



2020.12.21

Il giorno del solstizio d' inverno

LA GRANDE CONGIUNZIONE DI GIOVE SATURNO

Di congiunzioni di Giove e Saturno ne abbiamo viste tante nel corso degli anni e talmente belle da suscitare forti emozioni negli animi degli astronomi non professionisti e dei profani, che ci chiamavano per chiedere cosa fossero quelle luci al tramonto... "UFO?", ma questa del **21 dicembre 2020** ha la particolarità di essere **strettissima** tanto da far apparire i due Pianeti come **un unico punto luminoso**.

Se negli altri anni ci chiamavano per sapere se fossero UFO, quest'anno i titoli dei giornali scomodano "la Stella Cometa di Betlemme, che sarà visibile a Natale dopo 800 anni".

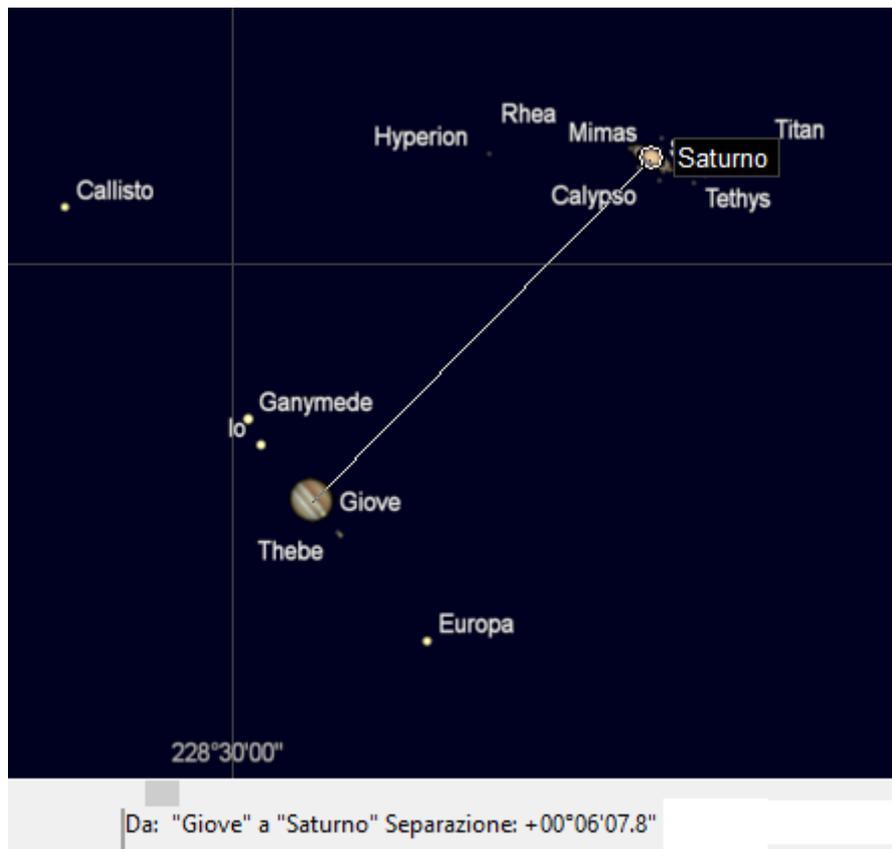
Per noi appassionati e fotografi dei giganti del sistema solare che seguiamo costantemente, rappresenta l'epilogo di un lungo e lento inseguimento durato mesi.

Purtroppo Giove e Saturno saranno bassi sull'orizzonte al tramonto e la loro magnitudine apparente (-2.0 e 0.6), unita al diametro angolare, non offrirà una grande luminosità, ma sarà comunque un evento importante, storico, perchè raro.

Ma quanto saranno vicini? La loro separazione angolare sarà di **solamente 00° 06'**, **per dare un termine di paragone sarà circa la metà di quella che separa Mizar -ζ UMa- e Alcor -80 Ursae Majoris-**



Simulazione 2020.12.21 ore 17.45 CET



Si stanno scontrando? Assolutamente no, **perchè le congiunzioni sono un semplice fenomeno di prospettiva**. Giove e Saturno saranno sì allineati con la Terra, ma saranno rispettivamente distanti da noi 886 milioni di chilometri e ben 1,619 miliardi di chilometri.

Giove



Magnitudine: -2.0
Diametro: 33.2 "
Frazione Illuminata: 0.998
Fase: 6 °
Distanza: 5.925448652 au
Distanza: 886434501 km
Distanza dal Sole: 5.099224044 au
Distanza dal Sole: 762833059 km

Saturno



Magnitudine: 0.6
Diametro: 15.4 "
Frazione Illuminata: 0.999
Fase: 3 °
Distanza: 10.826600432 au
Distanza: 1619636371 km
Distanza dal Sole: 9.988639209 au
Distanza dal Sole: 1494279157 km

La congiunzione del 21 dicembre sarà la più ravvicinata tra i due pianeti dal 1623

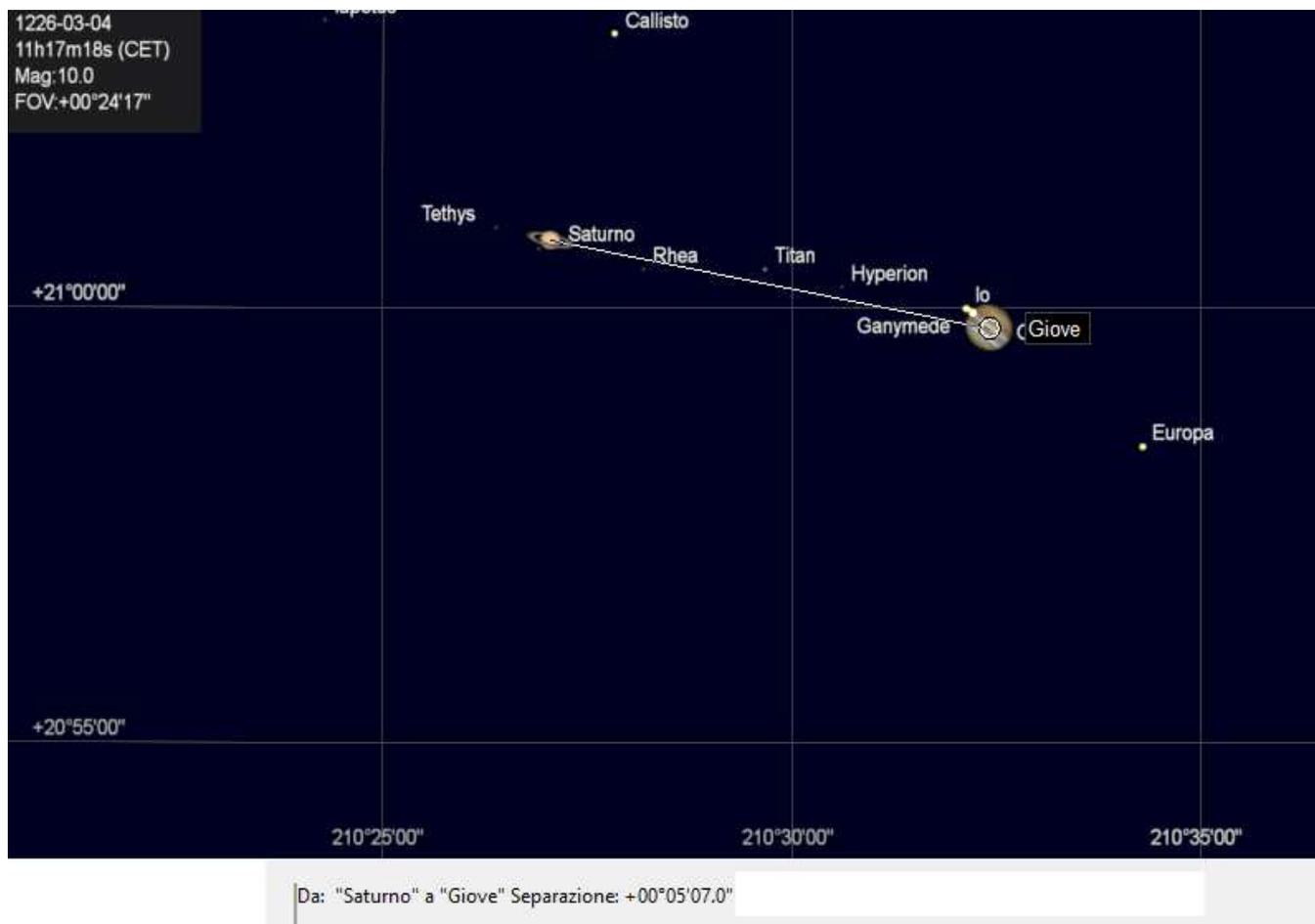
Giove e Saturno si avvicinano regolarmente nelle loro orbite ogni vent'anni circa, ma non tutte le congiunzioni producono effetti tanto spettacolari per noi che osserviamo dalla Terra.

L'ultima congiunzione così ravvicinata è avvenuta circa 400 anni fa, il **16 luglio 1623**. In quell'occasione, secondo i calcoli, i due pianeti si trovavano però troppo vicini al Sole nel cielo per poter essere osservati.



"Giove" a "Saturno" Separazione: +00°05'10.9" PA:17°

Occorre risalire al Basso Medioevo, precisamente al **4 marzo 1226**, per ritrovare un evento celeste di simile portata, visibile nei cieli terrestri ed una separazione di soli **00° 05' 07"**



"La Stella Cometa di Betlemme sarà visibile a Natale dopo 800 anni". A cosa fanno riferimento questi titoli sensazionalistici?

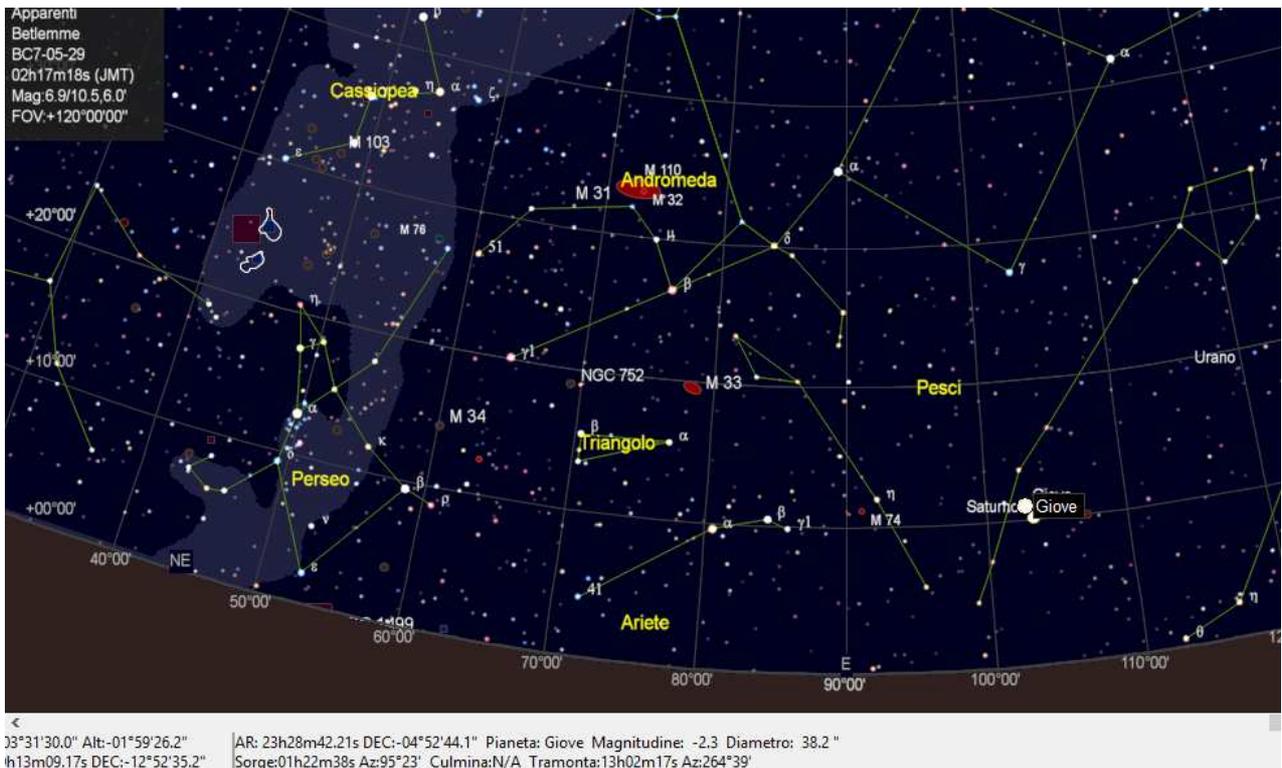
Fu **Keplero** che notò una congiunzione verificatasi **nel 7 a.C.** e ipotizzò per primo che il fenomeno potesse aver dato luogo al racconto della Stella di Betlemme.

Queste simulazioni confermano che Giove e Saturno furono in congiunzione e che nel corso dell'anno 7 a.C. si sfiorarono per ben tre volte: **29 maggio, 3 ottobre e 4 dicembre**

La prima congiunzione si verificò il 29 maggio e riportiamo di seguito la mappa celeste di un ipotetico osservatore sito in Betlemme, che mostra Giove e Saturno in congiunzione, separati da circa 1°.

Di sicuro, la mancanza di inquinamento luminoso, propria dei cieli di allora, mostrò una visione spettacolare, ma non un unico punto luminoso come nella congiunzione del 21 dicembre 2021.

Simulazione 29 maggio del 7 a.C.

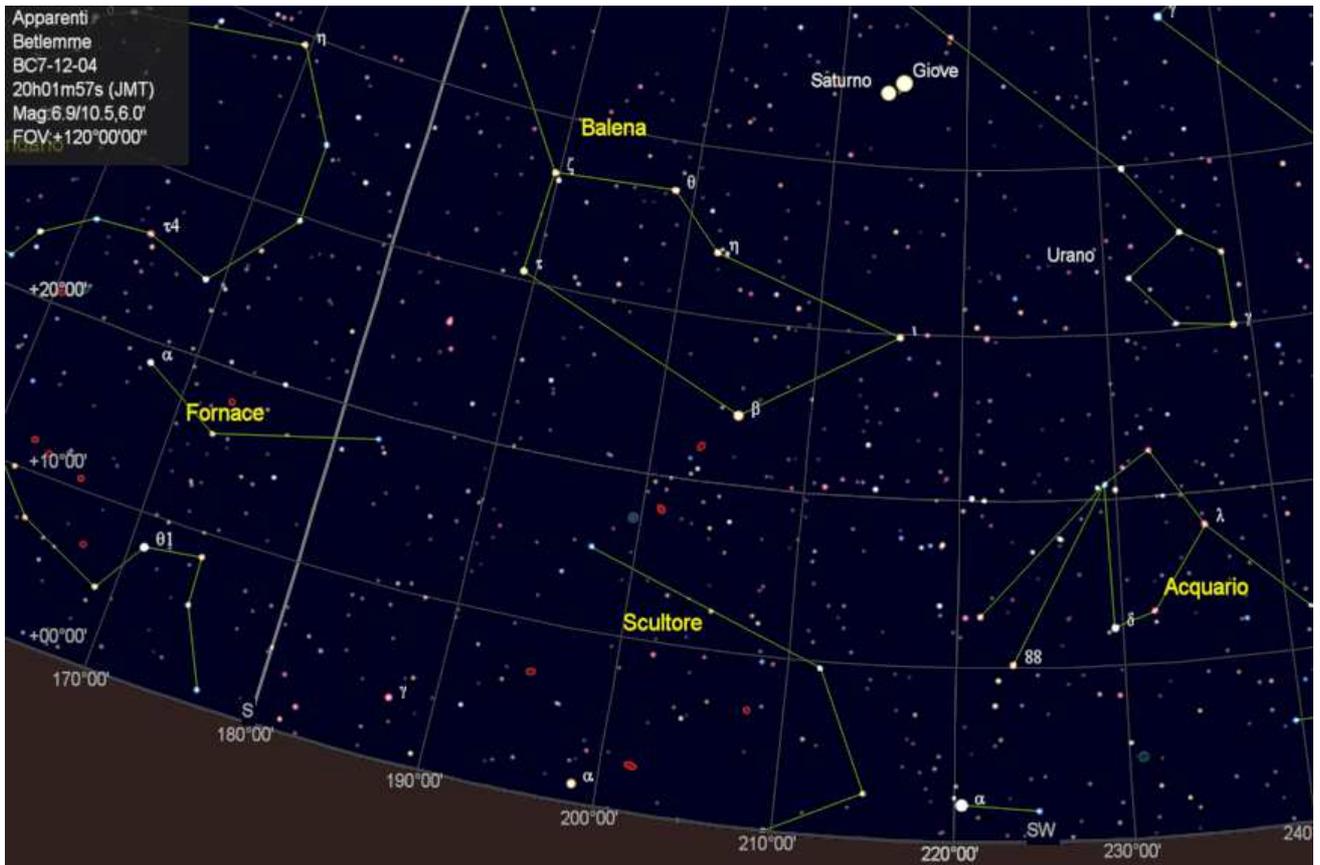


"Giove" a "Saturno" Separazione: +00°59'05.9"

il **3 ottobre**, come da simulazione allegata, i due Pianeti dominano il cielo a SE con una separazione di **00° 59' 0.32"** - **Giove di magnitudine -2.9 e diametro apparente di 48.9"**, quindi luminosissimo (Saturno magnitudine -0.1 diametro 20.0").



Il 4 li vediamo dominare il cielo per gran parte della notte a SSW



Non possiamo sapere se si trattò del fenomeno denominato "Stella di Betlemme", ma sicuramente non passò inosservato tra gli studiosi dell'epoca.

Cieli bui e sereni.

Cristiano Cinti

Foligno, li 19 dicembre 2020