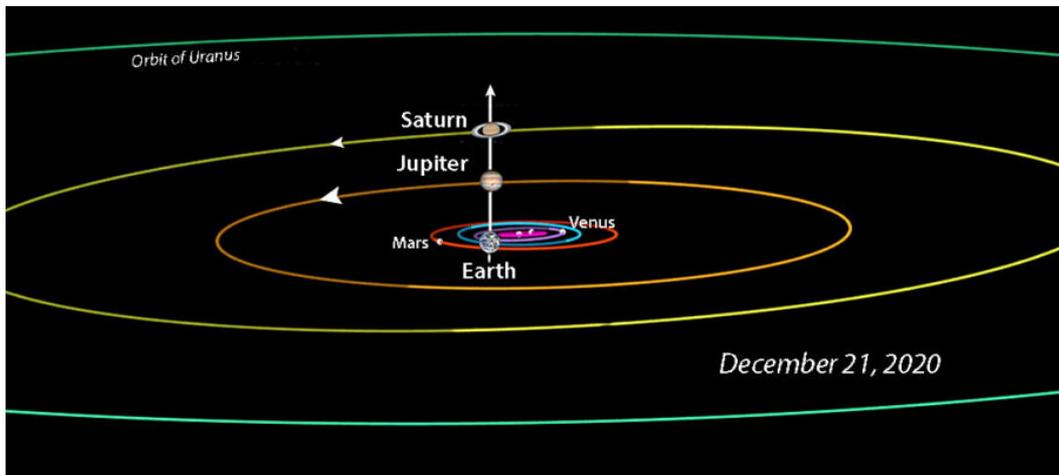


La Congiunzione "Stretta" del 21 Dicembre 2020

Giove e Saturno si stanno sempre più avvicinando per la Congiunzione "Stretta" dell'ormai prossimo 21 dicembre 2020, il giorno anche del solstizio d'inverno.

In questi giorni, mentre tutti noi stiamo facendo del nostro meglio per mantenere ampie le distanze reciproche, l'uno dall'altro, Giove e Saturno, invece, quasi a prendersi gioco della situazione stanno facendo esattamente l'opposto: da settembre si stanno avvicinando sempre più per raggiungere la distanza minima lunedì 21 dicembre, quando i due giganti gassosi brilleranno a soli 0.1° di distanza (1/5 del diametro apparente della Luna piena) nella loro più stretta congiunzione dal luglio 1623.

Ogni 20 anni Giove, tra i due il pianeta più vicino a noi, si avvicina al "Pianeta con gli Anelli" per una congiunzione più o meno stretta. L'ultima si è verificata all'alba del 31 maggio 2000 quando, nella luce del riverbero solare, si trovavano a una distanza di 1.2° .



I pianeti orbitano intorno al Sole approssimativamente sullo stesso piano. Le congiunzioni si verificano quando due o più di loro si allineano attraverso la nostra linea di vista in un appuntamento interplanetario. JPL Horizons con immagini della NASA

Le congiunzioni tra i pianeti avvengono perché le loro orbite giacciono tutte approssimativamente su uno stesso piano, il piano dell'eclittica, che è definito dall'orbita terrestre nella sua rivoluzione attorno al Sole. Guardandoli dalla Terra, uno o più pianeti possono quindi apparire lungo la stessa linea di vista, o relativamente vicini, come quando si vede un aereo passare momentaneamente nei pressi o davanti la Luna.



Avvicinamento progressivo dei due pianeti nei giorni attorno la prossima congiunzione

Se l'allineamento avvenisse in modo perfetto Giove, ad esempio, passerebbe esattamente davanti Saturno nascondendolo alla nostra visuale. Questo evento, però, accade molto raramente perché sia l'orbita di Giove che quella di Saturno sono leggermente inclinate rispetto a quella della Terra, rispettivamente di 1.3° e 2.5° . L'ultima occultazione quasi centrale avvenne nel 6856 a.C. e la prossima ci sarà nel 7541 d.C..

In ogni congiunzione le separazioni apparenti tra i pianeti possono variare da quasi zero, ossia quasi coincidenti e in questo caso si parla di occultazione (o eclissi nel caso in cui la congiunzione avviene tra Luna e Sole) fino ad oltre 1° di separazione.

Il primo giorno di autunno, il 21 settembre, erano a circa 8.5° , come quattro dita tenute strette viste alla distanza di un braccio. Lunedì 14 dicembre, erano a 0.75° di distanza e già abbastanza vicini da stare dentro il campo visivo di un telescopio a basso ingrandimento. Il 21 dicembre saranno ben otto volte più vicini: soli $6.1'$ o 0.1° (da centro a centro), più vicini di quanto non siano lo siano stati negli ultimi 400 anni!

L'approccio più vicino si verifica intorno alle 18h UT (19 p.m. CET). Quando il duo, qui alle nostre latitudini, è ormai prossimo al tramonto: la loro distanza di separazione sarà leggermente più grande, circa $6.3'$.



Giove e Saturno si avvicinano. Da settembre, la distanza tra i due pianeti si è progressivamente ridotta. Simulazione con Stellarium con aggiunte dell'autore



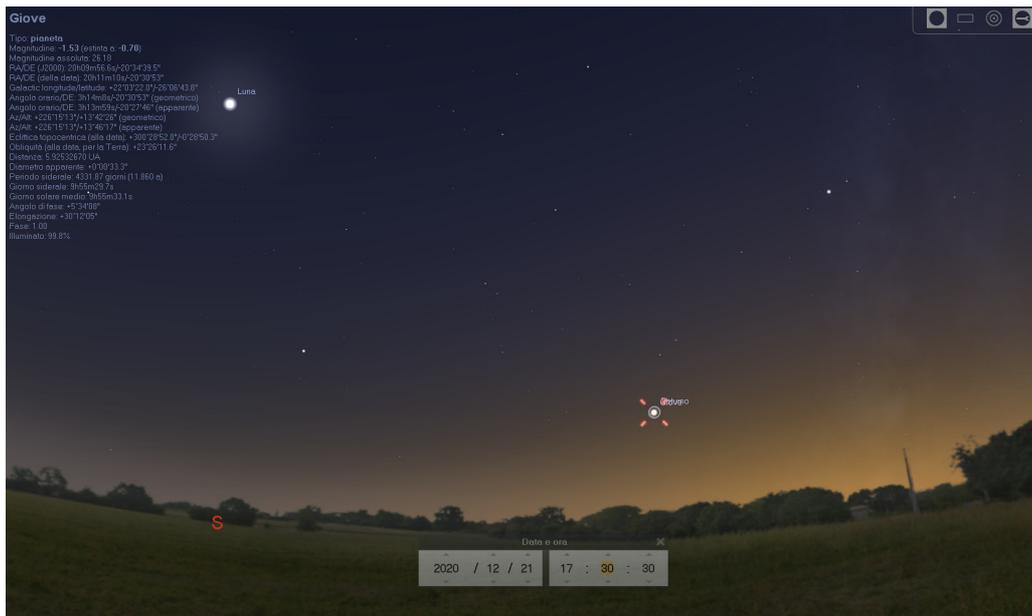
In aggiunta, osservando il fenomeno all'oculare di un telescopio, si potranno vedere tutte e quattro le lune galileiane che brilleranno in una fila ordinata su entrambi i lati di Giove, mentre attorno a Saturno si vedranno le sue lune più luminose. Purtroppo, a causa della bassa quota in quel momento, l'atmosfera potrebbe disturbare la visione. Per migliorarla, si dovrà utilizzare un oculare a basso ingrandimento.

Da notare anche che la congiunzione avviene nel giorno del solstizio d'inverno, che si verifica qualche ora prima.

Giove e Saturno e le loro lune

Questa vista simulata raffigura Giove e Saturno attraverso un telescopio intorno alle 17:00. CET 21 dicembre. Nonostante le apparenze, Giove è 724 milioni di chilometri più vicino a noi di Saturno. Simulazione con Stellarium

Per osservare la coppia Giove e Saturno, che sarà bassa nel cielo sud-occidentale, bisognerà rivolgere lo sguardo verso questa direzione stando in un luogo che abbia un'ampia visuale verso questa parte di cielo. Occorre aspettare il tramonto quando saranno facilmente visibili e avranno una altezza di circa 14° . Tramonteranno intorno alle 18:45 ora locale. La finestra di osservazione va da quarantacinque minuti a 90 minuti dopo il tramonto, a seconda delle condizioni locali.



Aspetto simulato del cielo alle ore 17.30 del giorno 21 dicembre 2020. Stellarium

C'è chi sta paragonando questa congiunzione a quella che avrebbe guidato i Magi nel loro cammino verso Betlemme, circa 2000 anni fa: quella volta, però, vicino ai due, c'era anche Marte, quindi una congiunzione a tre pianeti, ancora più rara.

Adesso il pianeta Rosso lo possiamo vedere alto nel cielo, mentre a Sud avremo anche la falce della Luna crescente. Speriamo in un cielo sereno e godiamoci l'inusuale spettacolo!

Vincenzo Gagliarducci