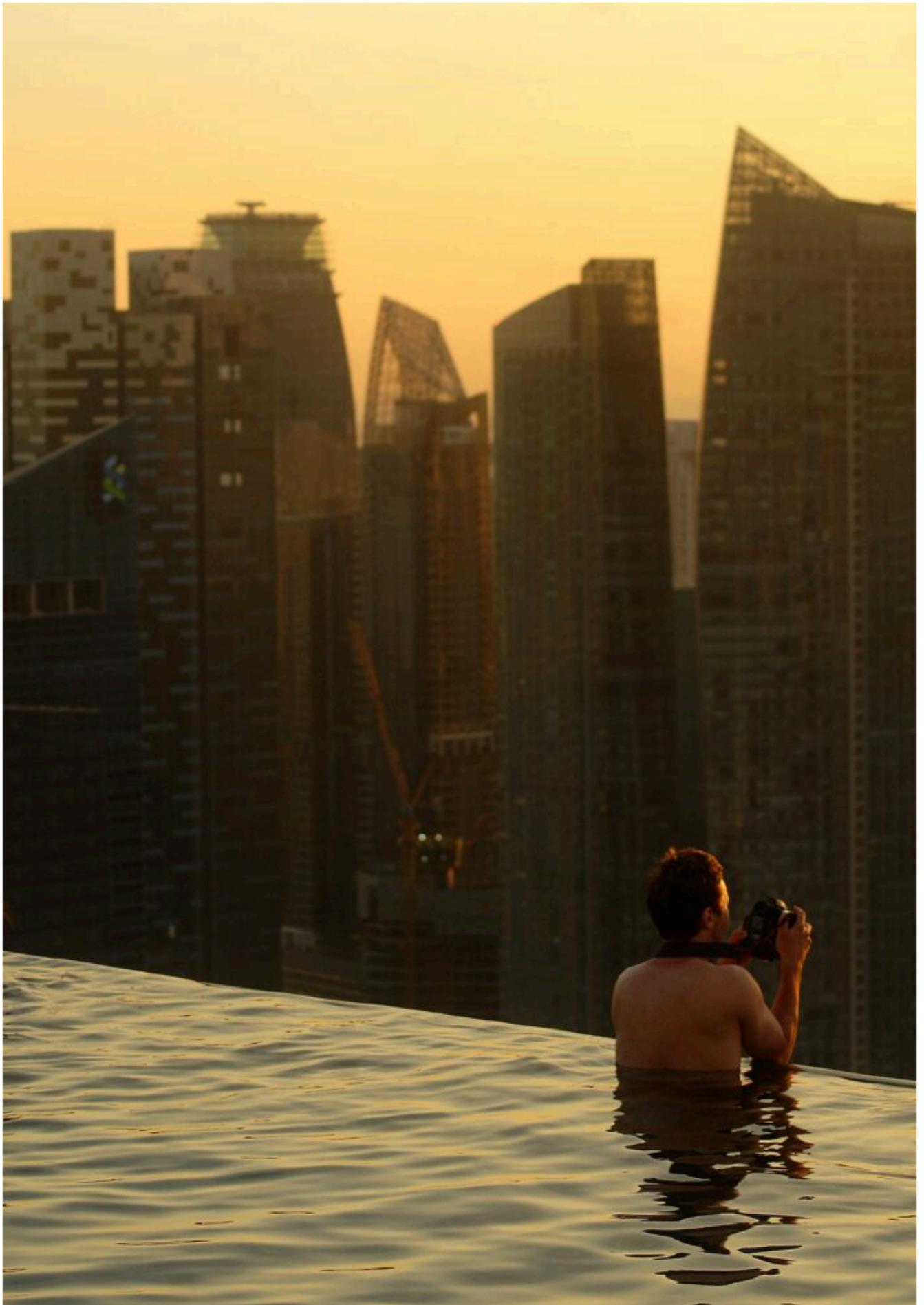


# Go East





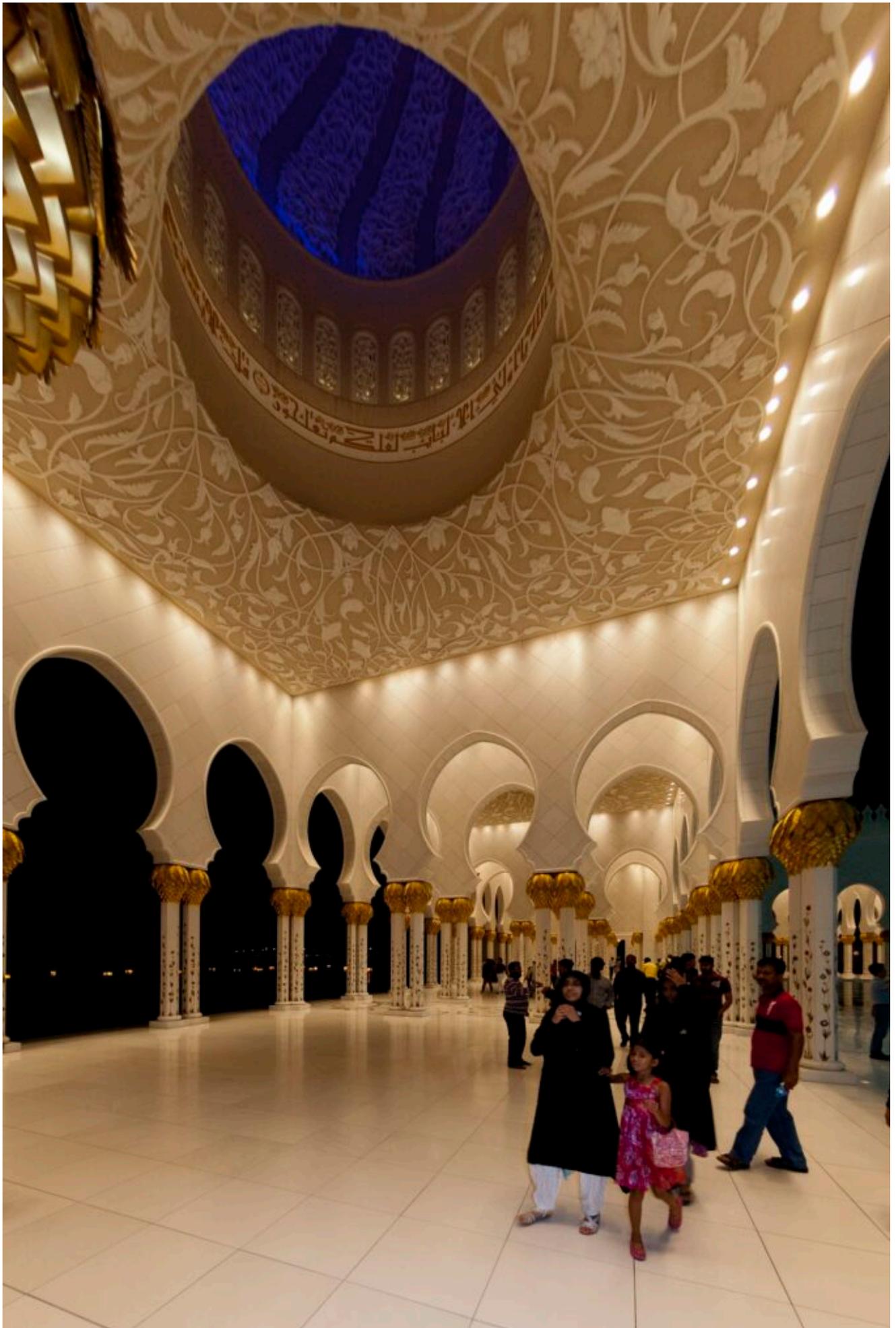






Abu Dhabi, Dubai, Singapore, Hong-Kong, Tokyo









---

# Alba e Tramonto

Pari non sono...

*Qual è l'una e quale l'altro?*



**COMANDANTE BITTA,  
QUAL È UN' ALBA E QUALE UN TRAMONTO ?**



Le luci dell'alba e del tramonto hanno spesso un colore molto diverso tra di loro. In fondo si tratta di uno stesso fenomeno, quindi, la luce e i colori non dovrebbero diffondersi alla stessa maniera ?

Dato che le leggi fisiche restano invariate in entrambi i casi, a parità di condizioni atmosferiche, dovremmo avere albe identiche ai tramonti, ma questo accade solamente in particolari situazioni – ad esempio – in *mare aperto*. Se invece ci troviamo sulla costa, come appare nelle foto, il colore dell'alba (a sinistra) può essere diverso da quello del tramonto (a destra). Perché?

All'alba, il sole attraversa quasi tangenzialmente gli strati dell'atmosfera già sottoposti al raffreddamento notturno,

mentre al tramonto gli stessi raggi percorrono la stessa traiettoria nell'atmosfera ma attraverso strati d'aria che sono stati riscaldati durante il giorno.

La luce più rossa del tramonto deriva dunque dalla maggiore *temperatura* dell'aria.

Ma questa non è l'unica causa. Entra in gioco anche la minore o maggiore quantità di *polveri* in sospensione nell'atmosfera: al mattino queste ultime si possono trovare in parte depositate durante la notte, permettendo alla luce di penetrare meglio nell'atmosfera, mentre alla sera, con le polveri al massimo della sospensione, i raggi solari vengono in parte assorbiti (specialmente nella banda del blu) diffondendo una luce rossastra che diviene poi via via sempre più scura.

Anche l' *umidità* dell'aria ha un ruolo fondamentale secondo il seguente schema semplificato di "causa -- > effetto".

*Aria piu' secca -> Colore piu' rosso*

*Aria piu' umida -> Colore piu' pallido (bianco-giallo)*

Dato che normalmente le perturbazioni (alle nostre latitudini) provengono da Ovest, l'aria secca eventualmente presente in quella direzione (verso ponente = al tramonto) è presagio di bel tempo per le ore successive e ciò spiega il proverbio: "rosso di sera bel tempo si spera"

In mezzo a tutte queste spiegazioni di leggi fisiche di diffusione e rifrazione, entra in gioco anche il nostro occhio, che si adatta diversamente quando la luminosità ambientale è in aumento o in diminuzione (dopo la notte l'occhio è in grado di cogliere molte più sfumature di colori), e il nostro cervello, che interpreta il tutto in modo indipendente, dà percezioni di colore che spesso sono diverse da persona a persona.

Cieli sereni

PG

---

# **7 GENNAIO**

## **FESTA DEL TRICOLORE**



Oggi 7 gennaio si celebra la FESTA DEL TRICOLORE.

*È necessario un vessillo nazionale, tra un popolo che risorge a libertà; necessarissimo a noi, nella lotta che stiamo per incominciare;*

*a noi che quasi stranieri ci guardiamo fra un popolo e l'altro...Un tale vessillo dobbiamo creare...*

*Il 16 luglio 1789 il rosso ed il turchino, colori della città di Parigi, erano decretati colori nazionali; ad essi univasi il bianco in onore del re, e così componevasi la bandiera di Francia.*

*Noi al bianco ed al rosso, colori della nostra Bologna, uniamo il verde, in segno della speranza che tutto il popolo italiano segua la rivoluzione nazionale da noi iniziata, che cancelli que' confini segnati dalla tirannide forestiera.*

(Luigi Zamboni, 16 settembre 1794)

Queste parole spiegano il perché la bandiera italiana, simile a quella francese, è VERDE, BIANCA e ROSSA: nel 1794 due studenti dell'università di Bologna – Luigi Zamboni e Giovanni

Battista de Rolandis – furono i primi ad apporre in una coccarda i tre colori bianco, rosso e verde modificando quella francese: la speranza era quella di restituire l'indipendenza a Bologna.

Il bianco e il rosso ricordavano il colore delle rispettive città di provenienza (Bologna e Castell'Alfero – Asti) mentre il verde era il colore della speranza. Speranza ben presto infranta, perché i due giovani patrioti furono scoperti e giustiziati.

#### CURIOSITÀ

I colori della bandiera italiana hanno anche un significato religioso legato alle tre virtù teologali *fede, speranza e carità*. L'accostamento è intuibile: il bianco è la fede, il verde la speranza e il rosso la carità.

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 sprecchiano 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

---

# 7 GENNAIO 2023

## LA LUNA PIENA DEL LUPO



Oggi 7 Gennaio siamo al *PLENILUNIO*.

Il plenilunio è la fase della Luna durante la quale l'emisfero lunare che è illuminato dal Sole è interamente visibile dalla Terra. Ciò avviene perchè in quel momento la Luna si trova "in opposizione" rispetto al Sole ed è detta LUNA PIENA .

Quella di gennaio è definita la *LUNA DEL LUPO*, così chiamata dai nativi americani che in questa stagione sentivano i lupi affamati ululare vicino ai loro villaggi.

LA LEGGENDA

Una leggenda racconta che un giorno la Luna, scesa sulla Terra, mentre si trovava in un bosco, rimase impigliata ad un ramo. Un lupo la liberò e per tutta la notte la Luna e il lupo rimasero insieme raccontandosi mille storie. La Luna si innamorò di quell'animale, ma sapendo che doveva andarsene e presa dall'egoismo, rubò l'ombra al lupo per non dimenticare quell'incontro. Da allora, il lupo ulula alla Luna perché vuole indietro la sua ombra.

#### L'ULULATO

A parte la leggenda, l'ululato del lupo è un fenomeno molto curioso. Ogni lupo ha il suo ululato, unico e inimitabile, con cui comunica con gli altri esemplari del branco. Affinché si possa udire il più lontano possibile il lupo alza la testa e da qui è nata la credenza che i lupi ululino alla Luna.

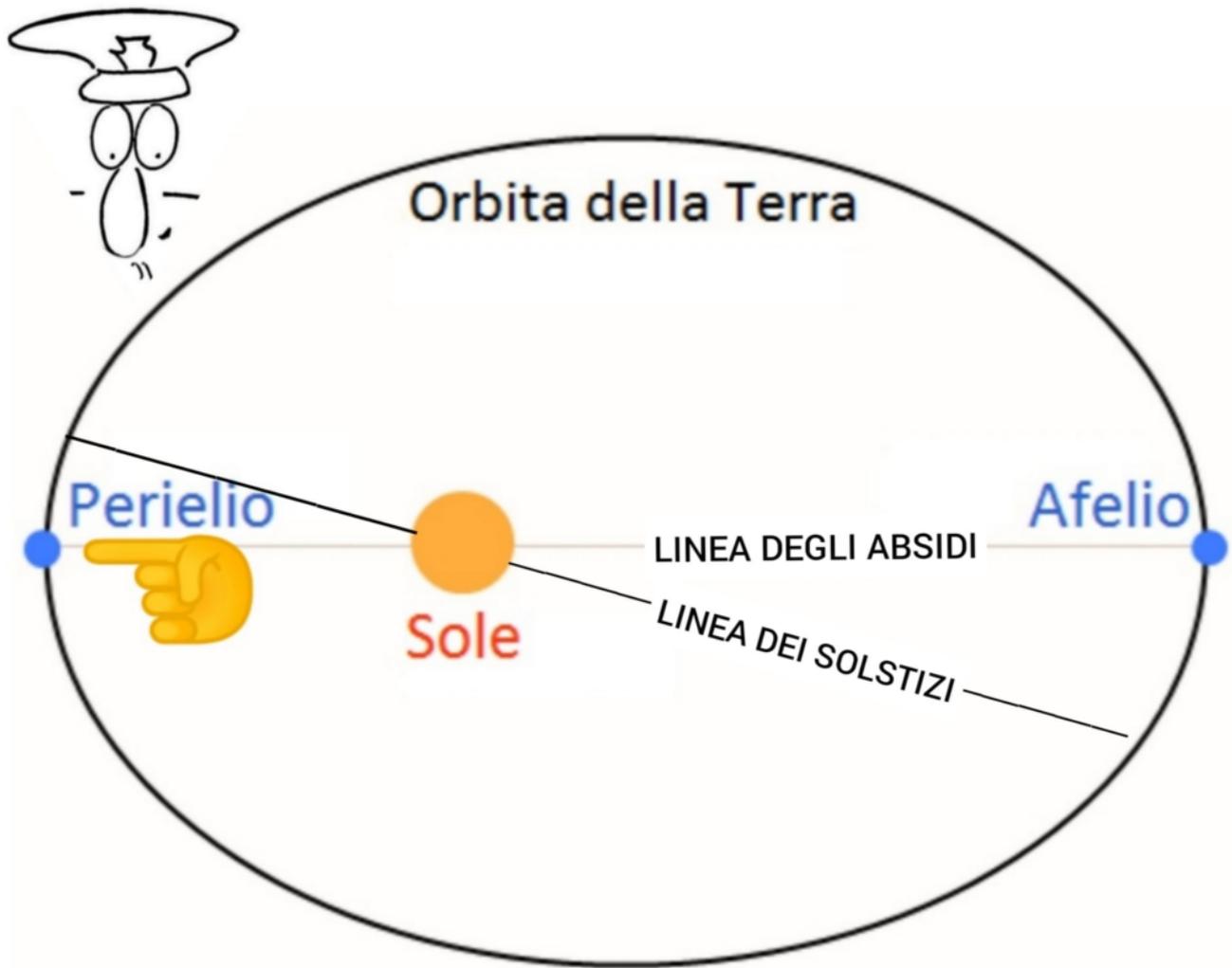
Inoltre l'ululato è una forma di controllo; se, ad esempio, si ritrovano lontani dal resto del branco, i lupi ululano per "rassicurarsi" a vicenda in vista di ricongiungersi. Inoltre si è constatato che la Luna influenza effettivamente l'ululato dei lupi, soprattutto nella sua intensità e frequenza, specialmente quando è piena.

Cieli sereni

PG

---

**4 GENNAIO 2023**  
**SIAMO AL PERIELIO !**



Alle 17:19 di oggi 4 gennaio 2023 la Terra sarà alla minima distanza dal Sole, circa 147 milioni di chilometri.

Saremo al PERIELIO!

La parola PERIELIO deriva dal greco “περί” perì = vicino e “ἥλιος” helios = sole.

#### AFELIO-PERIELIO

Data l'orbita ellittica descritta dalla Terra intorno al Sole, quest'ultima può trovarsi ad una massima e ad una minima distanza dal Sole (in Afelio e Perielio, rispettivamente) e la congiungente di questi due punti si chiama Linea degli Absidi.

#### I SOLSTIZI

La Terra mantiene il proprio asse inclinato ( $23^{\circ}27'$ ) rispetto al piano dell'orbita che percorre intorno al Sole. Essendo l'asse sempre puntato in una direzione, nel corso dell'anno capita un preciso momento in cui il Polo e l'emisfero Nord

sono più "protesi" verso il Sole e in un altro momento (dopo 6 mesi) è la volta del PoloSud e del relativo emisfero ad essere più diretti verso il sole.

Il modo differente con cui la Terra si rivolge alla nostra stella nei diversi mesi dell'anno, dà origine proprio all'alternanza delle stagioni.

La linea che unisce questi due istanti si chiama Linea dei Solstizi.

#### CURIOSITÀ

La linea degli absidi e quella dei solstizi NON COINCIDONO (sono scostate di circa 15°).

Il perielio arriva circa 2 settimane dopo il solstizio d'inverno (tra il 3 e il 5 gennaio), e l'afelio altrettanto tempo dopo il solstizio d'estate (tra il 3 e il 7 luglio).

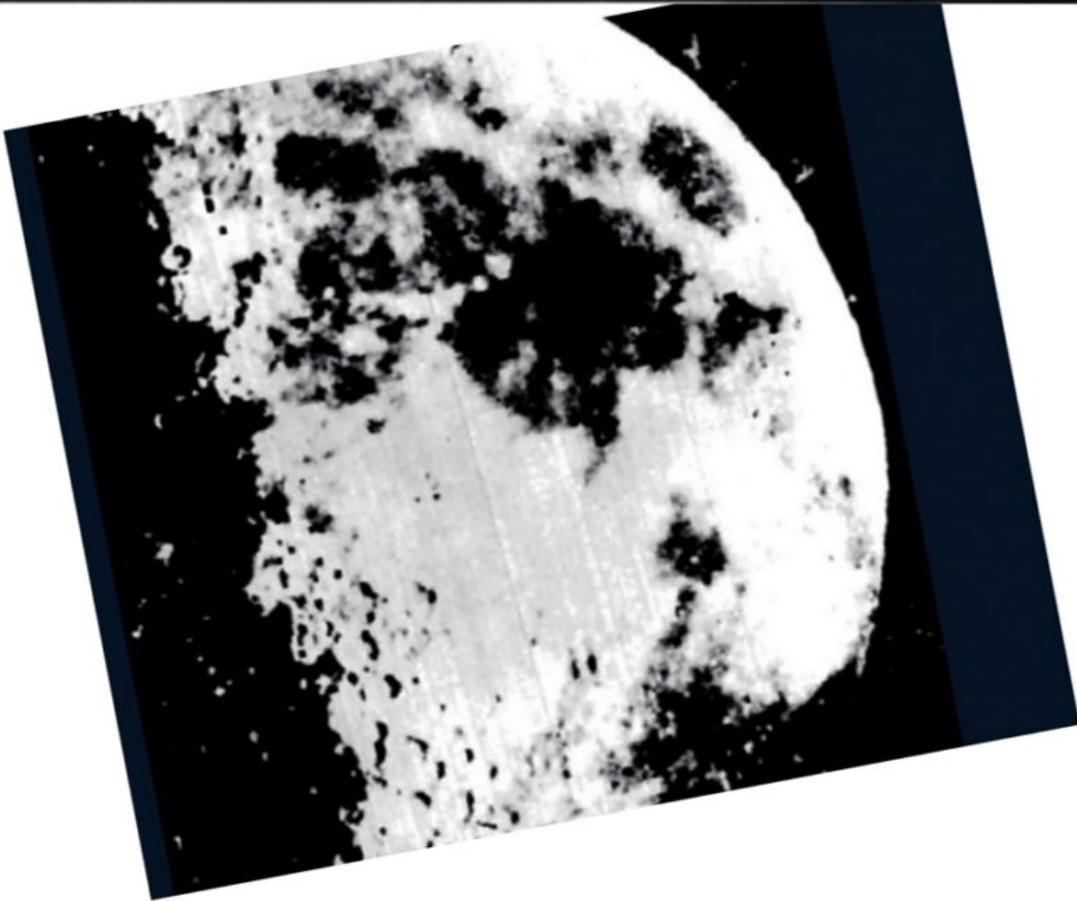
Tra circa 5000 anni la linea degli absidi si sarà ancora più discostata dalla linea dei solstizi e coinciderà con la Linea degli Equinozi: saremo in Perielio intorno al 21 marzo e in Afelio verso il 21 settembre.

Cieli Sereni

PG

---

**ACCADDE OGGI: 2 Gennaio 1839**



Il 2 gennaio 1839 Louis Jacques Mandé Daguerre, un chimico e fisico francese, realizza la *prima fotografia della luna*. Quel giorno diviene una data storica per il mondo dell'astronomia.

L'immagine del satellite terrestre realizzata da Daguerre fu in realtà

ottenuta utilizzando una lastra di rame su cui venne applicato uno strato di argento poi sensibilizzato alla luce tramite vapori di iodio. La lastra venne esposta per circa dieci minuti, ma lo sviluppo vero e proprio avvenne tramite vapori

di mercurio a 60° C. Il fissaggio conclusivo fu ottenuto con una soluzione di iodio e argento.

Questa tecnica, allora inedita, di fissaggio dell'immagine, prese proprio il nome dal suo inventore, ovvero la DAGHERROTIPIA.

Cieli sereni

PG

---

## 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*

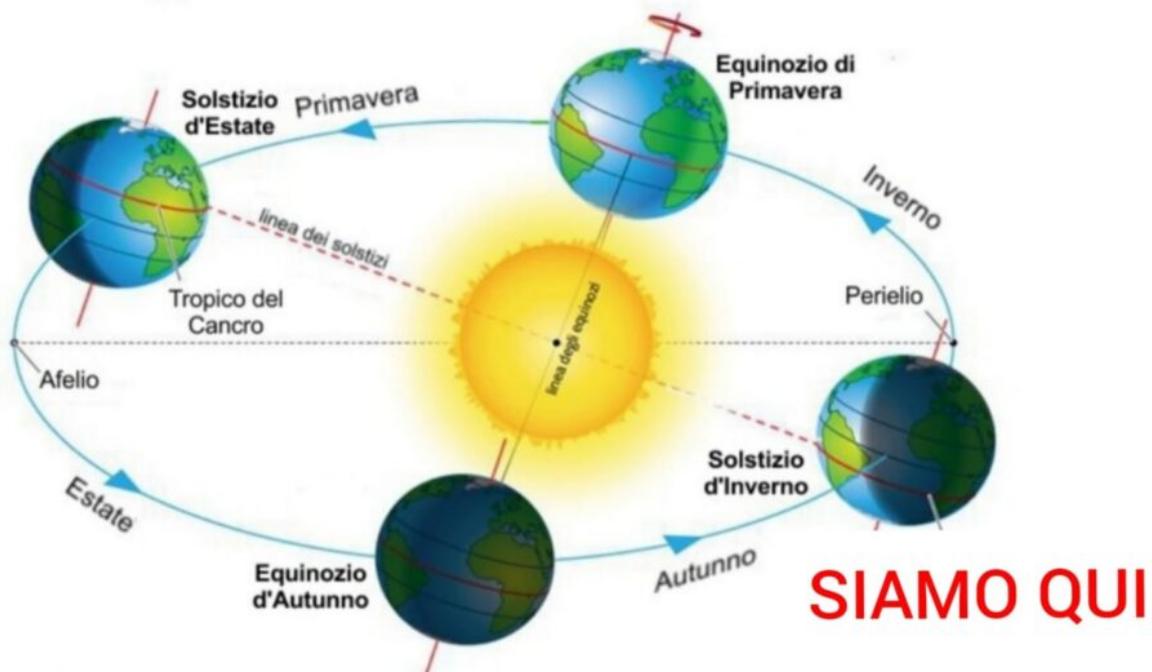
(a mezzogiorno) e non al *meridiano inferiore* (a mezzanotte secondo la maniera "civile").

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

---

# **Il Solstizio d'Inverno**



Ogni *21 dicembre* ci troviamo al *SOLSTIZIO D'INVERNO* (dovremmo più propriamente chiamarlo 'Solstizio di Dicembre' dato che per metà del mondo adesso è estate!).

Il Sole, a mezzodì, ovvero nel suo punto più alto, sarà alla sua **MINIMA ALTEZZA** sull'orizzonte rispetto agli altri giorni (allo stesso orario) e descriverà nel cielo l'arco diurno più corto dell'anno.

Il Sole "indugierà" ancora per qualche giorno in questo suo percorso minimo e per questo si definisce Solstizio dal latino "Sol" = Sole e "sistere" = sostare.

L'astronomia ci insegna che nel nostro emisfero il giorno del solstizio, che può cadere il 21 o il 22 dicembre, è *il dì più*

*corto dell'anno* (intervallo di tempo minimo tra alba e tramonto).

Comunemente la nostra percezione della lunghezza delle giornate si basa sull'osservazione dell'anticipo (o ritardo) dell'ora del TRAMONTO del sole (di solito siamo tutti svegli e ne possiamo apprezzare la variazione), piuttosto che dell'anticipo o ritardo del SORGERE del sole (a quell'ora molti ancora dormono o non sono ancora usciti di casa).

Siamo quindi più propensi a battezzare come il 'giorno più corto' quello in cui il sole tramonta prima invece di considerare, nelle 24 ore, il minimo arco temporale di luce .

Ci domandiamo dunque: oggi 21 dicembre, Solstizio d'Inverno, é anche il giorno in cui il sole tramonta prima, ovvero, fa buio prima?

La risposta è NO!

I più attenti avranno fatto caso che in questi giorni già si sta facendo buio più tardi dando l'impressione che le giornate si stiano allungando.

Pochi però avranno notato che l'alba sta ancora ritardando.

Di fatto, l'accorciamento delle giornate non é 'sincronizzato' tra ritardi dell'alba e anticipi dei tramonti: in altre parole *non c'è coincidenza tra il giorno del massimo ritardo dell'alba, il giorno del massimo anticipo del tramonto e la data del dì più corto.*

Un esempio

A Roma (latitudine ~42° N), in questo dicembre 2022, il massimo anticipo del tramonto (ore 16.39) si é avuto il 5 dicembre scorso.

Il massimo ritardo del sorgere (ore 07:38) si raggiungerà il 4 Gennaio 2023.

Il dì più corto è, appunto, oggi 21 dicembre con 9 ore e 8 minuti di soleggiamento.

Perchè queste tre date non coincidono? Ciò dipende da due cause:

## 1^ Causa

La *variazione del moto orbitale della Terra* (Equazione del tempo).

La velocità della Terra lungo la sua orbita ellittica intorno al Sole presenta un punto più vicino alla nostra stella (Perielio) ed uno più lontano (Afelio).

Il nostro pianeta, a dicembre, si trova (strano ma vero..) PIÙ VICINO al Sole (arriverà al Perielio il prossimo 4 gennaio) e per la 2<sup>a</sup> legge di Keplero accelera il suo moto (il contrario avviene in prossimità dell' Afelio). Conseguentemente accelera il moto apparente del Sole sulla volta celeste trovandosi in una posizione "anticipata" rispetto al 'sole medio' (un sole fittizio che ha un moto uniforme), importante perchè cadenza le ore, i minuti e i secondi ...dei nostri orologi.

Ciò riduce, di fatto, ogni giorno, il tempo in cui il Sole illumina la terra.

## 2^ Causa

L' *inclinazione dell'asse terrestre sull'orbita* (variazione della declinazione del Sole).

La variazione della declinazione del sole (al solstizio invernale) fa sì che i giorni in cui il sole tramonta prima sono quelli della prima settimana di dicembre.

## CONCLUSIONE

Il risultato netto delle due cause sopra descritte è stato, sempre per Roma:

- fino all'5 dicembre è stato preponderante l'effetto della variazione della declinazione (è negativa: anticipa il tramonto e ritarda l'alba).
- dopo il 5 dicembre, l'effetto della variazione di declinazione è superato dall'equazione del tempo, e ritarda sia l'alba che il tramonto.  
Il sopravvento dell'equazione del tempo avverrà fino al 4 gennaio.
- dopo il 4 gennaio ritornerà preponderante l'effetto

della declinazione: l'alba comincerà ad anticipare ed il tramonto continuerà a ritardare.

La stessa cosa, seppur meno accentuata, si verificherà intorno al solstizio d'estate 2023 (21 giugno): a Roma si avrà l'alba più anticipata il 13 giugno (04:34) e il tramonto più tardivo il 25 giugno (19:49).

Cieli sereni

PG

---

## **La bandiera Argentina**



Non tutti sanno che la bandiera dell'Argentina ha remote origini italiane!

La creó nel 1812 il generale, politico ed economista *Manuel Belgrano*, il cui padre Domenico era un commerciante di Oneglia (Imperia), emigrato in Spagna e poi in Sud America.

Secondo la tradizione, il vessillo, che ha due bande azzurre e una bianca, fu ispirato da uno sguardo levato verso il cielo dal generale, mentre si trovava sulla riva del fiume Paraná.

Si racconta un'altra storia sull'origine dei colori della bandiera argentina che sembra derivino dai colori delle vesti della Madonna, nelle rappresentazioni tradizionali dei due veli bianco e celeste.

Al centro della bandiera è posto un emblema del Sole, il *Sol de Mayo*, che richiama la Rivoluzione di maggio, l'inizio del processo di indipendenza dalla Spagna.

Un sole dal volto umano simboleggia *Inti*, il dio sole del popolo Inca artefice di una delle maggiori civiltà precolombiane che si sviluppò nell'altopiano andino, tra il XII e il XVI secolo.

Cieli sereni

PG