

5 MAGGIO: LUNA PIENA DEI FIORI



- A Eclissi Penombrale
- B Eclissi Totale
- C Eclissi Parziale



Questa sera venerdì 5 maggio si verificherà la quinta luna piena del 2023.

L'emisfero lunare illuminato dal Sole sarà interamente visibile dalla Terra dato che la Luna si troverà 'in opposizione' al Sole.

Questa luna piena prende il nome di "Luna dei Fiori" (Flower Moon) data l'abbondante fioritura di questo mese dell'anno.

In altri paesi è anche conosciuta come Corn Planting Moon (Luna della Semina del Mais) o come Milk Moon (Luna del Latte).

In Cina si parla invece di Luna del Dragone, mentre nell'emisfero Sud è la Luna del Cacciatore.

Avrà luogo anche un'eclissi lunare penombrale , che sarà osservabile in Asia, Oceania, Africa ed Europa orientale. Dall'Italia l'evento sarà visibile con la Luna molto bassa sull'orizzonte. Inizierà alle 17.14 ma la Luna sarà ancora sotto l'orizzonte. La vedremo sorgere già con l'eclissi nella fase massima, attorno alle 19:34, per poi terminare alle 21:32.

Cosa accadrà esattamente?

In un certo momento la Terra e la Luna saranno allineate con il Sole e il nostro pianeta si troverà in mezzo: così il satellite entrerà nell'ombra proiettata dalla Terra e si oscurerà. (Vedi figura)

L'eclissi però sarà un'eclissi di penombra, perchè l'allineamento non risulterà perfetto: il piano dell'orbita lunare si presenterà inclinato rispetto a quello dell'orbita terrestre (punto A nella figura).

La Luna, in questi casi, appare solo un po' più scura, appunto in penombra, con una differenza di tonalità non sempre percettibile a occhio nudo.

Ma questa volta l'eclissi penombrale risulterà "profonda" ovvero sarà coperta una buona porzione del satellite, rendendo quindi il fenomeno più visibile del solito e apprezzabile se lontano dall'inquinamento luminoso.

CURIOSITÀ

Lo spettacolo sarebbe molto più suggestivo se ci trovassimo sulla Luna: da lì assisteremmo a... un'eclissi (parziale) di Sole !!

Cieli sereni

PG

IL “CALENDIMAGGIO”



In Italia è detta CALENDIMAGGIO, o Cantar maggio, la festa con cui il 1° maggio si celebra l'arrivo della primavera. L'evento trae il nome dalle calende del mese nel calendario romano, in cui si onorava la dea Flora, responsabile della fioritura degli alberi.

È una festa conosciuta anche nel resto d'Europa, corrispondente, ad esempio, alla festa celtica di Beltane o alla notte di Valpurga in Germania: astronomicamente è contrapposta a quella dei morti del 1° novembre.

Il Calendimaggio è festeggiato ancora oggi in molte regioni d'Italia come allegoria del ritorno alla vita e della rinascita: in Toscana (Montagna pistoiese), in Umbria (Assisi), e poi ancora in Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte

e Liguria dove si celebra la festa delle "Quattro Province", ovvero Piacenza, Pavia, Alessandria e Genova.

I riti propiziatori si svolgono tramite una questua durante la quale, in cambio di cibo (vino, dolci..), i "maggianti" (o maggerini) cantano strofe benauguranti agli abitanti delle case che visitano. Simbolo della rinascita primaverile sono gli alberi (ontano, maggiociondolo) e i fiori (viole, rose), citati nelle strofe dei canti, e con i quali i partecipanti si ornano.

La tradizione nelle montagne pistoiesi vuole che un grosso ramo di un ontano venga trasportato dai maggerini e su di esso vengano appesi i doni offerti dalle case. Attorno alla pianta si tengono danze e la scelta della Regina del Maggio. Alla fine del percorso questo ramo, a seconda dei luoghi, può essere issato con i doni per diventare un palo della cuccagna.

Cieli sereni e buon 1° maggio

PG



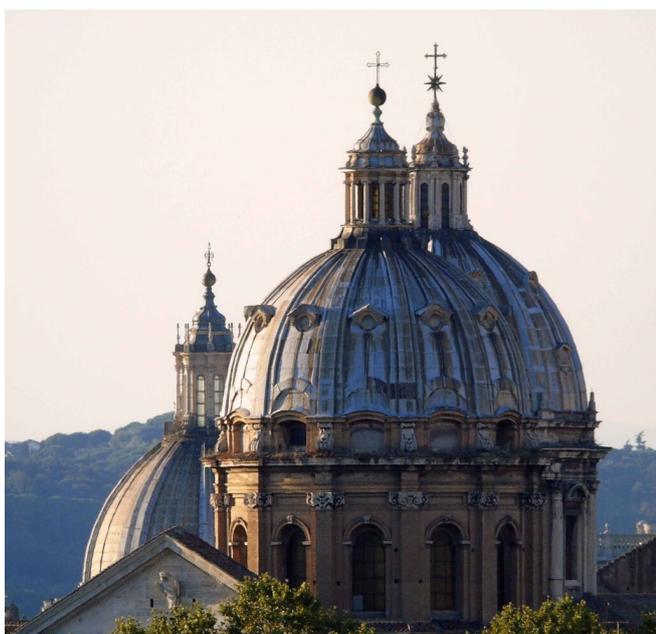
Sono "solo" 2775! (21

aprile, natale di Roma)

foto di Tolomeus



Oggi si festeggia il *Natale di Roma* che, secondo la leggenda, sarebbe stata fondata da Romolo il *21 aprile del 753 avanti Cristo*.



Da questa data in poi derivava la cronologia romana, definita con la locuzione latina *Ab Urbe condita*, ovvero “dalla fondazione della Città”, che contava gli anni a partire da tale presunta fondazione.



CURIOSITÀ

Molti siti e testate annunciano la data di oggi come il 2776° compleanno di Roma perchè vengono sommati, istintivamente, il numero degli anni "a. C." con quelli "d. C." ottenendo, appunto $(753 + 2023) 2776$.



IN REALTÀ LA CITTÀ ETERNA COMPIE QUEST'ANNO 2775 ANNI !!

L'operazione corretta da fare è:

$$(753 + 2023) - 1 = 2775 \text{ anni !}$$



La sottrazione di un anno è dovuta al semplice fatto che... *NON ESISTE L' ANNO 0 ("zero")!*: in altre parole tra il 21 aprile dell' *1 a. C.* e il 21 aprile dell' *1 d. C.* trascorse un solo anno e *NON DUE!*

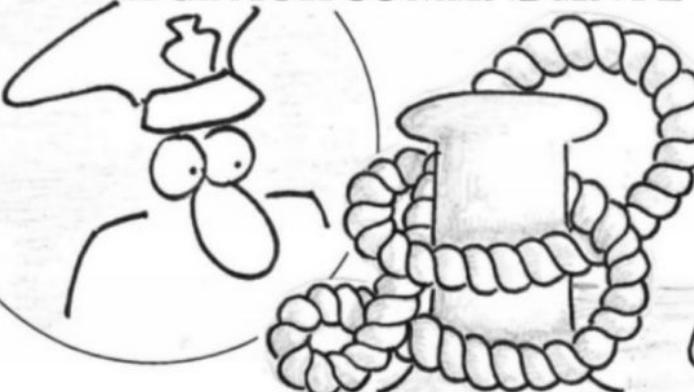


Cieli sereni e Buon Natale Roma!

PG

LE GAFFE DEL COMANDANTE

IL NOSTRO COMANDANTE È SEMPRE ALLE PRESE CON PROBLEMI DI MARE: NELLE SUE AZIONI O AFFERMAZIONI, OVVERO NELL'AMBIENTE CHE LO CIRCONDA C'È SEMPRE QUALCOSA CHE NON VA O CHE NECESSITA DI SPIEGAZIONI E APPROFONDIMENTI. CHI È IN GRADO DI CAPIRE IL PROBLEMA E, MAGARI, DIRE LA SUA?



ittà

NON ESATTAMENTE 2776 !



L'OMBRA DI VENERE



In questo periodo dell'anno, e fino a metà agosto, è ben visibile, ad Ovest nel cielo della sera, il pianeta VENERE. Non tutti sanno che, oltre al Sole e la Luna (a cavallo del plenilunio), anche Venere è capace di creare un'ombra sulla Terra!

Venere è circa 6 volte più luminoso di Giove, e ben 17 volte più splendente di Sirio, la stella più luminosa del cielo. È talmente brillante da proiettare ombre e riflettersi sull'acqua.

Per osservarne l'ombra, il pianeta deve essere alto almeno 20° sopra l'orizzonte, e dobbiamo trovarci in totale assenza di

altre luci (inquinamento luminoso, luna, ecc.): se il cielo è terso possiamo arrivare a vedere la nostra ombra proiettata dal pianeta su una parete bianca; se inquinato, in ogni caso, è possibile vedere il suo riflesso sul mare (foto).

CURIOSITÀ

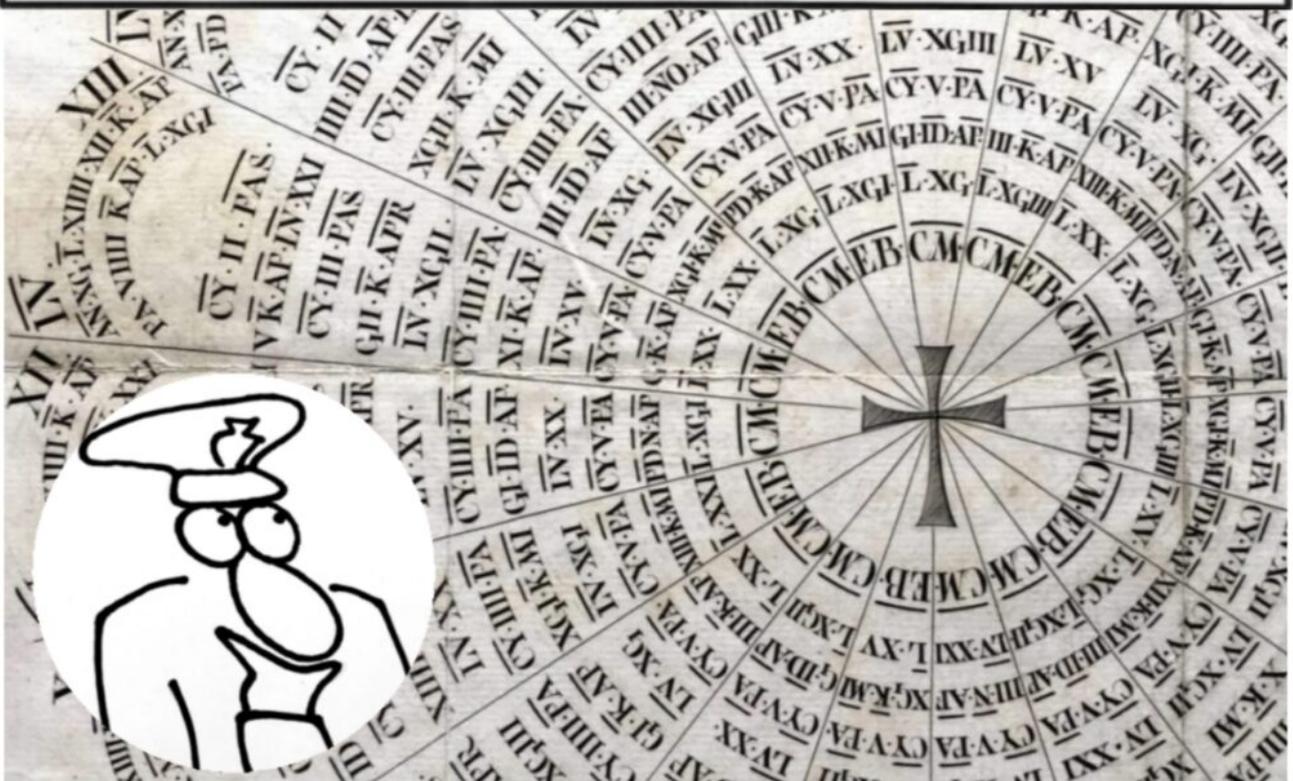
Venere ha una particolarità interessante: visto che il pianeta è, per noi, quasi puntiforme rispetto al Sole e alla Luna, la sua ombra, anche se debolissima, ha i contorni più netti di quella prodotta dagli altri due corpi celesti.

Cieli sereni

PG

QUANDO CADE LA PASQUA ?

armatevi solo di carta, penna... e delle quattro operazioni elementari per calcolare in che data cadrà – o è caduta – la Pasqua di ogni anno!



La S. Pasqua si celebra “la domenica successiva al primo plenilunio dopo l’Equinozio di primavera”.

Essendo legata al ciclo della LUNA, la Pasqua è dunque una festività ‘MOBILE’, ovvero la sua data varia di anno in anno.

Come si fa a trovare la data della PASQUA ?

Un metodo per trovare la data della Pasqua di un qualsiasi anno senza consultare internet o un calendario, è quello di svolgere delle semplici operazioni aritmetiche: addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con il metodo “manuale” imparato a scuola (senza calcolatrice!) con il quale si ricavava anche il valore del “resto” della divisione.

Seguendo il procedimento, otterremo alla fine $p+1$ (il giorno) ed n (il mese, 3 = marzo, 4 = aprile) della S. Pasqua.

Pronti con carta e penna?

Ecco lo SCHEMA DI CALCOLO ! ☞☐

Anno : 19 = ... con resto a

Anno : 100 = b con resto c

$b : 4 = d$ con resto e

$(b + 8) : 25 = f$

$(b - f + 1) : 3 = g$

$(19 \times a + b - d - g + 15) : 30 = \dots$ con resto h

$c : 4 = i$ con resto k

$[32+(2 \times e)+(2 \times i)-h-k] : 7 = \dots$ con resto L

$[a+(11 \times h)+(22 \times L)] : 451 = m$

$[h+L-(7 \times m)+114]:31 = n$ con resto p

ESEMPIO DI CALCOLO per trovare la data della PASQUA del 2023 :

2023 : 19 = 106 con resto 9

2023 : 100 = 20 con resto 23

20 : 4 = 5 con resto 0

$(20 + 8) : 25 = 1$ con resto 3

$(20 - 1 + 1) : 3 = 6$ con resto 2

$(19 \times 9 + 20 - 5 - 6 + 15) : 30 = 6$ con resto 15

23 : 4 = 5 con resto 3

$[32+0+10-15-3] : 7 = 3$ con resto 3

$[9+(11 \times 15)+(22 \times 3)] : 451 = 0$ con resto 240

$[15 + 3 - 0 + 114]:31 = 4$ con resto 8

$n = 4$: il mese di aprile.

$p = 8 \rightarrow p+1 = 9$: il giorno 9

Dunque la Pasqua di quest'anno cadrà il 9 aprile!

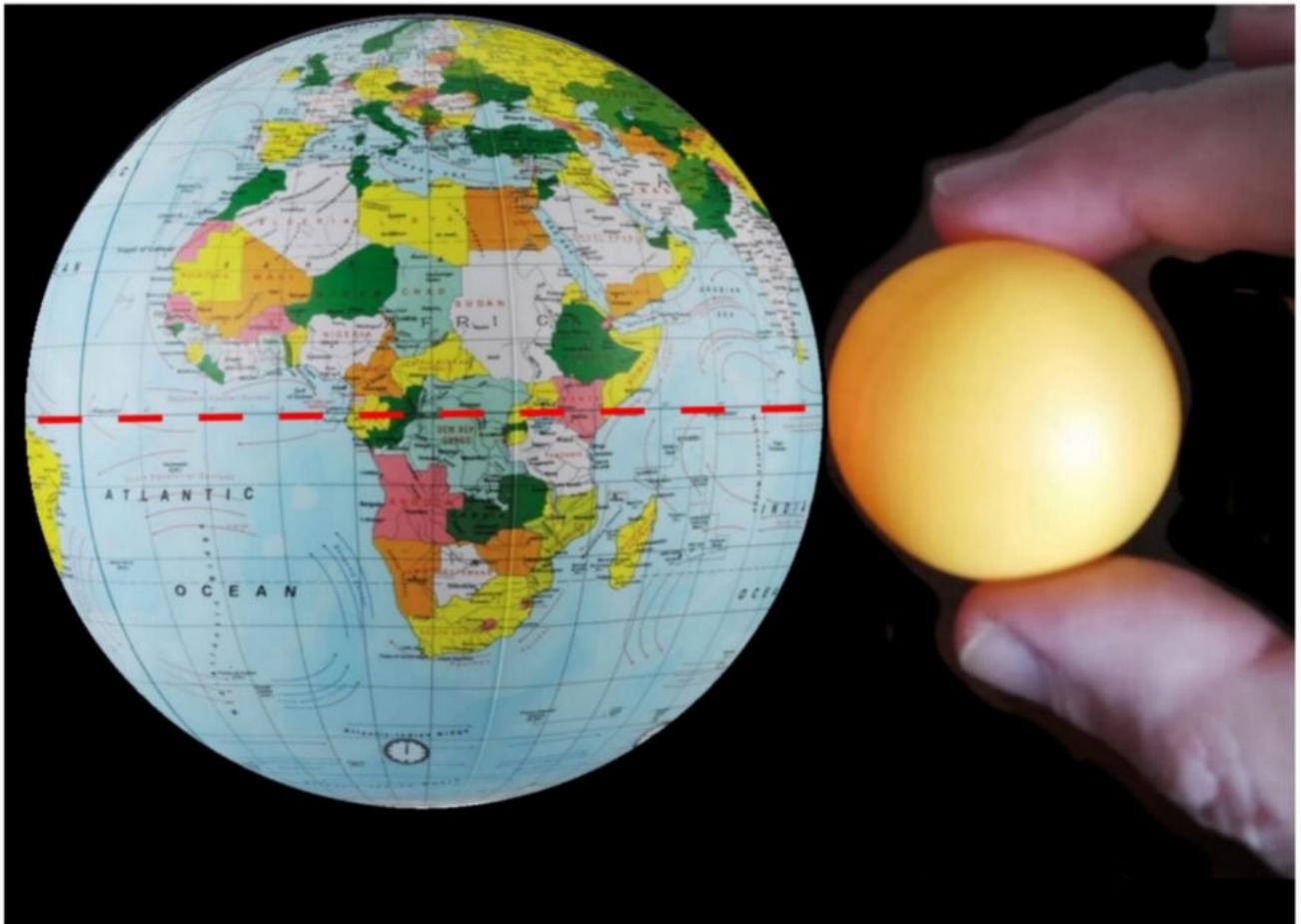
DOMANDA

Quale fu il giorno di Pasqua nell'anno della tua nascita?

Cieli sereni ☐☐☐

COS'È L'EQUINOZIO ?

**Non è facile spiegare in
maniera semplice che cos'è
L'EQUINOZIO.**



Si tratta di un preciso istante calcolato astronomicamente e relativo ad una particolare posizione del Sole rispetto alla Terra.

Il comandante Bitta ha creato un semplice modello (senza preoccuparsi del rapporto tra le grandezze reali) usando un mappamondo e una pallina da ping pong.

Ipotizziamo (non cambia il concetto) che sia il Sole (la pallina) a ruotare intorno alla Terra (il mappamondo) così

come appare dal nostro punto di vista terrestre: un giro al giorno, 365 giri all'anno.

Immaginiamo poi di ridurre al minimo (a contatto) la distanza Sole-Terra per capire meglio la posizione relativa tra i due corpi (vedi immagine).

A causa della variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre sul piano dell'orbita, la "pallina sole" avvolge la Terra, come un filo su un gomitolo, con una spirale che copre una fascia intorno all'Equatore che va dal parallelo di latitudine $23^{\circ} 26' N$ (Tropico del Cancro) a quello di latitudine $23^{\circ} 26' S$ (Tropico del Capricorno). Il tempo impiegato per questo "avvolgimento" nella fascia centrale della terra, (partendo da un tropico e ritornando allo stesso), corrisponde ad un ANNO che è detto, appunto, TROPICO.

Durante questa annuale escursione a spirale, la "pallina Sole" attraversa l'Equatore due volte: una volta quando passa dall'emisfero Nord a quello Sud (a settembre) e l'altra quando dall'emisfero Sud passa a Nord (a marzo).

Quest'ultimo è l'istante del prossimo Equinozio di Marzo (quest'anno si verificherà il giorno 20 alle 22:24) quando il Sole sarà sull'Equatore attraversandolo da Sud a Nord.

CURIOSITÀ

La caratteristica degli Equinozi è quella di determinare su tutte le località della Terra un'esatta ripartizione del giorno in 12 ore di luce e 12 di notte, dato che i raggi solari giungono perpendicolarmente all'asse di rotazione della Terra.

Cieli sereni

PG

PERCHÈ FEBBRAIO HA 28 GIORNI?



**COMANDANTE BITTA,
PERCHÈ FEBBRAIO HA 28 GIORNI ?**



Il comandante Bitta più volte si è posto questa domanda alla quale spesso ha sentito rispondere ...“è sempre stato così”.

VEDIAMO LA STORIA

Per gli antichi Romani, al tempo di Romolo, gli anni duravano 10 mesi, e venivano definiti per cadenzare le stagioni in relazione al raccolto: l'inverno, infatti, era un periodo di circa 60 giorni **SENZA** mesi!

Il secondo re di Roma, Numa Pompilio, nel VIII secolo a.C., decise che il calendario sarebbe dovuto essere più accurato, allineandosi ai 12 cicli lunari di un anno: il nuovo anno doveva quindi essere formato da 355 giorni e, per rispettare questo valore, il nuovo re introdusse i due mesi di *gennaio* e *febbraio*. Ma come si arrivò a determinare “per difetto” quest'ultimo mese? I romani ritenevano che i numeri pari portassero sfortuna; non a caso, ogni mese aveva un numero dispari di giorni (si alternavano tra 29 e 31), ma per arrivare ai 355 giorni, un mese avrebbe dovuto essere per forza di un numero pari di giorni e così fu scelto proprio febbraio. Non a caso, il secondo mese dell'anno era riconosciuto come un periodo sfortunato.

Secondo alcuni esperti, febbraio si sarebbe guadagnato questa

nomea a causa dei riti funebri officiati durante questo lasso di tempo e l'ipotesi è avvalorata dalla somiglianza tra il termine febbraio e la parola sabina *februare*, che significa "purificare".

CURIOSITÀ

Perché, ogni quattro anni, febbraio è composto da 29 giorni?

Fu introdotto nel calendario promulgato da Giulio Cesare che entrò in vigore nel 45 a.C. e che prevedeva degli anni di 365 *giorni* e uno di 366 *giorni* ogni quattro. Si trattò di una scelta fatta per rimanere allineati al calendario astronomico, considerando che, dai calcoli, risultava che un anno in realtà non dura esattamente 365 *giorni* ma 365 *giorni* e 6 *ore*: così il giorno in più inserito ogni 4 anni serviva proprio a compensare quelle 6 ore di "disavanzo" di ogni anno ($6 \times 4 = 24h = 1$ giorno).

Nel 1582 Papa Gregorio XIII, con l'introduzione del calendario gregoriano, (anno calcolato di 365 *giorni* 5 *ore* 49 *minuti* e 6 *secondi*) corresse ulteriormente il tiro eliminando tre anni bisestili ogni 400, sempre all'inizio del secolo.

La regola, da allora, divenne questa: *un anno è bisestile se il suo numero è divisibile per 4, con l'eccezione degli anni secolari (divisibili per 100) che non siano divisibili per 400.*

Ciò significa, ad esempio, che nel 2100 il 29 febbraio non ci sarà così come non c'è stato nel 1900. Il prossimo anno, il 2024, sarà bisestile.

Cieli sereni

PG

Oggi 7 Gennaio – Natale Ortodosso



Oggi, 7 gennaio, è il giorno di Natale per le Chiese orientali cattoliche e le Chiese ortodosse.

Dietro a questa difformità nella data del Natale non ci sono affatto ragioni scismatiche ma si tratta, semplicemente, dell'uso di un diverso calendario.

PERCHÉ IL 7 GENNAIO?

Nel 1582 papa Gregorio XIII fece modificare il vecchio calendario introdotto da Giulio Cesare, chiamato in suo onore giuliano. I giorni tra il 5 ed il 14 ottobre 1582 furono cancellati.

Per quella decisione, adesso, il 7 gennaio corrisponde al 25 dicembre per cui l'Epifania corrisponde alla Vigilia del Natale che cade in ritardo di 13 giorni.

Il Natale oggi si festeggia in Medioriente e anche (per la Chiesa cattolica greco-ucraina e per i cristiani ortodossi che ci vivono) in Russia, Bielorussia, Serbia, Croazia, Macedonia e altri Paesi.

In Grecia, ad esempio, il Natale coincide con quello cattolico anche se la maggior parte delle chiese ortodosse utilizzano ancora il calendario giuliano.

In Egitto, poi, vi è una situazione particolare: i cattolici del Cairo e di Alessandria, con le rispettive province, hanno già celebrato la nascita di Gesù il 25 dicembre, mentre quelli che vivono nell'Alto Egitto festeggiano oggi 7 gennaio, insieme agli ortodossi.

CURIOSITÀ

A differenza dalla Chiesa cattolica, nei paesi ortodossi non esiste il presepe come rappresentazione della nascita di Cristo. Addobbare l'albero di Natale è invece una tradizione comune. Le usanze variano, comunque, da Paese a Paese:

☐☐ In Grecia, invece di Babbo Natale, i bambini ricevono i regali da San Basilio il 1° di gennaio.

☐☐ In Bulgaria viene bruciato un tronco di legno per tutta la notte della vigilia, e le scintille simboleggiano la prosperità dell'anno nuovo e alla fine del pranzo non sparecchiano il tavolo, per lasciare gli avanzi per i cari defunti.

☐☐ In Russia, durante la cena della vigilia, si consumano il

miele e l'aglio, che simboleggiano la dolcezza e l'amarezza della vita.

UNA DOMANDA !

Il comandante Bitta si è posto questa domanda: *perchè tra i due Natali c'è uno scarto di 13 giorni mentre quelli "saltati" nel 1582 furono 10?* □

La risposta sta nel fatto che in questi ultimi 400 anni circa (dal 1582 ad oggi), il divario tra i due calendari è ulteriormente aumentato proprio per il difetto del precedente per il quale, pur prevedendo il mese bisestile, la durata dell'anno era calcolata in 365 giorni e 6 ore (365,25), e non con il più preciso valore di 365,2425 dell'anno 'gregoriano', più corto di circa 10 minuti (circa 0,0075 giorni).

Questo 'aggiustamento' avviene *omettendo i bisestili* ogni 400 anni (cosa che non prevedeva il c. giuliano).

Il calendario gregoriano guadagna quindi un giorno rispetto a quello giuliano ogni volta che si "omette" l'anno bisestile: così la differenza, che era di 10 giorni nel 1582, è diventata di 11 nel 1800, di 12 nel 1900; di 13 nel 2000 e 2100 e sarà di 14 giorni nel 2200 e così via...

Ecco la sequenza delle differenze:

10 gg nel 1600 (4×400)

10 gg nel 1700

11 gg nel 1800

12 gg nel 1900

13 gg nel 2000 (5×400)

13 gg nel 2100

14 gg nel 2200

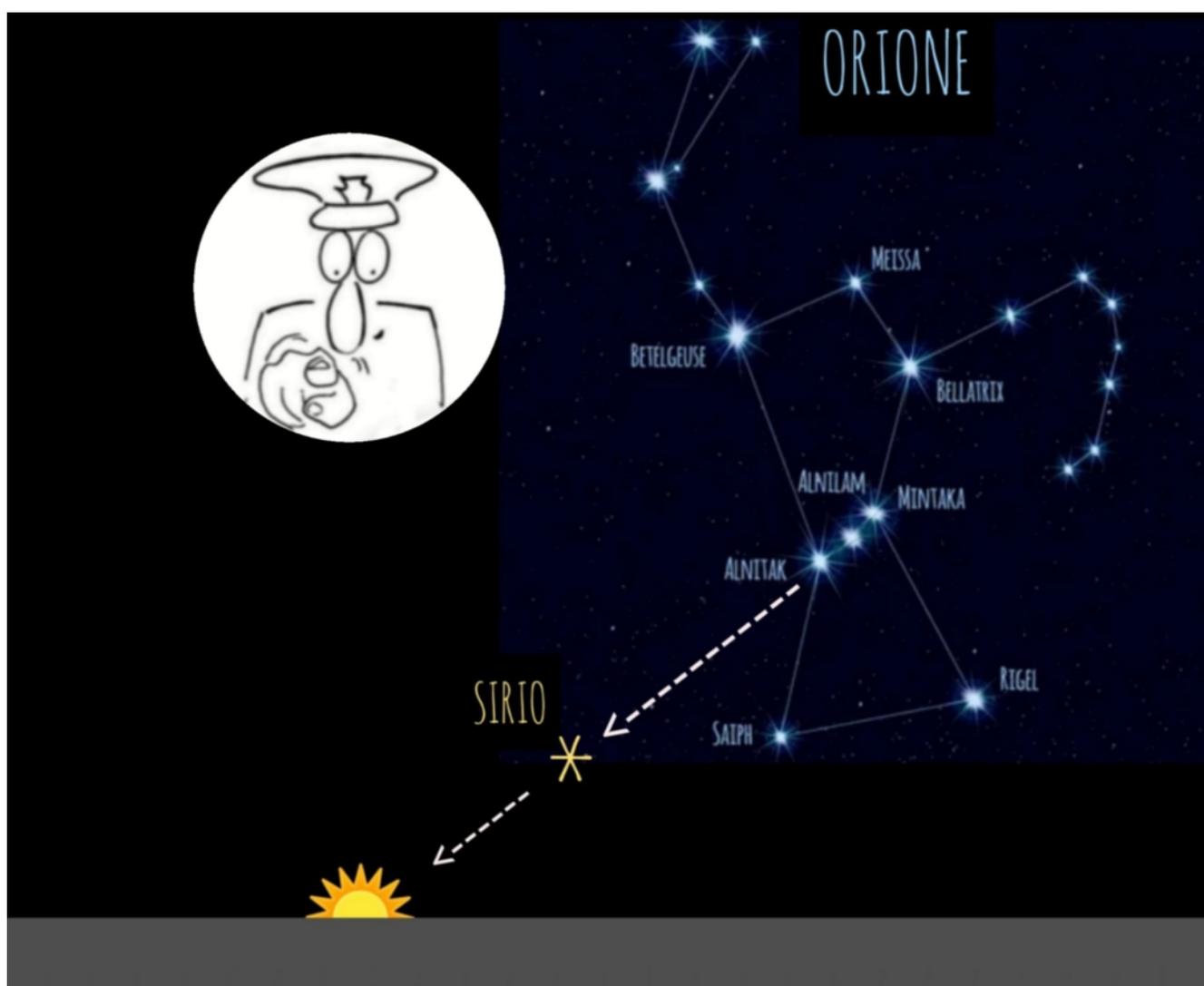
15 gg nel 2300

e così via...

Cieli sereni

PG

FU DAVVERO UNA STELLA COMETA A GUIDARE I RE MAGI?



In questi giorni, nubifraggi permettendo, osservando il cielo notturno verso Sud, è facile riconoscere la costellazione di ORIONE (o del CACCIATORE) la cui forma ricorda quella di una clessidra ☐.

Al centro sono visibili, ben allineate, tre stelle di uguale luminosità: è la cosiddetta CINTURA DI ORIONE.

Le tre stelle allineate sono MINTAKA, ALNILAM e ALNITAK (le ultime due grandi 30 volte il Sole) e, prolungando verso il

basso il loro allineamento, si trova la brillante stella SIRIO.

Nella credenza popolare, queste tre stelle vengono anche chiamate i TRE RE MAGI per il seguente motivo.

Nel giorni prossimi al Natale, infatti, le tre stelle oltre ad indicare Sirio, si allineano, verso Est, sul punto dell'orizzonte dove sorge il Sole.

Probabilmente a quei tempi i Re Magi tennero a riferimento la LEVATA ELIACA di Sirio.

Di cosa si trattò? Fu la prima apparizione di Sirio subito prima del sorgere del Sole, dopo un periodo di tempo durante il quale la stella non era stata visibile in quanto sopra l'orizzonte soltanto nelle ore diurne.

Fu dunque una cometa o Sirio la "stella maestra" che guidò i tre Re Magi verso Cristo, verso la luce, verso la divinità?

Qualunque sia stata, la levata eliaca della stella segnò l'inizio di una nuova era, quella dei Pesci, ed il segno (logos) dei Pesci fu proprio quello di Gesù.

Cieli sereni

PG

Altre letture

□

<http://www.ocean4future.org/savetheocean/archives/38375>

0 Gennaio



LO "0 GENNAIO"

Domani sarà il primo giorno del 2023 e dalle 00:00 (mezzanotte di oggi 31 dicembre) lo chiameremo 1 GENNAIO.

Ci domandiamo perché lo chiamiamo 1 gennaio se, tecnicamente, non è ancora trascorso?

Domani a mezzogiorno saranno trascorsi solo 0,5 giorni del 2023 e il 1° gennaio 2023 si completerà solo a mezzanotte, quando in realtà sarà già il 2 gennaio nel nostro calendario.

Ci chiediamo dunque se effettivamente, sul calendario, contiamo correttamente i giorni?

Lo stesso dubbio che ci assale per i giorni ci viene per gli anni: perché l'anno successivo all'1 a.C. fu l'1 d.C...cosa successe all'anno 0? L'anno 0 NON è esistito ed ecco perché, ad esempio, l'anno 2000 fu l'ultimo anno del 20° secolo e NON il primo del 21° secolo.

Rispondendo quindi alla domanda sul nostro modo di contare i

giorni, la risposta è che, con l'assenza dei giorni 0 in ogni mese, è evidente che ciò che facciamo è nominare i giorni con *numeri interi naturali* : non c'è dunque lo 0 nel calendario!

Quella differenza tra il nome che il calendario dà ai giorni e il tempo per il quale trascorrono effettivamente, crea però un problema per i calcoli astronomici.

Per calcolare i tempi (frazioni di mese o di anno usando i numeri decimali), è quindi necessario designare un "giorno 0" e per questo gli astronomi hanno scelto di considerare l'ultimo giorno dell'anno, cioè il 31 dicembre dell'anno precedente, come lo 0 *GENNAIO*.

Così le effemeridi pubblicano i dati di posizione delle stelle e dei pianeti datati 0 gennaio, le tavole astronomiche iniziano con lo stesso giorno, e Gennaio 0 continuerà ad apparire nei libri di astronomia tecnica, anche se adesso, con i computer, non è più così importante.

Il tempo trascorso dalle ore 12:00 del 31 dicembre alle ore 12:00 del 1° gennaio corrisponde all'ora solare media, e non 'da mezzanotte a mezzanotte successiva' come ora 'civile'. Con il sistema "astronomico", il passaggio al giorno successivo è scandito dal passaggio del sole medio al *meridiano superiore* (a mezzogiorno) e non al *meridiano inferiore* (a mezzanotte secondo la maniera "civile").

Nel 1955, l'Unione Astronomica Internazionale adottò uno speciale calendario, che iniziava a mezzogiorno dello 0 gennaio 1900 (31 dicembre 1899) per scopi esclusivamente astronomici.

Cieli Sereni e
Buon Anno Nuovo
PG