

## **Più di cento strumenti per determinare l'ora, la navigazione, i rilevamenti topografici, tra cui il compasso geometrico e militare di Galileo Galilei o il calibro da artigliere per misurare cannoni e proiettili.**

Strumenti, misura, spazio e tempo sono le quattro parole chiave che caratterizzano la mostra biennale allestita presso il Seminario Vescovile dalla biblioteca di Storia delle Scienze "C. Viganò" e il Museo di strumenti scientifici-didattici "A. Zammarchi" dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia. Più di cento strumenti per determinare l'ora, la navigazione, i rilevamenti topografici, tra cui il compasso geometrico e militare di Galileo Galilei o il calibro da artigliere per misurare cannoni e proiettili. La maggior parte di questi fa parte della donazione di Alberto Viganò, figlio del fondatore dell'omonima biblioteca di Storia delle scienze custodita dalla sede bresciana. La raccolta nasce come impresa collezionistica dell'ingegner Carlo Viganò (1904 - 1974), industriale tessile bresciano, cultore di iniziative storico-scientifiche di primo piano. In particolare la biblioteca fu dovuta a un impulso dello stesso padre Agostino Gemelli che aveva invitato il mecenate milanese a raccogliere testi scientifici, avendo già in animo di far nascere a Brescia la facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali. Per questo, l'ing. Viganò, ancora vivente, donò il suo patrimonio librario, che è uno dei più cospicui in Europa, alla sede di Brescia della Cattolica perché potesse essere messo a disposizione degli studiosi e potesse servire alla preparazione degli studenti universitari.

Proprio in occasione del centenario della nascita, uno dei suoi figli, l'architetto Alberto Viganò, proseguendo nella linea del mecenatismo di famiglia, ha voluto che fosse annessa alla Biblioteca paterna di storia delle scienze anche la sua personale Collezione di strumenti tecnico-scientifici, in modo da avere da una parte le teorie scientifiche e dall'altra la scienza applicata. Pur avendo le caratteristiche di una raccolta privata e personale, la collezione strumentaria presenta una vastità e una varietà di esemplari che la rendono assai significativa e preziosa. Si articola nelle seguenti sezioni: gnomonica e cronometria portatile, strumentazione topografica e geodetica, strumenti da disegno. Si tratta di strumentazione idonea sostanzialmente alla misurazione e rappresentazione del tempo e dello spazio non tanto a strumentazione scientifica di ricerca; sono apparecchiature d'uso quotidiano e professionale, in particolare da parte di geometri, disegnatori e architetti, come pure di marinai ed eventualmente anche di astrologi. La "sezione gnomonica e cronometria" della collezione comprende una trentina di pezzi realizzati tra '600 e '900 in diverse località d'Europa, utilizzando materiali diversi, dal vetro all'ottone sino all'avorio. Si può far iniziare idealmente la rassegna della strumentazione per la misura del tempo riferendoci a una piccola clessidra da convento di

fabbricazione italiana, in ottone e vetro, del Settecento. Ma assai più consistente, dal punto di vista sia quantitativo che qualitativo, è la collezione degli orologi solari, comprendente una trentina di strumenti, d'uso quotidiano e da collezionismo, idonei alla determinazione del tempo astronomico locale, secondo diverse scale di partizione oraria giornaliera. Questa sezione della raccolta è in grado di documentare significativamente la fisionomia molteplice esibita dall'orologeria solare portatile o tascabile proprio lungo quel medesimo arco temporale che risulta ricoperto dalla corrispondente documentazione libraria custodita nella Biblioteca "Carlo Viganò".

Afferiscono a questa sezione gnomonica, ma avevano ampio uso sia in astronomia e astrologia che in campo topografico, anche due astrolabi: uno arabo, in bronzo, realizzato a fine Ottocento, e uno italiano, in ottone dorato, realizzato nel Novecento. A questo proposito, si deve dire che assai vasta è la letteratura sugli astrolabi che compare, sia nel Fondo Antico che nel Fondo Moderno della Viganò. Quanto agli orologi meccanici, realizzati sia dopo che in contemporanea con gli orologi solari, dai quali del resto dipesero a lungo per il controllo dell'esattezza delle indicazioni cronometriche, nella collezione ne compaiono quattro: uno olandese, da tavolo, della seconda metà del sec. XVII; uno inglese, da tasca, del secolo XVIII; due realizzati nel corso del secolo XIX, uno dei quali è di quelli in dotazione alle ronde e guardie notturne e l'altro è un cronometro da marina.

La "sezione topografica e geodetica" è costituita da quadranti, sestanti (alcuni da tasca), compassi geometrici di proporzione, clinometri, un grafometro di Langlois (sec. XVIII), squadri agrimensori, squadre, diotte, teodoliti, bussole a traguardi o topografiche, calibri, fili a piombo, livelle e bolle toriche. Per quanto riguarda la "sezione strumenti da disegno tecnico" si possono ammirare vari tipi di compassi (a verga, di riduzione, nautico a punte fisse e ad aste, ecc.), goniometri, portamine e puntine, tiralinee, righelli, balastrini per piccoli cerchi, squadre e metri. La mostra espone anche gli strumenti del Gabinetto di Fisica allestito a suo tempo nel Seminario di Brescia da mons. Angelo Zammarchi (1871 - 1958), che per tutta la sua vita cercò di "volgarizzare" i più attuali problemi di scienza, conducendo anche le persone di media cultura a interessarsi al progresso scientifico. Già nel 1904 fece installare il primo apparecchio di Raggi Röntgen a Brescia e lo mise a disposizione delle cliniche e del personale medico per radioscopie e radiografie.