



ASSOCIAZIONE TERNANA ASTROFILI  
MASSIMILIANO BELTRAME

## Associazione Ternana Astrofili "Massimiliano Beltrame" (ATAMB)



<http://www.atamb.it>  
<http://www.cielidelsud.it>  
danilo.pastaccini@cielidelsud.it  
salvatore.tarantello@cielidelsud.it

Serata osservativa del: **25 agosto 2023**  
Luogo di osservazione: **Agriturismo Stallaini**  
Coordinate: **Lat: 36°59'48" Long: 15°3'59"**  
Quota : **450 mt**

Evento: **osservazione dei pianeti Saturno e Giove, della volta celeste e del Sole**  
Operatori: **S.Tarantello; D.Pastaccini; C.Campisi**

**Agriturismo Stallaini**  
**"Lap-ideò 2023" - X edizione**

## 25 agosto 2023 – Osservazione degli Astri



La sera del 25 agosto è stata caratterizzata dalla presenza della Luna crescente con fase al 61% che ha influenzato la prima parte della serata.

Anche se le condizioni non sono state favorevoli siamo comunque riusciti ad osservare i principali oggetti della serata in diretta attraverso i nostri telescopi, ma le immagini più suggestive sono state quelle catturate in diretta dalla camera CMOS applicata al telescopio rifrattore che ci hanno fatto godere appieno l'esperienza.

## Preparativi per lo stazionamento degli strumenti



**Celestron C8**  
per l'osservazione dei pianeti

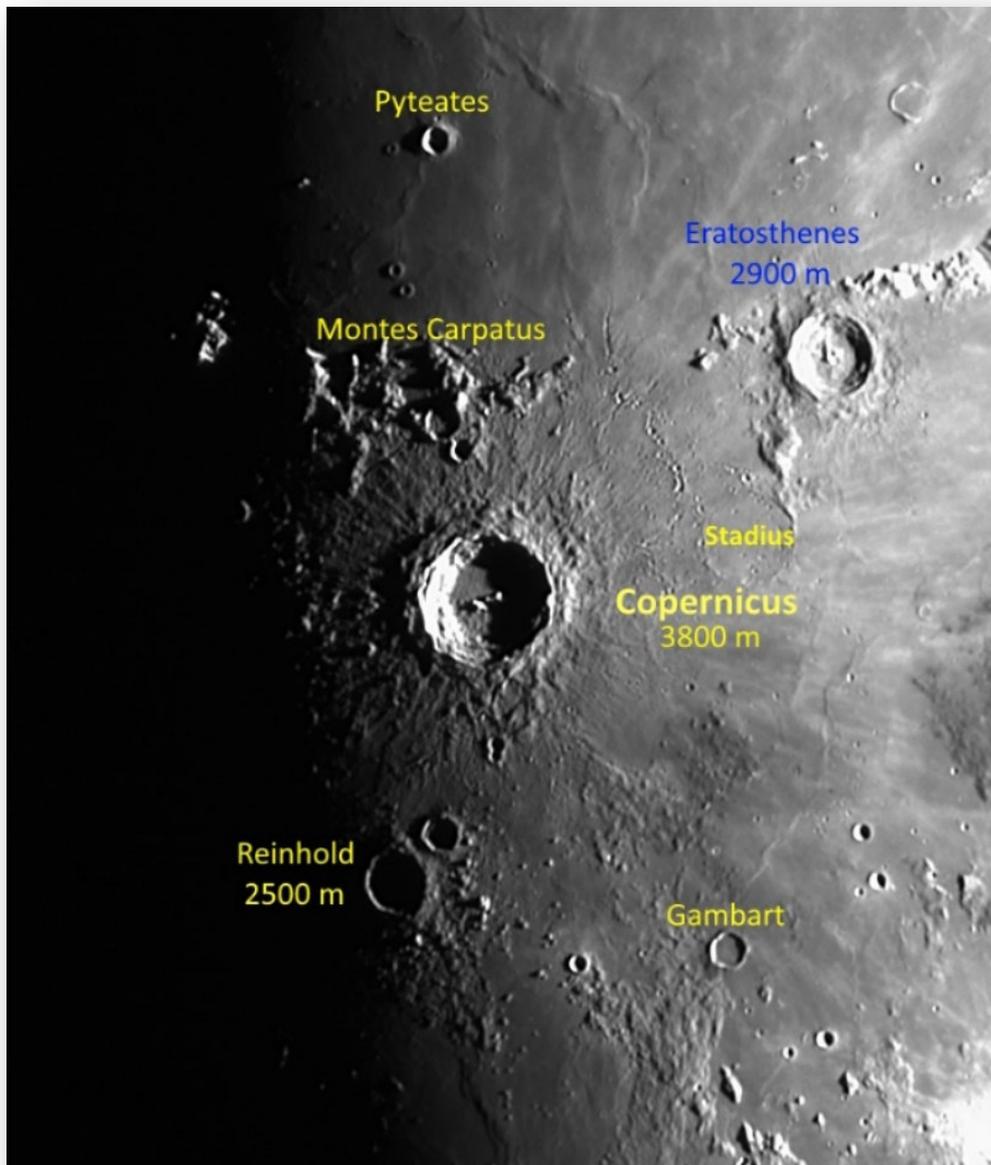
Postazione per riprese con camera CMOS  
**Pentax 105/700 SDHF su EQ6pro**



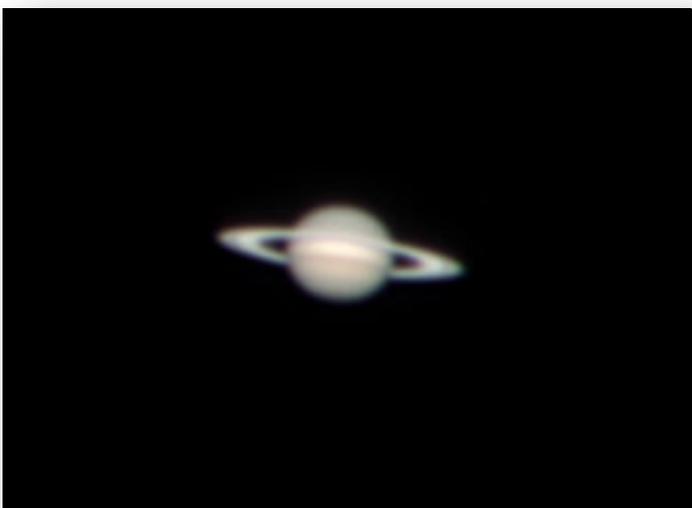
La luna, prima protagonista della serata procede verso il suo tramonto.

E' stato possibile ammirarla a grande campo attraverso il telescopio non dimenticando di ammirare i suoi numerosi dettagli lungo il terminatore facendo anche uso di una camera CMOS.





la Luna è in fase di tramonto intorno alle 00:30 e da questo momento è stato possibile osservare meglio formazioni di stelle, Pianeti ed altro.



*Pianeta Saturno, già presente fin dall'inizio della serata a SE ed a 60° ad Est della Via Lattea - Azimut 118°*

*Pianeta Giove, sorge alle 22:47 in direzione Est, visibile nei dettagli oltre le ore 23:00*

### Carta d'identità di SATURNO:

- distanza dal Sole: **1 426 725 413 km** (poco più di 9.5 UA)
- AFELIO: **1 503 983 449 km** – PERIELIO: **1 349 467 375 km** – massa:  **$5,6846 \times 10^{26}$  kg**
  - satelliti: **60**, e 52 hanno un nome; il più interessante è Titano – anelli: **SI**
  - campo magnetico: **presente**; gli studi fino ad ora effettuati confermano una somiglianza con il nostro campo magnetico
  - composizione atmosferica: **principalmente idrogeno ed elio (ha più idrogeno di Giove), poi discrete quantità di fosforo e arsenico, monossido di carbonio, fosfina, idruro di germanio e arsina**
  - composizione della parte interna: sotto l'atmosfera, come per Giove si parla **di idrogeno metallico liquido**
  - temperatura interna vicino al nucleo: **+11.700 °C** più fredda verso l'esterno con una media di **-30 °C**
  - diametro equatoriale: **120 536 km** – velocità orbitale: **9870m/s**
  - periodo di rotazione: **10 ore 47 minuti 6 secondi**; **ATTENZIONE!** rotazione su se stesso **non uniforme**
  - accelerazione di gravità :  **$8,9572 \text{ m/s}^2$**  (0.914 g) 80 kg sulla Terra diventano 73.12 kg su Saturno

### Carta d'identità di GIOVE:

- distanza dal Sole: **778.412.027 km** (poco più di 5.2 UA)
- AFELIO: **816.081.455 km** – PERIELIO: **740.742.598 km** – massa:  **$1,899 \times 10^{27}$  kg**
  - satelliti: **63**, ma solo 16 hanno un nome; **4 considerati maggiori (IO, EUROPA, GANIMEDE e CALLISTO)**
  - campo magnetico 10 volte quello terrestre e si estende per 650 milioni di km dal pianeta e interessa anche l'orbita di Saturno
  - composizione atmosferica: **principalmente idrogeno ed elio, poi metano e ammoniaca e altri idrocarburi**
  - temperatura in superficie: **- 150°C in aumento verso l'interno**
  - diametro equatoriale: **142.984 km** – velocità orbitale: **47.051 m/s**
  - periodo di rotazione: **9 ore 55 minuti e 29 secondi all'equatore.**
  - accelerazione di gravità:  **$23,1084 \text{ m/s}^2$**  (2.358 g) 40 kg sulla Terra diventano 100 kg su Giove. Giove è il più grande pianeta del nostro Sistema Solare, solo la sua grande **macchia rossa** è 2,5 volte la Terra.

---

Con la Luna in prossimità del tramonto è stato possibile individuare alcune delle più interessanti costellazioni presenti; Cassiopea, Orsa Maggiore, Cigno.



Cassiopea è una delle costellazioni più caratteristiche e più riconoscibili. Rispetto al polo nord celeste si trova opposta al Grande Carro ed immersa nella Via Lattea. Per via della disposizione a W delle sue cinque luminose stelle, la costellazione di Cassiopea è spesso conosciuta proprio come **W celeste**

Cassiopea è una costellazione circumpolare, cioè una di quelle poche costellazioni che a latitudini superiori a 36° non tramonta mai ed è visibile in ogni periodo dell'anno.

### **Mito**

*La costellazione rappresenta la leggendaria regina di Etiopia, Cassiopea, moglie del re Cefeo che attirò su di sé l'ira degli dei. La regina infatti si vantava della sua bellezza e sosteneva di essere molto più bella delle ninfe del mare. Come punizione avrebbe dovuto sacrificare sua figlia Andromeda a un mostro marino, sacrificio che infine l'eroico Perseo riuscì a impedire.*

---



L'Orsa Maggiore è una costellazione che copre una ampia area del cielo in una regione prossima al Polo Nord Celeste; dentro la sua figura è contenuto il Grande Carro (noto anche come "l'aratro" o "il carro"), forse l'asterismo celeste più famoso.

Questa costellazione è circumpolare, cioè una di quelle poche costellazioni che a latitudini superiori ai 41° non tramonta mai ed è visibile in ogni periodo dell'anno.

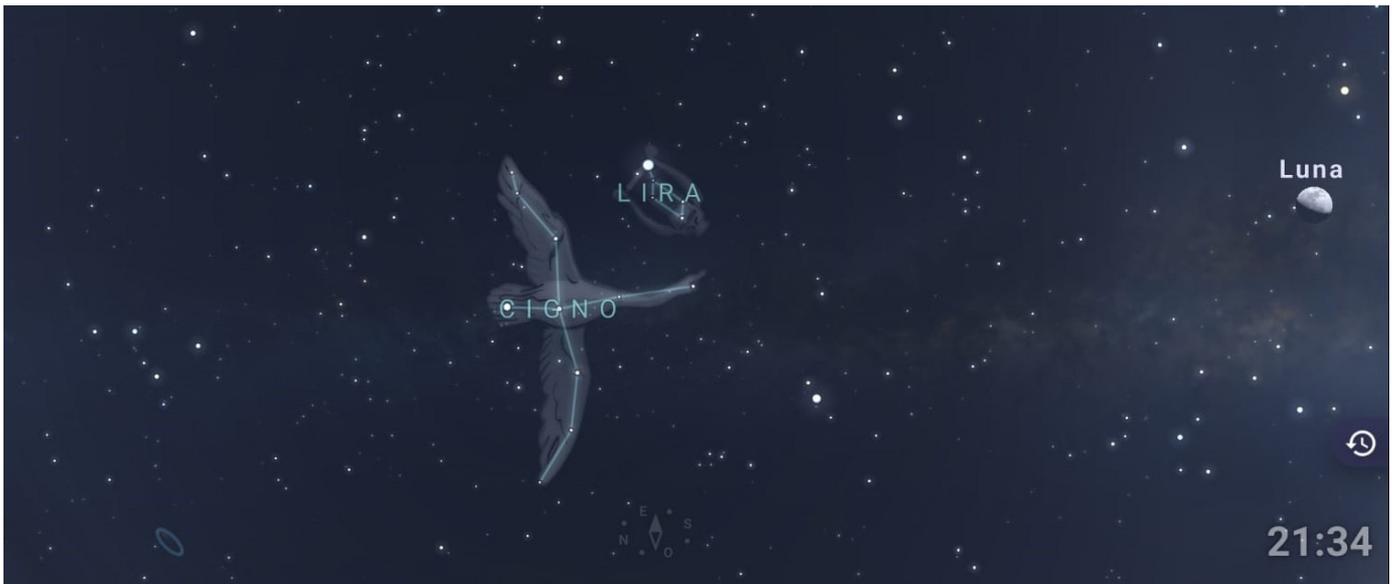
La costellazione dell'Orsa Maggiore giace lontano dalla Via Lattea e dai suoi ricchi campi stellari ma nonostante ciò in essa troviamo numerosi oggetti extra-galattici quali "stelle doppie", "stelle variabili", "galassie", "nebulose planetarie" e "sistemi planetari".

Curiosità: puoi individuare Arcturus con l'aiuto del Grande Carro. Per trovarlo, allunga l'arco del manico del Grande Carro di circa 30°, preservandone la curva naturale. Arcturus è la stella arancione, la più luminosa della costellazione di Boote.

### **Mito**

*Il mito principale legato alla costellazione dell'Orsa Maggiore racconta di uno dei tanti amori di Zeus, quello nei confronti della ninfa Callisto, figlia di Licaone, re di Arcadia. I due ebbero un figlio, Arcas. Era si vendica di Callisto trasformandola in un'orsa e spingendo Arcas a cacciarla e ucciderla. A quel punto Zeus decise di salvare la madre trasformandola in un'orsa e ponendola nel cielo e quindi trasformò lo stesso Arcas in un cucciolo d'orso e lo pose accanto alla madre come Orsa Minore.*

*Era, però, che in questo modo non avrebbe avuto modo di vendicarsi, convinse Teti a maledire le due costellazioni, affinché fossero costrette a girare all'infinito intorno al polo nord celeste senza mai potersi riposare scendendo sotto la linea dell'orizzonte.*



La costellazione del Cigno, le sue stelle più brillanti sono facilmente visibili ad occhio nudo e costituiscono l'asterismo noto come Croce del Nord, simbolico opposto (di dimensione maggiore ma meno luminoso) della costellazione australe della Croce del Sud. La figura del cigno si estende lungo la Via Lattea estiva ed è rappresentata in volo verso sud. I mitografi ci dicono che il cigno è una mimetizzazione di Zeus che si reca da una delle sue innumerevoli amanti, Leda, madre di Elena e dei Dioscuri.



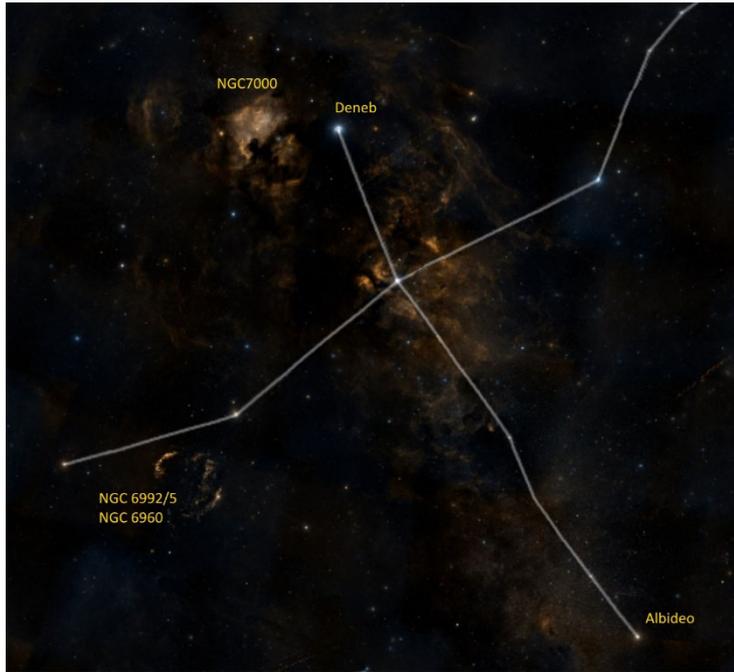
La stella più brillante del Cigno, Deneb, segna il punto della coda del cigno; il nome le viene da dhanab che in arabo significa «coda». I Greci non diedero un nome a questa stella ben visibile. Deneb infatti è una stella supergigante molto brillante, quasi 2000 anni luce distante, la più lontana di tutte le stelle di I grandezza. Forma un angolo del cosiddetto Triangolo Estivo, triangolo completato da Vega nella costellazione della Lira e Altair in quella dell'Aquila.

Curiosità: su Marte la stella Deneb ricopre attualmente il ruolo di “Stella Polare”



Il becco del cigno è segnato da una stella che si chiama Albireo. È considerata una delle più belle stelle doppie del cielo poiché è costituita da due stelle di colore contrastante: la principale è di colore arancio mentre la secondaria, di classe B8, è di colore bianco-azzurro.

Il Cigno è una costellazione perfetta per chi pratica l'astronomia amatoriale, perché permette di scoprire le diverse fasi della vita delle stelle anche usando telescopi con poca apertura. Immersa nella Via Lattea, la costellazione contiene numerosi oggetti non stellari intra-galattici, quali ammassi stellari, nebulose diffuse e ricchi campi stellari.



La più famosa culla stellare è la nebulosa Nordamerica (NGC 7000), che effettivamente ricorda la forma del continente nordamericano. Poiché si estende per alcuni gradi, è consigliabile osservarla con un telescopio piccolo che permetta di osservare un campo visivo da 3 a 4°, e l'uso di un filtro nebulare.

Ma nel Cigno si possono osservare molto bene anche le fasi finali della vita di una stella. È il caso della nebulosa Velo (NGC 6992/5 e NGC 6960), che si trova sull'ala orientale, esempio notevole di ciò che rimane di una stella massiccia, esplosa in una potente supernova. Per osservarla è consigliabile usare un telescopio con un campo visivo ampio e un filtro nebulare

## 26 agosto 2023 – Osservazione del Sole

Oltre l'osservazione dei principali Astri del cielo notturno, la mattina successiva, abbiamo potuto osservare il nostro Sole facendo uso di un appropriato strumento, il Coronado SolarMax III.



*Alcuni momenti dell'osservazione*



Suggestiva l'osservazione delle caratteristiche macchie solari facilmente distinguibili sulla superficie, come anche le numerose protuberanze lungo la corona.

