

La metrologia storica va considerata come una scienza ausiliaria della storia: se non conosciamo le misure non riusciamo ad interpretare i documenti (vendita di terre, registri doganali, testamenti, inventari, atti contrattuali). La metrologia inoltre ci è utile anche per accertare l'origine di un documento, datarlo, localizzarlo geograficamente, scoprire dei falsi...

Prima dell'introduzione del Sistema Metrico Decimale (SMD) la situazione è talmente frazionata da essere nota anche come **caos metrologico**. In realtà fino a tutta l'epoca feudale la mentalità era diversa e questa situazione non era vissuta come limitante ed esistevano degli accorgimenti affinché le misure fossero comunque giuste ed eque: il più importante di questi accorgimenti è il concetto di **qualità del bene da misurare**.

Semplificando il concetto di misura e considerandolo da un punto di vista evolucionistico si può dire che la prima tappa nello sviluppo dei concetti metrologici dell'uomo sia **antropometrica**, in essa le principali unità di misura sono le parti del corpo umano, per cui - seguendo la filosofia di Protagora (V sec. a.C.) - l'uomo è misura di tutte le cose. Gli uomini misurano ciò che li circonda con se stessi (dita, palmi, pugni, spanne, braccia, braccia tese, piedi, passi...).

Successivamente questo sistema raggiunge un livello di astrazione (si passa, per fare un esempio, dal mio piede al piede in generale) e le **misure** vengono **standardizzate e conservate in luogo pubblico** per conferirgli valore assoluto.

Sull'onda delle misure antropometriche nascono anche piedi della Vergine (che assumono anche un valore sacro di reliquia che dona indulgenze a chi li visita) e piedi del re (che assumono invece un vero e proprio ruolo di misure campione). Tra i piedi del re più importanti e longevi ricordiamo il *pied du roi* in uso in Francia, che corrispondeva alla lunghezza del piede di Carlomagno 32,48 cm e rimase l'unità di misura campione francese dal 789 d.C. per quasi 900 anni e il *piede liprando* che trae nome dal re longobardo Liutprando (690-744) e la cui misura variava di zona in zona (44,6 cm a Milano, 51,37 cm in Piemonte) ed era ancora in uso in Italia settentrionale (piede di Piemonte) agli inizi del XIX secolo (esiste un campione inciso su una colonna del Battistero di San Giovanni a Firenze).

La tappa successiva nell'evoluzione metrologica consiste nel cercare le **unità di misura** non solo nel corpo umano ma **negli oggetti, nelle condizioni e nei risultati del lavoro umano** come la lunghezza del cammino o il carico trasportato da un animale da soma o la misura per semina (quantità di semente necessaria a seminare un dato appezzamento di terra).

Queste misure racchiudevano in sé degli aspetti sociali ed economici, fattori fra uomo, clima e fertilità della terra che il SMD non prende più in considerazione.

Per noi oggi misurare significa isolare una caratteristica quantitativa di un oggetto senza tener conto della sua qualità. Prima dell'evolversi di questa

mentalità vigeva quella che considerava l'**aspetto qualitativo degli oggetti** più che l'aspetto astratto quantitativo degli stessi e le misure non erano legate tra loro (poteva esistere un braccio per misurare i terreni ed uno per misurare i tessuti, perché erano due beni che non avevano relazione tra loro quindi esistevano due misure distinte).

Un altro aspetto interessante è la **non immutabilità della misura**: in certi casi era consentito usare una stessa misura a colmo o a raso (e in questo caso il colmo copriva i costi di trasporto e il guadagno del mercante), o si usavano misure più grandi per le merci che perdevano peso col tempo o per quelle che avevano minor valore.

Un'altra modalità legata alla misura è il **conteggio** delle vendite che avveniva mediante la cosiddetta **tacca / taglia / marca** per conteggiare (da qui deriva il termine *valere una mezza tacca*, perché la mezza tacca da sola non aveva alcun valore ma era valida solo se era presente anche l'altra metà del bastone).

Un sistema di misura basato su unità universali si affermò solo con la Rivoluzione Francese e la nascita della società moderna, in un momento storico in cui tale obiettivo era ormai divenuto auspicabile e compatibile con quegli ideali di universalità e di razionalità che hanno così fortemente caratterizzato la filosofia illuminista.

Nel **1790** l'Assemblea nazionale prese la decisione di adottare **un'unità di misura unica, naturale, invariabile e ripetibile** in ogni angolo del pianeta; nel 1791 si decide che questa misura universale deve derivare dalla misura del quarto di meridiano terrestre, di cui un arco era già stato misurato due volte nel 1670 e nel 1740 (metodo della **triangolazione**). Vengono invece scartate le ipotesi di trarre questa misura universale dalla lunghezza dell'equatore e dalla lunghezza del pendolo battente il secondo.

Per Parigi passava un meridiano e si decide di misurare l'arco di meridiano da Dunkerque a Barcellona e per le misurazioni vengono incaricati gli astronomi Delambre, che seguì la misura della parte nord, da Dunkerque a Rodez e Mechain che curò la parte di misura meridionale da Rodez a Barcellona.

Per misurare questa retta di circa 1070 km vengono impiegati 7 anni.

Con la parola metro venne indicata la quarantamilionesima parte del meridiano. Dal metro furono derivate poi le misure di volume e di massa (litro e kg).

Nel **1799** viene depositato negli archivi nazionali di Parigi un regolo di platino che è stato il campione universale fino al **1889** quando viene depositato a Sèvres un nuovo campione in lega di platino iridio a sezione a X. Questa barra rimase il campione fisico del metro fino al 1960, quando si sostituì ad esso un numero "X" di lunghezze d'onda nel vuoto dell'onda luminosa

emessa dal cripto 86. Dal 1983 il metro è uguale alla distanza percorsa dalla luce nel vuoto in 1/299milionesimo di secondo.

**In questo sistema convenzionale la misura ha perso ogni sua caratteristica sociale e ogni legame con l'uomo, il suo lavoro e le sue condizioni di vita.**

In Francia il SMD, fortemente voluto ed esportato anche da Napoleone, venne abolito nel 1812 e reintrodotta, definitivamente, a partire dal 1 gennaio del 1840 con apposita legge del 1837.

**In Italia** venne fatto un primo tentativo di introduzione del Sistema Metrico Decimale durante la Repubblica Cisalpina, dove il metro diventa legge già nel 1796, ma solo nel **1803** venne ufficialmente adottato e pubblicate le tavole di ragguglio; è da notare che le misure metriche in Italia mantennero però le denominazioni di uso corrente, premetriche, per cui il kg ad esempio veniva ancora chiamato libbra.

In realtà la legge non trovò mai un'applicazione concreta: non venne mai fissato il termine per l'entrata in vigore del nuovo sistema, vi furono difficoltà organizzative nella costruzione dei campioni e ostilità da parte degli utenti. Caduto il regime napoleonico quindi nulla era cambiato.

Nel **1844 Carlo Alberto** sperimentò il SMD dapprima in Sardegna e nel **1845** nelle parti in terraferma del suo regno (Piemonte, Liguria, Savoia, Nizza).

Data al **1849** il decreto di **Francesco V** ultimo **duca di Modena** che dava tempo 3 anni per introdurre il SMD nel suo ducato. Ma le ostilità e difficoltà incontrate impediscono una reale introduzione prima della caduta del ducato (1859).

Fu quindi solo con **l'Unità del Regno**, avvenuta nel **1861**, che concretamente il Sistema Metrico Decimale trovò una sua applicazione in Italia. Una delle priorità dell'epoca fu la volgarizzazione del Sistema Metrico, per istruire il popolo, e per la quale vennero redatte nel **1877** le **tavole di ragguglio ufficiali** per tutto il Regno, nelle quali trovano corrispondenza le misure metriche con tutte quelle usate precedentemente in ogni distretto del Regno.