Alejandro Stefenelli*, Rosario, Escuela Salesiana de Artes Gráficas del colegio San José, 1964.
- ANTONIO PAPES, *La presenza salesiana nella Pampa argentina negli scritti del Padre Celso José Valla*, in «Ricerche Storiche Salesiane», vol. 16, n. 1 (1990), pp. 237-241.
- GIANFAUSTO ROSOLI, *Le organizzazioni cattoliche italiane in Argentina e l'assistenza agli emigrati italiani (1875-1915)*, in «Studi Emigrazione», XXI, n. 75 (1984), pp. 381-408.
- GIANFAUSTO ROSOLI, *Impegno missionario e assistenza religiosa agli emigranti nella visione e nell'opera di don Bosco e dei Salesiani*, in TRANIELLO FRANCESCO (a cura di), *Don Bosco nella storia della cultura popolare*, Torino, SEI, 1987, pp. 289-330.

EUGENIA SCARZANELLA, *Italiani d'Argentina. Storie di contadini, industriali e missionari italiani in Argentina, 1850-1912*, Venezia, Marsilio Editori, 1983.

EUGENIA SCARZANELLA, *Gli avventurieri di Dio: le missioni salesiani in Patagonia all'inizio del XX secolo*, in «Storia Contemporanea», n. 2 (1988), pp. 273-285.

SITOGRAFIA

<http://www.davidrumsey.com/>

<http://eol.jsc.nasa.gov/>

<http://museodelriego.gob.ar/>

PADRE STEFENELLI E L'IRRIGAZIONE DELL'ALTA VALLE DEL RIO NEGRO A PARTIRE DALLE FONTI DELL'ARCHIVIO CENTRALE SALESIANO DI ROMA - Don Giovanni Bosco, fondatore della Congregazione salesiana, diede un notevole apporto alle conoscenze geografiche dell'America Meridionale a partire dai sogni con i quali percorse il continente e con i quali diede impulso nel 1875 alla penetrazione salesiana in Argentina. Tali ricognizioni consentirono l'elaborazione di un'ampia documentazione attualmente custodita nell'Archivio Centrale della Congregazione con sede a Roma, dalla quale è emersa la figura di Padre Alessandro Stefenelli (1864-1952). Egli operò nel territorio della Patagonia dove fu missionario, pioniere agricolo, fotografo, architetto, medico, farmacista, meteorologo e creatore di una scuola agronomica sperimentale. Della complessa attività svolta da questa figura si intende ripercorrere le vicende legate alla realizzazione del canale idraulico che egli creò nel 1897 con l'obiettivo di portare le acque dei quattro fiumi che scorrono nell'Alta Valle del Rio Negro a General Roca. È stato possibile, poi, ricostruire i successivi interventi che tale progetto inneschò con un diretto coinvolgimento del Governo argentino attraverso la relazione elaborata da Cesare Cipolletti, ingegnere idraulico.

FATHER STEFENELLI AND IRRIGATION OF THE UPPER VALLEY OF THE RIO NEGRO STARTING FROM THE SALESIAN CENTRAL ARCHIVES OF ROME - Don Giovanni Bosco, founder of the Salesian Congregation, gave a remarkable contribution to the geographical knowledge of South America since the dreams with which crossed the continent and with which he launched in 1875 the Salesian penetration in Argentina. These surveys enabled the development of extensive documentation currently conserved in the Salesian Central Archives in Rome from which emerged the figure of Father Alessandro Stefenelli (1864-1952). He worked in the territory of Patagonia where he was a missionary, agricultural pioneer, photographer, architect, doctor, chemist, meteorologist and creator of an experimental agricultural school. Of the complex activities performed by this figure this research intends to retrace the events related to the realization of the hydraulic canal that in 1897 he created with the purpose of bringing the waters of the four rivers that flow in the Upper Valley of the Rio Negro to General Roca. It was, then, possible to reconstruct the successive interventions that this project has been activated by a direct involvement of the Argentine Government through the report prepared by Cesare Cipolletti, hydraulic engineer.

PAROLE CHIAVE: Salesiani, Rio Negro, irrigazione, Alessandro Stefenelli

KEYWORDS: Salesians, Rio Negro, irrigation, Alessandro Stefenelli.