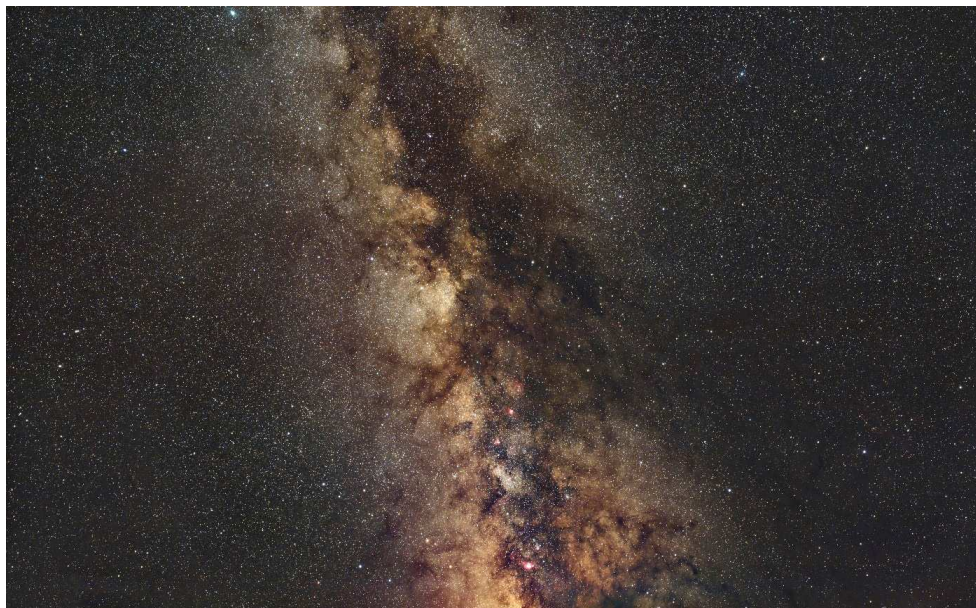


# PEGASUS

*notiziario* del  
Gruppo Astrofili Forlivesi APS  
“J. Hevelius”

Anno XXXII – n° 186

Settembre - Ottobre 2024



## in questo numero:

- pag. **3** *Editoriale*
- pag. **4** *Approfondimenti*      **Declinazioni (e altezze) estreme della Luna**      di *Claudio Lelli*
- pag. **11** *Attività dei soci*      **L'estate di “Pino”**      di *Marco Raggi*
- pag. **15** *L'angolo della meteorologia*      a cura di *Giuseppe Biffi*
- pag. **16** *Cosa osservare*      **Breve Almanacco Astronomico** di *Stefano Moretti*
- pag. **19** *Incontri settimanali*      **Il programma prossimo venturo**

# *Pegasus*

Anno XXXII - n° 186  
Settembre - Ottobre 2024

\*\*\*\*\*

A CURA DI:

*Marco Raggi e Fabio Colella*

HANNO COLLABORATO A  
QUESTO NUMERO:

*Giuseppe Biffi, Giancarlo  
Cortini, Loris Ferrini, Claudio  
Lelli, Stefano Moretti, Giuliano  
Pieraccini*

\*\*\*\*\*

Recapito:

*Gruppo Astrofili Forlivesi  
c/o Claudio Lelli  
Via Bertaccini, 15  
47121 FORLÌ'*

Sito INTERNET:

<http://www.gruppoastrofiliforlivesi.it/>

✉ e-mail:

postmaster@gruppoastrofiliforlivesi.it

\*\*\*\*\*

## *IN COPERTINA*

Dettagliata immagine del centro della nostra Galassia, la Via Lattea, ripresa di cieli scuri del Colle del Nivolet in Val d'Aosta, a circa 2.600 metri di quota, con 34 pose da un minuto ciascuna.

*(foto di Loris Ferrini)*

Il Gruppo Astrofili Forlivesi APS "J. Hevelius" si riunisce ogni martedì sera presso i locali dell'ex Circoscrizione n° 1 – Via Orceoli n° 15 – Forlì. Le riunioni sono aperte a tutti gli interessati.

\*\*\*\*\*

Le quote di iscrizione rimangono le stesse (invariate dal 2007):

**Quota ordinaria:** € 30,00

**Quota ridotta:**  
(per ragazzi fino a 18 anni) € 15,00

**Quota di ingresso** € 10,00  
(per i nuovi iscritti – valida per il primo anno)

La quota si versa direttamente in sede o con bonifico sul conto corrente intestato a GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI, aperto presso Banca Prossima (*Gruppo Intesa San Paolo*), IBAN:  
**IT78 Q030 6909 6061 0000 0019 101**

*(i caratteri 0 sono tutti numeri e non lettere 0)*

*« Nella notte bruna  
alto silenzio fa la bianca Luna »*

**Torquato Tasso**



## **EDITORIALE**

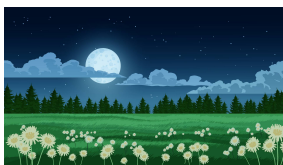
“L’estate sta finendo...” cantavano i Rigueira una quarantina di anni fa. A qualcuno potrà dispiacere, mentre altri - come me - sono solo felici di non dovere più sopportare le caldissime giornate e le afose nottate. A pag. 15 troverete i dati meteo diligentemente registrati da Giuseppe Biffi e potete verificare se effettivamente questa estate sia stata la più calda, seppure, mi sembra, non siano state raggiunte in Romagna punte di temperature estreme. Più che le temperature massime è la persistenza di lunghi periodi anticiclonici che caratterizza ormai da anni la stagione estiva. Ebbene, ci piaccia o no, il clima è cambiato; chi volesse negare questa evidenza è fuori dalla realtà.

Durante i mesi estivi, come ormai tradizione consolidata, abbiamo effettuato numerose serate osservative a beneficio di enti o associazioni che ci hanno invitato. E, come annunciato nello scorso numero, abbiamo utilizzato particolarmente “Pino”, il mini telescopio (ZWO Seestar S50) super automatico, controllabile da smartphone. A pag. 11 potete vedere i primi risultati, assolutamente interessanti, impensabili fino a pochi anni fa. Da questo mese riprendiamo anche l’attività sociale dei martedì sera e non mancheranno le occasioni di commentare e valutare quanto siamo riusciti a fare, mi riferisco in particolare alle magnifiche immagini realizzate dai nostri “astrofotografi”, Stefano, Loris e altri.

Nei venerdì di novembre, poi, proporremo alla cittadinanza il tradizionale **ciclo di conferenze pubbliche** incentrate sul tema “**Enigmi del Cosmo**”: tanti sono ancora i problemi aperti che riguardano la comprensione dell’Universo in cui siamo immersi. Cosa ancora non conosciamo del Sistema solare? Come “funzionano” esattamente i buchi neri? A che punto è la ricerca della Materia oscura, entità della quale ormai nessun astrofisico dubita dell’esistenza? Infine, che evidenze abbiamo dell’Energia oscura?

Le conferenze si terranno nella nuova **Sala Campostrino**; il programma è in fase di definitiva messa a punto e sarà divulgato tempestivamente. Per ora mi affretto a ricordare che questa iniziativa è certamente lo sforzo più importante che la nostra Associazione mette in atto per fare divulgazione; **evento pubblico indirizzato alla cittadinanza, non di meno rivolto a TUTTI i SOCI, che invito caldamente ad essere presenti.**

*Claudio Lelli*



# APPROFONDIMENTI

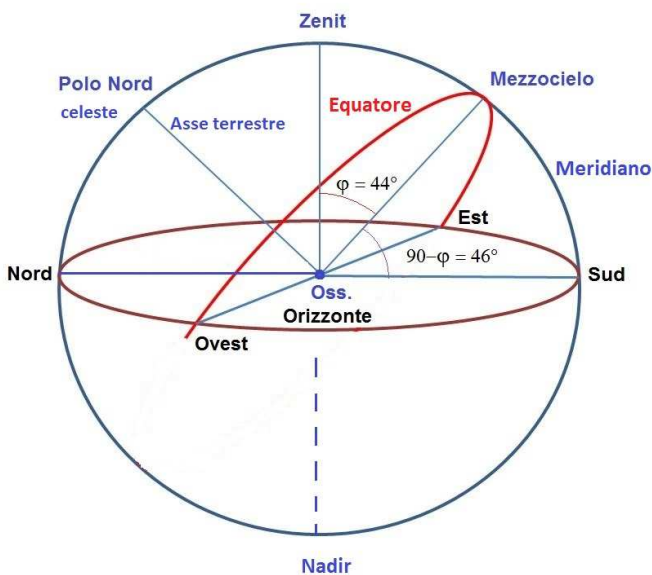
## Declinazioni (e altezze) estreme della Luna

di *Claudio Lelli*

Sicuramente qualche astrofilo particolarmente attento e interessato al moto dei corpi celesti avrà notato, in questi ultimi due/tre anni, come la Luna appaia, al momento della culminazione, a volte molto alta e altre volte assai bassa rispetto all'orizzonte. In un paio di occasioni ho segnalato sulla chat Whatsapp del Gruppo Astrofili il verificarsi di queste situazioni abbastanza particolari.

In questo breve articolo mi propongo di illustrare i motivi di questo fenomeno. Comincio col dire che il “culmine” di tale evenienza sarà nel prossimo anno 2025 e, aggiungo, che il fenomeno ha periodicità di circa 18 anni.

Per cercare di spiegare questi concetti mi avvarrò di disegni che sono da considerare come successivi, ossia, partendo dal più semplice andrò via via ad aggiungere piani e orbite che se disegnati tutti insieme potrebbero rendere quasi inestricabile il disegno e difficoltosa la comprensione dello stesso.

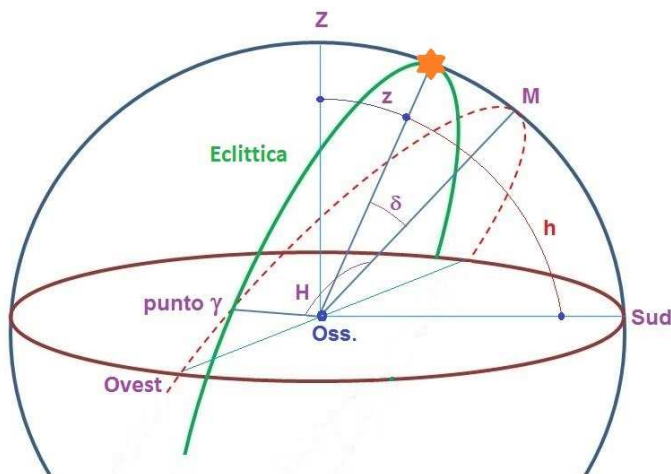


Cominciamo dunque dalla *figura 1*: prendiamo in esame la “**volta celeste**” (immaginando di vederla dall’esterno) e i piani fondamentali: 1) **l’orizzonte** riferito alla località di Forlì; 2) **l’equatore celeste**; 3) **il meridiano** locale.

Sull’orizzonte sono indicati i punti cardinali. Si può notare che l’equatore celeste interseca l’orizzonte nei punti Est e Ovest. Per rendere più tangibile questo cerchio immaginario - perpendicolare all’asse di rotazione della Terra - ricordiamo che esso viene percorso dal Sole nel suo “moto diurno” in due particolari giorni dell’anno, quelli degli equinozi. Pertanto il Sole, in questi due giorni, sorge esattamente a Est, aumenta l’altezza fino a culminare, cioè raggiungere il punto più alto, quando viene a trovarsi al meridiano nel punto chiamato “Mezzogiorno” e tramonta dopo 12 ore esattamente a Ovest. L’altezza del Mezzogiorno rispetto all’orizzonte è pari a  $90^\circ - \varphi$  (latitudine del luogo di osservazione). Per semplicità, inizialmente (ma poi correggeremo i dati in seguito) supponiamo che la latitudine di Forlì sia  $44^\circ$  Nord. L’altezza del Mezzogiorno sarà quindi  $46^\circ$  e la sua distanza angolare dallo Zenit sarà  $44^\circ$ .

Se il piano dell’orbita della Terra intorno al Sole coincidesse con l’equatore, allora in ogni giorno dell’anno il percorso diurno apparente del Sole sarebbe lo stesso, invece come ben sappiamo, i due piani sono inclinati uno rispetto all’altro. Definiamo quindi un altro fondamentale piano: **l’eclittica**, cioè il percorso annuale apparente del Sole.

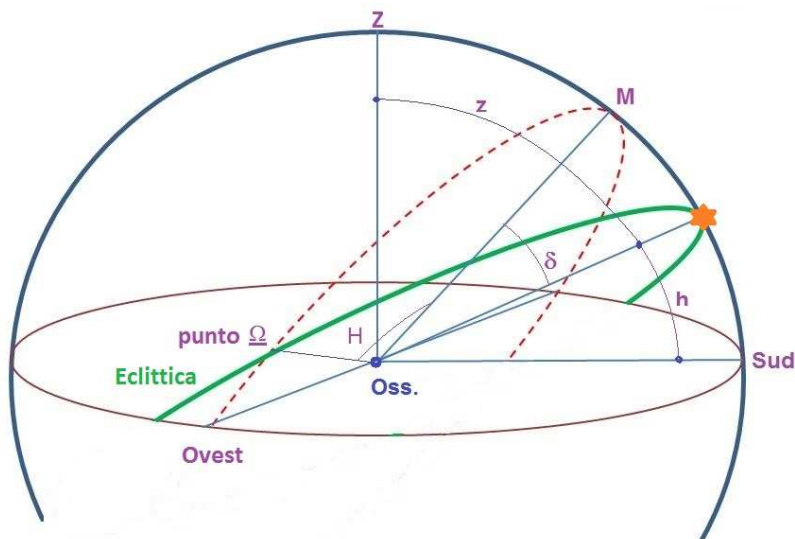
Vediamo la *figura 2*.



Il disegno evidenzia che l'eclittica è inclinata di  $23,5^\circ$  (anche in questo caso scrivo un numero approssimato).

La principale intersezione dei due cerchi massimi, eclittica ed equatore, è il cosiddetto “**punto  $\Upsilon$** ” o “primo di Ariete”; infatti proprio il giorno dell'equinozio di primavera (20 marzo, primo giorno del segno dell'Ariete) il Sole viene a trovarsi in questo punto. Ovviamente  $\Upsilon$  partecipa alla rotazione diurna della sfera celeste come qualsiasi altro punto della volta celeste (le stelle in particolare). Il Sole inoltre, oltre al moto diurno, si muove nel corso dell'anno di un grado al giorno, in verso opposto al moto diurno (moto diretto, cioè verso Est), lungo l'eclittica, aumentando quella che si chiama longitudine celeste ed elevandosi giorno per giorno rispetto all'equatore. La sua **declinazione ( $\delta$ )** dunque aumenterà fino a  $23,5^\circ$  e questo valore verrà raggiunto il giorno del solstizio estivo. In questo momento l'altezza del Sole, al mezzogiorno locale, diventerà massima proprio quando il punto  $\Upsilon$  coinciderà con il punto cardinale Ovest; dunque l'altezza del Sole sarà  $46+23,5 = 69,5^\circ$  rispetto all'orizzonte. Nei giorni seguenti il Sole, sempre muovendosi verso Est, occuperà posizioni sull'eclittica via via più vicine all'equatore e la sua declinazione diminuirà, e diminuirà anche la sua altezza al momento della culminazione.

Ora guardiamo la *figura 3*.



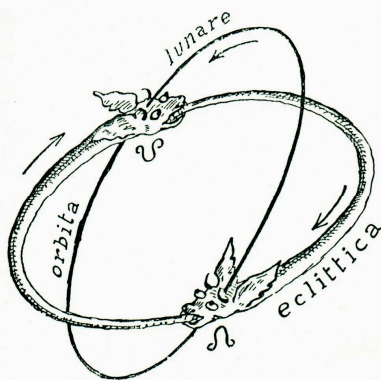
All'equinozio di autunno (23 settembre) il Sole, sempre percorrendo l'eclittica in senso diretto, attraversa l'equatore nell'altra intersezione detta "**punto  $\underline{\Omega}$** "; siamo al primo giorno del segno della Bilancia. In questo momento la sua declinazione sarà nulla.

Nei giorni successivi il Sole scenderà ancora e lentamente si avvicinerà al solstizio invernale. In tale momento si troverà nel punto più australe dell'eclittica e culminerà nel punto più basso del meridiano (quando il punto  $\underline{\Omega}$  coinciderà con l'Ovest). In questa situazione l'altezza del Sole alla culminazione raggiungerà il valore minimo pari a  $90 - 46 - 23,5 = 20,5^\circ$ .

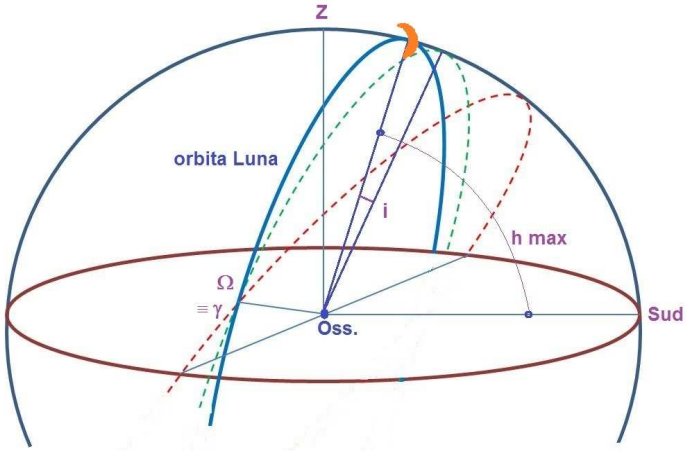
Ed ora passiamo al moto della Luna; essa si muove non lungo l'eclittica ma su un piano avente una **inclinazione (i)** di circa 5 gradi rispetto all'eclittica. Ecco quindi complicarsi un po' la descrizione della posizione della Luna. Le due intersezioni dell'orbita della Luna con l'eclittica vengono chiamate rispettivamente **nodo ascendente ( $\Omega$ )** (attenzione, da non confondere con  $\underline{\Omega}$ ) e **nodo discendente ( $\Upsilon$ )**. Nel punto  $\Omega$  la Luna, muovendosi di circa 13 gradi al giorno in moto diretto, si porterà sopra l'eclittica; viceversa, al  $\Upsilon$  scenderà sotto l'eclittica.

I due nodi non sono fissi rispetto all'eclittica e in particolare rispetto al punto  $\Upsilon$ , ma con il trascorrere degli anni essi vanno via via spostandosi in moto retrogrado (verso Ovest) muovendosi mediamente di 19,7 gradi all'anno. Ciò comporta che l'inclinazione del piano dell'orbita della Luna rispetto all'equatore vari continuamente raggiungendo il massimo ( $28,5^\circ$  circa) quando il nodo  $\Omega$  coincide con il punto  $\Upsilon$  e il minimo ( $18,5^\circ$  circa), dopo circa 9 anni, quando il punto  $\Omega$  coincide con il punto  $\underline{\Omega}$  (ossia quando  $\Upsilon$  coincide con  $\Upsilon$ ).

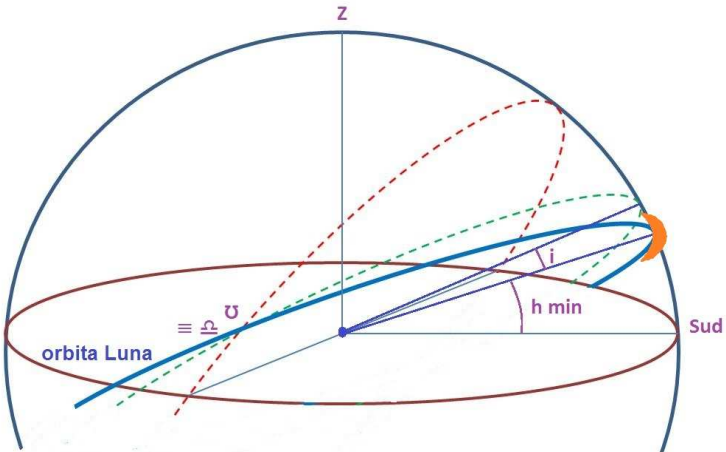
Il tempo necessario alla rotazione completa dei nodi viene chiamato **periodo draconico** e vale mediamente 18,6 anni; *figura 4* (desunta da A. Fresa – La Luna – Hoepli).



Ora, *figura 5*, riportiamo l'orbita della Luna sulla precedente figura 2.



Per rendere ben evidente la massima altezza della Luna (anche se si perde un poco in generalità) è stata rappresentata l'orbita della Luna in modo tale che il nodo ascendente coincida con il punto  $\Upsilon$ . E' proprio ciò che si verificherà fra pochi mesi, all'inizio del 2025. Dunque in quei mesi si avranno le lune più alte possibile e, *figura 6*, più basse.





Per essere un po' più preciso riporto i dati, riferiti a Forlì (latitudine  $44^{\circ} 13'$ ), delle lune "estreme", più alta e più bassa, appartenenti a questo "ciclo" del periodo draconico. E' importante aggiungere che osservando la Luna da una certa località - e non dal centro della Terra - la posizione della Luna viene leggermente modificata da quella che viene chiamata "parallasse"; ebbene ecco i dati:

- Luna **più alta: 7 marzo 2025**, fase gibbosa (da poco passato il primo quarto), culminerà alle 19:13 CET, declinazione geocentrica  $28^{\circ} 43'$ , declinazione "forlicentrica"  $28^{\circ} 26'$  e si troverà quindi ad un'altezza di  $74^{\circ} 13'$  (e ad un'osservatore non troppo esperto potrebbe apparire sulla verticale, cioè allo Zenit, mentre da esso mancheranno comunque  $15^{\circ} 47'$ ). Essa rimarrà sopra l'orizzonte per ben 16 ore e 56 minuti.
- Dopo un paio di settimane, percorsa circa mezza orbita, la Luna giungerà nella posizione **più bassa: 22 marzo 2025**, fase ultimo quarto, culmina alle 6:07 CET, declinazione geocentrica  $-28^{\circ} 43'$ , declinazione osservata da Forlì  $-29^{\circ} 37'$  (in questo caso è massimo l'effetto della parallasse che "abbassa" la Luna di quasi un grado); essa si troverà quindi ad un'altezza di appena  $16^{\circ} 10'$ . Rimarrà sopra l'orizzonte per sole 7 ore e 59 minuti.

Per completezza di trattazione, aggiungo che fra nove anni (o nove anni fa) la disposizione dell'orbita della Luna rispetto all'eclittica sarà opposta alla situazione sopra descritta. In questo caso la declinazione della Luna, allo scorrere della lunazione, passerà alternativamente da  $+18,5^{\circ}$  a  $-18,5^{\circ}$ , rimanendo quindi più prossima all'equatore e dando meno risalto alla variazione di altezza rispetto a quanto avviene in questi anni.

Comprendo che l'argomento possa essere un tantino complesso; sono tuttavia a disposizione per eventuali chiarimenti e approfondimenti.

Per concludere questo articolo in modo un po' più disteso, vi propongo un "indovinello", (dandovene poi la soluzione): Da dove è possibile vedere la "Luna nel pozzo"? In altre parole: da dove è possibile osservare la Luna esattamente allo Zenit?

Risposta: iniziamo a ragionare riferendoci al Sole; esso è visibile allo Zenit (in opportuni giorni dell'anno) in tutta la fascia tropicale raggiungendo al limite, nel giorno del solstizio estivo, le località situate sul tropico del Cancro (lat.  $23^{\circ} 26'$ , valore leggermente variabile negli anni), ad esempio da un punto situato 70 km a sud di Assuan in Egitto (sulle rive del Lago Nasser). Ricordiamo, *en passant*, che Eratostene, partendo proprio da questo punto (Siene), considerando che lì il Sole passa allo Zenit, riuscì a determinare il diametro della Terra con un errore di pochi

per cento. Ciò avvenne nel III secolo a. C... e se pensiamo che oggi gli stolti affermano che la Terra sia piatta...!

Similmente, al solstizio invernale il Sole passerà allo Zenit delle località poste sul Tropico del Capricorno, ad esempio in prossimità di San Paolo del Brasile.

Per quanto riguarda la Luna il ragionamento è simile, ma è leggermente complicato dal fatto che la declinazione della Luna varia fra la fascia di ampiezza variabile da  $-18,5/+18,5^\circ$  a  $-28,5/+28,5^\circ$  seguendo il periodo draconico già spiegato.

Pertanto, fra i paralleli terrestri  $-18,5$  e  $+18,5$  tutte le località possono osservare la Luna allo Zenit; uscendo da questa fascia può accadere che per un certo periodo - più o meno lungo a seconda della distanza dai suddetti paralleli - la Luna non riesca a raggiungere lo Zenit. Il caso estremo si ha nei paralleli  $-28,5$  (esempio Oranjemund, nell'estremo sud della Namibia) e  $+28,5$  (esempio Santa Cruz de Tenerife... se vi capita di andarci entro la primavera/estate '25 avrete una buona occasione per verificare questa cosa!) in cui solo per poche volte in un intervallo di 18 anni si può osservare la "Luna nel pozzo". I valori sopra indicati sono approssimativi e variano lentamente nel tempo.

Un ultimo aspetto che metto in rilievo riguarda le eclissi di Sole e di Luna. I mesi dell'anno del verificarsi delle eclissi (le quali annualmente si "raggruppano" in coppie o terne distanziate di sei mesi) risentono dei momenti di massime (e minime) escursioni della declinazione della Luna. Come abbiamo detto, le massime escursioni in declinazione della Luna si verificano quando il nodo ascendente ( $\Omega$ ) è vicino al punto  $\Upsilon$ . Dunque in questi periodi le eclissi "sono costrette" a verificarsi in date prossime agli equinozi. E' proprio quanto accade in questi anni in cui si registrano eclissi in primavera caratterizzate dal numero di Saros dispari [es. Sole 8 aprile '24 (Saros n° 139) o 29 marzo '25 (149); Luna 14 marzo '25 (123)] ed eclissi autunnali con numero di Saros pari [es. Sole 21 settembre '25 (154); Luna 7 settembre '25 (128)].

Viceversa, se il nodo ascendente ( $\Omega$ ) coincide con il punto  $\Omega$  (9 anni fa o fra una decina di anni) si verificano eclissi in primavera caratterizzate dal numero di Saros pari [es. Sole 20 marzo '34 (130); Luna 3 aprile '34 (142)] ed eclissi autunnali con numero di Saros dispari [es. Sole 12 settembre '34 (135); Luna 28 settembre '34 (147)]. Del numero di Saros abbiamo parlato varie volte; sono disponibile a riprendere l'argomento.



# ATTIVITÀ DEI SOCI

## L'estate di "Pino"

di Marco Raggi

Per parlare dell'estate di "Pino" è indispensabile fare un salto indietro nel tempo, e precisamente al mese di novembre dello scorso anno, quando il Gruppo Astrofili Forlivesi ha fatto visita alla Fiera dell'Astronomia di Cesena. E' stato in quella occasione che i soci del Gruppo si sono trovati per la prima volta a tu per tu con gli *smart telescopes*.

I c.d. "telescopi intelligenti" costituiscono una nuova frontiera dell'osservazione e dell'astrofotografia: si tratta di strumenti digitali completamente automatizzati che non prevedono più la tradizionale osservazione degli oggetti celesti all'oculare, sostituita dalla loro ripresa visibile su *smartphone/tablet*, grazie a un sensore integrato e alla tecnologia di *livestacking*, che permette in pochi minuti di visualizzare gli oggetti del profondo cielo, anche dai cieli illuminati delle città.

Ingolositi da quanto si aveva avuto occasione di toccare con mano, è stato deciso di lasciar trascorrere un po' di tempo, per dare all'idea il giusto periodo di maturazione.

Veniamo dunque al mese di giugno del corrente anno, quando il Consiglio Direttivo si è trovato a decidere in merito all'acquisto di uno *smart telescope*: la decisione si è basata, oltre che sulle finanze disponibili, sul desiderio di poter offrire qualcosa di nuovo durante le osservazioni pubbliche che il GAF offre alla cittadinanza, in particolare nei mesi estivi. Tanto più che, oltre alla tradizionale visione della Luna, non è oramai possibile far osservare i pianeti giganti, come Giove e Saturno, che da quest'anno non risultano più visibili in estate. La possibilità di far osservare al pubblico oggetti del profondo cielo, come nebulose, ammassi globulari e galassie, dai siti normalmente affetti da forte inquinamento luminoso, era troppo ghiotta per lasciarsela sfuggire.

E così, dopo soli pochi giorni, ecco arrivare lo *ZWO Seestar S50*, un compatto *smart telescope*, rifrattore, con un'apertura di 50 mm e una focale di 250 mm, f/5.

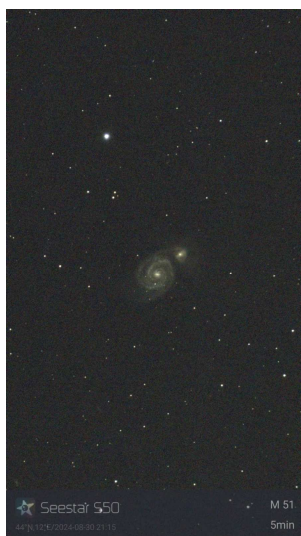
Per chi non avesse ancora avuto l'occasione di vederlo, il *Seestar* somiglia a tutto tranne che a un telescopio: niente tubo, niente montatura, niente oculari.



Uno strumento compatto, versatile, da sistemare su un treppiede, che in cambio fa piccole meraviglie. Tutto è automatizzato: una volta scaricata l'applicazione sul cellulare, basta accenderlo. Automatico l'allineamento (niente più estenuanti procedure di allineamento alla Polare), automatico il riconoscimento della porzione di cielo inquadrata, è sufficiente selezionare l'oggetto desiderato e lasciare che il telescopio punti automaticamente l'oggetto, lo metta a fuoco e lo segua nel suo percorso celeste.

Qui inizia la vera magia: al contrario dell'osservazione visuale il telescopio accumula e somma centinaia di immagini dell'oggetto celeste e in soli due/tre minuti è in grado di restituire un'immagine nitida e brillante sullo schermo del *device*; più lunga è l'esposizione, più chiara e definita è l'immagine.

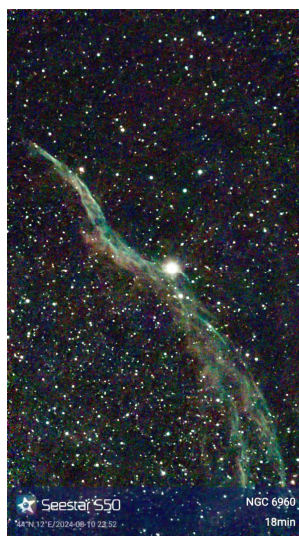
Tutto questo in un piccolo strumento di soli tre kg di peso.



La galassia M51 nei Cani da Caccia con soli 5' di posa



L'ammasso globulare M 22 nel Sagittario con 3' di posa



Parte della nebulosa Velo nel Cigno

*(Fotografie di Giuliano Pieraccini e Stefano Moretti)*

Un telescopino, insomma... e a furia di chiamarlo così Stefano ha proposto di ribattezzarlo confidenzialmente Pino!

“Pino” ha fatto il suo debutto in società il 18 giugno, in occasione della serata pubblica “La notte della Luna” che si è tenuta presso la sede sociale: il successo è stato incoraggiante. Per l'occasione “Pino” era stato collegato a uno schermo di un vecchio televisore in maniera tale da consentire la visione delle immagini celesti a

più persone contemporaneamente; successivamente è stato collegato al video proiettore per migliorare ulteriormente la visione degli oggetti ripresi, che vengono proiettati su un grande schermo.



La “Notte della Luna” – 18 giugno 2024 (foto di Stefano Moretti)

In vista degli appuntamenti estivi si è creduto appropriato valorizzare questa nuova opportunità di osservazione del cielo coinvolgendo il pubblico nella divulgazione, seguendo una trama nel racconto anche sulla base del luogo di osservazione e degli oggetti visibili nella serata, in modo da seguire una sorta di percorso guidato alla scoperta delle meraviglie del cielo. L'organizzazione di queste serate non è cosa facile, e ogni nuova esperienza fornisce ulteriori spunti per migliorare costantemente l'offerta divulgativa al pubblico. Nel corso di questa estate “Pino” ha



Serata a San Giorgio – 12 agosto 2024 (foto di Stefano Moretti)

dunque iniziato la sua prima *tournée* in giro per la Romagna: si vogliono qui ricordare, a titolo di esempio, le serate che si sono tenute alla Rocca di Bertinoro il 10 agosto e a San Giorgio di Forlì il 12 agosto, in occasione del massimo di attività delle Perseidi, che hanno visto entrambe una folta partecipazione di interessati.

Che dire ancora?... Bravo “Pino”!



Una suggestiva immagine della Luna ripresa con “Pino” da Giuliano Pieraccini il 21 agosto 2024. L’aereo in transito è stato identificato (grazie ai calcoli del presidente Claudio Lelli) in un Airbus A-321 WizzAir in volo da Lisbona a Bucarest, a oltre 11 km di altezza.



# L'ANGOLO DELLA METEOROLOGIA

*a cura di Giuseppe Biffi*

<b>Parametri (g=giorno)</b>	<b>LUGLIO 2024</b>	<b>AGOSTO 2024</b>
<i>temp. minima assoluta</i>	16,7 (03)	19 (20)
<i>temp. minima media</i>	19,9	19,9
<i>temp. massima assoluta</i>	37,5 (11)	36,4 (13)
<i>temp. massima media</i>	33	32,8
<i>temp. media</i>	27,1	26,8
<i>giorni con T° max &gt;=30°</i>	19	21
<i>giorni con T° max &gt;=35°</i>	8	6
<i>notti tropicali: T° min &gt;=20°</i>	22	26
<i>umidità relativa media</i>	61%	66%
<i>giorni di pioggia &gt;= 1 mm.</i>	2	5
<i>massima pioggia caduta 24 ore</i>	8,1 (03)	26,9 (19)
<i>quantità pioggia caduta mese mm.</i>	13,4	67,2
<i>totale precipitazioni (progressive)</i>	351,14	431,7
<i>vento raffica max e direzione Km/h</i>	NW 64,4 (20)	SSE 91,8 (18)
<i>media vento Km/h e direzione prevalente</i>	6,2 SW	6,3 SSW
<i>pressione minima mensile mb.</i>	1004,3 (03)	1003,4 (18)
<i>pressione massima mensile mb.</i>	1017,5 (29)	1018 (11)
<i>giorni prevalentemente soleggiati</i>	26	22
<i>radiazione solare max w/m2</i>	1223 (04)	1151 (18)
<i>radiazione UV max</i>	11 (giorno 13)	10 (2 giorni)

## Dati stazione meteo:

Altezza s.l.m. 36 mt; zona aeroporto periferia SW di Forlì.

Rilevazioni automatiche con stazione meteo MI.SOL HP2000



# Breve Almanacco Astronomico

*a cura di Stefano Moretti*

## *Mesi di: Settembre e Ottobre 2024*

### Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Settembre: Mattina	Settembre: Sera	Ottobre: Mattina	Ottobre: Sera	Cost.
Mercurio	X			X	
Venere		X		X	
Marte	X		X	X	<b>Gem</b>
Giove	X	X	X	X	<b>Tau</b>
Saturno	X	X	X	X	<b>Aqr</b>
Urano	X	X	X	X	<b>Tau</b>
Nettuno	X	X	X	X	<b>Psc</b>
Plutone	X	X	X	X	<b>Sgr</b>

X: visibile – XX: Visibile tutta la notte – nessuna indicazione: non visibile

\* Per Mercurio sono indicate le condizioni di massima visibilità che si protraggono, intorno alla data indicata, per pochi giorni. Per Venere le condizioni di massimo elongazione sono meno critiche e più facili da seguire

### Crepuscoli Astronomici (ora legale)

Data	Sera	Mattina
10 Settembre	21.14	5.03
20 Settembre	20.53	5.17
30 Settembre	20.33	5.30
10 Ottobre	20.14	5.43
20 Ottobre	19.58	5.55
30 Ottobre *	18.44	5.07

\* ora solare

### Fasi Lunari

	Luna Nuova	Primo quarto	Luna Piena	Ultimo quarto
Settembre	3	11	18	24
Ottobre	2	10	17	24



# Fenomeni particolari di Settembre e Ottobre 2024:

- 05.09.2024:** Massima elongazione ovest (19°) di Mercurio visibile al mattino subito prima del sorgere del Sole
- 08.09.2024:** Opposizione di Saturno (costellazione dell'Acquario – mag. +0,42)
- 18.09.2024:** Eclisse parziale di Luna visibile nei seguenti orari:  
entrata ore 4.14 – fase massima (grandezza 0,10) ore 4.44 – uscita ore 5.14
- 21.09.2024:** Opposizione di Nettuno (costellazione dei Pesci – mag. +7,21)
- 22.09.2024:** Equinozio di Autunno (ore 14.43)
- 27.09.2024:** Perielio della cometa C/2023 A3 Tsuchinshan-Atlas (*vedi pagina seguente*)
- 02.10.2024:** Eclisse anulare di Sole non visibile dall'Italia (la centralità passa in gran parte nell'oceano Pacifico incontrando esclusivamente la Patagonia)
- 19.10.2024:** Congiunzione Luna - Pleiadi



*L'occultazione di Saturno ripresa dall'osservatorio di Monte Maggiore di Predappio (FC) il 21 agosto 2024, ore 5:34 CEST, posa di ¼ di secondo, 1600 ISO, 150 ingrandimenti.*

*(foto di Giancarlo Cortini)*

# Fenomeni particolari

1 Ottobre 2024 – 15 Ottobre 2024

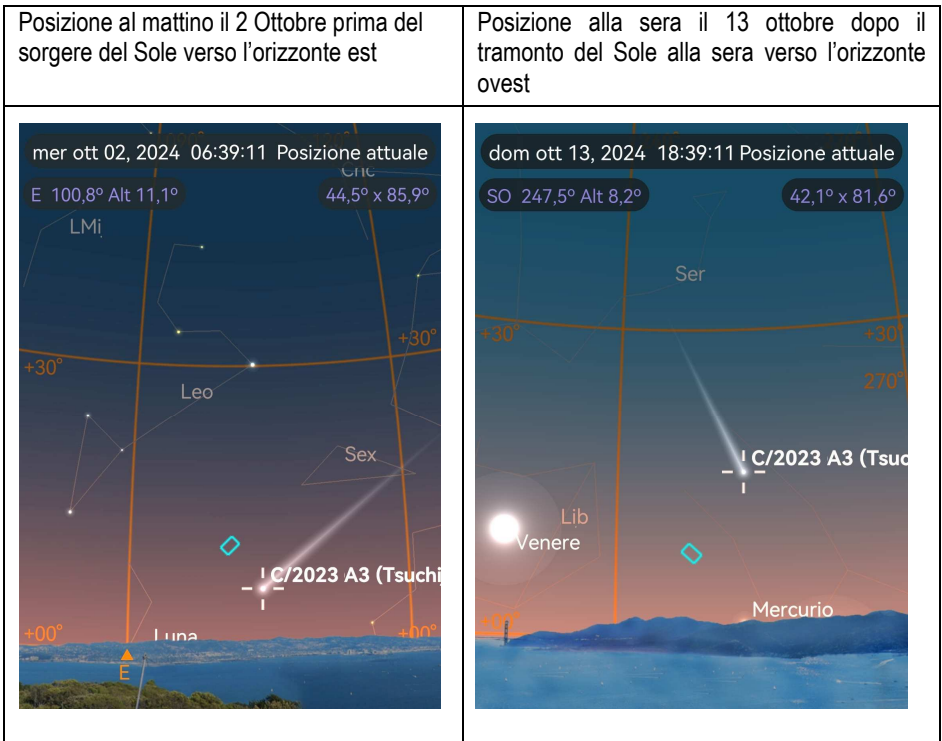
La cometa C/2023 A3 Tsuchinshan-Atlas da' spettacolo (speriamo....)

Con le comete non si puo' mai dire e quindi incrociamo le dita.

La cometa Tsuchinshan-Atlas che transiterà al perielio (minima distanza dal Sole) il giorno 27 Settembre 2024, si renderà visibile per pochi giorni al mattino (fino al 2-3 ottobre) brillantissima verso l'orizzonte est subito prima del Sole.

Da metà Ottobre, pur meno brillante, sarà visibile dopo il tramonto del Sole verso l'orizzonte ovest non lontana da Venere.

Diciamo che, senza voler dare dei numeri precisi, qualora le previsioni dovessero essere rispettate, la cometa potrebbe avere una magnitudine negativa ma...





# Programma di Settembre e Ottobre 2024

Martedì	03	settembre	Serata libera	
Martedì	10	settembre	Osservazione della Luna e di Saturno	
Martedì	17	settembre	Ultime novità astronomiche	<i>G. Cortini</i>
Martedì	24	settembre	Serata libera	
Martedì	01	ottobre	Islanda e Norvegia, meravigliose terre del Nord	<i>G. Cortini</i>
Martedì	08	ottobre	La “Luna nel pozzo”, ovvero le altezze estreme del nostro satellite	<i>C. Lelli</i>
Martedì	15	ottobre	Le stelle, fucine degli elementi del Cosmo	<i>G. Cortini</i>
Martedì	22	ottobre	Serata libera	
Martedì	29	ottobre	Resoconto e immagini della gita sociale in Toscana	<i>M. Raggi e altri</i>
Martedì	05	novembre	Serata libera	
Martedì	12	novembre	Ultime novità astronomiche	<i>G. Cortini</i>
Martedì	19	novembre	Tradizionale castagnata (si prega di prenotare entro il 12/11: Lelli 3487261767)	

*le foto dei lettori*



*Nebulose NGC 6559, IC 4685 e IC 1274 nel Sagittario*

FOTOGRAFIA di Stefano Moretti

Vasta zona nebulare nella costellazione del Sagittario, nei pressi della nebulosa Laguna (M 8) visibile all'estrema destra in basso. L'immagine è stata ripresa dall'osservatorio ARAR di Bastia (RA) con riflettore Newton 200 mm f/4, CMOS Omegon 571c, posa complessiva di 2,5 ore.

Bastia di Ravenna luglio 2024



**Pegasus**, notiziario del Gruppo Astrofili Forlivesi APS è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Marco Raggi all'indirizzo [marco.raggi@libero.it](mailto:marco.raggi@libero.it), oppure **presso la sede del GAF**

Stampato con il contributo del 5 per mille