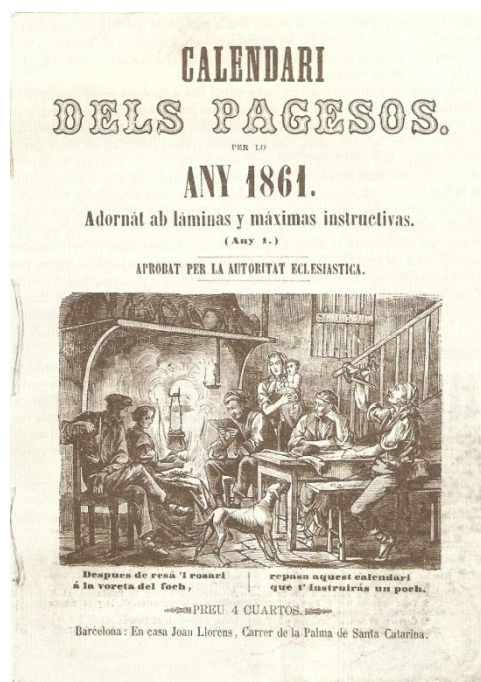


Revista Verntallat:

Una passejada per la història del nostre calendari

El calendari és un objecte ben quotidià en les nostres vides: penjat a la paret de la cuina o com a dietari professional, en forma d'agenda o en format electrònic, com un humil full de paper o com un almanac que inclou informacions sobre llunes, eclipsis, festes, fires i mercats, bones èpoques per sembrar i collir, el santoral, consells i, fins i tot, pronòstics del temps. Són tradicionals els *calendaris dels pagesos* (el primer que es va publicar corresponia a l'any 1861, se'n reproduïx la portada en la imatge 1) o els *parenòstics* mallorquins. En les seves diverses versions el calendari ens acompanya dia a dia com a formidable organitzador del nostre temps. Seria difícil de viure en un món sense calendaris!



Imatge 1

Recordo un grafit en un mur que deia “*el temps és la forma amb què D u evita que totes les coses passin al mateix moment*”. Si fos així el calendari seria la forma en què els éssers humans intentem albirar els cicles amb què passen les coses. El calendari és un instrument de mesura, d'orientació en el temps, de és tan habitual que, a vegades, no li donem importància, com si hagués existit sempre. Tanmateix ha tingut que ser construït per l'esforç de moltes generacions i pot ser bonic donar un cop d'ull enrere per veure el difícil camí que ha calgut fer per establir-lo.

Avui sabem que la durada de l'any  s de 365,242199 dies (Déu n'hi do quin número què, a més, al llarg dels segles, canvia lleugerament degut a petits canvis en l'eix de rotació de la Terra). Però els nostres avantpassats no coneixien la durada exacta de l'any. Ells veien que se succeien les estacions i els dies es feien llargs i després s'escur aven, que en determinades èpoques el sol arribava m s enlaire al migdia i les ombres eren curtes i, en altres, es quedava més proper a l'horitzó i les ombres eren llargues, que hi havia períodes més freds i més foscos i períodes de temps més càlids i més lluminosos. Era important buscar un patró que expliqués per què passava aix  i permetés fer previsions. Sobretot quan els pobles

es varen fer sedentaris i varen centrar la seva activitat en l'agricultura el calendari es va fer imprescindible per tenir una previsió del pas de les estacions i assegurar que les feines del camp es poguessin portar a terme en el moment adequat, procurant que les sembres no es fessin malbé pel fred o el mal temps... Un exemple d'aquest interès el trobem a l'antic Egipte. Els sacerdots egipcis eren grans astrònoms. Gràcies a observar el punt de horitzó per on sortia l'estel Sirius (el més brillant del nostre cel) de matinada poc abans de l'alba i a les baixades puntualment periòdiques del Nil, varen ser capaços de fixar la durada de l'any en 365 dies. Pel a ells aquesta durada era sagrada. Tanmateix, amb el pas del temps varen començar a observar que "el seu any" es desplaçava uns 25 dies cada cent anys respecte de la successió de les estacions. Malgrat que varen mantenir la durada de 365 en el calendari a efectes religiosos, varen modificar el calendari a efectes agrícoles per tal d'evitar ensurts en les collites.

El problema d'ajustar la durada de l'any civil, que emprem a afectes socials, a la durada real de l'any (el temps que triga la Terra en donar una volta al Sol) ha estat un repte fonamental per al progrés. El calendari és la solució més o menys exacta que, cada cultura, en cada moment, dóna a aquest problema basant-se normalment en la repetició de fenòmens astronòmics: el *moviment* del sol, la posició dels estels, la lluna... La lluna, amb els seus cicles de 29,530588 dies, també ha ajudat a fixar alguns aspectes del calendari. Les llunacions estan en l'origen dels nostres mesos i són la base del calendari islàmic, les quatre fases de la lluna (lluna nova, lluna en quart creixent, lluna plena, lluna en quart minvant) estan darrera de les nostres setmanes.

La natura no ens posa les coses fàcils: ni un any té un nombre exacte de dies, ni una llunació té d'un nombre exacte de dies, ni un any té un nombre exacte de llunes! Així les llunes i els anys van cadascú al seu ritme i, si el primer de gener d'un any cau en lluna plena per exemple, el primer de gener de l'any següent no hi caurà. Tanmateix hi ha un fet numèric molt curiós, la durada de 19 anys és pràcticament igual a la de 235 llunes:

$$\begin{array}{r}
 365,242199 \quad 29,530588 \\
 \times 19 \quad \quad \times 235 \\
 \hline
 6939,601781 \quad 6939,688180
 \end{array}$$

Una meravellosa coincidència que vol dir que, cada 19 anys, les mateixes dates de l'any correspondran a les mateixes llunes. Aquest cicle s'anomena *cicle de Metó* en honor a l'astrònom grec Metó que el va descobrir 433 anys abans de Crist.

Estem davant d'un matrimoni difícil entre el sol i la lluna. El nostre calendari es basa en el sol: del sol en depèn la seqüència de dies i nits, les estacions i els jorns especials que les inicien, el solstici d'hivern (el 21 o el 22 de desembre segons els anys, el dia amb menys hores de sol a l'hemisferi nord i amb més hores de sol a l'hemisferi sud), el solstici d'estiu (el 20 o el 21 de juny, el nostre dia amb més hores de sol, la nostra nit més curta) i els equinoccis de primavera i de tardor. Però la lluna té els seus propis plans i els cicles lunars segueixen el seu camí, aliens al pas de les estacions.

Encara que sembli sorprenent aquestes desavinences entre el sol i la lluna ens compliquen la vida per què d'ells depèn la posició de la nostra Setmana Santa que uns anys cau molt aviat i d'altres cau més tard. El Concili de Nicea (a l'any 325) va decidir que el diumenge de Pasqua (el dia de la mona) sempre

seria el primer diumenge després de la primera lluna plena després de l'equinocci de primavera el 21 de març. D'aquesta manera, s'aconsegueix, per un costat, que dins de la Setmana Santa sempre hi hagi lluna plena i, per l'altre, que el diumenge de Pasqua sempre caigui en primavera que, d'alguna manera, és la resurrecció de la natura després dels rigors de l'hivern. Però, com que el sol i els cicles de la lluna van cadascú pel seu compte, la posició del diumenge de Pasqua canvia segons els anys. Així l'any 1818 el diumenge de Pasqua va ser molt aviat, el 22 de març, en canvi l'any 2011 va ser el 24 d'abril i, encara més tard, l'any 1943 va ser el 25 d'abril. Amb la Setmana Santa, també es mouen altres dates del nostre calendari com el dijous Gras, el Carnaval, el Corpus o la Patum de Berga. Sabent que d'ells depenen les nostres festes ben segur que mirarem el sol i la lluna amb un especial afecte!

Al llarg de la història han existit molts calendaris (recordem el calendari maia gràcies al qual semblava que al final del 2012 s'havia d'acabar el món) i hi ha diversos calendaris vigents actualment entre els quals el nostre, anomenat *calendari gregorià*, és el calendari civil acceptat com a referent internacional. Fem una petita passejada pel seu origen!

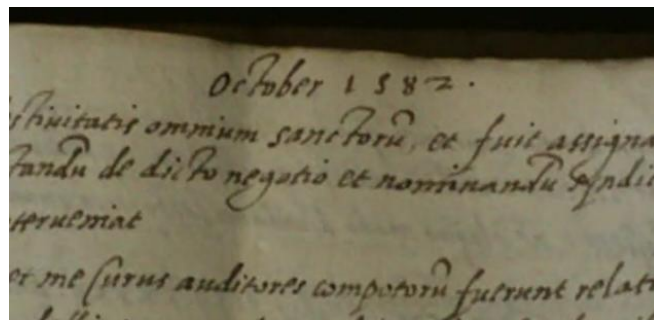
Com s'ha indicat els savis egipcis ja havien notat que, amb un calendari d'únicament 365 dies, cada 100 anys hi havia un desplaçament de 25 dies en alguns fenòmens astronòmics que observaven. Basant-se en això, l'any 46 aC, Juli Cèsar va reformar el calendari romà establint un any de 365 dies i intercalant, cada quatre anys, un any de traspàs en el qual s'afegia un dia al mes de febrer. Els romans no posaven aquest dia de més, com fem ara, al final de febrer sinó entre el 23 i el 24 de febrer i no se li donava un número propi. La nomenclatura romana per indicar les dies es basava en tres dates especials: les *calendes* (dia 1 del mes, d'aquí ve el mot *calendari*), les *nones* (dia 5 o 7 del mes) i els *idus* (dia 13 o 15 del mes). Les altres dates rebien el nom comptant els dies que faltaven fins a la propera data especial. Així, per exemple, el dia 24 de febrer era el "*ante diem sextum Kalendas Martias*" (sisè dia abans de l'1 de març). Anant enrere el dia afegit venia després del 24 de febrer i, com que no se li assignava un número especial, es feia com en la numeració dels carrers que, quan s'intercala una casa, es posa el "*bis*". Així el dia intercalat era el "*ante diem bis sextum Kalendas Martias*". De l'expressió "*bis sextum*" va néixer el nom de *bixestos* per als anys que tenien aquest dia de més.

Amb la introducció dels anys bixestos la durada mitjana de l'any ja no era de 365 dies sinó de 365 dies més un quart de dia, és a dir 365,25 dies. Hem d'admetre que la reforma de Juli Cèsar aconseguia ajustar força bé la durada real de l'any, 365,242199 dies, que naturalment ell no coneixia. Així va néixer el *calendari julià* avantpassat directe del nostre. Plutarc, en la seva biografia de Juli Cèsar, uns 100 anys després de Crist, escriu que "*La reforma del calendari i la rectificació de la desigualtat en el còmput del temps, sàviament meditates i portades a bon terme per Cèsar, van ser d'una preciosa utilitat*". No tots els seus conciutadans li ho van reconèixer!

Restant la durada de l'any julià (365,25 dies) i la durada real de l'any (365,242199 dies) veurem que el calendari julià tenia 0,007801 dies de més cada any. Això sembla molt poc però després d'un any en ve un altre i cada 400 anys aquest excés representava una mica més de 3 dies. En el segle XVI l'error sumava ja 10 dies. Els equinoccis naturals i les dates del calendari tenien un desfament escandalós que no era un tema menor si es té en compte el que hem comentat sobre la fixació de les dates de la Setmana Santa. Això va fer necessari reformar el calendari establint-se l'anomenat *calendari gregorià* que és el que avui utilitzem.

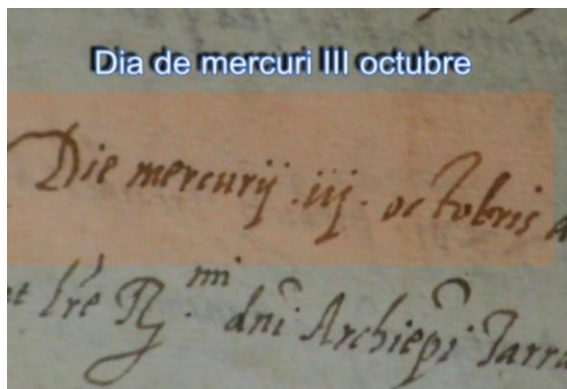
El nou calendari va ser instituït pel papa Gregori XIII (a qui deu el seu nom) a l'any 1582 després que una comissió presidida pel jesuïta Christopher Schlüssel (que se'l coneixia pel seu nom llatinitzat, Clavius) ho estudiés. El primer canvi d'aquesta reforma és que manté com a anys de traspàs els múltiples de 4 però en treu 3 cada 400 anys (els 3 dies que sobraven!). Deixen de ser de traspàs els anys que siguin múltiples de 100 però no ho siguin de 400. Així per exemple l'any 2100 li tocaria ser de traspàs perquè és múltiple de quatre però no ho serà perquè és múltiple de 100 i no ho és de 400. Els anys 2200 i 2300 els passarà el mateix però el 2400 li passarà com ens va passar el 2000 que, malgrat ser múltiple de 4 i de 100 va continuar sent de traspàs perquè també era múltiple de 400. Tot per un tema de múltiples... d'aquells múltiples que estudiàvem a l'escola!

Un altre canvi d'aquesta reforma és que elimina els deu dies de retard que s'havien acumulat des de la promulgació del calendari julià: el dijous 4 d'octubre de 1582 (data juliana) va ser seguit pel divendres 15 d'octubre de 1582 (data gregoriana). Així varen desaparèixer de cop 10 dies del calendari! Al llibre d'actes del capítol de la catedral de Girona corresponent al mes d'octubre de 1582 (imatge 2) hem trobat un testimoni directe d'aquest canvi.

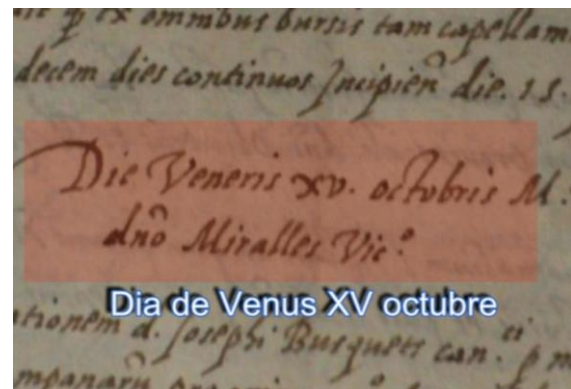


Imatge 2

Hi a una acta que s'inicia amb la data *dia de mercuri III d'octubre* (dimecres 3 d'octubre, imatge 3). L'acta següent s'inicia amb la data *dia de venus XV d'octubre* (divendres 15 d'octubre, imatge 4).



Imatge 3



Imatge 4

Aquest canvi de calendari, de bon principi, el varen seguir tan sols Espanya, Itàlia, França i Portugal. Després, amb el pas dels anys, altres països s'hi varen adaptar, Anglaterra al 1752, Finlàndia al 1918, Turquia al 1926... El procés de canvi va provocar situacions curioses:

- Santa Teresa d'Àvila va morir precisament el dijous 4 d'octubre de 1582 i va ser enterrada l'endemà, divendres 15 d'octubre. Aquest salt de dates ha provocat alguna confusió i el fet que la festa de Santa Teresa se celebri el 15 d'octubre.
- Rússia no va acceptar la reforma del calendari gregorià fins l'arribada dels soviets. Es dona el cas curiós que l'anomenada *Revolució d'Octubre*, a l'antiga URSS, se celebrava a novembre. Això era degut a que la revolució havia tingut lloc la nit del 25 d'octubre de 1917, segons el calendari julià vigent a la Rússia tsarista, data que, quan el nou règim va adoptar el calendari gregorià, va anar a caure al 7 de novembre.
- Shakespeare i Cervantes varen morir en la mateixa data, el 23 d'abril de 1616, però no pas el mateix dia. Cervantes va morir el 23 d'abril de 1616 segons el calendari gregorià vigent a Espanya des del 1582. Shakespeare va morir el 23 d'abril de 1616 segons el calendari julià vigent a Anglaterra fins al 1752. Varen morir doncs amb 10 dies de diferència però en la mateixa data, per això el 23 d'abril celebrem el dia del llibre!

Amb aquest canvi l'any gregorià passava a tenir una durada mitjana de 365,2425 dies, ja molt propera a la durada real de l'any de 365,242199 dies. De fet la història del calendari és la història de l'esforç dels pobles per anar aconseguint ajustar, cada vegada més, la durada de l'any civil a aquesta durada real. Aquest és l'esforç que s'amaga darrera d'aquell calendari que tenim penjat a la nostra cuina. També cadascun de nosaltres pengem en el calendari els nostres records, els nostres aniversaris, els nostres compromisos, les nostres emocions, les nostres festes, la nostra memòria col·lectiva... Així, per exemple, gràcies al calendari sabem que, l'any 2015, farà 160 anys que es van iniciar les obres d'excavació del santuari de la Mare de Déu de les Olletes i 120 anys que es varen acabar o que farà 800 anys des que, en una escriptura, es va fer la primera referència explícita a la notaria del vescomtat de Bas al Mallol.