



**MOSTRA PERMANENTE**

**IL PATRIMONIO TOPOGRAFICO E CARTOGRAFICO DEL CATASTO  
"BENE CULTURALE VIVENTE"**

## **Indice**

### **Introduzione**

#### **1. Sezione I - Le mappe dei catasti nel XVIII e XIX secolo**

##### **1.1. Approfondimenti e curiosità**

#### **2. Sezione II - La formazione delle mappe del Catasto Italiano (1886-1956)**

##### **2.1. Approfondimenti e curiosità**

#### **3. Sezione III - La gestione moderna e le nuove frontiere della cartografia catastale**

##### **3.1. Approfondimenti e curiosità**

#### **4. Legenda degli strumenti e degli oggetti in mostra**

## Introduzione

a cura dell'ing. Flavio Celestino Ferrante

Benvenuti alla mostra virtuale "Il patrimonio topografico e cartografico del Catasto: bene culturale vivente". L'esposizione permanente è ospitata in Largo Leopardi a Roma, nella sede storica della ex Direzione Generale del Catasto, oggi sede dell'Agenzia delle Entrate.

Abbiamo allestito un vero e proprio percorso espositivo a carattere didattico-narrativo, per far conoscere ai visitatori l'esistenza di un prezioso patrimonio cartografico e topografico del catasto, di notevole importanza dal punto di vista artistico e storico, oltre che tecnico e scientifico, noto solo parzialmente ai tecnici del settore e poco al grande pubblico e agli studenti di ogni ordine e grado.

Questa esposizione propone ai visitatori un viaggio affascinante, diacronico, alla scoperta dei diversi saperi, professionalità e competenze del Catasto attraverso una narrazione che ripercorre le tappe della topografia e della cartografia e di quell'insieme di conoscenze scientifiche, tecniche ed artistiche finalizzate alla rappresentazione simbolica di un ambito geografico.

Atlanti, cabrei, mappe, strumenti scientifici, documenti, e la creazione di exhibit che ripropongono al visitatore le squadre dei topografi catastali o le postazioni di lavoro per la formazione e l'aggiornamento della cartografia catastale, rappresentano i segni tangibili di un lavoro prezioso ed accurato che si è evoluto nel tempo.

Vere e proprie opere d'arte sono alcune mappe, completamente disegnate e colorate a mano con decorazioni minuziose e raffinatissime. Nel tratto coesistono in un perfetto equilibrio l'abilità artistica sottile e la "ratio" matematico-tecnica. Questa è la ragione per cui la cartografia riveste in questo percorso un ruolo guida.

Insieme alle mappe, in mostra il pubblico troverà anche una ricca selezione di strumenti scientifici per il rilievo e la rappresentazione cui si uniscono filmati, documenti, registri, fotografie patrimonio del Catasto. Una fitta trama di rimandi tra cultura arte e storia, che ci conducono verso la conoscenza di un'istituzione poco nota, eppure depositaria di uno straordinario patrimonio di saperi.

La mostra è articolata in tre sezioni: la prima è dedicata ai catasti preunitari, la seconda alla formazione del catasto e la terza alla conservazione ed all'aggiornamento.

Buona visita virtuale.

## 1. Sezione I - Le mappe dei catasti nel XVIII e XIX secolo

In questa sezione sono presenti pregevoli testimonianze dei catasti pre-unitari (geometrico-particellari e descrittivi) e cartografie precedenti:

- Cabrei
- Catasto teresiano
- Altri catasti pre-unitari (napoleonico, pontificio, franceschino, ecc.)

La sezione contiene inoltre strumenti per il rilievo (Tavoletta pretoriana, squadri agrimensori, ecc.)

Questa prima sezione che introduce al patrimonio topografico e cartografico del Catasto, narra della nascita dei catasti geometrico-particellari (XVIII e XIX secolo) e propone una panoramica di alcune cartografie precedenti la legge istitutiva del Catasto Italiano del 1886.

Punto di partenza è il “catasto teresiano” (1717-1761) che realizza, con la sua attivazione nel 1760, l'antico progetto avviato dall'Imperatore Carlo VI nel 1717. L'esposizione è corredata da una selezione di mappe dell'archivio storico della sede centrale del Catasto.

Seguono esempi di mappe di catasti pre-unitari, come il catasto napoleonico, il catasto pontificio, quello franceschino e altri catasti ottocenteschi. Arricchiscono la sezione cabrei e atlanti caratterizzati da decorazioni minuziose e raffinate, nate dal connubio tra un'abilità artistica sottile e una “ratio” matematico-tecnica, che convivono in perfetto equilibrio.

Completano l'esposizione alcuni strumenti per il rilievo, come la Tavoletta Pretoriana, squadri agrimensori oltre che raccolte della normativa e delle istruzioni tecniche. Benché datati, questi strumenti costituiscono ancora oggi un punto di riferimento per la precisione dei rilevamenti, nel disegno della mappa e nella predisposizione di tutti i registri e documenti amministrativi, da poter essere ancor oggi prese a esempio.

### 1.1. Approfondimenti e curiosità

#### Napoleone e gli scopi civili del Catasto

*Napoleone era consapevole dell'importanza del catasto geometrico-particellare per i territori dell'impero. Secondo lui, l'autore di una buona legge sul catasto meritava una statua*

Napoleone conosceva l'importanza del catasto geometrico-particellare per tutti i territori dell'impero. Nel 1807 scriveva al Ministro delle Finanze: “Un buon catasto sarà il completamento del mio Codice, in ciò che concerne il possesso del suolo. Bisogna che le mappe siano abbastanza sviluppate per servire a fissare i limiti della proprietà ed impedire le liti”. Sosteneva che l'autore di una buona legge sul catasto meritasse una statua.

#### Il catasto sabaudo

*Fine 700, istituzione del catasto sabaudo, basato sulla quantità e qualità dei beni immobili posseduti. Alla sua formazione prende parte il filosofo J.J. Rousseau*

Alla fine del Settecento Vittorio Amedeo II introdusse il catasto sabaudo, un nuovo sistema impositivo basato sulla quantità e qualità dei beni immobili posseduti. Ai lavori di formazione di questo catasto prese parte il filosofo Jean-Jacques Rousseau.

La testimonianza del grande filosofo svizzero si ritrova in alcuni passi delle sue "Confessioni": "Re Vittorio Amedeo II (...) avendo deciso di imporre dei tributi all'aristocrazia, fece eseguire un rilevamento generale per poter applicare un'imposta diretta con criteri di equità (...) Due-trecento uomini, e cioè agrimensori chiamati geometri e scrivani chiamati segretari, si occupano dei lavori (...) e tra questi ultimi anche me (...) in un primo tempo vissi quasi solo per il mio lavoro (...) vi sono dei calcoli di lunghezza eccezionale, nei quali qualche volta ho visto perdere la via giusta anche ai geometri".

## **2. Sezione II - La formazione delle mappe del Catasto Italiano (1886-1956)**

**Questa sezione ripercorre le tappe che hanno segnato la nascita del catasto italiano (Legge Messedaglia, 1886) e la sua formazione. Propone inoltre:**

- **Mappe e strumenti scientifici dell'epoca (teodoliti, tacheometri, planimetri, etc.)**
- **Scenari dei rilievi del primo '900 (squadra topografica, bicicletta del topografo e postazioni di lavoro)**
- **Metodo aerofotogrammetrico (mappa plano-altimetrica del comune di Campagnano di Roma, 1934)**
- **Testi tecnico-scientifici contenenti le norme per la formazione del catasto**

La seconda Sezione, parte centrale del percorso espositivo, è incentrata sulla storia della formazione del catasto italiano (1886-1956).

La narrazione prende avvio dalle proposte di legge presentate all'indomani dell'Unità d'Italia e poi confluite nella Legge n. 3682/1886, meglio nota come legge Messedaglia, che dispone la formazione di un catasto geometrico-particellare unico per tutto il Regno.

Arricchiscono l'esposizione molte mappe e strumenti scientifici: teodoliti, tacheometri, stadie utilizzate per il rilievo, strumenti per la determinazione delle aree delle particelle quali reticole e planimetri, pantografi, strumenti per i calcoli topografici come regoli e aritmometri, oltre ai diversi volumi di istruzioni, riviste, manifesti e tanto altro ancora.

Sono stati, inoltre, ricreati alcuni scenari di esecuzione dei rilievi attraverso l'esposizione della strumentazione topografica, della bicicletta del topografo corredata delle borse porta-strumenti e l'ombrellone. Sono esposte anche le postazioni di lavoro presso l'Ufficio per la formazione e l'aggiornamento della cartografia catastale in modalità tradizionale.

Inoltre è possibile vedere l'impiego del metodo aerofotogrammetrico per la formazione delle mappe catastali, introdotto nell'anno 1934 in Italia e per la prima volta al mondo, con l'esibizione della mappa plano-altimetrica del comune di Campagnano di Roma.

Infine sono esposti diversi volumi di istruzioni tecniche, riviste e manifesti che hanno accompagnato l'operato dei tecnici catastali nella formazione e conservazione della mappa.

### **2.1. Approfondimenti e curiosità**

#### **Il Catasto Italiano**

*Legge Messedaglia 1° marzo 1886, atto fondativo del catasto italiano geometrico-particellare. Il Catasto è, allo stesso tempo, un documento storico e un documento d'attualità*

Il 1° marzo 1886, a 25 anni dalla conclusione del processo di unificazione del nostro Paese, il Parlamento Italiano promulga la Legge n. 3682, nota come Legge Messedaglia, dal nome del suo estensore.

È l'atto fondativo del catasto italiano geometrico-particellare, uniforme sull'intero territorio nazionale, fondato sulla misura e sulla stima, finalizzato all'accertamento della proprietà immobiliare e alla "tenuta a giorno", cioè all'aggiornamento delle sue mutazioni. I lavori di impianto del catasto, che furono sospesi durante le due guerre mondiali e si conclusero solo nel 1956, hanno richiesto un periodo di esecuzione di circa 70 anni. La nozione di catasto annovera, oltre alla parte costitutiva degli atti, che è definita formazione, anche quella dell'aggiornamento che deve tener conto dei continui cambiamenti che si verificano con riguardo a titolarità, stato e valori estimativi degli oggetti.

Quindi un Catasto aggiornato è, allo stesso tempo, un documento storico e un documento d'attualità. Oggi l'aggiornamento del Catasto viene eseguito attraverso un'infrastruttura basata su procedure informatiche che prevedono il coinvolgimento dei professionisti abilitati.

### **Il catasto secondo Luigi Einaudi**

«Io da assai tempo sono persuaso che il Catasto è una gloria italiana, e il nostro Catasto è all'avanguardia di quello di molti paesi»

Luigi Einaudi, 30 aprile 1946

## **3. Sezione III - La gestione moderna e le nuove frontiere della cartografia catastale**

**Questa sezione è dedicata alla gestione moderna della cartografia catastale ed alla strumentazione topografica più recente utilizzata per rilevamento Catastale.**

**Chiudono la sezione alcuni tra i più importanti progetti attuali basati sulla cartografia catastale: SIT (Sistema Integrato Territorio), Servizi di Interoperabilità WMS (Web Map Service), Geoportale Cartografico, Aggiornamento Automatico.**

La terza Sezione, che conclude il percorso espositivo, riguarda la gestione moderna della cartografia catastale e le nuove frontiere.

Una considerevole selezione di oggetti testimonia non solo l'evoluzione degli strumenti topografici moderni determinata dal progresso tecnologico, soprattutto nel settore dell'elettronica, a cavallo degli anni Settanta, ma anche la progressiva trasformazione degli strumenti di calcolo dalle prime macchine calcolatrici portatili e i primi calcolatori degli anni '80 fino ai moderni personal computer.

In particolare un'animazione illustra il moderno processo di aggiornamento automatico della cartografia catastale basato sulla procedura PREGEO (PREtrattamento GEOMETRICO), che rappresenta a tutt'oggi una soluzione di eccellenza e un motivo d'orgoglio per tutta l'Agenzia.

Sono esposti molti strumenti per il rilevamento catastale:

- teodoliti, distanziometri elettronici e stazioni integrate degli anni Ottanta e Novanta
- Total Station e ricevitori satellitari GNSS (Global Navigation Satellite System) degli ultimi due decenni.

L'ultima parte di questa Sezione, attraverso un'animazione, presenta alcuni tra i più importanti progetti basati sulla cartografia catastale, in parte già realizzati e in parte in corso di realizzazione: il SIT (Sistema Integrato Territorio), i Servizi di Interoperabilità, WMS (Web Map Service) e Geoportale Cartografico, che consentono la fruizione online della cartografia da parte del grande pubblico, la costruzione di nuove mappe a partire da supporti aerofotogrammetrici digitali ad alta definizione, e il progetto per la costruzione delle congruenze topologiche tra mappe contigue valorizzando le mappe originali di impianto.

### **3.1. Approfondimenti e curiosità**

#### **“Noi per il merito”**

*Premiazione Noi per il merito 2017.*

*Tema: Solidarietà istituzionale*

*Progetto “Il sistema cartografico dell’Agenzia a supporto della gestione delle emergenze”, promosso dalla Direzione centrale Servizi Catastali, Cartografici e di Pubblicità immobiliare - Settore Servizi cartografici nell’ambito della sfera di azione “etica e immagine”*

Il 14 dicembre 2017, nell’ambito di “Noi per il merito”, l’iniziativa con cui l’Agenzia assegna, ogni anno, un riconoscimento ai funzionari che, lavorando in gruppo, hanno conseguito risultati importanti nelle diverse aree di operatività è stato premiato il team di funzionari del Settore Servizi Cartografici.

In particolare, il premio come 1° classificato è stato assegnato, sul tema della “Solidarietà istituzionale”, al progetto “Il sistema cartografico dell’Agenzia a supporto della gestione delle emergenze”, progetto promosso dalla Direzione centrale Servizi Catastali, Cartografici e di Pubblicità immobiliare - Settore Servizi cartografici nell’ambito della sfera di azione “etica e immagine”.

Il progetto mette a disposizione i dati cartografici negli interventi di emergenza e post-emergenza relativi al terremoto che ha colpito l’Italia centrale nel 2016. Un primo intervento, finalizzato al soccorso delle popolazioni, è stato effettuato direttamente in fase di emergenza ad Amatrice, con la fornitura dei dati cartografici al Corpo nazionale dei vigili del fuoco. Per standardizzare la procedura di intervento, rendendo i dati catastali immediatamente disponibili e interoperabili, sono stati predisposti appositi accordi inter-istituzionali con il dipartimento della Protezione civile e il C.N.VV.FF. Dopo il terremoto del 30 ottobre 2016, con epicentro a Norcia, è stata resa disponibile la cartografia catastale nel sistema del programma europeo Copernicus per la gestione delle emergenze.

## **Legenda degli strumenti e oggetti in mostra**

### **Teodolite**

**Strumento utilizzato in topografia e geodesia per la misura degli angoli**

**Metodo: lo strumento è stato utilizzato per la determinazione dei vertici trigonometrici catastali impiegati per l'inquadramento delle mappe.**

Il teodolite è costituito principalmente da un cannocchiale, un cerchio graduato verticale e un cerchio graduato orizzontale. Grazie al cannocchiale è possibile osservare l'immagine ingrandita del particolare da rilevare, anche a distanza di decine di chilometri.

Il cerchio verticale serve a misurare gli angoli zenitali (cioè contenuti in un piano verticale); il cerchio orizzontale si usa invece per misurare gli angoli azimutali (cioè contenuti in un piano orizzontale).

Il teodolite è poi corredato di una serie di accessori come livelle e microscopi.

Teodoliti di alta o altissima precisione sono stati utilizzati per le operazioni di rilevamento della rete trigonometrica fondamentale, che è alla base della cartografia del nostro paese.

La lettura dei cerchi, azimutali e zenitali, veniva effettuata attraverso i microscopi micrometrici (microscopi muniti di dispositivi ausiliari applicati all'oculare).

### **Reticola**

**Strumento per il calcolo delle aree di poligoni chiusi (ad es. particelle delle mappe catastali)**

**Metodo: sovrapposizione della lastra sul disegno e conteggio di quadri e loro frazioni contenuti nella figura**

Detto anche reticolo, è uno strumento che permette la misurazione dell'area di poligoni chiusi, come per esempio le particelle rappresentate nelle mappe catastali.

Per effettuare la misurazione si dispone la lastra sopra il disegno e, osservando per trasparenza, si conta il numero di quadri elementari e frazioni di essi che si trovano dentro al contorno della figura.

### **Planimetro**

**Strumento per il calcolo delle aree di figure irregolari**

**Metodo: azionamento di uno stilo collegato a ruote graduate lungo il perimetro della superficie**

**Primo esemplare: progettato nel 1814 da J.M. Herman e costruito nel 1817**

È uno strumento che permette di calcolare le aree di figure irregolari. Seguendo il contorno della superficie da misurare mediante uno stilo, vengono messe in movimento alcune ruote graduate che, al completamento del perimetro, forniscono il valore dell'area.

Il primo planimetro è stato progettato da J.M. Herman nel 1814 e costruito nel 1817. Un altro tipo di planimetro (planimetro ortogonale) fu inventato dall'italiano Tito Gonella nel 1824 e perfezionato successivamente da Wetli.

Nel 1858 venne inventato, dal tedesco Amsler, il planimetro polare, più preciso ed affidabile dei modelli precedenti.



Un ulteriore modello di planimetro è quello a carrello, dove al posto dell'asta polare è applicato un carrello che può scorrere sul piano di appoggio.

## **Squadro agrimensorio**

### **Strumento per tracciare gli allineamenti sul terreno**

**Metodo: utilizzo di scatole cave dotate di fessure in grado di allineare secondo angoli predefiniti**

Come la groma romana, gli squadri agrimensori venivano utilizzati per tracciare gli allineamenti sul terreno.

Lo squadra è costituito da una scatola cava internamente, generalmente di forma cilindrica, ma anche ottagonale o sferica, dotata alla base di un manicotto che serve per fissare lo strumento a una palina o a un treppiede.

Sulla scatola sono presenti due coppie di feritoie tra loro ortogonali, in modo da definire allineamenti tra loro perpendicolari. In alcuni squadri sono presenti ulteriori coppie di feritoie praticate in corrispondenza di direzioni ruotate di 45° o 30°, in modo da definire allineamenti secondo angoli predefiniti.

## **Tacheometro**

### **Strumento utilizzato in topografia e geodesia per la misura degli angoli.**

**Metodo: esecuzione delle poligonazioni e rilevamento dei punti topografici da riportare in mappa; consente anche la misura indiretta delle distanze se abbinato ad un'asta graduata detta stadia**

I tacheometri sono strumenti per la misura degli angoli con una precisione inferiore rispetto ai teodoliti. Sono stati utilizzati per i rilevamenti topografici delle poligonali e dei punti da riportare in mappa (punti di dettaglio topografico, ad esempio vertici di particelle, che costituiscono la parte preponderante del contenuto geometrico della mappa).

Per la misura indiretta delle distanze, il tacheometro è stato utilizzato in abbinamento ad una asta graduata denominata "stadia".

Sono esposti vari modelli di tacheometri di produttori diversi: Salmoiraghi, Troughton & Simms, Neuhöfer & Sohn, Saibene.

## **Cabreo**

**In origine: raccolta dei privilegi della monarchia spagnola nella Castiglia Medievale**

**In seguito: inventari dei beni delle grandi amministrazioni ecclesiastiche o delle famiglie nobili**

**Con la nascita dei catasti geometrico particellari, tecnici specializzati vengono incaricati da privati di predisporre cabrei**

Con la parola cabreo dal latino *cabreum* o *capibrevium* (oppure contaminazione spagnola del latino *caput brevis*) si indicava in origine la raccolta fatta redigere da Alfonso XI (1311-1350) che enumerava i privilegi e le prerogative della monarchia spagnola nella Castiglia Medievale.

In seguito, con il termine cabreo si indicarono gli inventari dei beni delle grandi amministrazioni ecclesiastiche o delle famiglie nobili e l'insieme dei documenti che li formavano: elenchi dei beni mobili

ed immobili, dei diritti, delle servitù del valore della proprietà, rappresentazioni dei singoli appezzamenti in alcuni casi.

La produzione dei cabrei si estende in tutta la penisola, nell'Italia meridionale dove vengono denominati anche con il termine di "Platee".

A volte prendevano il nome del proprietario dei beni, altre volte quello del luogo dove erano ubicati gli immobili.

Nei secoli XVIII-XIX, parallelamente alla nascita dei catasti geometrico-particellari, si assiste alla formazione di una classe di tecnici misuratori specializzati (si pensi ai regi geometri formati alla scuola di Milano del Marinoni), che vengono impiegati dai privati per la predisposizione dei cabrei di notevole valore tecnico ed artistico.

## **Tavoletta pretoriana**

**Strumento per la costruzione delle mappe (usato nel XVIII e XIX secolo)**

**Metodo: goniografo che permette di rilevare e disegnare gli angoli orizzontali direttamente, senza acquisirne la misura**

**Struttura: lo strumento si compone di due parti dette "specchio" e "diottra" e alcuni accessori**

Strumento utilizzato per la costruzione delle mappe nei secoli XVIII e XIX, epoche in cui non esistevano mezzi di calcolo di facile impiego e di adeguata potenza.

Nata alla fine del Cinquecento, la tavoletta pretoriana è uno degli strumenti più famosi della topografia. Essa è stata proposta verso il 1576 dal matematico Johannes Richer (1573-1616) di Norimberga, noto come Praetorius.

Le prime testimonianze sull'uso di questo strumento in Italia risalgono, però, al 1623.

Il suo uso, in sostituzione del metodo degli allineamenti, fu reso obbligatorio su sollecitazione di Marinoni, geodeta (la geodesia era, originariamente, l'arte di dividere i terreni) e uomo di corte, per decreto di Carlo VI (1718).

La tavoletta è in sostanza un goniografo, cioè uno strumento che consente di rilevare e disegnare direttamente gli angoli orizzontali, senza acquisirne la misura.

Permette, quindi, di effettuare il rilievo del terreno facendo direttamente il disegno. Consente, inoltre di eseguire il disegno della mappa contestualmente con le operazioni di rilevamento in campagna, così da corredare la rappresentazione grafica con tutti quei particolari che con un rilevamento esclusivamente tacheometrico sarebbero stati di più laboriosa costituzione.

Lo strumento si compone essenzialmente di due parti distinte e alcuni accessori:

1. un complesso formato dalla vera e propria tavoletta di legno, detta anche "specchio", di forma quadrata o rettangolare e dimensioni di circa 50 x 60 centimetri, sostenuta da un apparato di regolazione che prende il nome di capitello, fissato a un treppiedi di legno. Lo specchio può subire due movimenti di traslazione perpendicolari tra loro ed un movimento di rotazione attorno ad un asse verticale.
2. una "diottra", per le osservazioni angolari, collegata ad una riga metallica avente uno spigolo smussato (linea di fede) sul quale è praticata una graduazione in millimetri, con lo zero allineato con il centro della diottra.