

# La mesura del metre



**Josep Lluís Doménech**

Professor de Física i Química - IES Antoni Llidó

**E**l moviment intel·lectual renovador que sorgeix a Europa amb l'eclosió del Renaixement, a finals de l'Edat Mitjana, culminà a la segona meitat del segle XVIII amb la crisi de l'Antic Règim i el triomf de la burgesia que es convertirà en la nova classe social dominant. En el segle XVIII, a Europa occidental i en les antigues colònies americanes, ocorregueren canvis polítics, socials i econòmics profunds, canvis que ens han portat directament al món contemporani. Diferents factors contribuïren al desballestament de l'Antic Règim i a la implantació del liberalisme polític i econòmic que va obrir les portes a la consolidació de les societats actuals<sup>1</sup>.

Per un costat, hi ha les bases ideològiques de la Il·lustració: la primacia de la raó, la isonomia i el dret a la llibertat i la felicitat. Raons d'ordre moral i humanístic portaren els il·lustrats a lluitar l'obscurantisme, el dogma, les supersticions, els falsos drets, etc.

També, l'auge d'un nou grup social que havia començat a consolidar-se a finals del segle XV, la burgesia. Un grup social que havia acumulat capital a partir, sobretot, dels negocis vinculats a la manufactura i al comerç, però que veia limitat el creixement per la immobilitat, tant econòmica com política, de l'estructura senyorial existent. Una estructura en què el recurs econòmic més important, la propietat de la terra, estava concentrada en mans dels dos estaments privilegiats, la noblesa i el clergat. Això comportava la dificultat afegida d'un creixement escàs de la producció i de la productivitat i impedia, per tant, una millora generalitzada de les condicions de vida de la gran massa social.

En contra de la noblesa i el clergat, la monarquia s'alià amb la burgesia en dos fronts: la defensa del reforçament del poder de la corona per reduir el poder disgregador dels senyors, tant laics com eclesiàstics; el desenvolupament de les activitats comercials i manufactureres, que reportaven importants ingressos a la hisenda reial en forma d'impostos que, en feliç retruc, reforçaven l'autoritat del monarca.

També hem de tenir present que amb la Revolució Industrial, que arranca a la Gran Bretanya de la segona meitat del segle XVIII i converteix Anglaterra en la fàbrica del món, la maquinària que el desenvolupament tecnològic va posar en mans dels emprenedors va fer que la producció augmentara exponencialment. Ara bé, per traure rendibilitat a la inversió econòmica feta, la burgesia, propietària dels mitjans de producció, necessitava eixamplar els mercats, elevar el nombre de consumidors i augmentar les vendes, situació que el sistema senyorial no afavoria, ja que es basava en una economia de supervivència, on els excedents eren esporàdics.

Un dels entrebancs al comerç el constituïa la diversitat de patrons de mesura imperants. Cada territori dis-

posava d'uns patrons. Els noms solien coincidir, però no així les dimensions. Per posar-ne un exemple, la vara d'Alacant, el patró de longitud, no tenia la mateixa llargària que la de València.

Encara que a finals del segle XVIII el sistema productiu estava dirigit a la subsistència i no a la comercialització, els pocs que ho feien tenien les de perdre, i això perquè no estaven clars els patrons que s'anaven a utilitzar en l'acte de compravenda. Sobretot, quan un dels actors era el senyor, cosa habitual. I és que, sobre tot açò, sovint els senyors tenien dos patrons per a una mateixa magnitud i n'usaven un o l'altre depenent de si compraven o venien.

Al segle XVIII era un clam la demanda, per part dels comerciants, d'unificar els patrons de mesura. Des del segle XIII es conceixen intents per tirar endavant aquesta mampresa, intents que eren impulsats per la incipient autoritat dels monarques, però què el sistema senyorial, en virtut del seu ampli poder territorial, blocava i condemnava al fracàs. Mentre que per als primers, fer-se amb el control de les mesures suposava un guany de poder, per als segons, implicava una pèrdua.

És en aquest clima quan els revolucionaris francesos, tot perseguint l'anhel d'igualtat, es proposaren establir un sistema metrològic únic per a tothom. Per definir el nou patró recorregueren a la natura i el referiren a la longitud del meridià que passa per París. En el procés de mesura d'aquest meridià, els astrònoms francesos arribaren a la nostra comarca, fins al capdamunt del Montgó.

En aquest número abordem amb profunditat aquest problema. Pep Martínez, descriu la diversitat de patrons existents abans de l'establiment del sistema mètric decimal; Pepe Pedro desenvolupa els treballs de J. B. Delambre i P. F. Mechain per mesurar un tros del meridià; Florencio Burrel aborda dos problemes concrets a què s'encararen els astrònoms: la triangulació i el tractament dels errors que acompanyaven els resultats obtinguts; Vicent Chorro narra les vicissituds de J. B. Biot i F. Arago pel Montgó; Paco Savall, presenta el paper desenvolupat per l'oliver Gabriel Ciscar en l'establiment del sistema mètric decimal a l'Estat espanyol.

Un valencià d'Alboraia i professor de la Universitat de València, Antoni Ten, és l'homenot intel·lectual de la història de la metrologia espanyola. Un abordament tan ample com el que ací fem sobre el sistema mètric, restaria incomplet si no haguérem comptat amb la seua col·laboració. En una extensa entrevista, el professor Ten puntualitza alguns aspectes controvertits de l'assumpte.

1. He d'agrair els suggeriments fets per Alfred Serrano, company del Departament de Geografia i Història.

