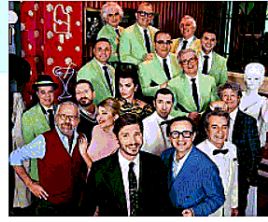


# società & cultura



Al "Bar Stella"  
Stefano De Martino  
dietro al bancone

NICOLETTA TAMBERLICH pagina 15

## ASTRONOMIA: IL CIELO DEL 2022

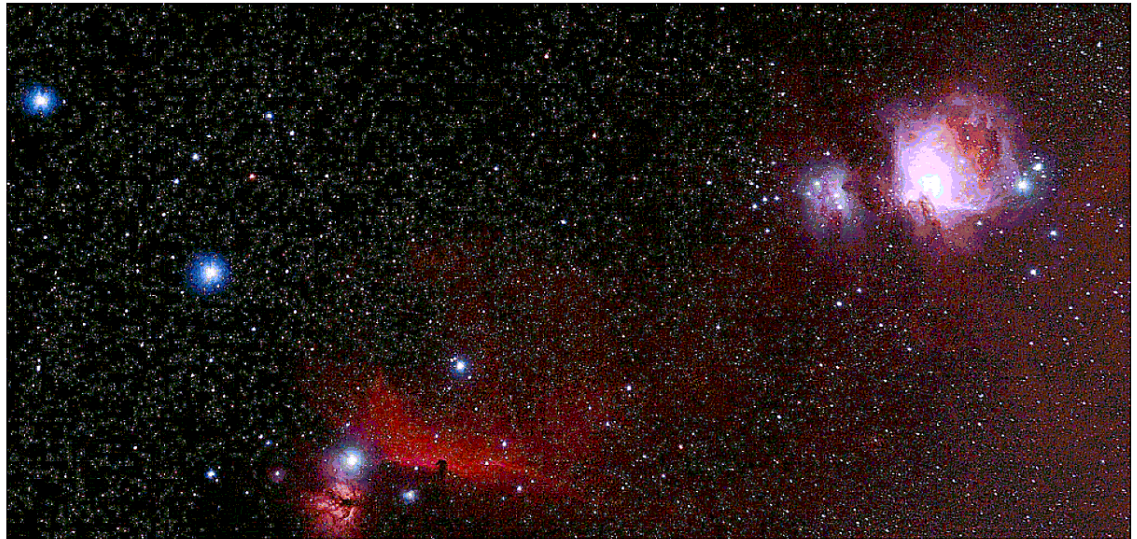
**Saranno quattro le eclissi del nuovo anno. Due lunari totali e altrettante solari parziali**

GIUSEPPE SPERLINGA

È nota sin dall'antichità la periodicità dei fenomeni astronomici, i quali si verificano puntualmente anno dopo anno. Vediamo, allora, quali sono i principali fenomeni che caratterizzeranno l'anno astronomico del 2022 e quelli che vedremo in gennaio, rimandando coloro che volessero saperne di più all'Almanacco 2022 dell'Unione Astrofili Italiani e all'agenda "Il Cielo 2022" (Drioli editore).

Il 4 gennaio, la Terra sarà alla minima distanza dal Sole, pari a 147.104.813 km. Il 4 luglio, invece, raggiungerà la massima distanza dalla nostra stella diurna (152.100.376 km). L'equinozio di primavera cadrà il 20 marzo, il solstizio d'estate il 21 giugno, l'equinozio d'autunno il 23 settembre e il solstizio d'inverno il 21 dicembre. Quattro le eclissi del nuovo anno: due lunari totali e altrettante solari parziali. S'inizia il 30 aprile: il disco solare sarà oscurato parzialmente dall'ombra della Luna e il fenomeno sarà visibile soltanto dall'Oceano Pacifico e dal Cile. Seguirà l'eclissi totale lunare del 16 maggio, ma in Italia sarà visibile solo parzialmente con l'argenteo satellite terrestre molto basso sull'orizzonte. Il 25 ottobre ci sarà la seconda eclissi parziale di Sole dell'anno, ma in Italia la potranno vedere soltanto i nostri connazionali del Nord-Est, ma l'oscuramento del disco solare sarà soltanto del 20 per cento. L'8 novembre, infine, ci sarà la seconda eclissi totale di Luna, ma neppure questa sarà visibile dall'Italia.

Come negli anni passati, avremo più di un'occasione per esprimere i nostri desideri al passaggio di una "stella cadente", le quali - non è superfluo ricordarlo - altro non sono che detriti spaziali di comete e asteroidi, che, penetrando nell'atmosfera terrestre, bruciano lasciando scie luminose, le "stelle cadenti",



## Orione domina il nostro inverno

Il 4 gennaio la Terra si troverà alla minima distanza dal Sole pari a 147.104.813 km. Il 4 luglio raggiungerà la massima distanza

appunto. Ecco gli sciami meteorici più appariscenti che vedremo pure quest'anno: le Quadrantidi, dal 27 dicembre al 10 gennaio con un picco nel cuore della notte tra il 3 e il 4 gennaio; le Liridi, dal 15 al 28 aprile (picco nella notte del 21-22); le Eta Aquaridi, dal 19 aprile al 28 maggio (picco tra il 6-7 maggio); le celeberrime Persidi, popolarmente note come "lacrime di San Lorenzo", dal 17 luglio al 26 agosto (picco nella notte tra l'11 e il 12 agosto); le Orionidi, dal 2 ottobre al 7 novembre (picco il 22-23 ottobre); le Leonidi, dal 6 al 30 novembre (picco nella notte del 16-17); le Geminidi, dal 4 al 17 dicembre (picco il 13-14); le Ursidi dal 17 al 26 dicembre (picco il 22-23). Da non perdere, dal 19 al 27 giugno, il fantastico allineamento dei cinque pianeti visibili a occhio nudo da Est verso Sud: Mercurio, Venere, Marte, Giove e Saturno e, con l'uso di un telescopio, si potrà osservare Urano tra il pianeta di Citera e il pianeta rosso.



Rapido excursus planetario del mese di gennaio. Mercurio, fino al 18, tramonta a Ovest un'ora e mezza dopo il Sole, ma a fine mese lo rivedremo all'alba nel cielo orientale. Il luminoso Venere sarà rintracciabile al tramonto fino al giorno della Befana, poi dall'11 riappare all'alba nel cielo orientale. Marte sarà molto basso sull'orizzonte sud-orientale e visibile prima che sorga il Sole. Pure Giove e Saturno saranno visibili dopo il tramonto sull'orizzonte occi-

dentale. Urano sarà facilmente rintracciabile con l'uso di un telescopio nel cielo meridionale per buona parte della notte. Nettuno, infine, sarà possibile scorgerlo nell'orizzonte occidentale nella seconda parte della notte sempre con l'ausilio di uno strumento ottico.

Ma il vero mattatore del cielo invernale è la costellazione del grande cacciatore Orione accompagnato dagli inseparabili Sirio del Cane Maggiore e Procione del Cane Minore che giganteggiano sul cielo meridionale. Al centro di questa bella costellazione a forma di clessidra, ai cui vertici brillano Betelgeuse, Bellatrix, Rigel e Saiph, vi sono tre stelle allineate (Alnitak, Alnilam e Mintaka) che formano la cintura da cui pende la spada con la celeberrima nebulosa di Orione (M42). Nei pressi della cintura, spiccano interessanti oggetti del profondo cielo, come la Nebulosa De Mairan (M43), la Nebulosa Fiamma (NGC 2024) e la Nebulosa Testa di Cavallo (Barnard

33). Quest'ultima (nella foto di Franco Traviglia dell'Osservatorio astronomico di Scordia) dista da noi 1.500 anni luce (1 anno luce equivale a circa novemila miliardi e mezzo di chilometri). Si tratta di un ammasso di gas e polveri freddi che, illuminati dalla nebulosa a emissione che c'è alle sue spalle, ricordano la silhouette della testa di un cavallo.

Nel cielo orientale, cominciano ad apparire il Cancro e il Leone. Dalla parte opposta, si avviano al tramonto l'Ariete e i Pesci, al di sopra delle quali, procedendo verso est si notano Pegasus e Andromeda. A nord, spiccano il Piccolo Carro dell'Orsa Minore con la Polare e la lunga costellazione del Drago. Attorno alla Stella Polare è possibile individuare, in senso antiorario, la "W" della vanitosa regina Cassiopea, la "casetta" del suo regale consorte Cefeo, il sinuoso Dragone, il Gran Carro dell'Orsa Maggiore e la Giraffa. Allo zenit, sono ben evidenti i Gemelli con le luminose Castore e Polluce, l'Auriga con la luminosa Capella, Perseo e il Toro con la supergigante rossa Aldebaran.

Buon anno e cieli sereni a tutti.

## IL SAGGIO DI UMBERTO VILLANTE

### I capricci del Sole tra tempeste magnetiche, blackout e satelliti in tilt

LEONARDO LODATO

Tempeste, satelliti in tilt, blackout. C'è una spiegazione scientifica a tutto ciò. E Umberto Villante, professore emerito presso l'Università dell'Aquila, con una lunga esperienza nel campo della fisica dello spazio interplanetario, della magnetosfera e dello space weather, spiega tutto ciò e tanto altro, nelle 171 pagine di "Quando il sole fa i capricci" (Edizioni Dedalo, euro 17,00). Sette capitoli fitti di informazioni affrontate con un linguaggio semplice e adatto anche

ai neofiti che, magari in queste giornate di festa, hanno voglia di rilassarsi e di soffermare la propria attenzione su tutti quei misteri che poco hanno di occulto ma che tanto devono, in fase di spiegazione, alle scoperte della Scienza e all'impegno divulgativo di persone come Villante.

Oggi siamo bombardati da notizie che parlano di blackout energetici, interruzioni nelle comunicazioni, traffico aereo in tilt, animali e navigatori che perdono la bussola, satelliti fuori uso. La risposta a queste piccole ma significative "catastrofi" le offre una

giovane disciplina denominata space weather - meteorologia spaziale - in grado di studiare i capricci del Sole e i loro effetti sul nostro pianeta. Un'ipotesi non remota, ci costringe sempre di più, a tal proposito, a non affidarci solo ed esclusivamente al bollettino meteo tradizionale, ma a guardare e a chiederci sempre di più, che tempo farà sul Sole domani. Villante, a tal proposito, ci accompagna attraverso l'intenso riscaldamento coronale che è alla base dell'espansione del vento solare. Ci guida nei meandri delle tempeste magnetiche, veri e propri "tsuna-



La copertina del libro di Villante

mi spaziali". E invita il lettore a gettare uno sguardo nella ionosfera «generata dal fatto che la radiazione solare ultravioletta e i raggi X provocano un processo di ionizzazione, separando elettroni dagli atomi e molecole dai gas costituenti l'atmosfera...».

Insomma, non si può proprio fare a meno di prendere confidenza con questa stella di mezza età, il Sole, appunto, posto nel braccio di Orione, in periferia della Via Lattea. Fondamentale per la Terra, spiega l'autore, solo in virtù della sua estrema vicinanza.