

MONTICELLI

T.D. LVCI

Centro Italiano  
per gli Studi Storico-Geografici

CASARSICCIA

FICARETO

Rappresentazioni e pratiche  
dello spazio in una prospettiva  
storico-geografica

C.RINALDI

a cura di M.D.C.VECHIO

GRAZIELLA GALLIANO

VIEPRI

C.VECHIO

ROCHETTA

BRIGATI  
(Genova)

STRAD

Il Convegno è stato patrocinato dal Comune di Massa Martana, dalla Regione Umbria e dall'Associazione dei Geografi Italiani (A.Ge.I.) ed è stato realizzato con il contributo di:

Regione Umbria  
Provincia di Terni  
Comune di Terni  
Comune di Massa Martana  
Cassa di Risparmio di Terni  
Azienda per la promozione turistica del Ternano  
Azienda per la promozione turistica del Tuderete

Informatizzazione dei testi e grafica:

Marco Lodi

Collaboratori:

Marcella Arca, Carla Masetti, Andrea Miroglio, Raffaella Signorini

## PRESENTAZIONE

La pubblicazione degli *Atti* di un Convegno è sempre un punto d'arrivo rilevante: per chi ha proposto l'incontro di studio, per coloro che l'hanno voluto e organizzato, per tutti coloro che vi hanno partecipato. Per noi del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici è forse ancora di più: è la prima volta infatti che, anche se con non po-  
ca fatica e con un ritardo che certo non avremmo voluto né immaginato, abbiamo portato a compimento un'esperienza di largo respiro e di grande impegno, nata, organizzata e svolta all'interno del Centro stesso.

Tutto questo è stato possibile grazie alla fattiva collaborazione dei soci: in primo luogo del Coordinatore della Sezione di Storia della geografia, prof. Massimo Quaini, al quale si devono la scelta dei temi e l'organizzazione scientifica, e del segretario del Centro, prof. Graziella Galliano, che ha curato la redazione di questi *Atti* con l'aiuto di alcuni soci particolarmente volonterosi (Marcella Arca, Carla Masetti, Andrea Miroglio, Raffaella Signorini). A loro devo un primo, sincero ringraziamento.

Ma il Convegno e questi *Atti* non sarebbero stati possibili senza il generoso appoggio e il contributo di alcuni enti e istituzioni, che qui ringrazio a nome di tutti i soci del CISGE: l'Università di Roma Tre, l'Associazione dei Geografi Italiani, la Regione Umbria, la Provincia di Terni, il Comune di Terni, il Comune di Massa Martana, la Cassa di Risparmio di Terni, l'Azienda per la promozione turistica del Ternano e l'Azienda per la promozione turistica del Tuderte.

I risultati incoraggianti di questo primo esperimento ci inducono infine a formulare l'auspicio - anch'esso, credo, a nome di tutti i soci - che possa essere presto seguito da altri consimili incontri. Questi, del resto, nello spirito del CISGE, costituiscono lo strumento essenziale attraverso il quale si intendono confrontare le diverse esperienze, nell'ambito del comune interesse per le discipline storico-geografiche.

*Il Coordinatore Centrale  
Ilaria Luzzana Caraci*

LEONARDO ROMBAI

LA COSTRUZIONE DELL'IMMAGINE REGIONALE IN  
TOSCANA: I MATEMATICI TERRITORIALISTI  
DELL'ETA' DEI LUMI. L'ESEMPIO DELLA RELAZIONE GENERALE  
SOPRA LA VISITA DELLA MAREMMA SENESE DI  
PIETRO FERRONI (1775-1776)

Fin dalla metà del Seicento, si assiste - nel Granducato di Toscana - al coinvolgimento degli scienziati galileiani (Evangelista Torricelli, Famiano Michelini, Alfonso Borelli, Benedetto Castelli, Vincenzo Viviani e Guido Grandi) nella progettazione ed esecuzione dei grandi lavori pubblici e specialmente nella bonifica degli acquitrini e nella sistemazione dei fiumi. Da questa congiunzione fra scienza e politica scaturirono innumerevoli studi alla scala subregionale, di peculiare impostazione e interesse geografico; con spiccata armonizzazione dell'indagine sul terreno e della ricerca storico-documentaria; tali memorie, solo in minima parte edite, mirano - di regola con il corredo di cartografie del terreno e tecniche - a ricostruire la globalità dell'organizzazione territoriale e delle pratiche spaziali delle diverse 'province', con le dinamiche sociali e i conflitti d'interesse in atto, funzionale all'approvazione di politiche di *aménagement* nei sistemi vallivi interni e in quelli piano-collinari costieri (Barsanti e Rombai, 1994).

Con il "progetto riformatore" varato dai Lorena (dai granduchi Francesco Stefano tra il 1737 e il 1765 e Pietro Leopoldo dal 1765 al 1790), coll'obiettivo di unificare e modernizzare tutto lo Stato, i matematici territorialisti, coinvolti a tempo pieno nell'opera di pianificazione dello spazio regionale (Tommaso Perelli tra il 1739 e il 1783, Leonardo Ximenes tra il 1750 e il 1786, Pietro Ferroni dal 1770 in avanti, e finalmente Vittorio Fossombroni dal 1789 in poi), offrono un evidente salto di qualità nella rappresentazione descrittiva e cartografica integrata dell'immagine reale degli spazi socialmente organizzati e delle loro potenzialità di sviluppo. Su queste aree (Valdinievole e Valdichiana, valle dell'Arno, comprensorio di Bientina, pianura pisana, Maremma Pisana e Senese, ecc.) non si progettano ed eseguono soltanto, come nel passato, interventi 'fisici' di ordine idrografico e stradale, ma anche operazioni di natura politico-amministrativa, economica e sociale; e gli scienziati possono ora fruire del perfezionamento dei linguaggi e delle tecniche che coinvolge la cartografia amministrativa a grande e grandissima scala e del cospicuo ventaglio di documentazione raccolto dagli uffici statali (mediante inchieste, censimenti, monografie geografico-statistiche e resoconti di visite amministrative) su tematiche economico-sociali e ambientali, su risorse naturali e

umane, reticolli amministrativi, insediamenti e vie di comunicazione, e non di rado con approcci di geografia globale (Rombai, 1987 e 1990; Fonnesu e Rombai, 1991).

Questi diversi approcci - del matematico e del cartografo, del funzionario e dello statistico, del geografo e del naturalista - e questo composito bagaglio di conoscenze territoriali prodotte o raccolte dalle istituzioni statali confluiscono in un sistema organico quale è la rappresentazione spaziale costruita dai territorialisti toscani del tardo Settecento; essa fa centro su un insieme composito e integrato per le interazioni delle componenti e forze in movimento, un organismo sempre inteso come ambiente socialmente organizzato e dunque permeato dalle sue pratiche e dalla relatività di valori.

Pietro Ferroni (1745-1825) rappresenta, forse, il matematico territorialista che più di ogni altro ha contribuito con le sue opere scritte e cartografiche alla costruzione dell'immagine regionale in tante realtà spaziali della Toscana: dall'Appennino casentinese e romagnolo alla Valdichiana, dalla Valdinievole al comprensorio di Bientina, dalla pianura pisana a vari settori (di Cecina e Campiglia) della Maremma Pisana e finalmente alla Maremma Grossetana. E ciò grazie sicuramente alla sua forte e coerente avversione agli schemi teorici precostituiti, e alla valorizzazione del principio di fondo dello sperimentalismo toscano, vale a dire la necessità di seri studi globali - fatti di integrazione delle indagini sul terreno e delle ricerche documentarie, dell'analisi storica e dell'analisi geografica - di ogni comprensorio, atti ad accettare la possibilità attuativa della bonifica e dell'insieme organico degli interventi di valorizzazione infrastrutturale e socio-economica del territorio. In tutte le innumerevoli memorie allestite per occasioni contingenti d'intervento nella regolazione di fiumi e canali, nella bonifica di acquitrini e nella costruzione di strade - per la maggior parte inedite e conservate nei principali archivi toscani (la più ampia e significativa è sicuramente quella dedicata nel 1774 alla pianura pisana) e corredate di rappresentazioni cartografiche tra le più precise del tempo - è agevole riscontrare una griglia che, per quanto non rigidamente precostituita, consente loro di assumere l'aspetto organico, misurato e asistematico insieme, della monografia regionale o tematica. Quando Ferroni tratta l'inquadramento d'insieme di un territorio o quando enuclea da quello una componente particolare, non dimentica mai di correlare le condizioni e l'azione della natura all'attività e ai bisogni dell'uomo, e di far risaltare la dinamica della storia inscritta nell'ambiente fisico-naturale; così, queste monografie arrivano a combinare descrizione e interpretazione, sincronia e diacronia, tempo e spazio e - per quanto necessaria premessa alla parte progettuale di ovvio stampo tecnico-scientifico - di fatto, oggi, per quanto l'autore non possa essere etichettato come un geografo umano per formazione e interessi, tuttavia esse si qualificano come studi di geografia umana

applicati alla comprensione e alla risoluzione dei principali nodi problematici dell'organizzazione territoriale (Rombai, 1987, pp. 297-299 e 1994).

Poiché la bonifica 'integrale' - nell'accezione di "fisica riduzione" volta alla sostanziale conservazione, previo il suo risanamento, del lago-padule di Castiglione della Pescaia, da utilizzare per le attività ittiche e idroviarie, nonché al risorgimento della pianura grossetana, grazie ad un programma articolato di lavori pubblici e di riforme politico-economiche - (Ximenes, 1769), avviata nel 1765 dal matematico gesuita Leonardo Ximenes, tardava a produrre i risultati sperati (Barsanti e Rombai, 1987), il granduca Pietro Leopoldo, dieci anni dopo, incaricò proprio il giovane matematico fiorentino di giudicare, con altri deputati, l'operato dello scienziato più anziano.

È noto che Ferroni, se fin da allora ben comprese la complessità dei mali maremmani e i limiti del progetto ximeniano, che abbracciava solo la pianura costiera tra Grosseto e Castiglione, non riuscì (neppure successivamente, nell'occasione dei soggiorni del 1778 e specialmente del 1781-85, quando sostituì il rivale nella direzione dei lavori) ad ottenere risultati migliori e soprattutto ad elaborare un progetto originale e diverso rispetto al gesuita: infatti egli cercò inutilmente una via di mezzo tra la colmata globale e il mantenimento integrale della zona umida, destinata a sopravvivere, nella sua condizione di degrado, fino al grande «bonificamento maremmano» avviato nel 1828 (Ferroni, 1994, *passim*; e Rombai, 1994, pp. 32-33).

Dalla ricordata «visita generale» effettuata - su commissione granducale del 21 ottobre 1775 (Pietro Leopoldo aveva predisposto puntuali *Istruzioni* per i 'deputati' Michele Ciani funzionario ed economista, Angelo Gatti medico, Giuseppe Salvetti capo ingegnere e Pietro Ferroni matematico) - dal 9 dicembre 1775 al 13 marzo dell'anno successivo, con sistemazione degli appunti del *Diario* redatti da Ferroni «sulla faccia dei luoghi», scaturì una amplissima *Relazione* di 180 pagine<sup>1</sup>, che rappresenta la sintesi organica di 14 dettagliate *Memorie* specifiche, dedicate a temi i più diversi dell'organizzazione territoriale della Maremma Grossetana.

Di sicuro, la *Relazione* e le *Memorie* si qualificano per la modernità d'impostazione (data dall'adozione di metodi interdisciplinari e pro-

<sup>1</sup> La *Relazione* è conservata nell'Archivio di Stato di Firenze, fondo *Segreteria di Finanze ante 1788*, f. 749 (insieme con le *Memorie* I, II, III, VI, VII, VIII e XII, in parte anche nella f. 713); le *Memorie* IV, V, IX, X, XI, XIII e XIV sono conservate nella Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, fondo *Palatino*, n. 1163, filze A, D; le memorie sono corredate da varie rappresentazioni cartografiche (tra cui spiccano le belle e precise carte dei paduli di Ghirlanda e del Pantano) e da innumerevoli profili di livellazione.

blematici e dalla felice fusione tra spirito naturalistico e senso storico) e costituiscono un esame approfondito e coerente dei complessi rapporti uomo/ambiente e risorse/popolazione realizzatisi nella più arretrata e «infelice provincia» granducale, in funzione dell'elaborazione di politiche di riarticolazione spaziale e di risorgimento economico-sociale dell'intera area.

Nella dedica al sovrano Pietro Leopoldo, il Ferroni dapprima spiega il metodo di lavoro, che può essere riassunto nella formula delle fonti integrate, grazie all'indagine preliminare sulla documentazione<sup>2</sup> e alla ricerca sul terreno con «osservazioni dedotte dall'esame della faccia de' luoghi e dal deposto degli abitanti»<sup>3</sup>, durante una visita dimostrata «lunga, laboriosa e piena di ostacoli». Il campo di osservazione si allargava a «soggetti» i più diversi - dalla «economia politica» alla «scienza medica», dalla «idrometria» alla «pratica agraria» e al «regolamento dei boschi», dalla «architettura civile e della campagna» alla «geografia» - senza mai trascurare la «semplice aritmetica» in rapporto ai costi dei lavori e degli interventi di recente effettuati<sup>4</sup> o anche solo progettati e in via di progettazione; per questi motivi, allo scienziato preme particolarmente dare all'opera una «orditura» veramente sistematica e lineare, con evidenziazione, «sotto la forma d'una brevissima introduzione», di «quei principi fondamentali ai quali s'appoggiano le varie nostre proposizioni» al granduca, «distinguendo il restante in due parti, di cui la prima ha in oggetto di dare il ragguaglio delle nuove operazioni già fatte e di quelle da noi progettate, le quali dipendono dal numero e dalla misura, o sivvero dalla geografia, dall'aritmetica, dall'idrometria, dall'architettura civile ed idraulica», mentre la seconda parte «si suddivide in due articoli separati, al primo dei quali si riferisce tutto ciò che riguarda i lavori, o totalmente eseguiti, o non ancora compiuti, o soltanto proposti dal Matematico

<sup>2</sup> Si legge, infatti, che non «fu trascurata nessuna diligente ricerca per appoggiare i nostri ragionamenti ad alcuni fatti già cogniti, o all'autorità rispettabile dei più accreditati scrittori» nelle «più celebri opere, o didattiche o polemiche che sono state edite in vari tempi sopra il sistema idrometrico d'alcune parti della provincia», sulla «ricerca del più vantaggioso regolamento economico» (a partire dal famoso saggio del 1737 di Sallustio Bandini propugnatore del libero-scambismo). Ferroni utilizzò specialmente le «visite amministrative» (conservate negli archivi statali di Firenze e Siena) di Francesco Rasi del 1572-73, di Federigo Strozzi e Donato dell'Antella del 1588, dell'auditore Accoiti del 1616, di Clemente Piccolomini e Lorenzo Griffoli del 1621, di Bartolomeo Gherardini e Bernardino de' Vecchi del 1676 e di altri ancora, tutte contenenti «il ragguaglio di minutissime fisiche necessità degli abitanti» e «la proposizione di nuovi regolamenti economici».

<sup>3</sup> A più riprese si testimonia che non ci si limitò a discorrere con i funzionari statali e con i 'reggenti' delle comunità locali, ma che si volle anche cercare il contatto con le popolazioni nelle loro diverse articolazioni sociali, per essere illuminati sui molteplici aspetti della vita locale, sui bisogni e sulle aspettative.

<sup>4</sup> Le operazioni ximeniane costarono, dal 1765 al 1775, la bella cifra di scudi 201.396, come si ricava dalla *Memoria X*.

Leonardo Ximenes, ed al secondo il complesso di quelle proposizioni, che non hanno veruna connessione con i lavori indicati».

I "principi fondamentali" su cui si basa la *Relazione* - finalizzata all'approvazione di un corpo di provvedimenti finalmente capaci di garantire «la prosperità» della popolazione maremmana - erano prioritariamente individuati nella «maggior dose di libertà» degli abitanti, grazie al riconoscimento pubblico della «piena proprietà» dei fondi mobili, che degli immobili, così come della «industria» e del «commercio», il cui sviluppo doveva essere con ogni mezzo «incoraggiato»<sup>5</sup>. Questi orientamenti compiutamente libero-scambistici si armonizzavano con quelli fisiocratici, secondo i quali «i prodotti della terra sono la vera ricchezza d'una provincia»; occorreva dunque «incoraggiare, quanto è possibile, l'agricoltura, cioè in altri termini favorire la libertà e la proprietà negli abitanti della provincia medesima», con lo strumento delle concessioni livellarie o comunque con la vendita dei terreni comunali (oppure di proprietà degli enti ecclesiastici e più laicali o dello stesso demanio principesco, istituzioni sempre inclini all'assenteismo), sia perché ovunque la loro utilizzazione appariva «molto più trascurata della coltura degli altri terreni, che sono di possesso privato», sia perché così si sarebbero irrobustite le nuove autonomie amministrative locali: le comunità stavano, infatti, diventando altrettanti fulcri di autogoverno e di riorganizzazione territoriale, grazie alla gestione di «quelli che ne risentono un diretto vantaggio», vale a dire «tutti i possidenti fra i comunisti medesimi, o diretti o enfiteutici», mentre «la tutela prestata da un estero amministratore è spesso a carico dei fondi amministrati, appunto perché manca in tal caso quella potente armonia, che lega insieme l'amministrazione e il vantaggio».

Non sfugge, realisticamente, la gravità della situazione e quindi la necessità di procedere per gradi nell'opera di modernizzazione dell'organizzazione territoriale; gli sforzi governativi infatti dovevano essere concentrati in «quei luoghi che già presentano un qualche incominciamento d'industria o che, o per una migliore legislazione municipale o per aver meno sofferto degli altri, si trovano più popolati o più coltivati», per poi passare «al sostegno degl'altri che sono più lontani dal ripromettere un esito ugualmente pronto e felice». I tempi occorrenti per il «risorgimento» maremmano sarebbero stati comunque assai lunghi, per essere la provincia «malsana e nella maggior parte deser-

<sup>5</sup> «La pubblica economia» doveva limitarsi a «togliere tutti gli ostacoli che scoraggiano ed incatenano l'industria» (come le privative e i monopoli) e il commercio, lasciando per il resto «al destino di una libera concorrenza ed al naturale sviluppo dell'interesse dell'uomo quei rami d'attivo commercio, che esistono in una data popolazione, senza niente promiscuarvi la pubblica autorità». Già una provvida legge del 1775 aveva soppresso tutte le «privative dannose» esistenti in materia di mulini e frantoi, «come ancora dell'altre macchine inservienti direttamente ai bisogni degli uomini».

ta»: alle resistenze al cambiamento della 'natura' e del 'mondo fisico', si dovevano aggiungere «le pregiudicate opinioni dei popoli» che, «per difetto di cognizione, aborriscono qualunque mutazione istantanea d'un intero sistema» e «che incominciano solamente ad intendere l'universale interesse dopo che abbiano gustati gli effetti d'un piccolo saggio istruttivo».

Insomma, occorreva inventare un progetto che coordinasse gli interventi statali (con leggi «benefiche» e non «distruttive») con quelli promossi dall'iniziativa privata (che andava, in ogni caso, incoraggiata e tutelata) e, nello stesso tempo, fosse compatibile con gli equilibri dinamici dell'ambiente fisico-naturale che non potevano essere repentinamente sconvolti (neppure nel lodevole obiettivo del «risanamento») da un qualsiasi «colpo di legge»; l'esperienza storica e quella geografica insegnavano infatti che solo «dov'è comoda la sussistenza, ivi si formano, senza che la legge se ne occupi, le famiglie degli uomini» che possono addirittura abitare «sui nudi scogli dei monti» o strappare «uno spazio all'Oceano»; l'esperienza storica e geografica insegnavano, inoltre, che «una numerosa popolazione gettata ad un tratto in guisa d'una nuova colonia sulla superficie di qualche provincia insalubre ed incolta è sempre effimera e tende continuamente verso la distruzione. Infatti la popolazione introdotta non può tosto produrre la ricchezza del suolo senza prima trovarvi un'anticipazione di sussistenza per le sue occupazioni»<sup>6</sup>.

Nella ricerca delle cause da cui derivavano «l'infezione e spopolazione» dell'area maremmana - che gli appaiono «numerose e promiscuate l'una coll'altre» - lo scienziato mantiene sempre una lodevole cautela, tipica della tradizione sperimentale galileiana, arrivando a sostenere che «riesce molto difficile e problematica l'assegnazione precisa di certi effetti ad alcune determinate cagioni» e che, dunque, non era «il caso di applicarvi per ispiegargli l'ipotetiche teorie della fisica», perché «si produrrebbero allora dei romanzeschi sistemi, se non perniciosi alla salute degli uomini, incapaci di generare un vantaggio». Per queste ragioni, anche per ciò che concerne i rimedi, era il caso «di moltiplicare quanto è possibile l'esperienza prima d'azzardare sul fatto alcuni nuovi e dispendiosi lavori e d'effettuare le operazioni d'una maggiore importanza rilasciando che siano illustrate dai successivi esperimenti quelle che ammettono dilazione».

Così come sostenuto da Ximenes, anche Ferroni assegna comunque un ruolo fondamentale di rivitalizzazione alle «fisiche operazioni».

<sup>6</sup> Questa riflessione critica è chiaramente diretta all'ultimo trapianto in Maremma di colonie alloctone - quello promosso da Francesco Stefano di Lorena a partire dal 1739 e che coinvolse parecchie migliaia di contadini lorenensi insediati a Massa Marittima e a Sovana - e che, in pochi anni, era destinato a concludersi, come i precedenti d'età medicea, in un tragico fallimento. Cfr. Rombai, 1985 e Del Panta, 1978.

vale a dire ai grandi lavori pubblici di ordine infrastrutturale e idraulico, necessari «o per aprire diverse facili comunicazioni, che tentano di animare l'attività degli abitatori, come strade pubbliche, canali navigabili, o per sanare la rea qualità dell'ambiente atmosferico, con essiccazioni ed altri bonificamenti di paludi, o per altra ragione». Ma lo Stato avrebbe dovuto «eseguire le sole grandi e fondamentali operazioni, quelle che assicurano i primi bisogni e la sussistenza degli abitanti». Successivamente, dovevano essere «quelli abitanti medesimi che si saranno poi stabiliti e resi industriali in conseguenza del felice successo dei primi lavori» ad aver cura di eseguire, con gradualità, «l'operazioni di minor rilievo» (di ordine viario, «idrometrico o architettonico»), con interventi appropriati alle diverse situazioni locali.

È interessante sottolineare che Ferroni indicava solo per le maggiori vie di comunicazione - come la strada regia o consolare Siena-Grosseto - l'obbligo per lo Stato di assicurarne «la direzione e il mantenimento», tramite l'istituzionale Ufficio dei Fossi di Grosseto<sup>7</sup>. E, ancora che lo «smacchiamento dei boschi» e la «riduzione a coltura dell'antiche boscaglie» dovevano essere promossi - ove possibile - non solo per motivi economici, ma pure per quelli sanitari, perché con l'incivilimento agrario diventava «più salutare l'orrido clima»<sup>8</sup>. E, finalmente, che le bonifiche - per essiccazione o per colmata (la scelta dell'uno o dell'altro sistema doveva ovviamente scaturire dall'attenta analisi delle realtà locali) - non potevano essere applicate a tutte le zone umide; in parte, anzi, dove l'esito delle operazioni appariva incerto e il costo proibitivo, dovevano essere salvaguardate, previo il loro risanamento, con la tecnica del «rinfresco», introducendovi cioè «un corso d'acqua perenne ed in specie in tempo d'estate». D'altra parte, dato il grado di debolissimo popolamento, non conveniva ancora «effettuare dei costosi lavori per l'acquisto d'un suolo, che non è d'alcuna importanza, poiché una molto maggiore estensione di terreno incolto e infruttifero resta inoperosa in Maremma anche nella più favorevole giacitura e dove non è sottoposta alle corrosioni dei fiumi».

Anche un tema annoso, apparentemente di ordine politico, come quello delle contestate frontiere con gli stati confinanti (Pontificio, Piombinese, dei Presidi di Orbetello)<sup>9</sup>, doveva essere prontamente ri-

<sup>7</sup> Alle critiche condizioni della viabilità è dedicata la *Memoria XII*.

<sup>8</sup> Le boscaglie vengono attentamente considerate nella *Memoria IV*.

<sup>9</sup> Nella *Memoria VIII* si esaminano proprio gli «incerti e turbati confini» con il Piombinese («nelle adiacenze del torrente Ampio dalla parte di Castiglione della Pescaia e presso al fiume Bruna fra il territorio di Buriano e quello di Montepescali», oltre che «in rapporto al territorio di condominio dal confine di Massa sino allo scalo della Follonica» e «alla contrastata giurisdizione della torre della Troia», oggi Punta Ala), con l'Orbetellano (nei «territori di Magliano e Montiano in alcuni spazi di suolo chiamato la Doganella e il Malpasso» e nel «territorio di Capalbio nelle adiacenze del Lasco della Vite e del lago di Burano») e col dominio pontificio («fra il territorio di Capalbio e quello

soltanto per le profonde implicazioni geo-umane ed economiche. «La necessità di stabilire con segni visibili e certi le controverse confinazioni» non era infatti «da misurarsi soltanto dalla quantità del terreno rivendicato mediante una simile operazione, giacché il più importante elemento consisteva nello inestimabile acquisto di qualche nuovo vantaggio per la libera circolazione delle merci» e nella «conseguenza importante di togliere innumerabili vessazioni giurisdizionali che rendono turbulenti ed inquieti i popoli confinanti».

Nella prima parte, Ferroni procede ad una analitica descrizione e interpretazione - con il consueto corollario della considerazione delle possibili pratiche d'intervento - dell'organizzazione territoriale maremmana; i riferimenti storici non appaiono mai fini a se stessi o un ozioso sfoggio di erudizione, ma servono a lumeggiare la vera essenza dei problemi e ad esaltare quindi l'indagine svolta sul terreno: complessivamente, egli dimostra una penetrante capacità di 'lettura' dei quadri geografici. Al riguardo, basterà riportare qui alcuni esempi.

La Maremma - diversamente dal territorio «d'una provincia assai coltivata e di sana costituzione, qual è l'alto Stato di Siena» con cui confina - gli appare come «un paese la cui superficie nella maggior parte incolta è composta di terreni boschivi ed infrigiditi dallo stagnamento delle acque, un paese fertile di sua natura, ma dove a cagione dell'aria insalubre la scarsa popolazione, avendo già abbandonate le rustiche abitazioni<sup>10</sup>, si è tutta riconcentrata in pochi castelli, che non si trovano anch'essi bastantemente popolati».

Insieme ai caratteri di base dell'arretrata organizzazione territoriale maremmana (debole popolamento, concentrazione insediativa e della proprietà fondiaria nel sistema di latifondo, largo sviluppo dei boschi, delle pasture e degli acquitrini rispetto ai coltivi quasi sempre disalberati, insalubrità malarica)<sup>11</sup>, non sfuggono a Ferroni la debolezza e la contraddittorietà delle pratiche spaziali elaborate dallo Stato mediceo che si illuse di poter risolvere i gravi problemi locali solo «col mezzo d'una popolazione forzata cioè con delle nuove colonie», progetto definito giustamente «una chimera in politica»<sup>12</sup>. Ugualmente duro ap-

contiguo di Montalto presso ai laschi del fiume Pescia e del fosso Chiarone che si chiamano dell'Ontaneta», problema risolto negli anni '80 in seguito ad accordi tra le parti. Cfr. Rombai, Toccafondi e Vivoli, 1987, *passim*.

<sup>10</sup> La presenza, in antico, di insediamenti isolati è documentata non solo dalla «autorità dei classici istoriografi», ma soprattutto dagli «avanzi ancora esistenti d'alcune fabbriche antiche» e di «case coloniche che si vedono sparse nella campagna, come presso alle città di Massa e Saturnia». Del resto, anche «le antiche allibrazioni dei fondi dimostrano che questa Maremmana provincia è stata altre volte più popolata e più culta che nello stato attuale».

<sup>11</sup> Agli arretrati sistemi paesistico-agrari maremmani sono dedicati proprio gli studi di Barsanti, 1978, 1979, 1980, 1981, 1984 e 1987.

<sup>12</sup> Lo scienziato ricorda, tra i tentativi cinque-secenteschi, «le distrutte famiglie lombarde, che popolarono Massa nell'anno 1560 sotto il governo del granduca Cosimo

pare il giudizio sulla politica medicea che aveva favorito la concentrazione della proprietà fondiaria nelle mani del principe e di pochi grandi enti ed esponenti dell'aristocrazia cittadina (specialmente senese), grazie anche alle numerose infeudazioni e ai privilegi di 'privativa' (su pascoli, boschi, risorse ittiche, minerali, opifici e botteghe, ecc.) che «attaccano direttamente la proprietà, cioè il principio motore dell'attività e della vera ricchezza», ed erano ben lunghi dal garantire la piena e compatibile utilizzazione di quelle stesse risorse<sup>13</sup>.

Di sicuro, certe «rivoluzioni politiche, e le leggi opposte al risorgimento dell'industria dei popoli» avevano prodotto più danni «di quel che lo sia stata l'insalubrità dell'ambiente atmosferico dipendente dalle numerose boscaglie e dall'acque stagnanti». Il nostro autore tiene a sottolineare di essersi «più volte» posto, «nel periodo della visita generale», il «quesito» su «quali fossero le vere cagioni da cui derivasse la rovina e squallore» di questo o quel castello, per convincersi infine della «difficoltà» della soluzione di quel problema. Se, ad esempio, per la città fantasma di Sovana «si trovarono tosto alcuni argomenti plausibili per spiegare fisicamente la sua decadenza attuale», nello stesso insalubre sito topografico (un basso pianoro tufaceo macchioso e circondato «per ogni parte» dagli «alvei profondi di tre torrentelli», e per di più esposto «agli umidi venti meridionali»), per il semidiruto castello di Montenero - o per altri insediamenti dai caratteri analoghi, come Montiano, Casale di Pari, ecc. - questi non potevano certo risiedere nella «fisica posizione». Infatti, quell'insediamento sorge «sopra la cima d'un poggio di rispettabile altezza, notabilmente lontano dalla spiaggia del mare, dalle paludi, dai laghi, nelle adiacenze dell'elegante e salubre montagna denominata di S. Fiora. Non manca agli abitanti di esso l'acqua potabile dal lato del fiume Orcia e la pendice del poggio di più dolce declivio è fornita di fruttiferi e deliziosi oliveti; eppure alberga una scarsissima popolazione nel precipitato castello, che le rovine attuali dimostrano essere stato già florido in alcuni dei secoli scorsi, senza che si presentino al fisico osservatore quelle comuni naturali cagioni, dalle quali suol sempre dipendere l'infezione dell'atmosfera».

Sul piano operativo, Ferroni arriva ad elaborare un articolato progetto di *aménagement*, volto preliminarmente alla riarticolazione delle aree collinari più facilmente risanabili<sup>14</sup>: è il caso dei «territori di Pi-

I; le colonie dei Mainotti distribuite nell'epoca di Cosimo III tra la città di Sovana e la Marsiliana e prontamente annientate», oltre alle già rammentate «più moderne famiglie lorenese che si stabilirono in Massa e in Sovana e nelle loro adiacenze, ma che furono ben presto sottoposte all'istesso destino».

<sup>13</sup> Emblematica appare la realtà delle risorse di sottosuolo (minerali, acque termali e minerali) che, nonostante il regime di monopolio pubblico, erano praticamente inutilizzate. Al tema è dedicata la *Memoria XIII*.

<sup>14</sup> Questi territori «o sono di una migliore costituzione in rapporto alle ree qualità dell'aria maremmana o mostrano un qualche avanzamento spontaneo dell'industria

tigliano, di Manciano, di Scansano, di Monterotondo, di Massa, di Gavorrano, di Giuncarico, di Monteverdi, di Pari, di Civitella e di Porrona», oltre che dei «due territori di Grosseto e Castiglione della Pescaia» (da un ventennio fatti oggetto della 'fisica riduzione' ximeniana) e finalmente di Cala di Forno. Quest'ultima località «della spiaggia del mare - nei Monti dell'Uccellina - poco fa inabitata, incomincia adesso a cuoprirsi d'una pescareccia popolazione», oltre che di coltivazioni orticole; nella piccola e riparata rada, «oltre una capanna maggiore costrutta dal castellano della torre vicina e circondata di muro, vi si trovano ancora elevate tredici minori capanne, che servono ad alloggiare quei pescatori napoletani, che con le loro barche concorrono in tempo d'inverno per l'utilità della pesca la quale v'è più abbondante di quel che sia nel mare di Napoli». Di più, una società di impresari grossetani - con cui i pescatori «sono in corrispondenza» - via «ha alzata modernamente una fabbrica tutta di muro», per uso di magazzino del pesce e di abitazione per molti «pescatori di pesce nobile nella stagione d'inverno» e di quelli «di acciughe nell'estate», ragion per cui sembrava che sussistessero le condizioni perché Cala di Forno potesse trasformarsi in un piccolo centro marittimo<sup>15</sup>.

I provvedimenti di politica economica da approvare con urgenza avrebbero dovuto riguardare:

a) l'abolizione del «pascolo doganale» (istituito dal Comune di Siena, su larga parte del territorio maremmano, nel lontano 1419)<sup>16</sup> e degli «usi comunitativi che per un triste avanzo di governo feudale percuotono direttamente l'agricoltura», con conseguente riunione del diritto di pascolo alla proprietà dei terreni. Da questa riforma sarebbe sicuramente nato «l'interesse dei proprietari d'aumentare le sementi e le coltivazioni di vigne, d'oliveti e di frutti, riguardando - ciascuno - per suo quel terreno, che adesso nella maggior parte dell'anno soggiace ad un pubblico devastamento, autenticato dall'autorità della legge»;

b) la privatizzazione dei vasti beni comunali o spettanti «ad altri pubblici stabilimenti»<sup>17</sup>, con condizioni di acquisto o di conduzione a

---

degli abitanti. La maggiore estensione delle sementi che vi s'incontrano, le coltivazioni di viti, di castagni e d'olivi, il miglior aspetto dei popoli e le rustiche abitazioni che si trovano sparse - in più luoghi - diventano circostanze di tal natura, che chiedono un premuroso riguardo».

<sup>15</sup> Non pare un caso che, alla fine degli anni '80, vi sia stata costruita una dogana. Cfr. Rombai, Toccafondi e Vivoli, 1987, p. 260.

<sup>16</sup> Su questo regime vincolistico statale e sulla fruizione dei pingui pascoli maremmani da parte degli allevatori appenninici ivi transumanti, si rinvia all'ampio studio di Barsanti, 1987.

<sup>17</sup> La politica di vendite e allivellazioni di beni incolti era già stata iniziata - dopo l'apposita legge del 1746 rimasta a lungo inapplicata - nel 1765 nella pianura di Grosseto per le ingenti proprietà dell'Opera del Duomo di quella città e nel 1769 nel territorio di Castiglione della Pescaia per l'omonima tenuta granducale alienata da Xime-

livello di particolare favore <sup>18</sup> per gli abitanti residenti e per i pastori transumanti orientati verso un trasferimento definitivo, ma con obbligo di recinzione dei terreni «col mezzo dei muri, siepi, argini, fosse, ecc.» e «di dicioccamento e sementa nel caso d'un terreno macchioso, dell'asciugamento del suolo palustre, di nuove piantazioni e fabbriche rustiche, di miglioramento di pascolo, ecc.». Come si vede, agli interventi miglioritari privati veniva affidato un ruolo centrale, «affine d'ottenere un notabile avanzamento dell'agricoltura maremmana»; le istituzioni avrebbero dovuto attentamente vigilare perché i contratti fossero stati integralmente applicati, «sotto la pena della caducità del dominio».

Notevole era pure l'aspettativa per gli esiti di una legge che avrebbe dovuto abrogare il vincolismo forestale applicato dai Medici su larga parte del territorio granducale fin dal XVI secolo. L'incentivazione dei diboscamenti e dello sfruttamento industriale delle cospicue risorse forestali <sup>19</sup> avrebbe, infatti, accresciuto la produzione legnosa e le attività di commercio, ma soprattutto avrebbe eliminato uno degli ostacoli «che impediscono l'avanzamento della coltura» e del popolamento, specialmente nelle aree che bene si prestavano alla colonizzazione agricola (come il piano di Tallona nel Mancianese, la bandita della Giuncola nel Grossetano, ecc.). Vero è che l'industria forestale abbisognava di lavori alle vie di comunicazione, «tanto col rendere più agevoli le vie carraeccie quanto col tentar forse la navigazione dei foderi in alcuni fiumi della Maremma» (con utilizzazione dei «più esperti foderatori dell'Arno o dei tirolesi che navigano l'Adige»); per cui le attività selviculturali avrebbero dovuto procedere necessariamente per gradi, «dalle selve più prossime verso di quelle in una distanza maggiore dagli scali del mare, come dalle bandite di S. Barbara e del Pelagone presso a Montiano fino ai boschi esistenti nel luogo detto i Monti di Pitigliano».

Occorrevano pure provvedimenti di politica amministrativa, a partire dalla riforma delle comunità, con accorpamento di molte piccole circoscrizioni in organismi più estesi e popolati e con unificazione di legislazioni locali troppo differenziate; e dalla riorganizzazione della rete degli ospedali (cinque in tutto, con creazione di una nuova struttura da Arcidosso) <sup>20</sup>.

nes; agli esiti, almeno parzialmente positivi, di questa piccola riforma agraria è dedicata la *Memoria IX*. Su tutta la questione, cfr. Barsanti, 1978, 1981 e 1984.

<sup>18</sup> Addirittura, si arriva a proporre «la concessione gratuita di certi terreni infriditi e boschivi, i quali non solamente si trovano nelle circostanze attuali inoperosi e infruttiferi, ma corrompono ancora la maremmana atmosfera».

<sup>19</sup> Del tema tratta la *Memoria IV*.

<sup>20</sup> L'argomento è analizzato in una *Memoria* di M. Ciani, allegata al corpo e conservata nella f. 749 dell'Archivio fiorentino.

Fra i lavori pubblici, sono ricordati quelli necessari al completamento delle grandi saline costiere delle Marze presso Castiglione della Pescaia (in costruzione dal 1758) <sup>21</sup>, che davano un buon rendimento in termini sia quantitativi che qualitativi, nonostante l'insalubrità del sito, contiguo al lago-padule castiglionese.

La seconda parte della *Relazione* è dedicata alle «proposizioni idrometriche relative ai nuovi lavori proposti, od effettuati in tutto, od in parte sotto la direzione del matematico Leonardo Ximenes» nei territori di Grosseto e Castiglione della Pescaia (dunque in «una piccola parte della Provincia Inferiore»), oltre che di Massa Marittima: in quest'ultima area si era proceduto al «disseccamento del padule della Ghirlanda» <sup>22</sup>.

Ferroni esamina accuratamente, con pressoché totale approvazione <sup>23</sup>, i «lavori compiti» per derivare parte delle acque dell'Ombrone (con costruzione di un'opera «fondamentale» nell'economia del progetto ximeniano, quale la «fabbrica della cateratta sulla ripa destra» in località Bucacce, a nord di Grosseto), al fine di «ravvivare le acque del padule» mediante il «canale di Rinfresco» ed alimentare contemporaneamente il Nuovo Fosso Navigante da Grosseto a Castiglione. La cateratta, regolabile a seconda delle necessità, avrebbe dovuto garantire «il solo bonificamento» ritenuto «possibile», dal momento che sia per Ximenes, sia per Ferroni il «vastissimo» acquitrino non poteva essere eliminato «né per essiccazione, né per alluvione» (col sistema cioè «delle regolari colmate»); d'altro canto, la poco profonda zona umida non poteva «neppure ridursi ad uno stagno ripieno d'acqua salsa del mare». Anche la grande «fabbrica delle cateratte» o «delle bocchette a tre luci», dotata di porte mobili ed edificata a poca distanza da Castiglione, sull'emissario del padule, con funzioni di regolazione del livello

<sup>21</sup> Alla costruzione delle vasche con canale murato e «macchina a fuoco» per la derivazione delle acque marine e del massiccio fabbricato (magazzini e residenza dei lavoranti) delle Marze è dedicata la *Memoria XI*.

<sup>22</sup> Alla pianura grossetano-castiglionese con i lavori e progetti fanno riferimento le *Memorie I e II*, al padule di Ghirlanda e alle altre zone umide del territorio di Massa è dedicata un'appendice della *Memoria VI*.

<sup>23</sup> Per il futuro, Ferroni prescrive solo piccoli interventi di perfezionamento, come al sistema delle «sassae» e delle piantate di pioppi a difesa degli argini (per impedire la loro corrosione da parte delle acque fluviali), il rafforzamento della stessa «fabbrica della cateratta» e dei tre «regolatori» o «steccae» in legname e muratura eretti lungo il corso del Navigante. In questa idrovia, lavori di consolidamento e completamento dovevano essere effettuati pure al «callone» o «sostegno del Querciolo» (una grande vasca che, riempendosi o svuotandosi a seconda del bisogno, aveva il fine di agevolare il transito delle imbarcazioni) e all'adiacente mulino a tre palmenti, che in futuro avrebbe potuto essere anche abbandonato perché il suo funzionamento sembrava impedire il pieno «rinfresco» del padule; del resto, l'altro mulino a due palmenti, detto del Ponticino di Grosseto, eretto sulla stessa idrovia, veniva considerato sufficiente a garantire (con i vicini antichi impianti di Roselle e del Vescovo) i fabbisogni annonari di Grosseto e della sua pianura.

delle acque della zona umida e - insieme - «per servire alla pesca dell'anguille» (con impiego del nuovo edificio con cinque vivai eretto a sinistra del complesso delle cateratte), venne giudicata «utile all'effettuazione del miglior sistema idrometrico».

Analoga positiva considerazione ottennero pure le altre realizzazioni ximeniane, come la riescavazione e l'allargamento dei fossi che solcavano la pianura (Molla, Molletta, S. Giovanni, Salica, Martello, Tanaro e Razzo), che avevano già prodotto il beneficio del prosciugamento di vari piccoli acquitrini e l'essiccazione parziale del lago Bernardo esistente nei pressi di Roselle; la costruzione del monumentale acquedotto (con varie fontane) di Castiglione della Pescaia, che stava rifornendo quell'importante insediamento e porto di «una mole abbondante» di acqua salubre captata dalle colline di Tirli; l'edificazione di vari fabbricati al porticciolo (sul Navigante, in località S. Giovanni) di Grosseto (darsena coperta da tettoia, arsenale e magazzini) e a quello sul canale emissario di Castiglione (grande casamento di S. Francesco utilizzato come magazzino e residenza dei pescatori).

Riguardo ad altri lavori ximeniani in corso d'opera, il parere di Ferroni si fa invece più critico (è il caso del Canale Intermedio che avrebbe dovuto attraversare nel senso est-ovest tutta la zona umida dal Sostegno del Querciolo al Chiaro degli Abboccatoi, del tratto del Navigante scavato «presso alle gronde» meridionali del padule «e sempre parallelo» al Navigante già esistente, del Canale degli Abboccatoi che avrebbe dovuto collegare l'omonimo Chiaro con la Fabbrica delle Bocchette) e addirittura se ne arriva a proporre la sospensione, in considerazione «dell'esito incerto» di tali opere, con la riserva di riprendere le operazioni «a quel tempo in cui l'esperienza avesse già dimostrato il buon successo dei già compiti lavori». Semmai, dovevano essere portati a compimento gli interventi di colmata alla Padulina di Castiglione con le torbe del rio di S. Guglielmo (non tanto per sviluppare l'agricoltura su quella bassa ubicata alla sinistra della Fiumara, quanto per migliorare le condizioni igienico-sanitarie dell'area) e di potenziamento del porto-canale di Castiglione (approfondimento della bocca, prolungamento del molo sinistro e ultimazione della darsena del Bologio).

Ancora più netta fu l'opposizione ad altri interventi previsti ma non iniziati da Ximenes, come il Canale Reale, «o sia secondo ramo del canale che dovrebbe attraversare il padule, il Canale della Bruna che dovrebbe imboccare nel canale suddetto e la riduzione a una via barrocciabile della strada mulattiera, che da Castiglione passa per Sasso-fortino». I due canali furono giudicati (almeno temporaneamente) inutili, così come la via di comunicazione, non essendo «infatti tale la natura dell'attivo commercio di Castiglione, né tale floridezza di questo castello da meritare, oltre la Via Grossetana ed il Canale Navigabile, un'altra via subalterna per porlo in comunicazione coll'alto Stato

Senese. La strada mulattiera attuale serve bastantemente per il trasporto del pesce di mare e di lago condotto a soma o a bastina».

Infine il nostro scienziato allarga la sua considerazione ad altre «proposizioni idrometriche, architettoniche, geografiche, aritmetiche» dell'intera Provincia Inferiore, per quelle problematiche e realtà spaziali non inserite nel progetto ximeniano, coll'obiettivo di contribuire quanto meno al «risorgimento» di alcuni territori. Come si è già avuto modo di accennare, di grande importanza appare il problema dei boschi maremmani (una risorsa economica ingentissima, valutabile in oltre 5 milioni di piante «utili ai lavori di magistero, da dogherelle ecc. o riducibili solamente in carbone», epperò assai poco sfruttata per «la troppa distanza della maggior parte dei boschi dal mare, l'ineseguibile permanente navigazione dei vicini tronchi di fiumi, l'infrequenza della popolazione, l'uso indispensabile di molte selve per gli stessi abitanti, per i forni e ferriere della Magona reale ecc.»), la cui risoluzione era strettamente legata al potenziamento delle vie di comunicazione fluviali<sup>24</sup> e terrestri. Quest'ultime versavano tutte in gravi condizioni ed erano transitabili solo con cavalcature; priorità assoluta per il loro miglioramento è indicata per l'unica strada regia Siena-Grosseto per «il castello diruto di Petriolo», (della quale dovevano essere ricostruiti pure i ponti sui torrenti Gretano, Lanzo e Farma) e per le sue diramazioni per Campagnatico e per Istia, per la via da Grosseto alla fattoria dell'Alberese e a Cala di Forno (con attraversamento in barca dell'Ombrone), per la via da Pitigliano agli scali di Graticciaia nello Stato Pontificio e della Tagliata nello Stato dei Presidi; in un prossimo futuro pure altre strade (come la Massa-Follonica, sulla quale era già stato costruito un «nuovo ponte di muro sul fiume Pecora», e la Massa-Siena) avrebbero potuto «riordinarsi in un sistema migliore dai comunisti quando sarà maggiore che adesso la popolazione, la floridezza e l'industria dei popoli a cui sono destinate». Anche per i ponti, veniva giudicata «intempestiva» la richiesta fatta dagli «abitanti di Saturnia e di Magliano» per la fabbricazione di due nuove strutture sull'Albegna, mentre si suggerivano solo modesti interventi di restauro ai ponti sulla Fiora (via Pitigliano-Manciano) e sulla Lente (via Arcidosso-Casteldelpiano). Quanto poi alle «strade interne» ai castelli e agli altri insediamenti, queste erano pressoché dappertutto «talmente logore e malcondotte» da diventare «sempre un ricettacolo d'acque stagnanti e di putrefatte sostanze», sì da richiedere una generale campagna di pavimentazione «con mattoni situati per coltello o con pietre di buona

<sup>24</sup> Occorrevano lavori troppo costosi per rendere fluitabili Fiora, Albegna e Ombrone (l'unico «permanentemente navigabile colle barche» nel «breve ultimo tratto» di miglia 2 e tre quinti tra la foce e la «torre della Trappola-vecchia»), come risulta dalla *Memoria V*.

qualità», oltre che di approvazione di norme efficaci di nettezza urbana<sup>25</sup>.

Innumerevoli invece appaiono i lavori di restauro di acquedotti esistenti o da realizzare ex novo (a Pitigliano, Scansano, Montepescali, Arcidosso, Polveraia, Pancole, Poggioferro, Cala di Forno, Tirli, ma non a Montiano e Capalbio, quest'ultimo già progettato da Ximenes), così come a fonti e cisterne (a Saturnia, Sovana, Montorgiali, Manciano, Montiano, Capalbio, Massa, Paganico, Pari e Casale), e persino alla mal ridotta «fabbrica della ferriera della Pescia o sia di Capalbio situata presso ai Laschi dell'Ontaneta»<sup>26</sup>.

Ovviamente, il sapere idrometrico feroniano può dispiegarsi pienamente allorché si applica a quei comprensori umidi maremmani che erano stati ignorati dalla «fisica riduzione» ximeniana, come gli altopiani tufacei pitiglianesi (ove esistevano due piccoli acquitrini, Pantano e Pantanello, facilmente essiccabili con «l'acquisto d'un ottimo suolo pascibile» e «d'una maggiore salubrità dell'ambiente»), i territori di Manciano e Capalbio (letteralmente costellati, specialmente lungo il litorale, di paduletti come quelli «di Basse, di Laschi delle Vene, dei Tafani, del Fico e di Lasco dell'Ontaneta» nel comprensorio del lago-padule di Burano, e nell'interno del lago Scuro nel piano di Tallona, di lago Acquato e lago Secco tra Capalbio e Manciano, che solo in parte avrebbero potuto essere prosciugati grazie all'escavazione di fossi di adeguata profondità), il territorio del Collecchio (con gli «stagnacci di Talamone», di possibile essiccazione), il territorio di Grosseto (relativamente al pantano di Bagnolo presso quello maggiore di Bernardo, facilmente essiccabile, e ai due paduli contigui di Giuncola e Alberese a sud dell'Ombrone, eliminabili con difficoltà coll'escavazione di un canale che fosse condotto a confluire nell'Ombrone in prossimità della sua foce e precisamente nella «macchia del Tombolello»), il territorio di Campagnatico (con il Pianetto comunale che «si trova attualmente infrigidito e perfino incapace di produrre un pascolo sano» e che poteva essere fatto scolare con facilità nell'Ombrone) e finalmente il territorio di Massa (ove i paduli di Ghirlanda o Garofano a nord della città, Pozzaione, Venelle, Ronna e Fossone del disattivato Mulinpresso a sud della città erano tutti essiccabili, mentre il lago dell'Accesa - l'unico oggi esistente - doveva essere salvaguardato per la sua funzione motrice nei confronti dell'omonimo stabilimento siderurgico granducale)<sup>27</sup>; oppure alla sistemazione del fiume Bruna, che richiedeva un complesso di interventi (escavazione e allargamento dell'alveo, rafforzamento degli argini, demolizione della steccaia del

<sup>25</sup> L'argomento è trattato nella *Memoria XII*.

<sup>26</sup> Sia le strutture di adduzione idrica che le fabbriche pubbliche sono analizzate nella *Memoria VII*.

<sup>27</sup> Agli acquitrini è dedicata la *Memoria VI*.

mulino degli Acquisti) per salvaguardare le «fertili campagne di Montemassi, di Giuncarico e di Montepescali» dalle ricorrenti esondazioni<sup>28</sup>.

A conclusione, il matematico avverte il bisogno (con una onestà intellettuale che gli fa onore) di sottolineare i problemi aperti con le difficoltà che in gran parte almeno sono riferite alla frettolosità dell'analisi prodotta: così per il censimento dei boschi e delle miniere<sup>29</sup>, così per la progettazione di lavori di bonifica e di sistemazione idraulica<sup>30</sup>, tutti temi per cui «resterebbero ancora da effettuarsi... osservazioni e riscontri». Osservazioni e riscontri occorrevano, a maggior ragione, per la costruzione di esatti profili di livellazione nella pianura grossetana (e specialmente «lungo il margine o gronda superiore del padule di Castiglione» e lungo «il fosso della Molla dal lago Bernardo fino allo sbocco dell'istesso nel padule di Castiglione») e per «la formazione di una carta geografica della Provincia Inferiore di Siena» che «è di tale importanza che la proposizione della medesima non richiede adesso dei nuovi argomenti per dimostrare il vantaggio»<sup>31</sup>.

Vale la pena di rilevare che la carta geografica della Maremma - in assenza della quale Ferroni fu costretto ad utilizzare raffigurazioni imprecise, come quella d'insieme, di evidente approssimazione, di Antonio Falleri del 1745, salvo che per la pianura grossetana, per la quale era disponibile la grande e precisa *Carta topografica generale del Lago di Castiglione e sue adiacenze fino alla radice dei Poggi*, costruita nel 1758-59 da Leonardo Ximenes in scala 1:28.000 - venne comunque iniziata dallo stesso matematico e dall'ingegner Salvetti (che ne firmarono una copia dimostrativa provvisoria allegata alla *Relazione* in scala 1:55.000) e ultimata, pur con rilevamenti geodetici e topografici parziali, nell'occasione della successiva visita del 1778, dal nostro scienziato e dall'allievo Antonio Capretti in scala 1:68.000<sup>32</sup>.

<sup>28</sup> Se ne tratta nella *Memoria* III.

<sup>29</sup> Ad esempio, si avverte nella *Memoria* XIII che «s'è tralasciato di rammentare le celebri miniere di mercurio, di cinabro e di verde-rame, le quali esistono presso a Selvena, nella contea di Santa Fiora, perché non si sono da noi sottoposte all'esame sopra la faccia dei luoghi».

<sup>30</sup> Ad esempio, per la progettazione della bonifica dei laghi Acquato e Secco e dei paduli di Giuncola e Alberese, oltre che di Scarlino che «è di necessità indispensabile di sottoporlo minutamente all'esame colla giacitura della contigua campagna, il che non può effettuarsi senza la partecipazione dei ministri del principe di Piombino».

<sup>31</sup> «Noi siamo stati purtroppo sopra la faccia dei luoghi in una continua combinazione di riconoscerne l'indispensabile necessità, onde avvalorati dall'esperienza e dall'autorevole suffragio delle più accreditate accademie d'Europa abbiamo proposta l'esecuzione della carta indicata» nella *Memoria*, XIV.

<sup>32</sup> La versione definitiva è conservata nell'Archivio di Stato di Praga, *Fondo Lorena-RAT*, n. 225 con copie nell'Archivio di Stato di Firenze, *Piante delle Regie Possessioni*, n. 79 e *Miscellanea di Piante*, n. 61. Cfr. Rombai, 1987, p. 311 e 1994, p. 71.

## Bibliografia

- D. BARSANTI, «Alluvellazioni in Maremma nel secolo XVIII: il piano di livelli della pianura di Grosseto del 1765», *Boll. della Soc. Storica Maremmana*, 19 (1978), pp. 9-50.
- ID., «Progetti di risanamento della Maremma Senese nel sec. XVIII», *Rassegna Storica Toscana*, 25 (1979), pp. 26-57.
- ID., «Caratteri e problemi della bonifica maremmana da Pietro Leopoldo al Governo Provvisorio Toscano», in AA.VV., *Agricoltura e società nella Maremma Grossetana dell'800*, Firenze, Olschki, 1980, pp. 39-64.
- ID., «Riforme fondiarie a Castiglione della Pescaia sotto Pietro Leopoldo», *Rivista di Storia dell'Agricoltura*, 21 (1981), pp. 119-151.
- ID., *Castiglione della Pescaia. Storia di una comunità dal XVI al XIX secolo*, Firenze, Sansoni, 1984.
- ID., *Allevamento e transumanza in Toscana. Pastori, bestiami e paescoli nei secoli XV-XIX*, Firenze, Ed. Medicea, 1987.
- ID., *Leonardo Ximenes, uno scienziato nella Toscana lorenese del Settecento*, Firenze, Edizioni Medicea, 1987.
- ID., *Scienziati idraulici e territorialisti nella Toscana dei Medici e dei Lorena*, Firenze, Centro Ed. Toscano, 1994.
- ID. e L. ROMBAI, *La 'guerra delle acque' in Toscana. Storia delle bonifiche dai Medici alla Riforma Agraria*, Firenze, Ed. Medicea, 1986.
- L. DEL PANTA, «Città e campagna in Toscana nella seconda metà del XVIII secolo. Dinamica e distribuzione territoriale della popolazione», *Storia Urbana*, 5 (1978), pp. 51-80.
- P. FERRONI, *Discorso storico della mia vita naturale e civile dal 1745 al 1825*, (a cura di D. Barsanti), Firenze, Olschki, 1994.
- I. FONNESU, L. ROMBAI, «Conoscere per governare: il metodo geografico e la Geografia della Toscana nelle Relazioni del granduca Pietro Leopoldo di Lorena (1765-1790)», in AA. VV., *La lettura geografica, il linguaggio geografico, i contenuti geografici a servizio dell'uomo. Studi in onore di Osvaldo Baldacci*, Bologna, Patron, 1991, pp. 31-44.
- PIETRO LEOPOLDO D'ASBURGO LORENA, *Relazioni sul governo della Toscana*, (a cura di A. Salvestrini), Firenze, Olschki, 1970, vol. III.
- L. ROMBAI, «Un tragico e inutile sciupio di dolore, di vite umane e di denaro: la Colonia Lorena di Sovana (1739-1745)», *Boll. della Soc. Storica Maremmana*, 26 (1985), pp. 78-94.

ID., «Geografi e cartografi nella Toscana dell'illuminismo», *Riv. Geogr. Ital.*, 93 (1987), pp. 287-335.

ID., «Scienza, tecnica e cultura del territorio nella Toscana dell'Illuminismo», in I. TOGNARINI (a cura), *Il territorio pistoiese e i Lorena tra '700 e '800: viabilità e bonifiche*, Napoli, Ed. Scientifiche Ital., 1990, pp. 61-91.

ID., «La figura e l'opera di Pietro Ferroni scienziato e territorialista toscano», in P. FERRONI, *op. cit.*, 1994, pp. 5-73.

ID., D. TOCCAFONDI e C. VIVOLI, *Documenti geocartografici nelle biblioteche e negli archivi privati e pubblici della Toscana, I fondi cartografici dell'Archivio di Stato di Firenze. 1. Miscellanea di Piante*, Firenze, Olschki, 1987.

L. XIMENES, *Della fisica riduzione della Maremma Senese*, Firenze, Moucke, 1769.