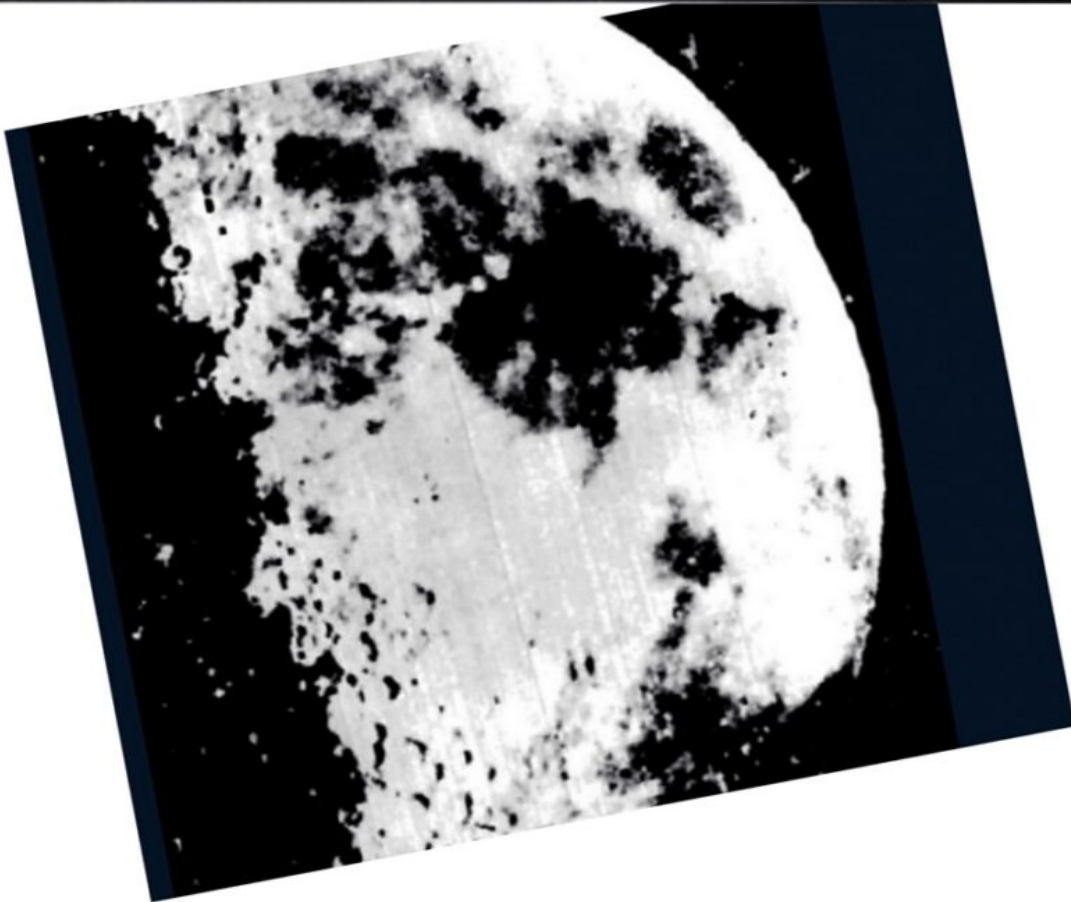


ACCADDE OGGI: 2 Gennaio 1839



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.

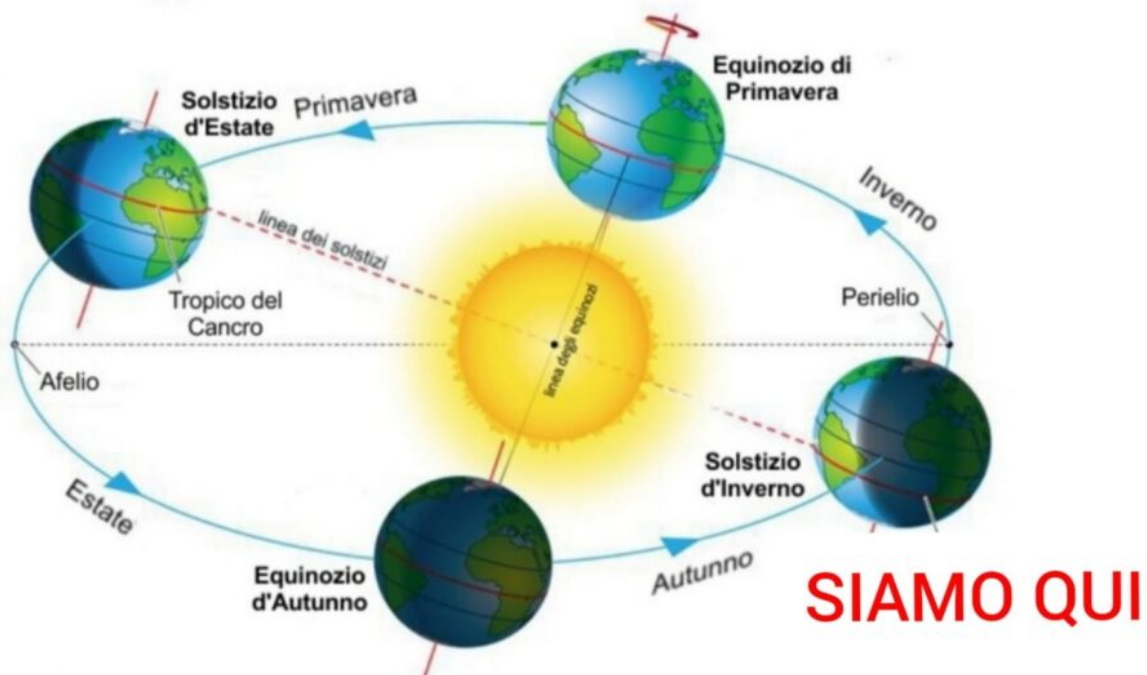
Il tempo trascorso dalle ore 12:00 del 31 dicembre alle ore 12:00 del 1° gennaio corrisponde all'ora solare media, e non 'da mezzanotte a mezzanotte successiva' come ora 'civile'. Con

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^a 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

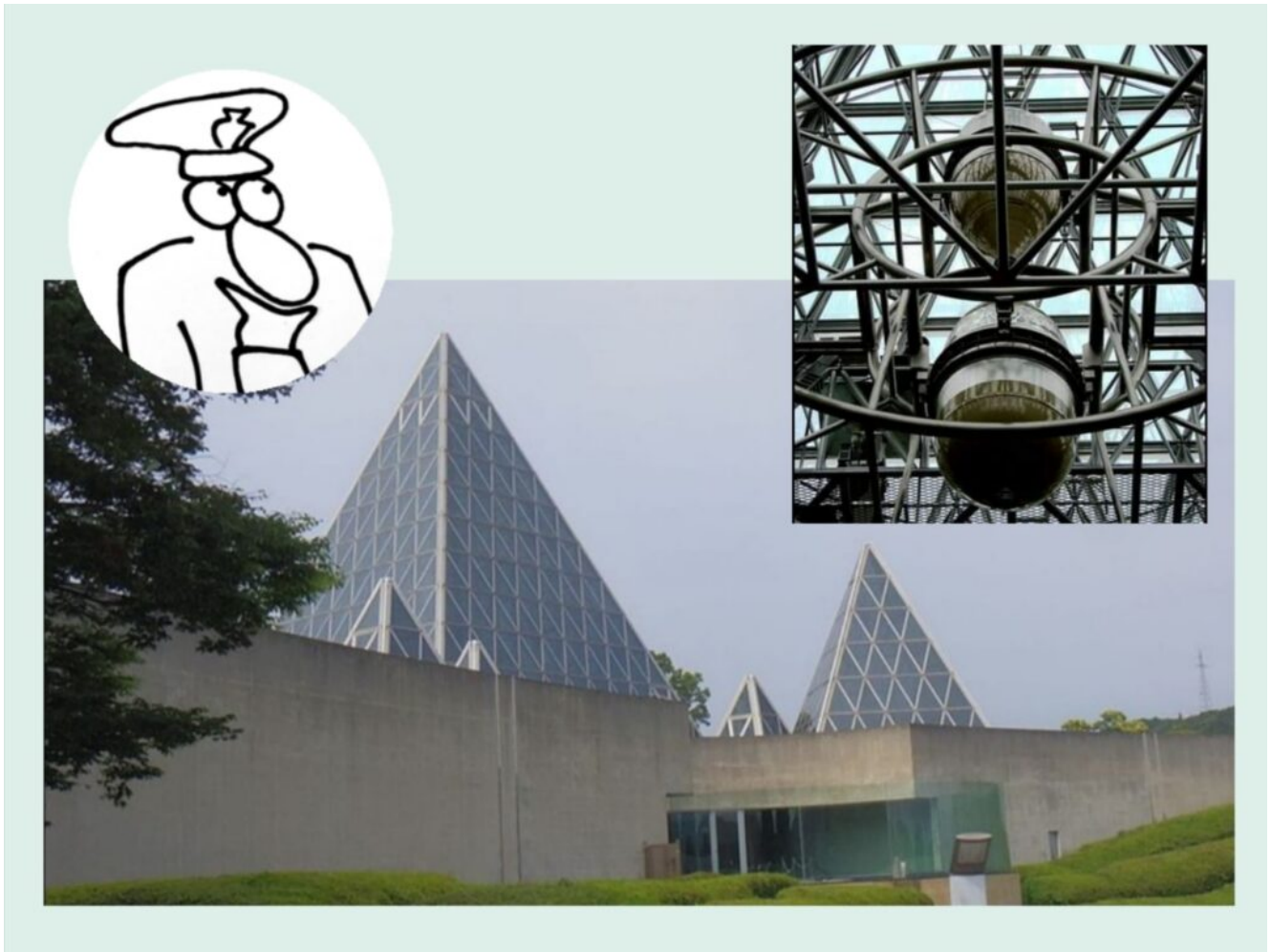
della declinazione: l'alba comincerà ad anticipare ed il tramonto continuerà a ritardare.

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 CLESSIDRA PIÙ GRANDE DEL
MONDO** □



A Oda, in Giappone, si trova il Museo della Sabbia (Nima Sand Museum), costruito nel 1991 su progetto dell'architetto Shin Makamatsu.

È costituito da sei piramidi di varie dimensioni e al centro della piramide maggiore è ospitata la CLESSIDRA PIÙ GRANDE DEL MONDO che è alta più di 5 m e pesa 560 kg.

Ha un diametro di 1 m ed è riempita con 629.100.000.000 (più di 629 miliardi!) di granelli di sabbia che pesano 1.000.368 g (più di una tonnellata!).

Si tratta della sabbia della vicina spiaggia di Kotogahama, famosa per essere tra le poche al mondo ad avere una "sabbia che canta". ([Bitta ne ha parlato il 19 settembre scorso](#)).

Prima di essere sigillata nella clessidra è stata setacciata in modo tale che ogni granello misurasse in media 0,11 mm e scorresse continuamente attraverso un ugello di 0,84 mm di diametro. L'enorme clessidra viene capovolta ogni 31 dicembre a mezzanotte, dopo che l'ampolla superiore ha impiegato esattamente un anno per svuotarsi in quella inferiore.

Cieli sereni

PG

Divulgare la scienza: in ricordo di Piero Angela

In ricordo di Piero Angela trascriviamo letteralmente l'articolo/intervista "Divulgare la scienza", a firma Giancarlo De Leo per [Poliziamoderna](#), rivista ufficiale della [Polizia di Stato](#), pubblicata il 01/03/2012.

Autore di fortunati programmi di informazione, Piero Angela, uno dei protagonisti del calendario della polizia, parla di sè e di come vede il futuro della televisione

Uno dei volti televisivi più noti e popolari presso il grande pubblico, considerato il "divulgatore scientifico" per eccellenza della televisione italiana, Piero Angela è il protagonista del mese di marzo del calendario della Polizia di Stato. Vero pioniere dell'informazione radiotelevisiva (il suo programma SuperQuark, in onda dal 1995, è il punto di riferimento nel campo dei documentari scientifici, storici e naturalistici), autore di molti libri – alcuni dei quali tradotti in inglese, tedesco, francese e spagnolo – venduti in milioni di copie, racconta a Poliziamoderna la sua esperienza professionale rispetto alla televisione e ad alcuni temi di attualità.

Nell'immagine di marzo del calendario lei è ritratto accanto alla Lamborghini e all'aereo P180, due mezzi adibiti anche al trasporto di organi. Lei è a conoscenza di questa attività della polizia? Cosa pensa della donazione di organi in Italia? Ne ero a conoscenza e penso sia un merito per la polizia.

Riguardo questo punto credo che in Italia ci sia ancora molto da fare soprattutto in termini di corretta comunicazione. Sull'argomento circolano infatti molte chiacchiere infondate, veicolate con estrema leggerezza da personaggi famosi, che purtroppo arrivano a milioni di persone. In questo senso, una volta commesso un grosso danno, risulta difficile ripararlo; la smentita di un serio scienziato non ha mai l'eco di una corbelleria firmata da un personaggio popolare. Voi della Polizia di Stato difendete i cittadini dai malfattori e dalle truffe, noi giornalisti cerchiamo di difenderli dalle false informazioni: una missione parallela che ci rende in qualche modo affini e che in fondo credo "legittimi" anche la mia presenza nel vostro calendario.

La sua passione non è sempre stata solo il giornalismo, sappiamo che uno dei suoi amori giovanili è stata la musica, in particolare quella jazz. Cosa c'è in comune tra questi suoi interessi?

In effetti da giovane sono stato un musicista dilettante con potenzialità professionali. Ho fatto anche dei piccoli tour suonando in giro per l'Italia facendo parte di trii e quartetti che si esibivano nei jazz club. Una esperienza di cui ho fatto tesoro nel mestiere di giornalista. Il linguaggio della musica mi ha insegnato i cambiamenti di ritmo, di intensità, le variazioni sul tema e le digressioni che tuttora utilizzo nelle mie comunicazioni per non apparire – appunto – monocorde. È assolutamente essenziale, per ogni divulgatore, non annoiare mai chi guarda e ascolta, a maggior ragione se gli argomenti trattati sono molto seri.

In una televisione generalista è possibile mantenere un'identità riconoscibile? SuperQuark o Ulisse potranno migrare verso qualche canale tematico per non correre il rischio di essere confusi con programmi che non hanno alcuna validità scientifica?

Come giornalista per me è assolutamente naturale rivolgersi ad un pubblico che sia il più vasto possibile, anche per

stimolare l'attenzione di chi non si orienterebbe autonomamente verso i temi che proponiamo. In fondo è proprio questa la funzione del divulgatore: dapprima far sorgere un interesse e poi aumentare il livello di consapevolezza del "normale" telespettatore relativamente ad un tema che altrimenti rimarrebbe circoscritto a pochi addetti ai lavori o cultori della materia e del tutto ignoto ai più. Per questo stesso motivo non vedo il futuro di Superquark o di Ulisse in palinsesti specializzati: questi canali potrebbero essere utili soprattutto agli studiosi e agli appassionati di questo o quell'argomento, ma corrono il rischio di diventare dei club per pochi, delle vere riserve indiane mediatiche.

Pensa che la televisione generalista rischi di perdere il pubblico più giovane?

È incontestabile che i giovani si stiano allontanando dalla televisione, dirigendosi sempre più verso altri terminali come i tablet e gli smartphone: ma è vero che anche loro continuano a guardare la tv, magari veicolata da Internet, sul proprio pc. Poi ci sono i tanti anziani – e la popolazione invecchia sempre di più – che non si servono delle nuove tecnologie e rimangono fedeli alla televisione tradizionale. Se si guardano i dati di ascolto delle trasmissioni televisive si vede che il bacino di utenza complessivo in realtà è aumentato, in particolare le ore quotidiane di fruizione pro capite – si arriva ad una media oltre quattro ore –, e questo è un dato veramente rilevante. È da tenere presente poi che purtroppo nel nostro Paese è il tubo catodico a tenere banco rispetto per esempio ad altre attività come la lettura. Per molte persone il piccolo schermo è rimasto l'unico gancio culturale disponibile e proprio per questo l'offerta dovrebbe essere sempre più aperta, strutturata e stimolante. Al contrario la moltiplicazione dei canali meramente tematici rischierebbe di condizionare la scelta dello spettatore solo sull'argomento che gli interessa, fiction o trasmissioni calcistiche o altro, impoverendo il ventaglio di informazioni che potrebbe ottenere. Detto questo, sicuramente in un contenitore

generalista ci può essere il rischio di confondere l'utente con proposte solo in apparenza somiglianti. Non resta che confidare nella maturità dello spettatore e nella sua capacità di discernimento. D'altra parte, ognuno è responsabile in toto per i propri prodotti e personalmente posso garantire solo per i miei... per concludere in leggerezza, vogliamo infine dire che "il mondo è bello perché è vario?"

Lei è tra i fondatori del Cicap (Comitato italiano per il controllo delle affermazioni sul paranormale) un'organizzazione per promuovere un controllo sui fenomeni scientificamente inspiegabili. In una società dove spesso sedicenti maghi e veggenti approfittano delle persone psicologicamente deboli quanto valore ha l'affermazione di George Santayana "lo scetticismo è la castità dell'intelletto"?

La speculazione a discapito dei creduloni è assolutamente reale e si manifesta in forme più o meno gravi, l'oroscopo ne costituisce l'espressione più diffusa e meno dannosa. Purtroppo, per contrastare efficacemente il problema ci vorrebbe una campagna di informazione collettiva con numerosi testimonial qualificati e conosciuti. Personalmente, anche come scrittore, sono molto impegnato in questo senso, (n.d.r.: ha scritto anche un libro sull'argomento :Viaggio nel mondo del paranormale e ha una rubrica fissa: "L'altra campana" sulla rivista Scienza e Paranormale), ma la mia voce è sempre stata piuttosto isolata.

Lei è anche autore di numerosi libri che spesso approfondiscono gli argomenti trattati nelle sue trasmissioni. Che ne pensa delle nuove tecnologie applicate all'editoria? Legge anche i libri in formato digitale sui tablet o sugli e-book reader?

Sono assolutamente consapevole dei vantaggi offerti dalle nuove tecnologie come l'economicità, il risparmio di spazio, di peso e la conseguente disponibilità di una intera biblioteca in pochi centimetri quadri, ma ritengo che questi

strumenti siano perlopiù destinati alle nuove e alle nuovissime generazioni, i cosiddetti “nativi digitali”; personalmente continuo ad apprezzare maggiormente la tradizionale carta stampata, facendo parte della generazione dei “nativi gutemberghiani!”.

data pubblicazione [articolo originale](#): 01/03/2012

link articolo originale sul sito ufficiale di Poliziamoderna;
[Divulgare la scienza \(poliziadistato.it\)](#)

LUNA PIENA DEL GRANO O DELLO STORIONE



12 AGOSTO

LUNA PIENA DEL GRANO O DELLO STORIONE

Oggi, venerdì 12 agosto, il nostro satellite naturale ha raggiunto la fase di plenilunio.

Rispetto a noi la Luna si trova dalla parte opposta (opposizione) del Sole, quindi la sua parte illuminata è proprio quella rivolta verso di noi.

La Luna piena di agosto è detta Luna del Grano in quanto coincidente con la raccolta del cereale prima della semina

autunnale.

È anche conosciuta come Luna dello Storione, nome che veniva usato dalle tribù indiane perché, in questa parte dell'estate, lo storione dei Grandi Laghi era più facilmente catturabile.

È la quarta e ultima SUPERLUNA del 2022, dopo quelle «dei fiori» (16 maggio), «delle fragole» (14 giugno) e «del cervo» (13 luglio). Ancora una volta, dunque, il nostro satellite si viene a trovare nel tratto di orbita più vicino alla Terra – precisamente a non meno del 90% del suo massimo al perigeo (che è stato mercoledì scorso) – apparendo così, anche se di poco, più grande e luminosa e per questo chiamata SUPERLUNA.

CURIOSITÀ

Dato che la Luna ci rivolge sempre la stessa faccia, siamo indotti a pensare che quello che vediamo è esattamente il 50% della superficie lunare.

In realtà, dalla Terra, riusciamo ad osservarne di più: circa il 59% !

Il fenomeno, scoperto da Galileo Galilei e spiegato da Newton, è definito “librazione” e ci permette di vedere a periodi alterni le regioni più orientali ed occidentali della Luna. Questo movimento è una conseguenza del moto non uniforme della Luna: quando si trova nei punti della sua orbita più vicini alla Terra (perigeo), si muove più velocemente e la sua rotazione su se stessa, per così dire, “resta indietro” rispetto alla rivoluzione.

Detta in altre parole, nel tempo che impiega a ruotare su se stessa di 90° (..eh sì, anche lei ruota!) la Luna “percorre” 97° di orbita.

All'apogeo, gli stessi 90° di rotazione avvengono in 83° di orbita.

L'effetto visibile dalla Terra è una lieve rotazione della Luna su se stessa: prima in un senso, quando accelera, poi nel senso opposto, quando rallenta.

Cieli sereni

PG



ACCADDE OGGI

20 LUGLIO 1969

SBARCO DELL' UOMO SULLA LUNA



Il 20 LUGLIO ricorre l'anniversario dello storico sbarco sulla Luna: la missione spaziale Apollo 11 che portò i primi uomini sulla Luna,

L' "Allunaggio" avvenne alle 22:17, ora italiana, mentre il primo Piede sulla Luna fu messo alle 04:56, sempre ora italiana.. ma del 21 luglio, mentre negli USA era ancora il 20 luglio.

CURIOSITÀ

Qualcosa sopravvivrà sulla Luna per centinaia di migliaia o milioni di anni, forse più della stessa razza umana.

Sono le tracce lasciate dagli astronauti: testimonianze della

loro 'passeggiata' in quella notte.

Ciò è dovuto alla mancanza di atmosfera, e quindi di vento, sulla superficie lunare.

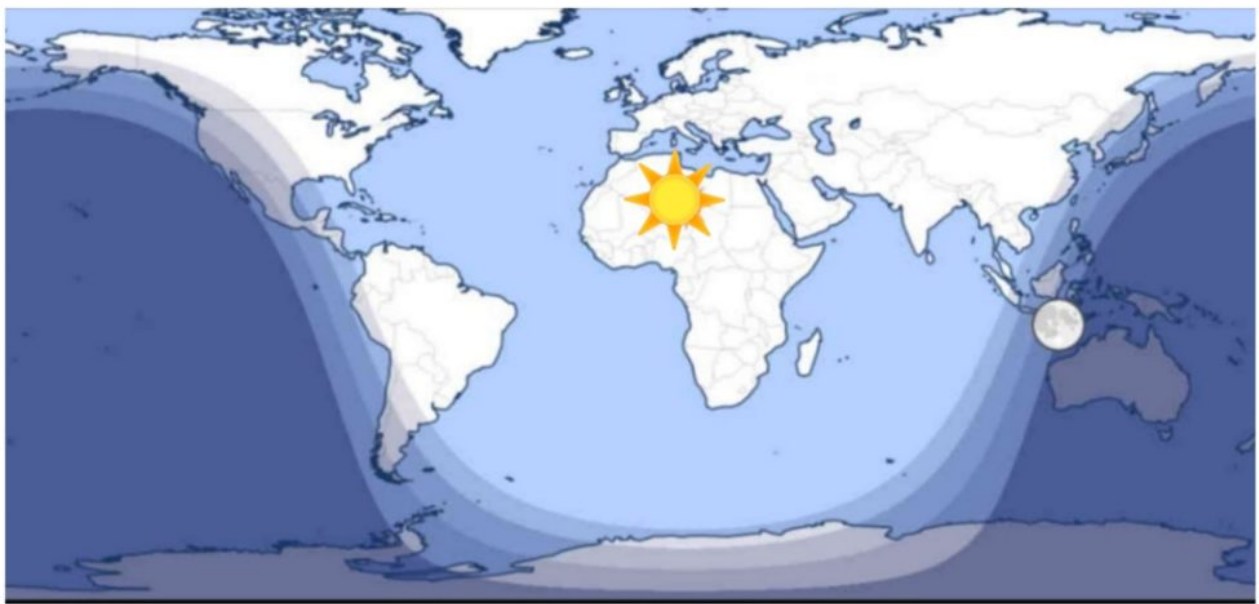
Nel 2001 venne pubblicato un libro dove si sosteneva che le foto prese dagli astronauti statunitensi sulla Luna fossero in realtà dei falsi, semplicemente realizzati sulla Terra in uno studio cinematografico. La teoria analizzava alcune supposte anomalie riscontrate sulle foto diffuse dalla NASA.

Numerose altre pubblicazioni hanno risposto ai dubbi sollevati ma, nonostante esistano le prove sull'allunaggio dell'Apollo, l'argomento continua a suscitare polemiche.

Cieli sereni

PG

Col sole in fronte...



Ieri, 8 luglio, alle 13:14 (ora italiana) il Sole si è trovato esattamente sulla verticale del punto della Terra indicato nella figura, illuminando quella porzione del pianeta evidenziata in chiaro.

Quale è stata la particolarità di quell'istante?

È stato detto, e scritto, che il 99% della popolazione mondiale (7,8 miliardi di persone), si è trovata nella parte del pianeta illuminata dalla luce del Sole.

Questo valore è ricavabile dai dati astronomici (posizione del Sole in funzione della data e dell'ora), dalla geografia del nostro pianeta e dalla distribuzione della popolazione mondiale.

CURIOSITÀ

Nella realtà, c'è da considerare che

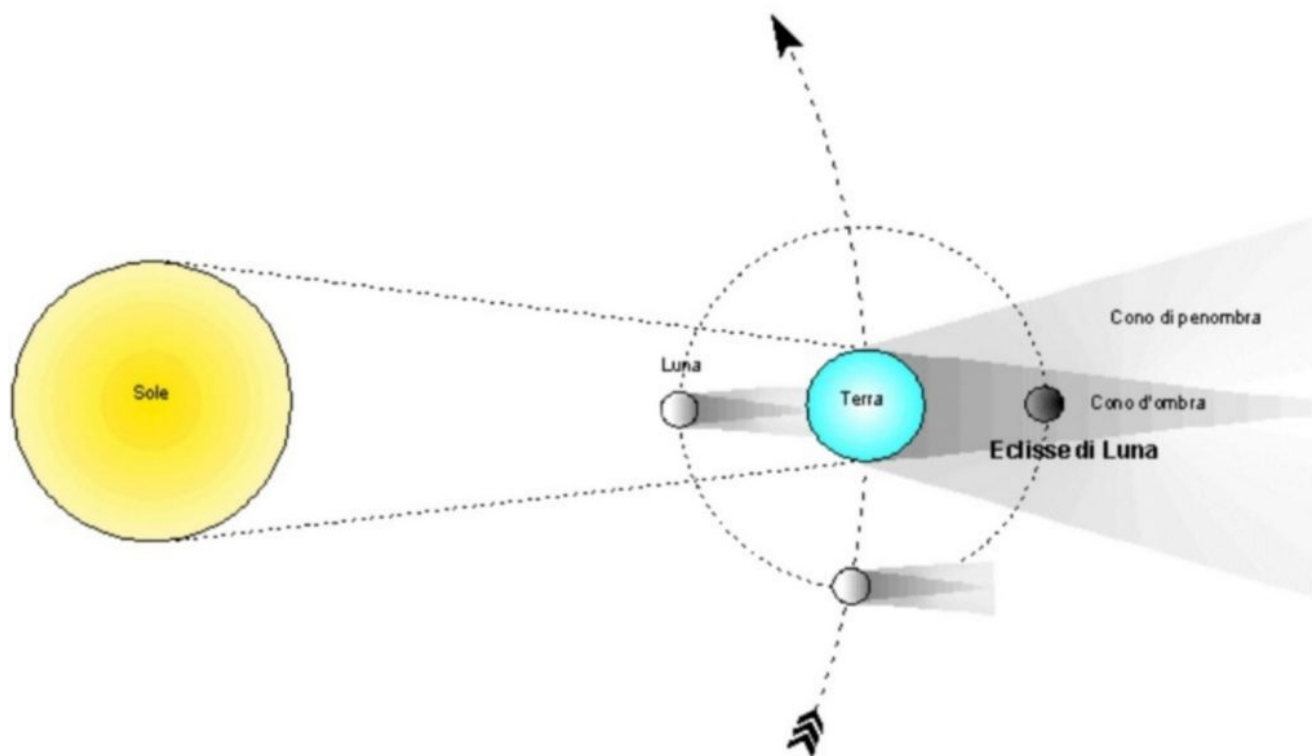
quasi mezzo miliardo di persone si sono trovati al crepuscolo (mattinale o serale), con la luce solare indiretta, ma teoricamente ancora (o già) nell'emisfero notturno (sole sotto l'orizzonte).

Togliendo quindi la zona crepuscolare (fascia ombreggiata in figura) otteniamo comunque circa 7,4 miliardi di persone, ovvero il 93% della popolazione mondiale.

Cieli sereni

PG

L'eclissi della Luna Piena dei Fiori



LUNEDÌ 16 MAGGIO

L'ECLISSI DELLA LUNA PIENA

La LUNA PIENA di questo mese di maggio sarà oscurata

dall'ombra della Terra e ci regalerà lo spettacolo di una ECLISSI !.

Purtroppo gli orari non saranno proprio comodi: bisognerà alzarsi in piena notte tra oggi (domenica) e domani (lunedì), intorno alle 3:30, per vedere il disco illuminato del nostro satellite entrare nel cono di penombra generato dalla Terra (vedi figura). L'eclissi vera e propria inizierà alle ore 4:30 circa, quando la Luna inizierà a entrare nel cono d'ombra che via via la oscurerà fino a raggiungere la totalità alle 6:10 c. Purtroppo in Italia seguire l'eclissi fino alla fase di totalità sarà praticamente impossibile, poiché nel frattempo, poco prima delle 6:00, la Luna scenderà sotto l'orizzonte. Per di più, già dopo le 5:00, il cielo inizierà progressivamente a rischiararsi per l'imminente sorgere del Sole che avverrà alle 5:50 c.

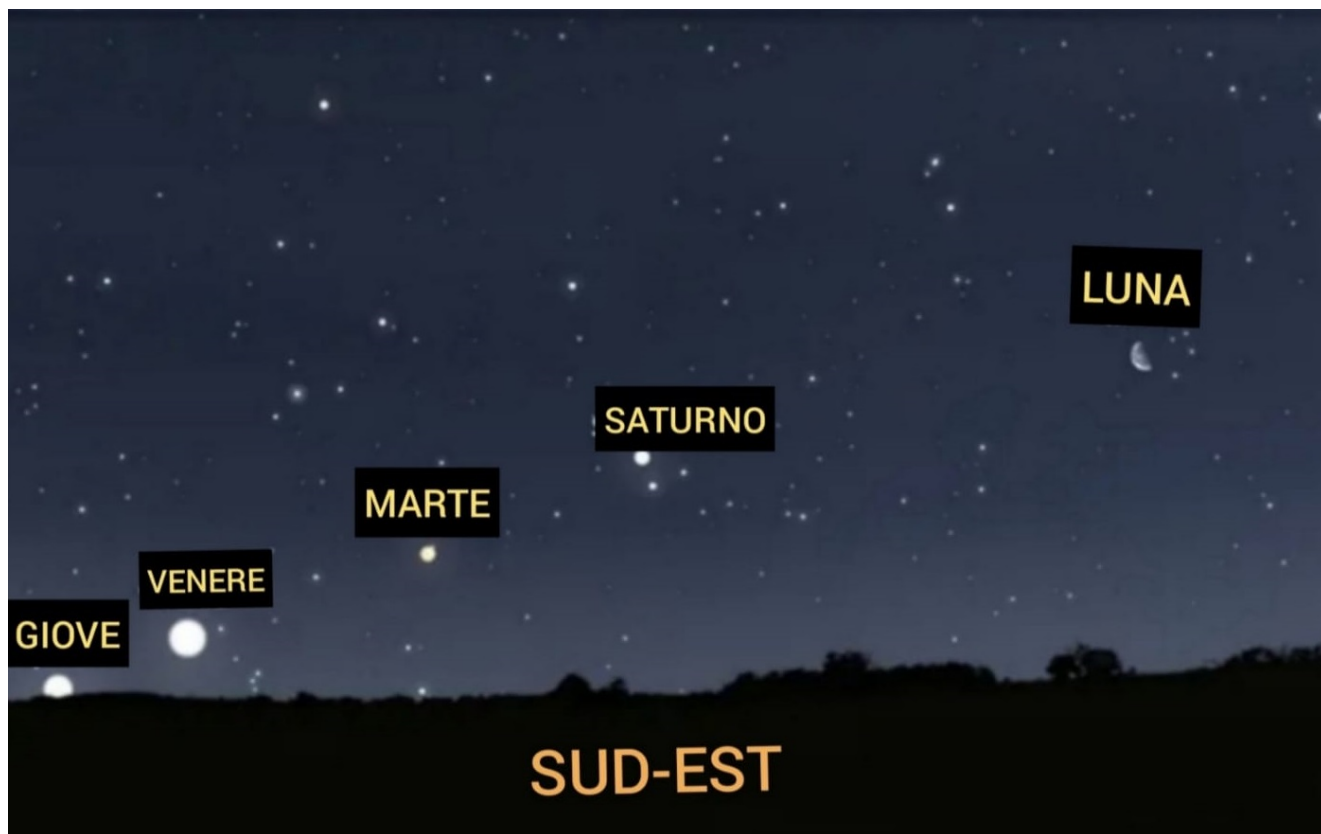
Sarà comunque gratificante osservare il progredire dell'eclissi ad occhio nudo (meglio ancora con un binocolo), seguendo la Luna, bassa verso Sud-Ovest, che diventerà sempre più scura prima di sparire sotto l'orizzonte.

Cieli sereni e.. Buona 'Luna Piena dei Fiori'!

PG



Allineamenti celesti



In questi giorni, chi si troverà sveglio poco prima del sorgere del Sole (intorno alle 5.00), potrà scorgere, allineati nel cielo sud-orientale, ben 4 dei 5 pianeti visibili a occhio nudo.

Si tratta di GIOVE, VENERE, MARTE e SATURNO: la loro disposizione offrirà la possibilità di immaginare nel cielo la linea chiamata ECLITTICA, ovvero la proiezione in cielo del piano dell'orbita della Terra intorno al Sole.

Il 23 aprile lo spettacolo sarà ancora più raro: anche la Luna si disporrà sulla 'retta' e sarà visibile sulla destra, facendo salire a 5 i corpi celesti allineati, (vedi immagine per le ore 5 circa).

L'allineamento sarà visibile fino al 29 aprile, mentre la stessa configurazione si ripresenterà il 21 maggio prossimo.

Ma non è finita! Intorno al 17 giugno ai 4 pianeti si aggiungerà anche MERCURIO!

CURIOSITÀ

Lo spettacolo subirà qualche cambiamento: alla fine di aprile sull' "ideale retta congiungente", la posizione di Giove si scambierà con quella di Venere e alla fine di maggio sempre Giove si invertirà anche con Marte.□□□

Cieli sereni

PG

