

LEONARDO ROMBAI

## LA CARTOGRAFIA DEGLI ENTI COLLETTIVI. PROBLEMI DI ATTRIBUZIONE DI RESPONSABILITÀ

*La creazione degli enti collettivi tecnici (uffici e magistrature istituzionali)  
all'interno delle burocrazie amministrative degli antichi Stati italiani*

Fra gli antichi Stati italiani fu quello di Venezia a promuovere precocemente, addirittura fin dalla metà del XV secolo, «numerosi uffici [che] intraprendono l'elaborazione di carte del territorio della Repubblica, con varie finalità amministrative e militari», dotandosi specificamente «di un insieme di organi tecnici in grado di decidere ed eseguire gli interventi sul territorio». Tra questi soggetti amministrativi, spicca la Magistratura delle Acque (specialmente con i Savi ed Esecutori delle Acque, istituiti nel 1501) che doveva affrontare il difficile rapporto tra la città e la laguna e, più in generale, tutti i problemi correlati alla ricca rete idraulica di superficie solcante il territorio veneto; tutti compiti che richiesero necessariamente l'elaborazione di un'immensa produzione cartografica relativa a situazioni di fatto e a progettazioni di ordine territoriale.

Altri importanti ed attivi uffici e organi amministrativi istituzionalizzati fin dal primo Cinquecento, ove operarono funzionari tecnici anche di grande spessore, furono i Provveditori ai Beni Inculti e la Magistratura «sopra legne e boschi» (CASTI, 1993, pp. 83, 91-92 e 94).

Il modello veneziano – al quale sembra si siano ben presto ispirati gli altri maggiori Stati regionali italiani<sup>1</sup> – prevede non tanto l'accentramento degli esperti in rappresentazioni e progettazioni spaziali e architettoniche in un unico organo tecnico, che servisse razionalmente le esigenze dell'insieme dei servizi statali, bensì la dispersione fra i servizi medesimi dei produttori di cartografia: ciò che sta evidentemente a significare la gelosa autonomia originaria di tali uffici che furono gradualmente organizzati sui

---

<sup>1</sup> Cfr. la precisa messa a punto generale di LAGO, 2002.

corpi delle antiche magistrature comunali di cittadini, e quindi la loro mancata integrazione in un nuovo corpo statale organicamente unitario.

Anche la ben più piccola Repubblica di Lucca non fu da meno di quella di Venezia, se già fra Quattro e Cinquecento e fino ai governi napoleonici e borbonici del primo Ottocento, arrivò a fondare innumerevoli uffici con competenze differenziate di governo del territorio (anche con la frantumazione fra svariati enti delle prerogative relative ad una stessa tematica/problematica, come ad esempio quelle idraulica e urbanistico-architettonica): come, nei secoli XVI-XVII, l'Offizio sopra le Differenze dei Confini, l'Offizio sopra i Paduli di Sesto/Bientina, l'Offizio sopra le Acque e Strade delle Sei Miglia, l'Offizio sopra il Fiume Serchio, l'Offizio sopra l'Ozzeri e il Rogio (poi Deputazione sopra il Nuovo Ozzeri), la Deputazione sopra il Canale di Montignoso, l'Offizio sopra il Fiume di Camaione, l'Offizio sopra la Pescia di Collodi, l'Offizio sopra la Maona e Foce di Viareggio, le Fortificazioni della Città e dello Stato, i Beni e Fabbriche Pubbliche (poi Guardia di Palazzo), l'Offizio sopra le Strade Urbane, i Conservatori di Sanità, ecc.

Sempre a Lucca, nel XVIII secolo, venne istituita la Deputazione sopra le Fontane (1732), mentre all'inizio del XIX secolo fu creata la Direzione dei Ponti ed Argini (1812) che, nel 1818, si fuse con l'importante Ufficio di Acque, Strade e Macchie dotato di un corpo di ingegneri che, da allora, svolse sempre più ampie competenze sui lavori pubblici, fino a diventare presto l'unica struttura tecnica e cartografica della Lucchesia ormai organizzata come Ducato borbonico (AZZARI, 1993 e 2001).

L'articolato assetto istituzionale dello Stato di Firenze (dal 1532 Ducato di Firenze e dal 1569 Granducato di Toscana) è stato ben tratteggiato da Toccafondi e Vivoli<sup>2</sup>: il quadro di conoscenza di cui disponiamo consente ormai di lumeggiare l'opera di molti suoi uffici e magistrature con le centinaia di operatori (non solo cartografi) che vi vennero impiegati a tempo pieno o parziale.

Fondamentale fu l'attività dei Capitani di Parte Guelfa che (con i collegati Ufficiali dei Fiumi), già nei secoli XIII-XIV, ma soprattutto dal 1549 e fino al 1769, si occuparono dei lavori pubblici nello Stato Fiorentino, mentre l'antico Ufficio dei Fiumi e Fossi svolgeva gli stessi compiti nel Pisano e quello dei Quattro Conservatori nel Senese (salvo che nel dipen-

---

<sup>2</sup> Cfr. soprattutto TOCCAFONDI, 1996, pp. 147-170; TOCCAFONDI e VIVOLI, 1987, 1993; VIVOLI, 1993.

dente Grossetano, per la cui giurisdizione venne creato l'Ufficio dei Fossi alla fine del XVI secolo). Importanti furono i compiti di altre istituzioni granducali cinquecentesche, come lo Scrittoio delle Regie Possessioni, lo Scrittoio delle Regie Fortezze e Fabbriche Civili, i Nove Conservatori (cui spettarono i complessi problemi della confinistica fino al 1769 e alla costituzione dell'Auditore delle Riformagioni e Avvocato Regio), oltre che della segreteria intima principesca confluita nei due archivi: Mediceo del Principato e Miscellanea Medicea.

Con l'avvento della dinastia dei Lorena (1737), la macchina dello Stato granducale venne riformata in profondità, mediante la costituzione di tanti altri uffici che, almeno in parte, ereditarono le competenze di quelli soppressi, quali il Consiglio di Reggenza, l'Amministrazione Generale delle Regie Rendite, la Camera delle Comunità (con la Congregazione di Ponti, Fiumi e Strade), la Segreteria di Stato (nel 1848 confluita nel Ministero dell'Interno), la Segreteria di Finanze (nel 1848 trasformatasi in Ministero delle Finanze), e la Segreteria di Gabinetto. Tra tutti, spiccano – ai fini della produzione cartografica – alcuni uffici che vennero dotati di una ragguardevole ed efficiente burocrazia tecnica: è il caso, prima, della Direzione Generale dell'Artiglieria e delle Fortificazioni che operò tra il 1739 e il 1777 (nel cui ambito agì il Corpo del Genio Militare, al quale si dovette, tra l'altro, la grande opera collettiva *Raccolta di piante delle città e fortezze del Granducato* del 1749), e della Camera delle Comunità istituita nel 1769, con eredità delle funzioni dei Capitani di Parte Guelfa, che ospitò nel suo seno, come vera innovazione, una scuola di ingegneri architetti civili (che si ispirava chiaramente a quella francese dei Ponts et Chaussées), fondata dal matematico Pietro Ferroni; qui operarono giovani di grandi doti che, sotto la guida dello scienziato, firmarono o anonimamente redassero le più perfezionate opere cartografiche con caratteri collettivi, e quindi di difficile o impossibile attribuzione se prive di firme (come Stefano Diletti, Salvatore Piccioli, Antonio Capretti, Camillo Borselli, Neri Zocchie vari altri). Successivamente, vennero creati altri organi amministrativi, come la Soprintendenza alla Conservazione del Catasto e al Corpo degli Ingegneri di Acque e Strade, istituita nel 1825 alle dipendenze dell'ingegnere architetto Alessandro Manetti (un corpo di operatori già laureati civili e, per l'occasione, specificamente addestrati 'alla francese', al cui interno nacque il primo ente cartografico centralizzato del Granducato: l'Imperiale e Reale Laboratorio), e come il Ministero della Guerra creato nel 1848 con il dipendente Corpo degli Ingegneri Militari che dal 28 dicembre 1849

formò personale tecnico, nel collegato Liceo, anche per eseguire grandi opere grafiche, a partire dall'eccezionale operazione della carta topografica di stato alla scala di 1:28.400 (con la direzione del colonnello Celeste Mirandoli poi sostituito dal capitano Pietro Valle, e con il valido contributo del disegnatore Adolfo Zuccagni Orlandini) (ROMBAI, 1987 e 1993).

Nel Regno di Napoli, prima della creazione del grande Ufficio Topografico tardo-settecentesco di Giovanni Antonio Rizzi Zannoni, spicca, almeno dalla metà del XVI secolo, la Regia Dogana della Mena delle Pecore, ufficio decentrato dotato di un organico di 'compassatori' attenti ad elaborare carte tematiche di tratturi e aree di pascolo pugliesi, conservate con tanta documentazione amministrativa nell'Archivio di Stato di Foggia<sup>3</sup>.

Ma un po' tutti gli Stati italiani provvidero, col tempo, a superare la contingenza delle tradizionali magistrature civiche tramite la dotazione di strutture gestionali moderne, in forma di numerosi uffici e burocrazie amministrative e tecniche.

È evidente che tale composita realtà istituzionale della fase di formazione dello Stato moderno (soprattutto la seconda metà del XVI secolo e la prima metà del secolo successivo) – insieme con i cambiamenti in materia di denominazione e attribuzione degli organi governativi avvenuti successivamente – rende del tutto necessarie le procedure di ricerca proprie della storia politico-istituzionale: procedure volte, in via preliminare, al censimento di tali complessi e mutevoli soggetti amministrativi. Dallo studio dovranno emergere, col massimo nitore possibile, elementi fattuali come la vicenda cronologica di ogni singola istituzione, la sfera complessiva della sua competenza burocratica (con precisazione dell'ambito spaziale di riferimento non di rado non coincidente con i confini statali), la sua organizzazione interna (con verifica circa la presenza in organico e le rispettive funzioni delle figure tecniche come ingegneri/architetti, agrimensori o capimaestri, oppure circa il ricorso più o meno saltuario a figure tecnico-professionali esterne all'amministrazione).

Va detto con forza che questa specifica esigenza di ricerca apparentemente ovvia – e particolarmente sottolineata nei fecondi incontri multidisciplinari relativi al tema di ricerca storico-cartografica tenutisi in Italia negli anni '80 del secolo ormai scaduto – non è sempre presente negli studi sulla cartografia italiana anche recenti, che come nel passato finiscono col privilegiare i singoli documenti grafici oppure anche le rac-

---

<sup>3</sup> Cfr. in particolare ARCHIVIO DI STATO DI FOGGIA, 1984; IAZZETTI, 1987.

colte grafiche conservate in archivi e biblioteche (sia pubblici che privati), considerati anche in sequenza cronologica fra di loro, non di rado con riferimento ad un determinato spazio territoriale per lo più locale o urbano, per metterne a fuoco i processi di ordine evolutivo a partire da quelli geostorici.

La contestualizzazione politico-istituzionale la si ritrova svolta in modo sostanzialmente corretto, semmai, negli studi e nei cataloghi di fondi archivistici, oltre che – almeno per capi essenziali – in vari lavori generali di carattere regionale o subregionale, come quelli relativi alla Liguria (Massimo Quaini), al Regno di Napoli (Vladimiro Valerio e Ilario Principe), alla Toscana granducale e lucchese (chi scrive con Margherita Azzari, Danilo Barsanti, Diana Toccafondi, Carlo Vivoli, Pietro Vichi ed altri)<sup>4</sup>.

Anche da questo punto di vista, se molto lavoro è stato compiuto negli anni '80 e '90, molto è ancora quello da effettuare. Deve essere a tutti chiaro che è solo dallo spoglio sistematico delle tante conservatorie specialmente pubbliche e non solo italiane che si potranno conoscere meglio di quanto non sia oggi carte e cartografi, con la loro collocazione cronologico-professionale nelle pratiche amministrative: elementi che rappresentano le vere e proprie indispensabili chiavi di lettura del nostro lavoro di ricerca.

*Un carattere comune: l'assenza di scuole di formazione professionale degli operatori tecnici (e quindi la soggettività e disomogeneità dei percorsi formativi e dei linguaggi dei medesimi)*

Un po' dappertutto, gli antichi Stati italiani, almeno fino alla metà del XVIII secolo, ma spesso anche fino all'inizio del XIX secolo, si disinteressarono del problema dell'istituzione di vere e proprie scuole di formazione professionale per gli operatori tecnici coinvolti stabilmente nelle pratiche amministrative: per organizzare cioè modalità formative in grado di assicurare un bagaglio omogeneo e soddisfacente di conoscenze e di capacità

---

<sup>4</sup> Agli studi già elencati nelle note precedenti andranno aggiunti almeno QUAINI, 1986, e VALERIO, 1993. Ragguardevoli bibliografie sono contenute nelle opere *Cartografia e istituzioni in età moderna*, 1987; LAGO, 2002; CERRETI e TABERINI, 2001. Per più specifiche rassegne bibliografiche si rinvia a ROMBAI e VIVOLI, 1994; MASETTI, 1998; GUARDUCCI 2003. Ma la produzione storico-cartografica incentrata su singole conservatorie o su singoli territori anche piccoli lievita anno dopo anno: per alcuni contributi recenti toscani, v. BARSANTI, BONELLI CONENNA e ROMBAI, 2001; RAFFO MAGGINI, 2001.

teorico-pratiche, oltre alla disponibilità di un'adeguata strumentazione di misurazione topografica.

In pratica, questo fondamentale percorso di qualificazione tecnica fu quasi ovunque demandato alle iniziative meramente individuali, cioè a quelle messe in atto dai singoli operatori: costoro, provenendo da un ampio ventaglio di esperienze e mestieri (tra Quattro e Seicento, furono senz'altro maggioritari i cosiddetti 'pratici', riferibili sia alla variegata tradizione artistica della pittura e miniatura, della scultura e della costruzione meccanica e architettonica e sia al ceto dei pubblici periti stimatori e misuratori dei beni fondiari agricoli detti "agrimensori", con non pochi esponenti delle più umili e generiche attività artigiane della lavorazione della pietra e del legno, oppure della muratura edilizia e degli altri mestieri legati alla sistemazione della viabilità e delle acque di superficie), operava spesso mediante attività di vera e propria "iniziazione" eminentemente empiriche, che si realizzavano invariabilmente nell'ambito chiuso delle famiglie (con trasmissione dei rudimenti del mestiere di padre in figlio, o comunque nell'ambito della cerchia parentale allargata). Tali tecnici di regola passavano poi a perfezionarsi mediante tirocini e collaborazioni, "in studio e in campagna", presso professionisti già affermati e appunto riconosciuti come pubblici periti, oppure con utilizzazioni temporanee anche all'interno di uno o più uffici statali (e, più modernamente, anche di enti locali o di grandi istituzioni morali proprietarie di rilevanti patrimoni fondiari, come gli ordini cavallereschi e gli enti ospedalieri).

Basti dire, a puro titolo esemplificativo, che, per la Toscana, la casistica della trasmissione familiare del sapere tecnico (con il perfezionamento presso gli studi privati già affermati e il tirocinio negli enti pubblici e privati) interessò un po' tutti i principali attori della storia della cartografia regionale tra tempi rinascimentali e unitari: dai Parigi ai Fortini, dai Mechini ai Morozzi, dai Bombicci ai Manetti, dai Falleri agli Zocchi, ecc. (ROMBAI, 1987 e 1993, pp. 37-81).

Solo raramente la formazione professionale degli operatori tecnici poté appoggiarsi alle Università ed Accademie (in Toscana, essenzialmente l'antico Studio Pisano e l'Accademia del Disegno, quest'ultima fondata nel 1561), così come rare furono le iniziative istituzionali volte ad assicurare un qualche controllo sulle reali capacità professionali e sulle modalità operative – ma non sulla omogeneità dei saperi e dei linguaggi professionali! – dei pubblici periti tecnici attraverso la fondazione di organi professionali

come le “matricole degli agrimensori”: a quanto è dato sapere, ciò avvenne solo a Lucca nel corso del XVII secolo (AZZARI, 1993 e 2001), a Reggio Emilia/Modena e a Bologna già tra Cinque e Seicento (GAMBI, 2002). Si può dunque affermare che, pressoché ovunque, il percorso di iniziazione e formazione avvenne almeno in larga misura all'interno della famiglia di appartenenza, con tanto di costituzione di vere e proprie “dinastie” di cartografi, ove l'esercizio era trasmesso dal padre al figlio, dal nonno o dallo zio al nipote, non di rado dal suocero al genero.

Mentre fino all'inizio del XIX secolo mancò pressoché in modo assoluto qualsiasi processo di unificazione e centralizzazione della burocrazia tecnica da parte degli Stati preunitari, ugualmente rare – e tarde, vale a dire con attivazione solo a partire dal XVIII secolo – risultarono anche le iniziative formative volte a creare o aggiornare livelli professionali omogenei all'interno di uno stesso ufficio statale.

In ultima analisi, sono proprio queste carenze dei curricula formativi di base – certamente non colmate o almeno in parte ridotte, se non eccezionalmente, mediante regolari frequentazioni sia universitarie (con indirizzi di regola, ma non esclusivamente, matematici) e sia accademiche specialistiche (come quelle del disegno) e con ricorso sistematico alla manualistica architettonico-agrimensoria che comincia a diffondersi fin dalla metà del XV, ma soprattutto da quella del XVI secolo – che spiegano la differenza, in ogni luogo e tempo rilevante, sotto i profili dei contenuti qualitativi e quantitativi e del linguaggio, delle rappresentazioni cartografiche prodotte anche all'interno di uno stesso ufficio statale oppure di un ente collettivo pubblico o privato almeno fino alla metà del XVIII secolo, ma spesso anche ben oltre.

Di conseguenza, fino agli uniformi catasti geometrici sette-ottocenteschi e alle sporadiche altre grandi imprese cartografiche d'équipe, sotto forma di impegnative raccolte che presentano caratteri grafici e contenuti topografici/geografici sostanzialmente omogenei – fatte da piccoli corpi statali di operatori civili o militari che vennero specificamente addestrati ad esprimersi con identiche o analoghe modalità tecniche e con linguaggio grafico-simbolico unificato (su questi corpi ritorneremo più avanti) – non meraviglia se la sterminata produzione cartografica anche di tipo amministrativo manifesta in tutta evidenza ai nostri occhi qualità metriche e contenutistico-spaziali le più diverse, così come le più disparate, per innovazione o attardamento, qualità grafiche (in fatto di disegni, scritture, simbologie, cromatismi, ornamentazioni, ecc.).



In altre parole, è agevole concludere che ogni operatore tecnico dell'età moderna, indipendentemente dal territorio italiano in cui vive ed opera, esprime non solo una sua capacità professionale, ma anche un suo stile e un suo linguaggio particolari che – anche in assenza di una sua specifica firma – possono essere più o meno facilmente riconosciuti dallo studioso che avverte la pazienza di ricorrere ad un'attenta analisi comparativa delle rappresentazioni coeve.

*Le imprese cartografiche d'équipe redatte con caratteristiche sostanzialmente omogenee da corpi statali di operatori civili o militari*

Come già enunciato, quasi assenti fino al XVIII secolo inoltrato risultano le iniziative cartografiche di ampio respiro realizzate con finalità amministrative da parte di operatori civili o militari, specificamente addestrati ad esprimersi con identiche o analoghe modalità tecniche e con linguaggio grafico-simbolico sostanzialmente unificato.

Del tutto eccezionali appaiono, infatti, due casi di grandi rilevamenti territoriali quattro-cinquecenteschi rimasti inediti fino ai nostri giorni: il primo, di tipo topografico generale, mantiene tuttora un alone di mistero, ma – grazie agli studi di Vladimiro Valerio<sup>5</sup> – è ormai certo che fu prodotto da anonimi operatori del governo aragonese nella seconda metà del XV secolo, con ben 13 rappresentazioni che esprimono un rilevamento a scala conforme del Meridione continentale, addirittura con il supporto di misurazioni astronomiche per calcolare le posizioni di latitudine e longitudine, che valse a coinvolgere nell'operazione scienziati (astronomi/geografi, appunto), tecnici della misurazione topografica (architetti/ingegneri) e artisti (pittori specializzati nella rappresentazione paesistica), competenze non necessariamente separate in altrettanti operatori professionali; il secondo prodotto, di tipo tematico, venne attuato dal governo mediceo nel 1580-86 per censire tutta la viabilità pubblica dello Stato di Firenze, e fu svolto da una numerosa e affiatata cerchia di capomaestri della magistratura dei Capitani di Parte Guelfa, che individualmente o in coppia misurarono e rilevarono la rete stradale parrocchia per parrocchia, anche se le circa 700 mappe messe in bella copia a colori furono disegnate a tavolino solo da due tecnici (Piero Cecini e Lorenzo Lucini), tacendosi in esse dei tanti altri

---

<sup>5</sup> In particolare, cfr. VALERIO, 1993a e 1993b, pp. 34-42.



capomaestri che i documenti coevi ci dicono essere stati impiegati sul terreno, a partire dal noto ingegnere/architetto Gherardo Mechini.

Ovviamente, essendo tali ultime piante toscane di popoli e strade completamente prive di indicazioni relative agli autori, per pervenire ad una attribuzione, in uno studio finalizzato alla loro stampa in facsimile del 1989-90, è stato necessario provvedere ad una laboriosa contestualizzazione delle rappresentazioni con le numerose pratiche amministrative coeve della magistratura granducale che si conservano in modo ordinato nell'Archivio di Stato di Firenze: una procedura di studio, quest'ultima, di cui dovrebbe apparire chiara l'esigenza per la maggior parte delle situazioni di ricerca (se non per qualsiasi situazione), indipendentemente dalle sfere spaziali e temporali di riferimento (PANSINI, 1989-1990).

Non mancano, ovviamente, altri esempi di prodotti collettivi (generalmente anonimi) correlati alle pratiche amministrative di questo o quell'ente statale.

Lo stesso Valerio (VALERIO, 1993, pp. 43-44 e 48-49) ricorda, tra le altre, le carte tardo-quattrocentesche relative al confine tra Regno di Napoli e Stato Pontificio, senz'altro delineate in base al pubblico concordato del 1492; e la grande pianta di Napoli edita nel 1566 su incisione di Etienne Dupérac, che evidenzia un rigoroso rilevamento topografico alla bussola, con uso di strumentazione adeguata e con appoggio ad una triangolazione geometrica. Caratteri che fanno di tale rappresentazione uno dei più interessanti rilievi urbani europei del XVI secolo e presuppongono "la presenza di una schiera di specializzati topografi e disegnatori".

Come si vede, questi casi significativi (così come tanti altri esempi che si potrebbero addurre) aprono complessi problemi storiografici: ai quali si potranno dare risposte positive solo allargando la ricerca dalla "filologia della carta" e dal metodo comparativo tra carte verso i fondi documentari manoscritti correlati alla storia del potere e delle pratiche istituzionali, che sono fortunatamente ancora conservati nei grandi archivi statali non solo napoletani e italiani.

Tornando alla produzione settecentesca, il caso toscano presenta altri due esempi di particolare significato.

Il primo riguarda la già enunciata creazione, da parte del nuovo governo lorenese, nel 1739, del Corpo degli Ingegneri del Genio Militare (formato da molti ingegneri topografi, che ovviamente non firmano le tavole, guidati dagli ufficiali Giuliano Anastasi e Andrea Dolcini, con il coordinamento del colonnello Odoardo Warren), che venne subito faticosamente

impegnato nella redazione della poderosa e manoscritta *Raccolta di piante delle principali città e fortezze del Granducato* di Toscana ultimata nel 1749: la nutrita raccolta – con tante altre analoghe rappresentazioni coeve e successive – costituisce il primo corpus omogeneo di équipe di figure rigorosamente planimetriche di centri abitati di interesse militare oltre che di tante singole fortificazioni (quest’ultime restituite anche in alzato o in prospettiva). Lo studio dell’abbastanza ricca documentazione del Corpo degli Ingegneri ha consentito a chi scrive di elencare tutti gli operatori militari che contribuirono al successo della grande impresa e alle analoghe produzioni successive, fino alla sua soppressione avvenuta nel 1777 (ROMBAI, 1987, pp. 367-414; 1993, p. 112).

Il secondo esempio concerne – in un contesto di crescita graduale della peculiare funzione geopolitica del sapere geografico e cartografico, quale quello che vide l’avvio del progetto riformatore lorenese, che produsse un vistoso salto di qualità di un po’ tutta la produzione territorialistica scritta e grafica – la creazione di una vera e propria “scuola” di cultura e tecnica cartografica moderna ad opera degli scienziati che ebbero la responsabilità di coordinare e guidare la pianificazione statale, con idee e piani, progetti e realizzazioni nei più diversi settori dei lavori pubblici, delle riforme economiche e delle revisioni amministrative.

Così, non sorprende verificare che i matematici Tommaso Perelli e Leonardo Ximenes seppero formare gruppi di allievi ingegneri architetti civili davvero capaci (tra gli altri, al primo sono riferibili Ferdinando Morozzi e Francesco Bombicci, al secondo Alessandro Nini, Agostino Fortini e Donato Maria Fini) che, dagli anni ’40 in poi del XVIII secolo per i collaboratori di Perelli e da quelli ’50 in poi per i collaboratori di Ximenes, sono autori, spesso in modo collettivo e non sempre con la loro firma esplicitata, delle cartografie da ogni punto di vista più innovative della Toscana.

C’è anche da segnalare – nel caso di Ximenes, e a maggior ragione nel caso della produzione riferibile all’altro più giovane matematico Pietro Ferroni, attivo dagli anni ’70 dello stesso secolo – il fatto apparentemente paradossale, dimostrato dalla documentazione coeva, che pressoché tutte le carte topografiche e topocorografiche di maggiore impegno prodotte, e spesso sottoscritte, dai sopra elencati collaboratori mancano della firma degli scienziati, che pure programmarono e diressero le operazioni di misura metrica e di rilevamento topografico, e che per questa ragione devono dunque essere annoverati a pieno titolo tra gli autori: addirittura, a tale condizione non si sottraggono neppure i prodotti di maggiore impegno e

respiro, come ad esempio la carta della pianura grossetana e del padule di Castiglione realizzata da Ximenes e dai suoi aiuti nel 1758-59 e la carta della pianura pisana costruita da Ferroni e dai suoi aiuti nel 1773-74.

Si diceva che spetta al matematico Ferroni il merito di aver fondato – con la scuola aperta nel 1770, nell’ambito del nuovo ufficio della Camera delle Comunità, investito di importantissime competenze (controllo degli enti locali dei quali si stava progettando la riforma amministrativa, esecuzione dei lavori pubblici, predisposizione del progetto del nuovo catasto geometrico) – una équipe di giovani ingegneri architetti civili che, dagli anni ’70 in avanti, produssero e non di rado firmarono, in gruppo o singolarmente, delle cartografie a scala locale o subregionale ben più innovative rispetto a quelle dei tecnici coevi: rappresentazioni che si qualificano come opere collettive e di scuola (con il contributo occulto del matematico sempre percepibile), e quindi che sarebbe arduo, in mancanza di specifiche attestazioni, attribuire all’uno o all’altro tecnico, proprio in considerazione dell’ormai avvenuta unificazione di stile e linguaggio.

In Italia, ovviamente, le opere cartografiche collettive si infittirono – insieme con le difficoltà di pervenire alla loro completa attribuzione – fra Sette e Ottocento, sia per effetto di iniziative nate nel contesto degli Stati preunitari, e sia per l’impatto dell’organizzazione rivoluzionaria e napoleonica in un paese politicamente sempre più controllato dalla Francia, specialmente tra il 1800 e il 1814.

Alle crescenti esigenze delle politiche interne, si devono soprattutto le realizzazioni dello Stato sabaudo e del Regno borbonico napoletano che qui merita almeno di enunciare.

A Torino, una cartografia in scala topografica (seppure incentrata su tale o tal’altra provincia del Regno), assai più precisa rispetto a quella del passato, venne prodotta dagli ingegneri topografi civili e militari a partire dagli anni ’60 del XVIII secolo, quando prese il via la prima operazione astronomico-geodetica governativa diretta da Giovan Battista Beccaria, al fine di migliorare la grande corografia tardo-secentesca dell’intero Stato di Tommaso Borghonio. La costruzione di tali innumerevoli prodotti subregionali – che si avvale pure delle mappe del catasto geometrico – ovviamente proseguì e si intensificò in età francese e negli anni della Restaurazione (tra l’altro, nel 1817 venne avviata la carta topografica del Piemonte), quando si realizzò (lo dimostrano in modo incontrovertibile gli stessi documenti grafici) l’adeguamento a regole e linguaggi ormai divenuti patrimonio collettivo della burocrazia tecnica sabauda (MASSABÒ RICCI e CARASSI 1987; ROMBAI, 1999).

A Napoli, i Borbone, affidandosi compiutamente alle capacità del geografo e cartografo padovano Giovanni Antonio Rizzi Zannoni, istituirono nel 1781 l'Ufficio Topografico (inizialmente come Commissione per la Carta Geografica del Regno in scala 1:114.000) che, da allora e fino all'Unità d'Italia, doveva costituire il più importante ed operoso laboratorio cartografico centralizzato italiano, con un organico che gradualmente si arricchì di tanti valenti geodeti, topografi e artisti che si integrarono nel lavoro di équipe (VALERIO, 1993).

Ai governi francesi o filofrancesi spetta poi l'organizzazione dei primi enti cartografici unitari, come il Deposito della Guerra di Milano che, con i suoi valenti tecnici, valse a produrre molte carte manoscritte o a stampa dell'Italia padana e non solo (ad esempio, nel 1806 fu stampata anche la poco precisa Carta militare del Regno d'Etruria e del Principato di Lucca, disegnata e incisa da Gaudenzio Bordiga, con derivazione dal prodotto manoscritto perduto del geografo toscano Giovanni de Baillou e da altre rappresentazioni civili e militari), che, al di là delle loro qualità geometriche e topografiche, si presentano come opere collettive, e quindi sostanzialmente anonime "di ente".

### *I catasti geometrici sette-ottocenteschi e la compiuta spersonalizzazione della produzione cartografica*

È proprio con i grandi catasti geometrici sette-ottocenteschi che si perviene alla compiuta spersonalizzazione della produzione cartografica, che finisce anche col perdere i tradizionali linguaggi e contenuti pittorico-vedutistici (e quindi vengono ora meno, con le ornamentazioni artistiche, anche gli uomini e gli animali che animavano le tavole), per assumere caratteri di pura astrazione geometrica che, per certi aspetti, ci fanno oggi percepire tali rappresentazioni come "disumanizzate".

Questi grandi strumenti di perequazione fiscale e di promozione dell'innovazione sociale e della modernizzazione agricola – che rappresentano fonti documentarie fondamentali per la conoscenza e la gestione civile e militare di lunga durata del territorio – furono redatti con accurate, omogenee ed impegnative operazioni topografiche-estimatrici e di misurazione metrica dello spazio agrario e urbano (insediamenti civili compresi), ridotto a puro schema planimetrico particellare (con le particelle che contrassegnavano le unità di coltura o di altra fruizione umana), finalizzate alla re-

dazione di serie di mappe in scala costante, corredate di registri descrittivi dei beni fondiari e dei fabbricati.

Come è noto, la strada dei nuovi catasti si apre, nella prima metà del XVIII secolo, con quello dello Stato savoiaro (deciso da Vittorio Amedeo nel 1728, ma redatto soprattutto dal 1739 e completato ed attivato negli anni '60) che costituisce, di fatto, il primo strumento fiscale moderno non solo italiano, ma anche europeo. I criteri adottati dai funzionari piemontesi si rifecero in massima parte al coevo catasto lombardo (noto come tereciano dall'imperatrice Maria Teresa d'Asburgo), istituito con editto del 1718, ma che segnò a lungo il passo per contrasti di natura politica, finché i lavori non furono portati a compimento grazie all'impulso registratosi tra il 1749 e il 1758.

Il catasto lombardo costituì per lungo tempo un vero e proprio "modello di perfezione tecnica per ogni paese", e venne imitato nella seconda metà del secolo dal catasto dell'ex Ducato di Mantova, dal catasto Boncompagni del Bolognese (che però fu utilizzato solo durante la dominazione francese, per essere sostituito all'inizio del nuovo secolo XIX da quello "gregoriano"), dal catasto modenese e finalmente dal catasto lorenese (che negli anni '80 si riuscì a realizzare solo in via sperimentale in varie comunità toscane, prima che venisse sospeso per la forte opposizione della grande proprietà terriera).

La questione catastale fu riproposta con forza nell'epoca napoleonica, e precisamente nel 1807, con l'ordine di eseguire il catasto geometrico generale in tutto l'Impero, compresi il Regno d'Italia, il Veneto, la Liguria e la Toscana. Alla caduta di Napoleone, le operazioni metriche ed estimative erano ben lontane dall'essere concluse un po' in tutte le parti del Paese, ma da allora, con la Restaurazione, il completamento del catasto non avrebbe più incontrato ostacoli insormontabili da parte dei grandi proprietari, come era invece avvenuto nel secolo precedente, e in pochi decenni i vari Stati preunitari (il Granducato tra il 1817 e il 1832), Regno di Napoli escluso che scelse la strada del difforme "catasto conciaro", si dotarono di questo importante strumento geometrico così necessario al fiorire sia delle fortune socio-economiche e politiche della borghesia e sia dello sviluppo produttivo<sup>6</sup>.

Le difficoltà di individuare gli innumerevoli operatori catastali e di attribuire loro i dovuti meriti nella redazione delle mappe particolari e

---

<sup>6</sup> Cfr. ZANGHERI, 1980; per la Toscana, cfr. CONTI, 1966, e ROMBAI, 1989.

dei sintetici quadri d'unione alla scala comunale appaiono davvero rilevanti e forse insormontabili. Se è vero, infatti, che molte mappe particolari e molti quadri d'unione sono controfirmati dai rispettivi autori, è altrettanto vero che la catastazione – anche limitatamente alle operazioni di misurazione trigonometrica primaria e secondaria e di rilevamento topografico minuto – richiese, in ogni Paese, le competenze non soltanto dei geometri/topografi, i cui nominativi non di rado compaiono nelle rappresentazioni grafiche, ma anche dei geodeti/trigonometri o degli ingegneri primari che ebbero preliminarmente l'arduo compito di disegnare e misurare le basi geodetiche e di ordire le reti trigonometriche alle quali incardinare le comunità locali.

Di conseguenza, ciascuna ricostruzione dell'operato dei cartografi nei vari catasti preunitari non può non tenere conto del determinante contributo tecnico-scientifico offerto dai geodeti o ingegneri trigonometri, i cui nominativi talora devono ancora uscire dall'oscurità degli archivi per essere integrati con i lunghi elenchi dei geometri o ingegneri topografi che firmarono materialmente i prodotti grafici finali.

### *Verso gli enti cartografici e la cartografia di Stato*

Con la Restaurazione sancita dal Congresso di Vienna, le innovazioni già introdotte in materia di rappresentazione descrittiva e cartografica degli assetti territoriali durante la vicenda rivoluzionaria e napoleonica non andarono perdute. L'esperienza delle capillari operazioni svolte sul terreno da équipes investigative di ingegneri geografi specificamente preparati in scuole tecniche civili e militari (che a noi, prodotti alla mano, oggi appare esaltante) venne infatti, un po' ovunque, recuperata e, per quanto possibile, istituzionalizzata mediante la progettazione ed esecuzione di piani di costruzione di cartografie di Stato, in larga misura correlate ai rilevamenti geodetici già eseguiti e ai catasti geometrici esistenti o da eseguire specificamente.

La storiografia ha accertato che questo ampio programma di rappresentazione – per merito di vere e proprie équipes di tecnici adusi ad operare in modo collettivo – a grande scala conforme, la topografica, per la prima volta in assoluto, della globalità del territorio di uno Stato preunitario, produsse ovviamente risultati ragguardevoli e relativamente analoghi in vari Stati dell'Italia risorgimentale: a partire dal Sabauda,

dal Lombardo-Veneto austriaco (che utilizzò al meglio il milanese Deposito della Guerra, nel 1838 trasferito a Vienna con il nome di Istituto Geografico Militare), dai ducati padani, dal Granducato lorenese e dal Regno di Napoli<sup>7</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- ARCHIVIO DI STATO DI FOGGIA, *Le vie della transumanza*, Catalogo della mostra documentaria (Foggia, 6-25 novembre 1984), Foggia, Graftud, 1984.
- «Atti del Convegno *Cartografia e istituzioni in età moderna* (Genova-Imperia-Albenga-Savona-La Spezia, 3-8 novembre 1986)», Genova, Società Ligure di Storia Patria, 1987, 2 voll.
- M. AZZARI, *La nascita e lo sviluppo della cartografia lucchese*, in L. ROMBAI (a cura di), *Imago et descriptio Tusciae. La Toscana nella geocartografia dal XV al XIX secolo*, Giunta Regionale Toscana (Venezia, Marsilio), pp. 161-193.
- ID., *Cartografi e carte lucchesi relative al comprensorio del lago di Sesto o Bientina (secoli XV-XIX)*, in C. CERRETI e A. TABERINI (a cura di), *La cartografia degli autori minori italiani*, in «Memorie della Soc. Geogr. Ital.», LXV (2001), pp. 89-106.
- D. BARSANTI, L. BONELLI COTENNA e L. ROMBAI, *Le carte del granduca. La Maremma dei Lorena attraverso la cartografia*, Comune di Grosseto, Roccastrada, Tipolito, 2001.
- M. CASTI, *Cartografia e politica territoriale nella Repubblica di Venezia (secoli XIV-XVIII)*, in *La cartografia italiana. Cicle de conferencies sobre Historia de la Cartografia*, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, 1993.
- C. CERRETI e A. TABERINI (a cura di), *La cartografia degli autori minori italiani*, in «Memorie della Società Geografica Italiana», LXV (2001).
- E. CONTI, *I catasti agrari della Repubblica Fiorentina e il catasto particellare toscano (secoli XIV-XIX)*, Roma, Istituto Storico Italiano per il Medioevo, 1966.
- L. GAMBI, *Geoiconografia della Regione emiliano-romagnola*, in L. LAGO (a cura di), *Imago Italiae. La fabbrica dell'Italia*, Trieste, Edizioni Goliardiche, 2002, p. 408.
- A. GUARDUCCI, *Rassegna bibliografica sulla storia della cartografia e la cartografia storica della Toscana*, in *Trame nello spazio. Quaderni di geografia storica e quantitativa*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 2003, pp. 39-46.

---

<sup>7</sup> Cfr. gli studi ancora fondamentali di MORI, 1903a, 193b, e 1922.



- V. IAZZETTI, *La documentazione cartografica doganale dell'Archivio di Stato di Foggia*, in «Atti del Convegno Cartografia e istituzioni in età moderna», cit., vol. II, pp. 581-611.
- L. LAGO, (a cura di), *Imago Italiae. La fabbrica dell'Italia nella storia della cartografia tra Medioevo ed Età Moderna*, Trieste, Edizioni Goliardiche, 2002.
- C. MASETTI, *I geografi italiani e l'antica cartografia. Per una bibliografia della storia della cartografia in Italia (1980-1997)*, in «Notiziario del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici», VI (1998), pp. 125-173.
- I. MASSABÒ RICCI e M. CARASSI, *Amministrazione dello spazio statale e cartografia nello Stato Sabaudo*, in «Atti del Convegno Cartografia e istituzioni in età moderna», cit., vol. I, pp. 271-314.
- A. MORI, *Cenni storici sui lavori geodetici e topografici e sulle principali produzioni cartografiche eseguite in Italia dalla metà del secolo XVIII ai nostri giorni*, Firenze, Istituto Geografico Militare, 1903.
- ID., *Origini e progressi della cartografia ufficiale negli stati moderni*, in «Riv. Geogr. Ital.», 10 (1903), pp. 12-20, 133-142 e 242-250.
- ID., *La cartografia ufficiale in Italia e l'Istituto Geografico Militare*, Roma, Stab. Tip. per l'Amministrazione della Guerra, 1922.
- G. PANSINI (a cura di), *Piante di Popoli e Strade-Capitani di Parte Guelfa, 1580-1595*, Firenze, Olschki, 1989-1990, 2 voll.
- M. QUAINI, *Carte e cartografi in Liguria*, Genova, Sagep, 1986.
- O. RAFFO MAGGINI (a cura di), *Pontremoli e il territorio attraverso la cartografia. Secc. XVII-XIX. Questioni di confine con il Parmense e il Genovesato. Borgovalditaro-Godano-Suvero-Zeri*, La Spezia, Luna Editore, 2001.
- L. ROMBAI, *La formazione del cartografo in età moderna: il caso toscano*, in «Atti del Convegno Cartografia e istituzioni in età moderna», cit., vol. I, pp. 367-414.
- ID., *P. Giovanni Inghirami. Astronomo, geodeta e cartografo. "L'illustrazione geografica della Toscana"*, Firenze, Osservatorio Ximeniano, 1989.
- ID. (a cura di), *Imago et descriptio Tusciae. La Toscana nella geocartografia dal XV al XIX secolo*, Giunta Regionale Toscana (Venezia, Marsilio), 1993.
- ID., *La formazione del cartografo nella Toscana moderna e i linguaggi della carta*, in L. ROMBAI (a cura di), *Imago et descriptio Tusciae*, cit., pp. 37-81.
- ID., *Un monumento manoscritto delle conservatorie IGM di grande significato storico-cartografico e cartografico-storico: la grande topografia del corso del Ticino e del territorio circostante dell'inizio del XIX secolo*, in «L'Universo», LXXIX (1999), pp. 819-840.
- L. ROMBAI e C. VIVOLI, *La inventariazione e catalogazione della cartografia del passato. Lavori in corso*, in «Notiziario del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici», II (1994), 2, pp. 15-21.
- D. TOCCAFONDI, *Nascita di una professione: gli ingegneri in Toscana in età moderna*, in G. BARSANTI, V. BECAGLI e R. PASTA (a cura di), «Atti del Convegno La politica della scienza. Toscana e Stati italiani nel tardo Settecento (Firenze, 27-29 gennaio 1994)», Firenze, Olschki, 1996, pp. 147-170.
- D. TOCCAFONDI e C. VIVOLI, *Cartografia e istituzioni nella Toscana del Seicento: gli ingegneri al servizio dei Capitani di Parte Guelfa e dello Scrittoio delle Regie Possessioni*, in «Atti del Convegno Cartografia e istituzioni in età moderna», cit., vol. I, pp. 167-202.

- ID., *Cartografia e istituzioni*, in L. ROMBAI (a cura di), *Imago et descriptio Tusciae*, cit., pp. 195-244.
- V. VALERIO, *Società, Uomini e Istituzioni cartografiche nel Mezzogiorno d'Italia*, Firenze, Istituto Geografico Militare, 1993a.
- ID., *Astronomia e cartografia nella Napoli aragonese*, in «Riv. Geogr. Ital.», C (1993b), pp. 291-303.
- C. VIVOLI, *I lavori pubblici sotto Cosimo III: disposizioni normative e pratica amministrativa degli uffici preposti al controllo del territorio fiorentino nel Seicento*, in F. ANGIOLINI, V. BECAGLI e M. VERGA (a cura di), «Atti del Convegno *La Toscana nell'età di Cosimo III* (Pisa-San Domenico di Fiesole, 4-5 giugno 1990)», Firenze, Olschki, 1993, pp. 225-239.
- R. ZANGHERI, *Catasti e storia della proprietà terriera*, Torino, Einaudi, 1980.