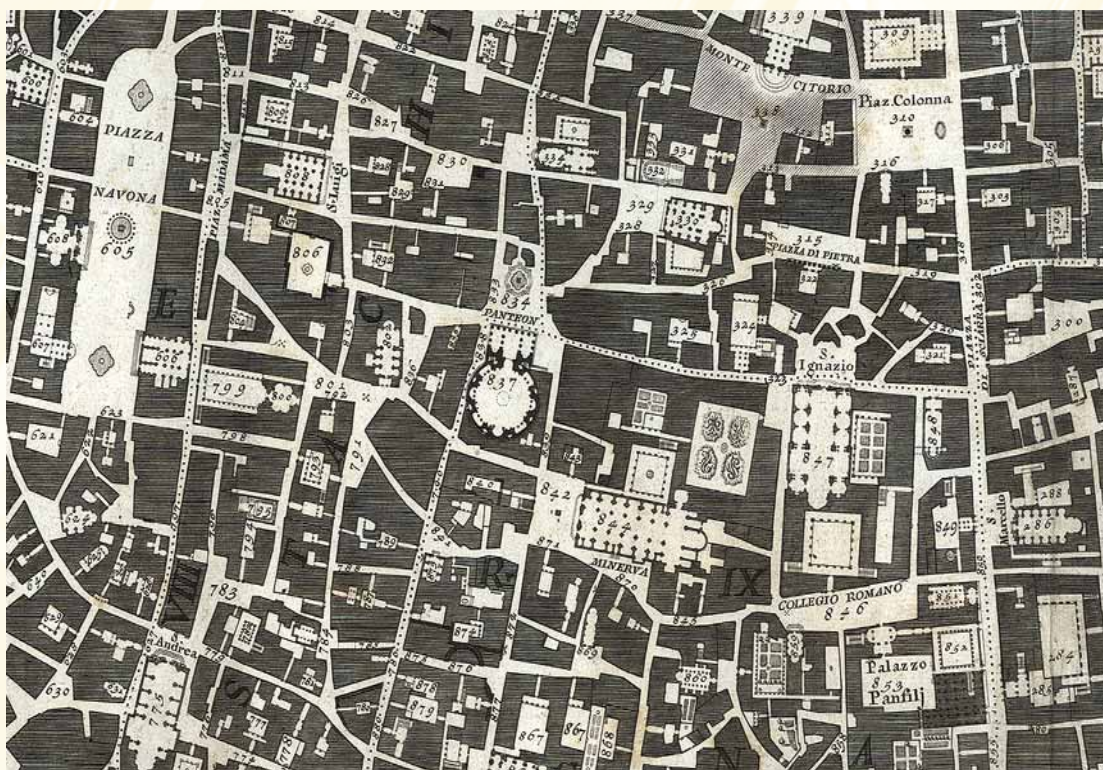


# LE PIANTE DI ROMA

## LA CITTÀ DAL BAROCCO AI CATASTI



**S**i è svolto nei giorni 30 novembre – 1° dicembre 2010 il Convegno internazionale “Le Piante di Roma. Dal Barocco ai Catasti”, presso l’Istituto Nazionale per la Grafica, secondo appuntamento dopo quello del dicembre 2009, dedicato a “Le Piante di Roma. Dal Rinascimento alla Controriforma”.

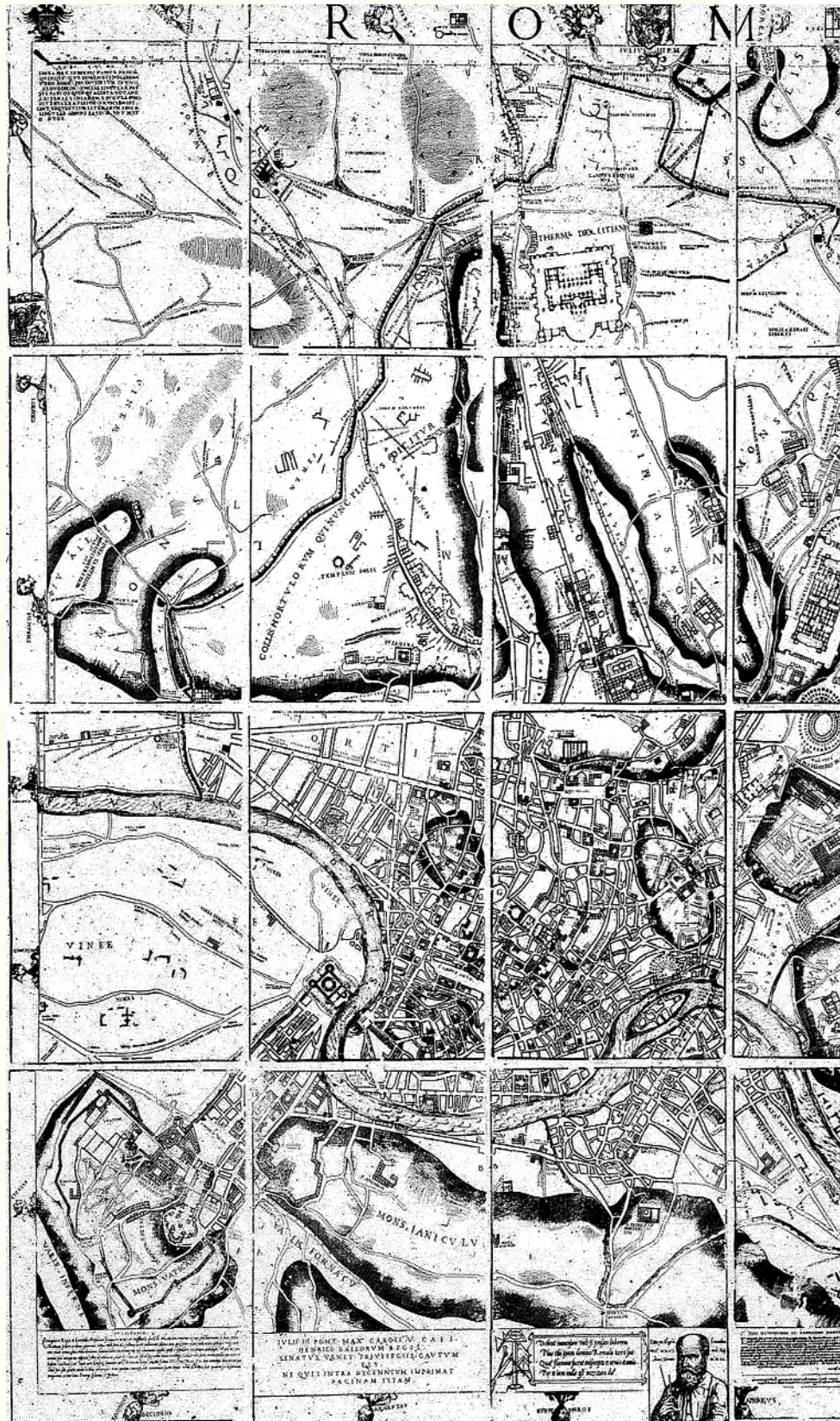
L’iniziativa, organizzata dal Centro di Studi sulla Cultura e l’Immagine di Roma, con la cura scientifica del prof. Mario Bevilacqua (Università di Firenze), e del prof. Marcello Fagiolo (Università di Roma), si è svolta col fondamentale sostegno del Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Roma ed ha riunito tutti i principali studiosi, italiani e stranieri, di cartografia romana.

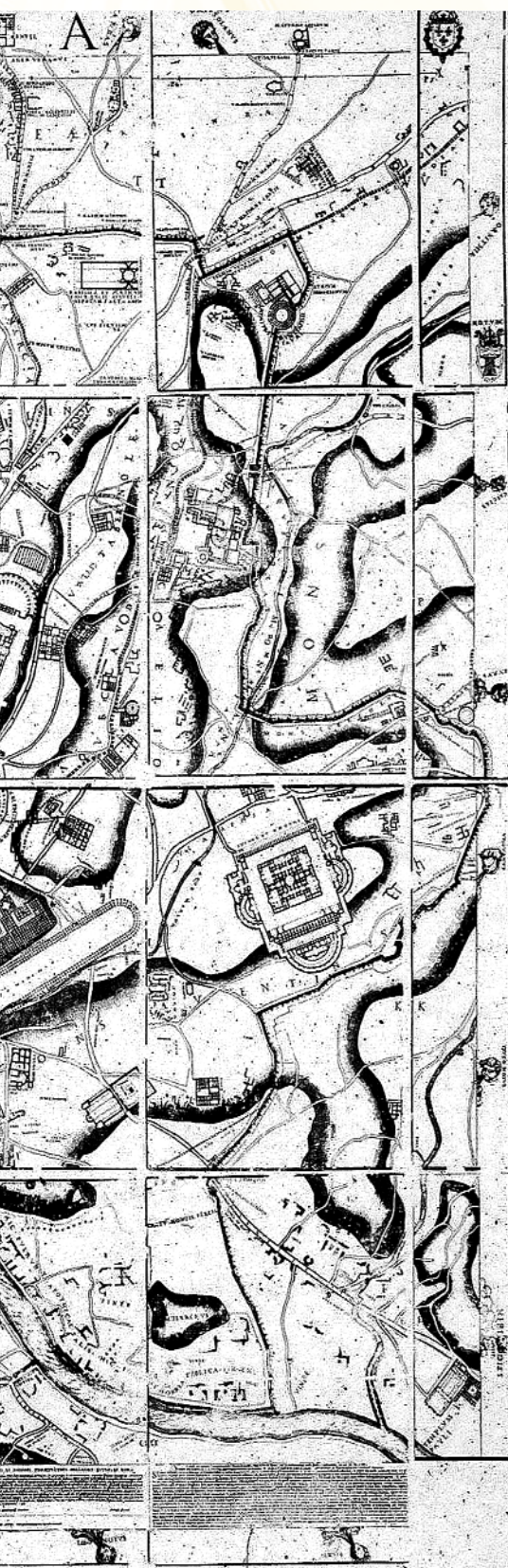
In questo inserto pubblichiamo un resoconto dei lavori a firma del prof. Mario Bevilacqua e il testo della Relazione specificamente dedicata al tema del Catasto tra Novecento e Duemila, tenuta dai geometri Adriano Angelini e Giorgio Maria de Grisogono.

## ROMA DAL BAROCCO AI CATASTI

La cartografia storica di Roma tra Seicento e Novecento ci narra di una difficile ricerca di equilibrio tra rigore scientifico, esattezza, cura realizzativa, sensibilità artistica: elementi ancora così vitali in epoche vicine a noi, quando la realizzazione delle mappe catastali post-unitarie richiedeva da parte dei geometri incaricati una ineccepibile perizia tecnica ma al contempo grandi doti nella capacità di resa grafica. Oggi che il lavoro è perlopiù svolto dal computer, e la stagione del geometra-disegnatore sembra definitivamente conclusa, l'analisi, conservazione e valorizzazione del materiale cartografico di natura catastale ci appare come l'ultimo monumento di una tradizione millenaria.

**Mario Bevilacqua**





**D**urante il Seicento, il secolo del Barocco, Roma conosce un profondo rinnovamento della sua immagine: i papi promuovono grandiosi programmi urbanistici e architettonici, e artisti come Bernini, Borromini, e Pietro da Cortona, creano i capolavori che ancora oggi rendono celebre la città. I papi promuovono con attenzione la produzione di immagini a stampa in cui si esalta il ruolo della Capitale della Cattolicità. Artisti, incisori, architetti collaborano in questa opera di diffusione internazionale: le piante della città realizzate nel corso del secolo diffondono nell'Europa dell'assolutismo il mito della Forma Urbis di Roma, capitale moderna erede del fasto della capitale dell'Impero. Nel Seicento la rappresentazione della città non contempla la produzione e diffusione di planimetrie. La prima pianta icnografica, zenitale, di Roma (Leonardo Bufalini, 1551), costituisce la base per la costruzione di un tipo particolare di rappresentazione, la "veduta a volo d'uccello". Una sintesi straordinaria di accuratezza topografica (assunto la planimetria di Bufalini come base, con successive verifiche e aggiornamenti) e di virtuosismo artistico-prospettico, in cui ogni isolato è reso

attraverso una raffigurazione pseudo-assonometrica. La città si mostra come vista dall'alto, nell'impossibile visione di un ipotetico volo di Icaro, o, appunto, d'uccello.

Messa a punto già negli ultimi decenni del Cinquecento dai cartografi, artisti e prospettici italiani, la veduta a volo d'uccello sperimenta a Roma la produzione di piante della città sempre più accurate, e scenograficamente ampie: dopo la grande, dettagliatissima pianta di Matteo Greuter (1618), è Giovanni Battista Falda a pubblicare, nel 1676, una grande pianta di Roma che è il capolavoro cartografico riconosciuto del Barocco.

Giovanni Battista Falda è un incisore che, arrivato a Roma dal Piemonte appena quattordicenne, viene impiegato nello studio del più grande artista barocco, Gianlorenzo Bernini, che ne intuisce subito le capacità e il valore. Falda diventa quindi, anche grazie alla protezione di Giovanni Giacomo De Rossi, allora uno dei più ricchi e intraprendenti editori romani, l'incisore "ufficiale" di papa Alessandro VII Chigi, il papa senese cui si deve una serie di straordinariamente incisivi cantieri di rinnovamento della città, a partire dalla costruzione del colonnato di piazza S. Pietro.

La pianta di Giovanni Battista Falda si diffonde rapidamente in tutta Europa, immagine ufficiale della Città Eterna nel

Leonardo Bufalini. Pianta di Roma. Xilografia (1551).



suo magniloquente splendore di vie, piazze, monumenti, tutti meticolosamente rappresentati in alzato all'interno di una maglia viaria resa in modo scientificamente accurato. Una Roma vista dall'alto, col telescopio, o al microscopio, per usare le metafore che nel Seicento, il secolo della scienza moderna, venivano spesso applicate alla cartografia urbana in costante ricerca di avanzamenti tecnici. Giovanni Battista Falda è il protagonista di questa intensa stagione di produzione edito-

riale di piante e vedute di Roma. Falda è inoltre autore di centinaia di incisioni in cui si illustrano i principali monumenti della città, chiese, palazzi, opere pubbliche, ma la sua produzione si affianca a quella di decine di altri autori, in una produzione seriale che diventa una vera e propria industria specializzata che ha confronto in Europa solo con la produzione editoriale olandese e, in Italia, veneziana. Nel Seicento la diffusione dell'immagine cartografica della città eterna si affianca dunque

• Mattheus Greuter. Pianta di Roma. Incisione (1618)

*Pagina a fianco:*

• Giovanni Battista Falda. Pianta di Roma. Incisione (1676). Particolare.

alle numerose raccolte di incisioni con vedute e prospetti di monumenti antichi e moderni, su cui l'Europa intera forma la propria sensibilità vedutistica e cultura architettonica, promuovendo la crescita di una moderna concezione monumentale della città: Mag-



NOVA PIANITA ET ALZATA DELLA CITTA DI ROMA CON IVITE LE STRADE PIAZZE ET EDIFICII DE I PALAZZI GIARDINI ET ALTRE FABBRICHE ANTICHE E MODERNE COME SI TROVANO AL PRESENTE NEL PONTIFICATO DI N. S. PAPA INNOCENTIO XI. CON LE LORO DICHIARATIONI NOMI ET INDICAZIONI. SISSIMO DISEGNATA ET INTAGLIATA DA GIO. BATTISTA FALISI DA VALINOIA ET INATE AL PUBBLICO DA GIO. GIULIO DE ROSSI EMILE SVI. STAMPA IN ROMA ALLA PACE L'ANNO 1656 CON PRIVILEGGIO DEL. S. M. POST.



gi, Falda, Venturini, fino all'esplosione, nel Settecento, del fenomeno delle *Magnificenze* di Giuseppe Vasi e delle *Vedute* di Piranesi.

Samuel Pepys è a vario titolo legato all'esecuzione della pianta di Londra dopo il disastroso incendio che, nel 1666, aveva distrutto l'intera City, eseguita con una campagna di analitica misurazione secondo un programma scientifico elaborato da matematici e intellettuali – Christopher Wren, Robert Hooke – e pubblicata nel 1676 da John Ogilby<sup>1</sup>. L'originario progetto cartografico londinese mirava a dotare la capitale di uno strumento essenziale di conoscenza, anche in relazione alla presentazione di piani regolatori razionali e "moderni", in buona parte basati sulle esperienze delle capitali dell'Europa continentale: Parigi, Amsterdam, e soprattutto Roma. Il 1676 vede dunque la contemporanea pubblicazione della pianta icnografica a proiezione zenitale di Londra di Ogilby, che si confronta – come ricorda lo stesso Pepys – con l'impresa di poco precedente di Gomboust a Parigi, e della pianta a volo d'uccello di Roma del Falda: quanto la pianta di Londra evidenzia l'esigenza conoscitiva dell'ingombro d'area della proprietà privata

in relazione alla viabilità, agli spazi e alle funzioni pubbliche, intrinsecamente legati all'esigenza di corretta, razionale gestione e pianificazione urbana, ponendosi alla base di quella che sarà l'esperienza catastale settecentesca, napoleonica e quindi moderna, la pianta di Roma di Falda, pur ineccepibile dal punto di vista della resa generale del dato topografico, esalta una cristallizzata magnificenza monumentale, analiticamente scomposta nella miriade di interventi viari ed edilizi che avevano rese celebri, nell'Europa delle capitali, la bellezza e la modernità dell'Urbe.

I due modelli di rappresentazione urbana esemplificati dalle realizzazioni londinese e romana del 1676 continueranno a essere proposti per tutto il Settecento, ma sarà l'astrazione planimetrica dell'icnografia a proiezione verticale a essere riconosciuta, per la sua maggiore esattezza e il suo valore di documento oggettivo e verificabile, come unico strumento valido per la rappresentazione della città, mentre ogni genere di veduta, dal panorama all'assonometria, verrà sempre più percepito come prodotto valido unicamente come operazione artistica, svuotata di ogni attendibilità scientifica. La pianta 'scientifica', frutto di nuove, accurate campagne di misurazione, poi confluite nella grande stagione catastale napoleonica, si imporrà nell'Europa dei Lu-

mi come unico mezzo di rappresentazione della città.

Non più all'avanguardia, ma centro ricettivo di straordinaria vitalità, nel Settecento Roma, centro internazionale del Grand Tour, grande "Accademia del Mondo", propone un'unica realizzazione cartografica della città moderna: la "Nuova Pianta di Roma" del geometra lombardo Giovanni Battista Nolli, pubblicata nel 1748 in poco meno di 2000 copie.

L'operazione parte dall'esecuzione di un nuovo, impegnativo rilievo (sulla base delle indicazioni tecnico-scientifiche messe in atto nel catasto milanese di Carlo VI, dove Nolli, originario del Comasco, si era formato), ma al contempo da una attenta ricognizione e confronto con la cartografia storica (con la riscoperta – e la riproposizione – della pianta della città rinascimentale di Bufalini), operazioni cui si trovò a partecipare anche il giovanissimo Piranesi.

La pubblicazione nel 1748 della *Nuova Pianta di Roma* fu un immediato, duraturo successo. L'opera si diffuse subito (Londra, Parigi, Lisbona, Madrid, Amsterdam, Vienna, Varsavia, San Pietroburgo, le "Indie" ...), entrando nelle principali collezioni, musei e biblioteche, divenendo l'icona celebrata, nell'esattezza planimetrica resa con sorprendente perfezione tecnica, nella ricchezza dei dati riportati in pianta e negli *Indici*, della complessa realtà del-

Giovanni Battista Falda. Pianta di Roma. Incisione (1676)



*Pagina a fianco:*

• Catasto Pio-Gregoriano (1818-1820). Particolare con l'area dell'Aventino. Disegno (Roma, Archivio di Stato)

*In questa pagina:*

• Pianta di Roma della Direzione Generale del Censo. Incisione (1829)

*Pagina 16:*

• Giovanni Battista Nolli. Pianta di Roma. Disegno preparatorio (1736-38 ca.). Particolare dell'area di S. Pietro. Roma, Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte

*Pagina 17:*

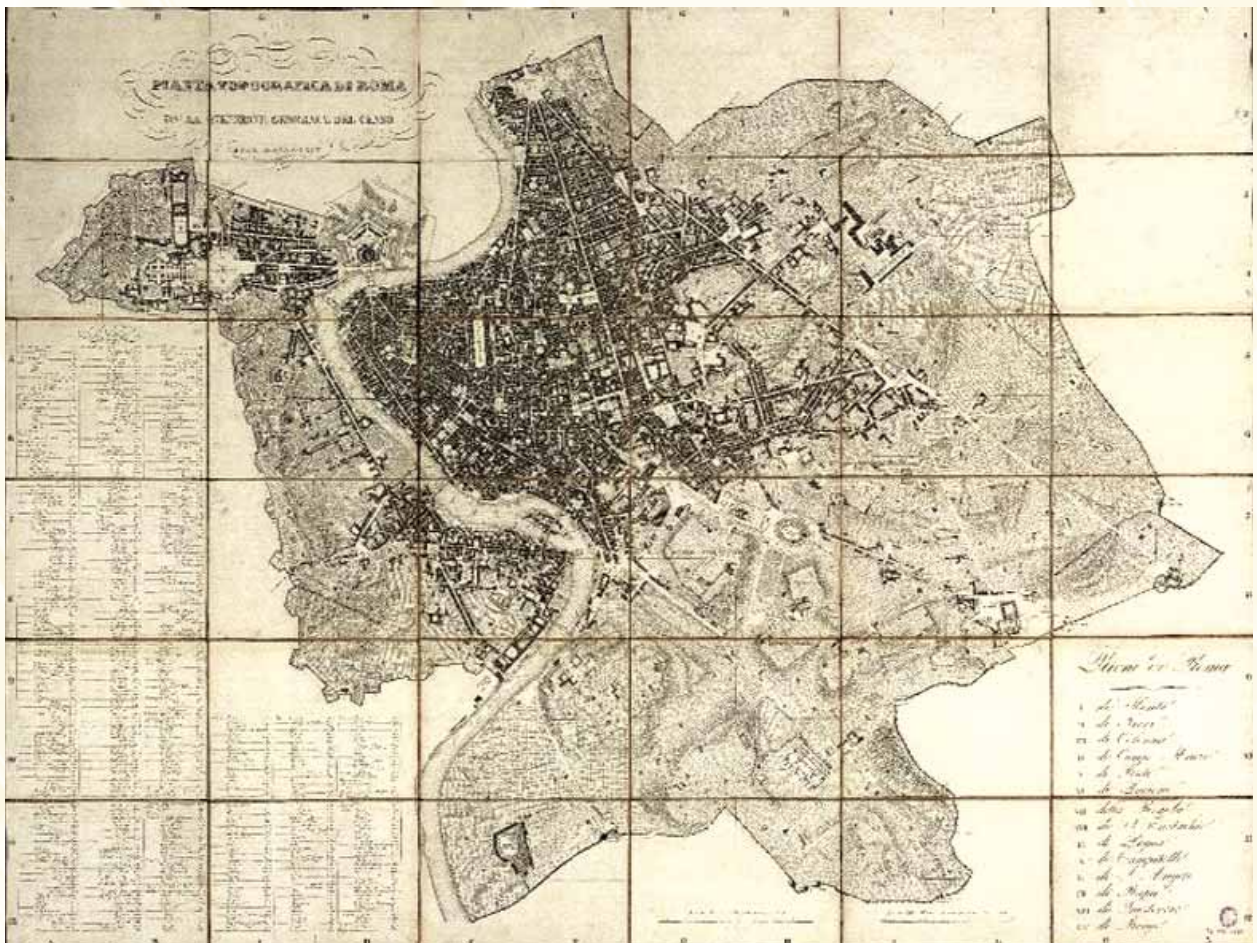
• Antonio Barbey. Pianta di Roma. Incisione (1697). Particolare

la città. La splendida raffinatezza del segno grafico, la sua netta chiarezza cristallina, in sintesi quella “bellezza delle Stampe” che ne fecero fin da subito un oggetto artistico ricercato e collezionato, hanno continuato ad affascinare la cultura occidentale, decretandone la celebrità in Europa e in America. Equilibrio perfetto tra rigore scientifico e forte pregnanza artistica, specchio di una realtà in procinto di essere per sempre perduta, im-

agine malinconica e sublime di una metropoli dalle infinite “magnificenze” ma immersa in un unificante torpore rurale, assediata dalla natura che avvolge e sgretola le vestigia della sua grandezza passata.

La base cartografica di Nolli, nella sua accuratezza, è servita per più di un secolo come base cartografica di riferimento per ogni nuova pianta della città, compresa la nuova pianta catastale che la Direzione Generale del Censo fece eseguire da





geometri romani nel 1818. Ancora oggi, dunque, la cartografia storica di Roma tra Seicento e Novecento ci narra di una difficile ricerca di equilibrio tra rigore scientifico, esattezza (concetto certamente non oggettivo, ma soggetto a continui mutamenti nei secoli), cura realizzativa, sensibilità artistica: elementi tutti che si rivelano ora, inaspettatamente, ancora così vitali in epoche così vicine a noi, quando la realizzazione delle map-

pe catastali post-unitarie richiedeva da parte dei geometri incaricati una ineccepibile perizia tecnica ma al contempo grandi doti nella capacità di resa grafica. Oggi che il lavoro è perlopiù svolto dal computer, e la stagione del geometra-disegnatore sembra definitivamente conclusa, l'analisi, conservazione e valorizzazione del materiale cartografico di natura catastale ci appare come l'ultimo monumento di una tradizione millenaria.

<sup>1</sup> R. Hyde, *Ogilby and Morgan's City of London Map, 1676*, in *The A to Z of Restoration London (The City of London, 1676)*, London 1992; M. Cooper, 'A More Beautiful City'. Robert Hooke and the Rebuilding of London after the Great Fire, Stroud 2003.





# VERSO NUOVI STRUMENTI DI GESTIONE DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO: GEOMETRI E CATASTI

Adriano Angelini  
Giorgio Maria de Grisogono

In basso:

- I nove compartimenti catastali e i catasti ufficiali del primo catasto terreni italiano

Pagina a fianco, da sinistra:

- Angelo Messedaglia e i primi due articoli della Legge 1° marzo 1886 n. 3682 Serie 3° - detta Legge Messedaglia
- Stralcio del foglio d'impianto 361 del Comune di Roma (part.)

## CATASTI PREUNITARI

Nel 1861, al momento dell'unificazione dell'Italia risultavano esistenti e vigenti nel territorio nazionale ventidue diversi catasti dei quali solo otto di tipo geometrico e tutti gli altri di tipo descrittivo. Le tariffe di estimo che costituivano la base imponibile ai fini della tassazione dei redditi fondiari facevano riferimento a parametri economici differenziati stante il loro collegamento ai diversi periodi di formazione delle tariffe ed alle diverse monete in vigore negli stati:

### il catasto milanese

(attivato dall'Imperatrice Maria Teresa d'Austria) fa riferimento ai valori del 1725;

### il catasto napoletano

a quelli del 1787 e del 1807 a seconda delle diverse zone;

### il catasto siciliano

al periodo 1821 e 1830;

### il catasto sardo

al periodo 1843-1852.

Quelle tariffe erano tra l'altro determinate con metodologie e criteri di stima molto diversi tra loro.

Vigeva quindi una grande confusione, una babele fiscale inasprita ancora da una differenziata utilizzazione delle unità di misura e conseguentemente dalle molteplici scale di rappresentazione delle mappe dei diversi catasti geometrici.

Apparve subito evidente che nella nazione unificata occorreva effettuare una grande operazione di riordino catastale e di perequazione fondiaria per avviare la quale occorreva però ancora del tempo.

Per anticipare la legge di più ampia riforma fondiaria, nel 1864 fu promulgata la legge definita del "conguaglio provvisorio" che fissò un'imposta fondiaria provvisoria di 110 milioni di lire. Tale contingente venne poi ripartito tra i 9 compartimen-

COMPARTIMENTO	CATASTO	PERIODO	TIPO
<b>I Piemonte e Liguria</b>	1 Censi piemontesi antichi	'500-'700	Descrittivi i più antichi, geometrici (particellari o per masse di coltura) gli altri
	2 Censo milanese (Antico e Nuovo)	'700 (1780) e Napoleonico-Restaurazione	Geometrico particellare
	3 Catasti della Repubblica Ligure	'700	Descrittivi
	4 Catasti Francesi napoleonici	Napoleonico	Geometrici (particellari o per masse di coltura)
<b>II Lombardo-Veneto</b>	5 Antico Censo milanese (Carlo VI o Teresiano)	'700 (1780) e Napoleonico-Restaurazione	Geometrico particellare
	6 Censo Mantovano	'700	Geometrico particellare
	7 Nuovo Censo milanese (Lombardo-Veneto)	Napoleonico-Restaurazione (1846-1853)	Geometrico particellare
<b>III ex Ducato di Parma e Piacenza</b>	8 Catasto Parmense-Piacentino	Napoleonico-Restaurazione	Geometrico particellare
	9 Catasto Guastallese	Napoleonico-Restaurazione	Geometrico particellare
<b>IV ex Ducato di Modena e Reggio</b>	10 Catasto Estense di pianura	'700	Descrittivo
	11 Catasto estense di montagna	'700	Descrittivo
	12 Catasto della Garfagnana	'500	Geometrico per masse di proprietà
	13 Catasto Lucchese antico	Napoleonico	Geometrico per masse di proprietà
	14 Catasto della Lunigiana	Napoleonico-Restaurazione	Geometrico per masse di proprietà
15 Catasto di Massa	Napoleonico-Restaurazione	Geometrico per masse di proprietà	
<b>V Toscana</b>	16 Catasto Toscano	Napoleonico-Restaurazione	Geometrico particellare
	17 Catasto dell'Elba e di Pianosa	Restaurazione	Geometrico particellare
	18 Catasto Lucchese recente	Postunitario	Geometrico particellare
	19 Catasto dell'Isola del Giglio	Postunitario	Geometrico particellare
<b>VI ex Stato Pontificio</b>	20 Catasto Gregoriano o Romano (con estimo antico)	Napoleonico-Restaurazione (1833)	Geometrico particellare
	21 Catasto Romano (con estimo riveduto)	Postunitario (1875)	Geometrico particellare
<b>VII ex Stato Napoletano</b>	22 Catasto Napoletano	Napoleonico-Restaurazione	Descrittivo
<b>VIII Sicilia</b>	23 Catasto Siciliano	Restaurazione	Descrittivo
<b>IX Sardegna</b>	24 Catasto Sardo	Restaurazione	Geometrico (con rilievo a vista) particellare

ti, tra le provincie ed i comuni, tenendo conto, per ciascuno centro, della densità della popolazione e della redditività dei terreni quantificata però attraverso le denunce dei possessori (non certo disinteressate). Lo Stato raggiunse l'obiettivo di riscuotere l'imposta fissata dal conguaglio provvisorio, certamente non raggiunse l'obiettivo di una giusta ed accettabile perequazione.

**LEGGE MESSEDAGLIA**

Solo nel 1886 viene promulgata la legge 3682 elaborata e proposta da Angelo Messedaglia, grande studioso delle scienze giuridiche, tributarie e statistiche ma studioso pure di materie letterarie che coltivava con passione anche attraverso la frequentazione con Giosuè Carducci e con Antonio Fogazzaro. Con questa legge vennero istituiti il Nuovo Catasto dei Terreni per sostituire i vecchi catasti pre-unitari e il Catasto Edilizio Urbano quale evoluzione del Catasto Urbano già istituito nove anni prima.

I primi due articoli di questa fondamentale legge stabilirono che: "il catasto sarà di tipo geometrico e particellare, fondato sulla misura e sulla stima, con lo scopo di accertare le proprietà immobiliari e tenerne in evidenza le mutazioni".

"La misura avrà per oggetto di rilevare la figura e l'estensione delle singole proprietà e delle diverse particelle catastali e di



**Artt. 1 e 2 legge Messedaglia**

- Il catasto sarà di tipo geometrico e particellare, fondato sulla misura e sulla stima, con lo scopo di accertare le proprietà immobiliari e tenerne in evidenza le mutazioni.
- La misura avrà per oggetto di rilevare la figura e l'estensione delle singole proprietà e delle diverse particelle catastali e di rappresentarle con mappe planimetriche collegate a punti trigonometrici.
- Saranno rilevati per la loro area anche i fabbricati urbani e gli altri enti non soggetti all'imposta fondiaria.

rappresentarle con mappe planimetriche collegate a punti trigonometrici."

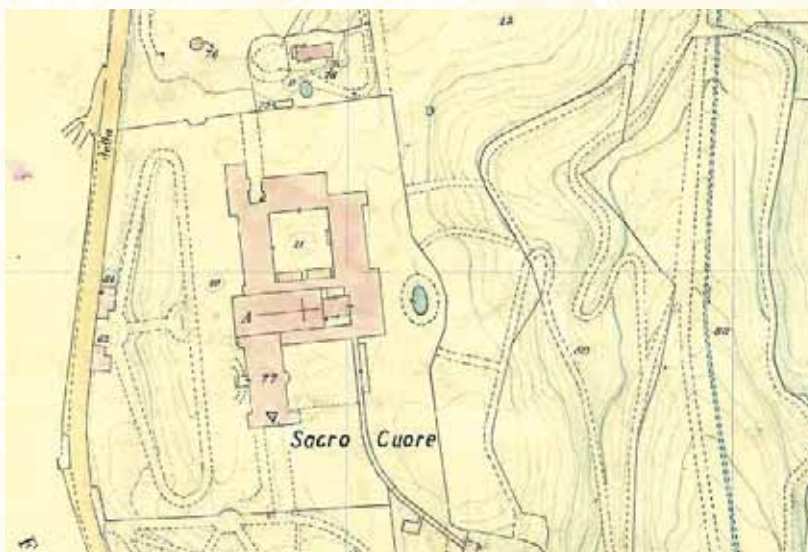
"Saranno rilevati per la loro area anche i fabbricati urbani e gli altri enti non soggetti all'imposta fondiaria".

Avrete notato che tre brevi frasi sono state evidenziate con una sottolineatura: "...tenerne in evidenza le mutazioni delle proprietà..." - "...rappresentarle con mappe planimetriche collegate a punti trigonometrici..." - "saranno rilevati per la loro area anche i

fabbricati urbani e gli altri enti". Abbiamo sottolineato queste frasi perché proprio su queste si svilupperà il nostro intervento, pure se dopo averne invertito l'ordine.

**FORMAZIONE DELLE MAPPE CATASTALI**

Con la norma che impone la rilevazione dei fabbricati urbani e quelli non soggetti all'imposta fondiaria, si stabilisce che le mappe catastali devono superare la mera rappresenta-



zione dei terreni agricoli e dei fabbricati rurali da assoggettare alle imposte fondiari, per divenire una vera e propria cartografia rappresentativa del territorio con la puntuale e rigorosa rappresentazione degli elementi che lo caratterizzano e distinguono.

Nelle mappe troveremo allora rappresentate oltre le strade ed i corsi d'acqua anche i fabbricati urbani soggetti a diversa imposizione fiscale e quelli esenti dall'imposizione quali chiese, monumenti e ruderi.

Nascono così quei piccoli capolavori che sono quelle che oggi chiamiamo mappe d'impianto e che allora venivano chiamate invece canapine in quanto realizzate su un supporto di cartoncino pesante per aumentarne l'indeforabilità, delle dimensioni di 100 x 70 cm.

Il foglio è delimitato da parametri che formano una maglia quadrata di 10 x 10 cm per facilitare l'introduzione dei punti di rilievo e per facilitare poi la lettura delle coordinate grafiche.

Il sistema cartografico di rappresentazione è quello denominato Cassini Soldner.

I punti rilevati venivano quindi introdotti rigorosamente a matita nella mappa e con l'aiuto di goniometri e righelli ed avvalendosi del libretto delle misure e dell'abbozzo stilato in campagna, si rappresentavano le singole particelle. Ultimata la costruzione delle particelle e delle altre linee di rilievo si procedeva alla loro numerazione ed alla determinazione delle superfici.

Ultimate queste fasi si procedeva prima al ripasso con l'inchiostro di china di tutte le linee e poi a completare la rappresentazione con le scritturazioni interne dei toponimi e con quelle esterne per indicare la provincia, il comune, il numero del foglio e quello dei fogli confinanti, la scala grafica e le coordinate dei parametri di riferimento del foglio.

L'ultima fase era quella della colorazione ad acquerello delle strade, dei fabbricati e delle acque.

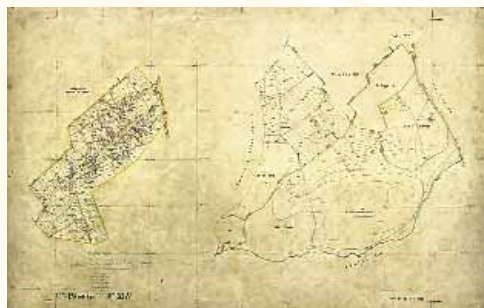
Da quel momento il foglio anzi, la matrice del foglio, diventa imm modificabile e se ne tirerà poi un lucido sempre disegnato a china sul quale, perio-

dicamente, saranno riportati gli aggiornamenti per trarne poi le copie eliografiche per le misure e per la commercializzazione.

La necessità finale di queste mappe era allora quella fiscale, ma la minuziosità della grafica, la perfezione delle didascalie, l'equilibrio del cromatismo delle rappresentazioni, lasciano trapelare la faticosa attività del rilievo, dell'indagine, della ricerca della precisione, quali indiscutibili elementi ispiratori di chi operava per un risultato che riusciva alla fine anche a dimostrare la dinamica bellezza delle campagne, delle strade, delle case e del territorio.

Ottimo molto spesso ancora oggi per il nostro lavoro tecnico quelle mappe, ma anche piccoli capolavori.

Su qualcuno di questi capolavori troviamo anche il nome degli autori e le date della loro stesura (ingrandendo l'immagine è possibile leggere che il rilievo è stato eseguito nell'anno 1924 dal Geom. Capo Di Marco cav. Vincenzo, che è stato aggiornato nell'anno 1929 dal Geom. P.le



Da sinistra.

- Foglio 45 di Palestrina e dettaglio frazione Carchitti
- Particolare del foglio d'impianto 282 di Roma con indicati i nomi degli estensori

Pagina a fianco:

- Rete trigonometrica italiana 1940

Fabi Aggeo e che le particelle del foglio sono state classate nei giorni 22 e 23 maggio 1930 dal Geom. Colli Ernesto).

**LA RETE TRIGONOMETRICA**

Il secondo punto di forza della cartografia catastale d'impianto è dato dal collegamento a punti trigonometrici che la legge aveva puntualmente indicato.

Sotto un profilo politico potrebbe dirsi che si voleva rappresentare, nella più minuta cartografia, l'unitarietà dell'Italia anche attraverso l'unicità della rete geodetica di riferimento.

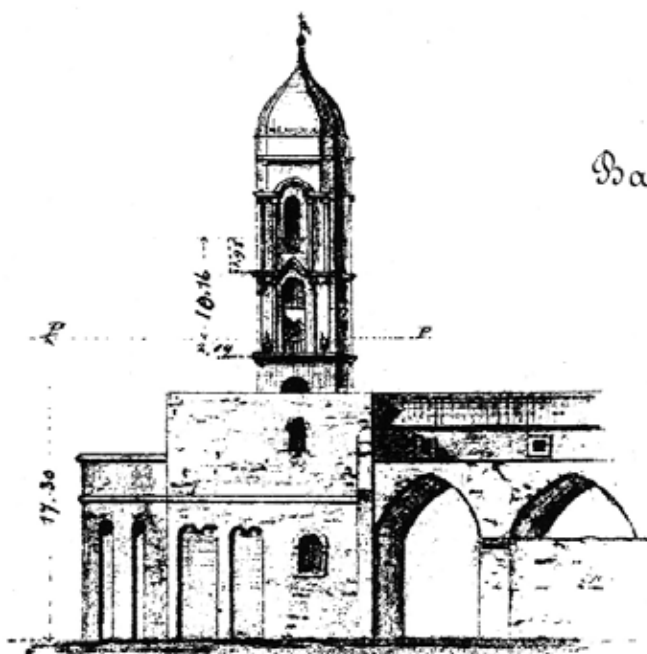
Sotto il profilo tecnico rappresenta invece la volontà di raggiungere un perfetto (per quanto possibile all'epoca) collegamento geografico tra le mappe catastali di tutto il paese, dal Piemonte alla Sicilia. Quanto questo sia stato difficile lo si può immaginare solo se si pensa a quanto sia lunga l'Italia e quanto, per questo, la maglia possa essere deformabile.

Prima dell'unificazione dell'Italia al disordine degli stati corrispondeva una assoluta confusione tra i sistemi cartografici. Uno dei primi provvedimenti fu quello di istituire presso il Corpo di Stato Maggiore un Ufficio Superiore per i lavori geodetici, topografici e militari, mantenendo come sezione staccata il Reale Ufficio Topografico Napoletano del Regno delle due Sicilie.

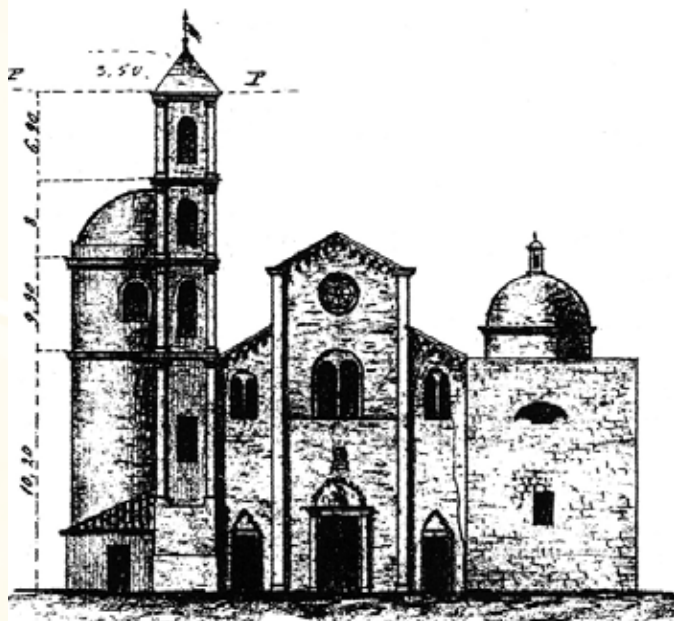


Fu un enorme lavoro quello di unificare i metodi di rilievo ed il collegamento delle poche triangolazioni già eseguite. La nuova carta dell'Italia sarà portata a compimento nel 1876 dopo che l'Ufficio per i lavori geodetici si era trasformato nell'Istituto Topografico Militare per poi divenire quello che è ancora oggi l'Istituto Geografico Militare.

Non è certo questa la sede per approfondire la conoscenza di una rete trigonometrica, basterà forse, farvi immaginare le torri di avvistamento medioevali, collegate visivamente tra loro per scambiarsi segnali convenzionali di comunicazione per i diversi eventi. Immaginiamo ora che queste torri formino dei triangoli sufficientemente regolari e di mi-



Barletta



Bitetto



Faro di Bari



surarne gli angoli di osservazione dell'uno rispetto all'altro e dell'altro rispetto al terzo. A quel punto conosceremo attraverso le regole della trigonometria la reciproca distanza tra questi punti creando la prima maglia di una rete fissa di riferimento per i lavori di raffittimento della rete e per i rilievi di dettaglio: quelli delle mappe catastali per esempio. Più facile dirlo che farlo considerato che su ogni punto le operazioni di rilievo devono essere fatte in particolari condizioni climatiche e per intere giornate alle quali bisogna aggiungere i tempi per gli spostamenti atteso che, per essere reciprocamente visibili, questi punti devono essere scelti spesso in alta quota.

Nella pagina accanto potete vedere una serie di questi manufatti che svolgono la funzione di punti trigonometrici, sono in particolare alcuni di quelli della Puglia che sono stati riprodotti da un bel libro promosso dal Collegio dei geometri di Lecce che contiene anche una dotta introduzione del prof. Marcello Fagiolo.

Si può vedere anche in questo caso la minuziosità della rappresentazione che supera spesso la schematicità per giungere a forme di dettaglio ancora oggi utili anche per la ricostruzione e il restauro di manufatti che il tempo ha offeso.

Al dettaglio della rappresentazione di questi punti si aggiunge una accurata descrizione nei

“prospettini” che i topografi compilano per ogni punto, descrizione che riguarda il sito, il modo di raggiungerlo e con quali mezzi, il modo di stazionarvi, come pernottare dopo una giornata di lavoro e quanto altro necessario a chi cercherà quei siti per le ulteriori infinite operazioni.

Vogliamo leggere, sintetizzandoli, un paio di questi “prospettini”:

**Telegrafo di S. Maria di Leuca:** *questo telegrafo è addossato al monte che poi scende con forte pendenza al mare. È un bel punto perché vede tutta la rada fino al faro d'Otranto ... dista da Gagliano una mezz'ora per via parte mulattiera, parte pedreste... si può fare stazione sul casotto. Non v'è bisogno di scala, basta una sedia. L'aria è buona. Si avverte che a Gagliano non v'è locanda, che il paese non offre nessuna risorsa. Il sindaco è un contadino, è bene parlare in termini adatti al caso per intendersi. (Cap.no Del Giudice, 24 luglio 1872).*

**Otranto, Cattedrale:** *Asse del pilastrino eretto sul campanile della Chiesa Madre... Sul vertice vi si costrusse il pilastrino ove si potrebbe fare stazione in centro ma con l'aiuto di un piccolo andito più per sicurezza dell'individuo che per necessità..... L'aria è pessima, cagione principale ne è la palude e il lago di Alimini. Ad Otranto invece asseriscono che sono calunniati e che l'aria è buona. Attualmente vi è anche il vaiuolo sensibil-*

*mente forte (Cap.no Del Giudice, 15 luglio 1872).*

Su questa rete geodetica, con le opportune e necessarie operazioni di raffittimento e di conversione del sistema, il catasto inserirà le proprietà sottoreti per realizzare quella maglia che racchiude e collega numericamente tutti i fogli catastali.

### I RILIEVI DI DETTAGLIO

Le operazioni di rilievo di dettaglio vennero eseguite attraverso il collegamento tra i punti trigonometrici con poligonali che possiamo brevemente definire come allineamenti sequenziali dei quali si misurano le distanze dei lati e gli angoli da questi formati nei vertici. I vertici vengono scelti con criteri tali da ridurre gli errori “sistematici” del rilievo ed in posizione tale da favorire le successive operazioni del rilievo di dettaglio.

Diverse sono le strumentazioni utilizzate per queste operazioni, sia in relazione al tipo di rilievo da eseguire, sia per il continuo miglioramento tecnico e per il forte interesse alle innovazioni.

All'inizio, protagonista sarà ancora la tavoletta pretoriana, quella stessa che usava il Nelli, dove però il traguardo con fili che vedete era stato sostituito con la diottra: una sorta di cannocchiale in grado di misurare indirettamente, attraverso le letture di scale metriche su una stadia, le distanze tra il punto di osservazione e quel-



Dall'alto:

- Tavoleta pretoriana
- Tacheometro fine 800
- Catene agrimensorie e triplometro
- Squadri graduati

Pagina a fianco, dall'alto:

- Stazione Totale
- Laser scanner
- La nuvola di punti

lo del punto da rappresentare; ancora si useranno le catene agrimensorie, i triplometri, gli squadri.

Si passerà poi al tacheometro in grado di misurare contemporaneamente distanze ed angoli orizzontali e verticali.

Non si trascurerà neanche l'aerofotogrammetria e con questa metodologia, negli anni Trenta, si procederà alla formazione delle mappe delle provincie di Terni e Viterbo.

### LA CONSERVAZIONE DEL CATASTO

Il lavoro è immane e durerà quasi settanta anni contro i venti che erano stati previsti, non potendosi considerare preventivamente i due eventi bellici del secolo.

La fase di formazione del catasto, che non riguarda le sole operazioni di rilievo e di formazione delle mappe, ma anche tutte le operazioni di stima e di classamento dei terreni e di predisposizione dei registri, termina nel 1952 per tutto il territorio italiano con l'esclusione delle Provincie di Trieste e Gorizia che richiederanno ancora quattro anni di lavoro a causa del contenzioso sui confini con la Jugoslavia che, dopo la seconda guerra mondiale, aveva già acquisito l'Istria e le enclave italiane di Ragusa, di Spalato e della meravigliosa Zara.

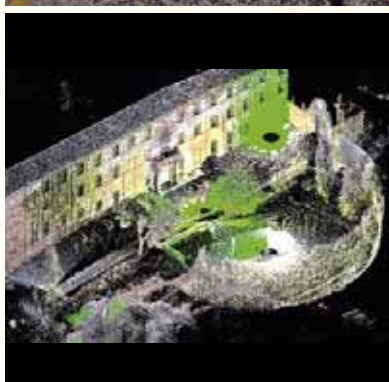
Da quella data il catasto entra nella fase di conservazione, una conservazione dinamica però. Ricorderete infatti che l'art. 1

della legge istitutiva del 1886 stabiliva che lo scopo del catasto è quello di accertare le proprietà immobiliari e di tenerne in evidenza le mutazioni. È infatti evidente come il triplice legame tra il numero di particelle di una mappa, tra la sua natura e la sua titolarità deve essere costantemente aggiornato quando sull'uno o sull'altro o sul terzo avviene qualche cambiamento.

Nel primo periodo della conservazione si ritenne sufficiente procedere alle cosiddette lustrazioni quinquennali (i Comuni di una Provincia venivano suddivisi in cinque gruppi a ciascuno dei quali veniva dedicato un anno di lavoro). Ci si rese ben presto conto che, a parte gli elevati costi, i tempi necessari non erano più conciliabili con le esigenze di una gestione appena sufficiente; negli anni '60 e '70 si avvia quindi una nuova fase coinvolgendo i proprietari o possessori interessati nel far predisporre gli atti di aggiornamento attraverso le attività di tecnici abilitati all'esercizio delle professioni.

### I GEOMETRI NUOVAMENTE PROTAGONISTI

I geometri sono all'epoca i professionisti più diffusamente distribuiti nel territorio e diventano ben presto i protagonisti di questa nuova fase. La loro naturale vocazione ed attenzione verso il progresso tecnologico sia nel campo delle stru-



mentazioni di rilievo che della meccanizzazione dei calcoli e della rappresentazione, sono un grosso stimolo anche per la pubblica amministrazione. I tradizionali teodoliti e tacheometri vengono progressiva-

mente sostituiti con le stazioni totali, strumenti elettro-ottici che misurano contemporaneamente e direttamente gli angoli e le distanze per mezzo di raggi infrarossi e raggi laser registrando contestualmente i dati. La decrittazione dei segnali satellitari consente da qualche anno l'utilizzo di GPS per rilevare punti di interesse topografico mediante una sorta di multipla intersezione spaziale tra i satelliti e l'apparato mobile di ricevimento dei loro segnali. Nell'immagine accanto vedete l'ultima frontiera del rilievo: il laser-scanner. Senza entrare nel tecnicismo diciamo che il suo sistema di funzionamento è quello di riempire lo spazio con una nuvola di punti che si fermano sugli elementi che lo delimitano, determinandone la loro posizione rispetto al centro dello strumento, consentendo poi di riprodurre la posizione spaziale degli stessi elementi con metodo analitico. Il catasto si adegua all'evoluzione strumentale, informatizza le sue banche dati e realizza programmi informatici che consentono e controllano imparzialmente la bontà degli atti di aggiornamento, consentendo oggi ai professionisti di modificare direttamente le banche dati e le mappe informatizzate ormai dematerializzate e trasformate in sequenze di numeri che individuano i vertici delle particelle catastali, la loro natura e qualità e le loro consistenze.

**NUOVI STRUMENTI DI GESTIONE**

Altri traguardi sarà possibile raggiungere con l'integrazione tra la cartografia catastale con le immagini da aereo ad alta definizione, le cosiddette ortofoto. Sempre più correlate sono le funzioni del catasto con quelle degli altri enti territoriali che devono occuparsi ancora di fisco ma anche di politiche ambientali, di urbanistica, di protezione civile, di valorizzazione e tutela del territorio. Dal 2005, per legge, la base dei dati catastali, gestita dall'Agenzia del Territorio (così si chiama oggi il catasto) è di interesse nazionale ed i suoi dati sono fruibili da tutte le pubbliche amministrazioni attraverso processi di interoperabilità. Lo sviluppo di specifiche tecnologie ha portato alle prime fasi di realizzazione dei GIS (sistemi informativi geografici): sarà insomma possibile cliccando su una particella catastale conoscere non solo i suoi dati metrici e/o censuari ma sapere anche se quel terreno è attraversato da reti di servizio, sarà possibile sapere qual è la sua situazione urbanistica, se il proprietario è in regola con le posizioni fiscali; e così per gli edifici sarà possibile conoscere i titoli edilizi autorizzativi, il numero di unità immobiliari, la loro destinazione, le utenze che lo servono.

**SALVAGUARDIA DELLE MAPPE D'IMPIANTO**

Piedi saldi nel presente, occhi puntati verso il futuro allora, ma doveroso rispetto per quanto è stato fatto nel passato; il rispetto diventa quindi esigenza di tutela e preservazione delle originali mappe di impianto che tutt'ora rappresentano un patrimonio informativo di inestimabile valore tecnico, giuridico e storico ancora indispensabile per risolvere per esempio le questioni di regolamento di confini. Proseguendo l'operazione di acquisizione digitale e di georeferenziazione delle mappe catastali originali avviata recentemente dall'Agenzia del Territorio, molti Collegi dei geometri si sono fatti carico di provvedere, a proprie spese, alla digitalizzazione delle mappe del loro territorio. I Collegi dei geometri del Lazio hanno ultimato da qualche giorno la digitalizzazione di oltre 18.000 documenti grafici tra mappe d'impianto, allegati e triangolazioni, un lavoro immenso svolto con il coinvolgimento di tanti giovani colleghi volontari e con un impegno di spesa alleviato dal contributo che la Regione Lazio ha voluto dare a questa grande operazione.

**CONCLUSIONI**

Non può sfuggire a nessuno il fatto che i geometri siano stati i protagonisti più attivi di questa lunga storia e che essi sono ancora pronti a perpetuare questo ruolo anche per il futuro con le proprie capacità e conoscenze, con la propria pazienza e con il forte indissolubile legame che hanno con il territorio e con la società. Questo perché le operazioni di rilievo costituiscono sempre

una acquisizione di possesso, quasi che, solo per aver dato forma e dimensione alla terra attraverso il mezzo di una geometria che consegna agli altri per le normali necessità giuridiche o fiscali, il topografo riesca a trattenere e far sua quella intima essenza del territorio, quella magia che attrae l'uomo nel luogo, quella che lo obbliga a fermarsi, per costruire prima la casa, poi il paese, poi la città e quindi la metropoli.



**BIBLIOGRAFIA**

- Antonio Catizzone, Sabatino Di Filippo *Un tesoro ritrovato - dal rilievo alla rappresentazione* Gangemi Editore Roma 2010.

- Aldo Borella, *Elementi di estimo agrario, civile catastale* Hoepli Milano 1958.  
 - D. Magni *Storia del catasto* Dispense del corso di sistemi catastali parte 3ª 2004/2005.

- Vincenzo Cazzato, Simionetta Politano *Topografia di Puglia* Congedo editore Lavello 2001.  
 - Andrea Cantile *Eventi e documenti diacronici delle prin-*

*cipali attività geotopocartografiche in Roma* Istituto Geografico Militare Firenze 2001.  
 - Amintore Agostini *Disegno topografico* Hoepli Milano 1943.