

Santa Lucia

È ancora veritiero il detto: *santa Lucia è il giorno più corto che ci sia?*

Il 13 dicembre è la festa di santa Lucia, la giovane siracusana e cristiana che subì il martirio, secondo la leggenda, sotto l'imperatore Diocleziano (III secolo). Le sue ossa, trafugate dai Turchi, furono recuperate a Costantinopoli dai veneziani che le custodiscono ancora oggi nella chiesa dedicata alla Santa, nei pressi della stazione ferroviaria, che da lei prende nome.

La Santa è entrata con forza nella leggenda e nella tradizione: quella del 13 dicembre è una notte magica per molti bambini di alcune parti d'Italia, dove la tradizione racconta che la Santa porta doni, invece di Gesù Bambino o Babbo Natale, come si crede in altri luoghi.

Ma ancora di più, il nome della Santa è legato ad una radicata tradizione secolare di carattere storico-astronomico che recita così:

santa Lucia è il giorno più corto che ci sia.

E proprio per questo la Santa si ammanta di luce specialmente nei paesi nordici dove le notti, in dicembre, si fanno molto lunghe. Con candele e grandi fuochi si esorcizza il terrore che il sole precipiti nell'immensità buia dell'universo e contestualmente si stimola l'astro a riprendere quota sull'orizzonte.

Tutto questo avrebbe una giustificazione se il giorno di santa Lucia fosse veramente il più corto dell'anno e se segnasse quindi un punto limite oltre il quale si inverte una tendenza.

Purtroppo gli astronomi ci demoliscono questa bella suggestione; basta leggere le effemeridi (levata e tramonto del sole) sui quotidiani di oggi e dei giorni che verranno per notare un progressivo accorciamento del dì fino al giorno, in realtà più corto, del solstizio d'inverno che cade quest'anno il 21 di dicembre. La durata del giorno il 13 dicembre (S. Lucia) è di 8 ore e 46 min mentre il giorno più corto dell'anno (21 dicembre, solstizio d'inverno) è di 8 ore e 43 min.

Scientificamente quindi il giorno di santa Lucia non è il più corto dell'anno ma anticipa quello vero più corto, di 8 giorni.

La differenza comunque rimane di pochissimi minuti.

A questo punto viene legittima la domanda se il detto abbia avuto validità nel passato. Un aiuto a risolvere il problema può venire riflettendo sulla storia tormentata del calendario.

Quello che è in uso oggigiorno è il *calendario gregoriano*, voluto da papa Gregorio XIII, nel 1582, calendario che sostituì, con significative modifiche, quello allora in vigore, rubricato come *calendario giuliano* promosso da Giulio Cesare nel 45 a. C..

La riforma voluta da Giulio Cesare con il contributo di Sosigene, astronomo alessandrino, prevedeva che l'anno tropico (o solare, intervallo di tempo tra due passaggi consecutivi del Sole all'equinozio di primavera) fosse di 365,25 giorni. Il calendario, dovendo essere composto da un numero intero di giorni, ricuperava lo scostamento alternando tre anni normali di 365 giorni con uno bisestile di 366 giorni. Bisestile perché il giorno intercalare che raddoppiava il 24 febbraio si definiva *bis sextus (bisextilis) dies ante kalendas martias*.

Purtroppo col passare del tempo l'anno tropico, calcolato con un certo margine di errore (365,25 giorni invece di 365,2422), provocava al calendario la perdita del

sincronismo con le stagioni. La tendenza era di una retrodatazione degli equinozi e dei solstizi di 0,78 giorni ogni 100 anni.

La preoccupazione della Chiesa di operare nel campo della cronometria era giustificata dal fatto che si dovesse trovare un punto di riferimento preciso, *l'equinozio di primavera*, e costante nel tempo, perchè da esso dipendeva, secondo la sacre scritture, la data della Pasqua e da qui la data di tutte le feste mobili della liturgia (Pasqua, Ceneri, Ascensione, Pentecoste, Corpus Domini, prima domenica di Avvento).

Già il concilio di Nicea, nell'anno 325, aveva stabilito che l'equinozio di primavera dovesse cadere e rimanere tale nei secoli, il 21 marzo, perchè così era in quell'anno e che la Pasqua dovesse cadere nella domenica successiva al primo plenilunio di primavera.

Bella proposizione ma che rimase lettera morta per più di un millennio.

Nel frattempo l'anno giuliano, più lungo di quello tropico, continuava ad anticipare tanto che nel 1582, l'equinozio risultava all'11 di marzo, invece che al 21.

I migliori astronomi dell'epoca, consultati dal papa, misero a punto un calendario che si avvicinava all'anno tropico con maggior precisione di quello giuliano.

L'astronomo che mise a punto la riforma voluta da Gregorio XIII, il calabrese Luigi Lillo, con l'approvazione di tutti gli astronomi dell'epoca tra cui il gesuita tedesco Cristoforo Clavio, valutò la durata dell'anno tropico in 365,2422 giorni.

Il nuovo calendario per prima cosa riportò l'equinozio dall'11 al 21 marzo togliendo a quell'anno 10 giorni: si passò infatti da giovedì 5 ottobre 1582 a venerdì 15 ottobre 1582 mentre S. Lucia rimaneva al 13 dicembre.

Per evitare poi il ripetersi dello spostamento dell'equinozio, si sopprime il giorno intercalare negli anni secolari bisestili, la cui cifra non fosse divisibile per 400. Così il 1600 e il 2000 rimanevano bisestili; il 1700, 1800, 1900 no.

Con la riforma del 1528, la concordanza con l'anno tropico è diventata così stretta che bisognerà aspettare l'anno 4032 d. C. prima che maturi di un sol giorno l'anticipo dell'equinozio di primavera. Si tenga anche presente, cosa ignorata ai tempi della riforma, che l'anno tropico si va accorciando e quindi viene facilitato lo sfasamento con il calendario. Infatti gli orologi atomici hanno accertato di recente che l'anno tropico è di 365,242199 giorni e che si va accorciando di circa 0,5 secondi ogni 100 anni (mentre il giorno, legato alla rotazione della terra, rallenta di circa 1,7 millisecondi ogni 100 anni).

E ancora, prima del calendario gregoriano, la coincidenza del giorno di S. Lucia con il solstizio invernale e quindi l'origine del detto possono forse essere collocati nel 1400 quando lo scarto accumulato dall'anno del Concilio di Nicea era di solo 8 giorni così come ora ci sono 8 giorni fra il 13 dicembre (S. Lucia) e il 21 dicembre (solstizio d'inverno).

Concludendo è curioso notare come ci siano tutt'ora alcuni sostenitori della Santa che ostinatamente non rinunciano ad attribuirle qualche fenomeno astronomico. In effetti se rileggiamo le già citate effemeridi di oggi e di quelle dei giorni a venire, si scoprirà che oggi è uno dei giorni dell'anno nei quali il tramonto del sole avviene con maggior anticipo: ore 16 e 40 min contro le ore 16 e 43 min del solstizio.

E allora possiamo dire, ripristinando un detto con relativa assonanza:

Santa Lucia è la sera più corta che ci sia.