



*...Così infinitamente  
rendo grazie a Dio,  
che si sia compiaciuto  
di far me solo primo  
osservatore di cosa  
ammiranda et tenuta a  
tutti i secoli occulta.*

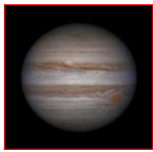
**Galileo Galilei**

Venezia, 30 gennaio 1610



### SOMMARIO

Lettera del Presidente pag. 1



**Osservazioni di Giove**

*di Marco Campaniello*

pag. 2



**Le Pleiadi dal Passo del  
Sempione (Svizzera)**

*di Giorgio Schileo*

pag. 9

### LETTERA DEL PRESIDENTE

Care amiche e amici astrofili,

Prima di tutto spero che tutti Voi stiate bene, che è sempre la cosa più importante.

Siamo pronti e carichi nel ricominciare il nuovo anno che per noi è già iniziato con la prima serata pubblica tenuta in sala Giotto e che ha confermato l'ottima affluenza di pubblico avuto durante l'intero 2025.

Confermo che, per le nostre conferenze, potremo usufruire della sala Giotto fino alla fine dell'anno, e quindi invito tutti coloro che se la sentono di provare a tenervi una conferenza; garantisco che regala un'enorme soddisfazione.

Per quest'anno sono già state confermate alcune serate di osservazione telescopica (Selvazzano, Albignasego e Arquà Petrarca); speriamo che non vengano cancellate a causa del maltempo.

A partire dal 2 marzo inizierà a Limena un corso di Astronomia composto da 4 lezioni che si terranno ogni lunedì; ringrazio Alessandro Bisello per la realizzazione di questo corso.

Concludo col ricordo di due soci e amici che hanno lasciato non un gran vuoto, ma un pieno enorme di bei momenti condivisi insieme: Rino Mazzucato e Giuseppe Carniello.

Un galattico grazie a tutti e due.

*Fabio Borella*

## OSSERVAZIONI DI GIOVE - AUTUNNO/INVERNO 2025-2026

*di Marco Campaniello*

Negli ultimi mesi del 2025 e primi del 2026 ho dedicato diverse sessioni di ripresa planetaria a **Giove**, approfittando delle finestre di seeing favorevole direttamente dal giardino di casa a **Piazzola sul Brenta** (PD). Nonostante le inevitabili limitazioni di un contesto suburbano, le condizioni atmosferiche e una strumentazione collaudata hanno permesso di ottenere risultati interessanti, che verranno illustrati in questo articolo.

### Strumentazione utilizzata

Le immagini sono state realizzate con la seguente configurazione:

- Telescopio: **Celestron C11 CPC**
- Camera planetaria: **SVBony SV705C**
- Barlow: **Baader Q-Barlow 1.5×**
- ADC: **ZWO Atmospheric Dispersion Corrector**
- Filtro: **UV/IR Cut**

Questa configurazione consente di lavorare a un campionamento adeguato al diametro del C11, mantenendo un buon compromesso tra risoluzione e luminosità, particolarmente importante nelle riprese a colori.

### Acquisizione dei dati

Le riprese video sono state effettuate utilizzando **SharpCap**, con filmati della durata di **1 minuto e 20 secondi** ciascuno.

Per ogni sessione sono stati registrati **almeno 5 video consecutivi**, in modo da aumentare il segnale complessivo e sfruttare al meglio la successiva fase di derotazione.

Durante l'acquisizione è stata posta particolare attenzione a:

- corretta regolazione dell'ADC, fondamentale vista l'altezza non sempre elevata del pianeta;
- istogramma ben esposto, evitando la saturazione delle zone più luminose;
- frame rate adeguato a "congelare" il seeing.

### Elaborazione delle immagini

I singoli video sono stati elaborati con **Astrosurface**, seguendo il classico flusso di lavoro:

1. Selezione e impilamento dei frame migliori per ogni filmato
2. Applicazione dei wavelet per l'estrazione dei dettagli fini nelle bande nuvolose
3. Ottimizzazione finale di contrasto e bilanciamento cromatico

Da ogni video è stata così ottenuta un'immagine singola già ben definita.

### Derotazione con WinJUPOS

Per superare il limite imposto dalla rapida rotazione di Giove, le immagini risultanti sono state derotate utilizzando **WinJUPOS**, un passaggio ormai fondamentale nella moderna elaborazione planetaria.

Il procedimento seguito è stato il seguente:

1. **Misurazione (Image Measurement):**  
Ogni immagine viene caricata in WinJUPOS e associata a data e ora precise di acquisizione. Si procede quindi all'allineamento del reticolo sul disco del pianeta, definendone correttamente orientamento e dimensioni.
2. **Derotazione delle immagini:**  
Una volta misurate tutte le immagini della stessa sessione, queste vengono combinate tramite la funzione di derotazione. WinJUPOS compensa la rotazione del pianeta tra una ripresa e l'altra, permettendo di sommare il dettaglio senza introdurre sfocature o artefatti.
3. **Output finale:**  
Il risultato è un'unica immagine con **maggior rapporto segnale/rumore** e un livello di dettaglio superiore rispetto a quello ottenibile da un singolo filmato.

### Considerazioni

Le immagini finali mostrano numerosi dettagli nell'atmosfera gioviana: bande principali ben strutturate, zone turbolente, festoni e variazioni cromatiche evidenti, segno che anche da una postazione domestica è possibile ottenere risultati apprezzabili con una corretta tecnica di acquisizione ed elaborazione.

Allego alcune delle immagini più rappresentative delle sessioni effettuate, come contributo alle attività del GAP e come spunto di confronto e discussione.

## Sessione del 18 ottobre 2025



La prima immagine allegata è stata ottenuta il **18 ottobre 2025**, quando Giove si trovava ancora lontano dall'opposizione e con un diametro apparente quindi non ancora massimo. Nonostante ciò, le condizioni di ripresa e la qualità del seeing hanno permesso di registrare dettagli atmosferici già ben definiti.

Sono chiaramente visibili le principali bande equatoriali, con una buona separazione tra le zone più chiare e le regioni più scure, oltre a sottili strutture interne e leggere irregolarità lungo i bordi delle bande, indice di attività atmosferica. Particolarmente evidente è la **Grande Macchia Rossa (GMR)**, ben contrastata rispetto alla South Equatorial Belt, con una colorazione già apprezzabile e una forma regolare.

Questa ripresa dimostra come, anche in una fase ancora preliminare della stagione osservativa, sia possibile ottenere risultati significativi, a patto di curare attentamente collimazione, dispersione atmosferica (ADC) ed elaborazione finale. L'immagine rappresenta quindi un buon punto di partenza per il monitoraggio dell'evoluzione atmosferica del pianeta nei mesi successivi all'opposizione.

## Sessione del 30 novembre 2025 – ore 00:48 UT

La ripresa del **30 novembre 2025 alle ore 00:48 UT** è particolarmente interessante dal punto di vista dinamico. Sul **bordo destro del disco di Giove** è infatti visibile il **transito del satellite Io**, riconoscibile come una piccola macchia chiara a ridosso del lembo planetario. La posizione prossima al bordo rende il fenomeno ancora più suggestivo, evidenziando la geometria tridimensionale del sistema gioviano.

Sul lato opposto, **a sinistra del pianeta**, emergono dal fondo cielo **Callisto ed Europa**, ben separati dal disco e immersi nel profondo nero cosmico. La presenza contemporanea di più satelliti, sia in transito sia esterni al disco, arricchisce notevolmente il valore osservativo dell'immagine.

Il **seeing mediocre** della sessione ha limitato in parte la finezza dei dettagli atmosferici, rendendo le bande meno incise rispetto ad altre riprese. Tuttavia, le



principali strutture nuvolose rimangono ben leggibili e il risultato complessivo conserva un buon equilibrio tra resa del pianeta e documentazione dell'evento satellitare.

## Sessione del 5 dicembre 2025 – ore 23:13 UT



La ripresa del **5 dicembre 2025 alle ore 23:13 UT** è stata effettuata in condizioni di seeing piuttosto scadente, che hanno inevitabilmente limitato la risoluzione dei dettagli atmosferici sul disco di Giove. Nonostante ciò, l'immagine risulta particolarmente interessante per il fenomeno satellitare osservato.

In alto a destra del pianeta è infatti visibile **Ganimede**, appena emerso dall'ombra di Giove dopo un'eclissi. Il

satellite appare **illuminato solo parzialmente**, con una netta divisione tra la zona in luce e quella ancora in ombra, offrendo una rappresentazione molto suggestiva della geometria Sole–Giove–satellite.

L'evento è inoltre transitorio: ancora per pochi minuti Ganimede rimane visibile prima di scomparire nuovamente alla vista, passando dietro il disco del pianeta in un'occultazione. Questo tipo di configurazione, che combina eclissi e successiva occultazione in rapida sequenza, rende la ripresa particolarmente significativa dal punto di vista osservativo, anche in presenza di condizioni atmosferiche non ottimali.

### Perché i satelliti appaiono “a metà”

Quando un satellite galileiano appare illuminato solo parzialmente, come nel caso di Ganimede in questa ripresa, il fenomeno è dovuto alla sua **uscita dall'ombra di Giove (eclissi)** o al suo **ingresso progressivo in essa**. In queste configurazioni il satellite si trova lungo il **cono d'ombra proiettato dal pianeta**, e solo una parte della sua superficie è già illuminata dal Sole, mentre il resto rimane ancora in ombra.

La linea di separazione tra luce e buio visibile sul satellite rappresenta il **terminatore**, analogo a quello osservabile sulla Luna. Questi eventi sono spesso di breve durata e richiedono una tempistica precisa, ma risultano particolarmente suggestivi perché mostrano in modo diretto la **complessa geometria del sistema gioviano** e il movimento dei satelliti nello spazio tridimensionale.

### Sessione del 7 dicembre 2025 – ore 21:44 UT

La ripresa di **Giove del 7 dicembre 2025 alle ore 21:44 UT** è stata effettuata in una serata particolarmente sfavorevole dal punto di vista del seeing, condizione che ha reso i dettagli atmosferici del pianeta piuttosto tenui e poco contrastati. Le principali bande nuvolose risultano visibili ma con una struttura morbida e poco incisa.

Nonostante le difficili condizioni, la sessione riveste un notevole interesse osservativo per la presenza di un **evento raro e suggestivo**: è infatti ben visibile **l'ombra di Callisto proiettata sul disco di Giove**, riconoscibile come una piccola macchia scura e ben definita sulle nubi del pianeta.



### Perché i transiti di Callisto sono rari

I transiti di Callisto (sia del satellite sia della sua ombra sul disco di Giove) sono eventi relativamente rari rispetto a quelli di Io, Europa e Ganimede. Questo è dovuto principalmente a due fattori orbitali.

Callisto possiede un'**orbita più esterna** e soprattutto **significativamente inclinata** rispetto al piano equatoriale di Giove. Di conseguenza, per gran parte dell'anno il satellite passa **al di sopra o al di sotto del disco del pianeta**, senza produrre transiti o eclissi osservabili dalla Terra.

I transiti diventano possibili solo durante particolari periodi, in prossimità delle stagioni equinoziali di Giove, quando il piano orbitale dei satelliti galileiani risulta quasi perfettamente allineato con la linea di vista terrestre. In queste finestre temporali, che si ripetono con periodicità pluriennale, Callisto può occasionalmente proiettare la propria ombra sulle nubi gioviane.

Per questo motivo, la documentazione di un transito d'ombra di Callisto rappresenta un evento di notevole interesse osservativo, soprattutto se ottenuto da una postazione amatoriale e in condizioni atmosferiche non ideali.

I transiti d'ombra di Callisto sono meno frequenti rispetto a quelli di Io ed Europa. La possibilità di registrare questo fenomeno, anche in condizioni atmosferiche non ideali, dimostra come le riprese planetarie possano mantenere un elevato valore documentativo anche quando la qualità del seeing non consente una resa ottimale dei dettagli fini.



### Sessione dell'8 dicembre 2025 – ore 22:14 UT



La ripresa dell'8 dicembre 2025 alle ore 22:14 UT è stata effettuata in una breve finestra di seeing leggermente migliore rispetto alle serate precedenti. Purtroppo, nel giro di pochi minuti, la copertura nuvolosa ha completamente compromesso la sessione, costringendo a interrompere le riprese.

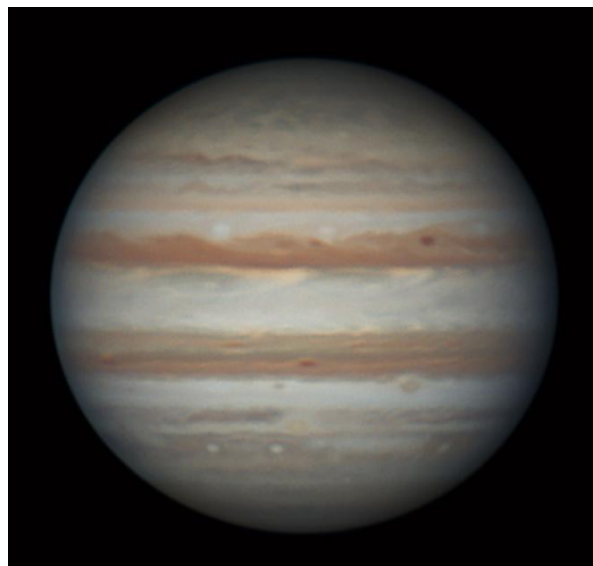
È stato possibile registrare soltanto due video, successivamente elaborati e derotati con WinJUPOS, riuscendo comunque a ottenere un'immagine finale significativa. I dettagli atmosferici di Giove appaiono più leggibili, con bande equatoriali meglio definite e una struttura complessiva più stabile rispetto alle sessioni con seeing peggiore.

Un elemento di particolare interesse di questa ripresa è la configurazione dei satelliti galileiani: **Io** ed **Europa** risultano visibili molto vicini al pianeta, in fase di transito ravvicinato. Questa disposizione mette in evidenza la scala del sistema gioviano e contribuisce a rendere l'immagine dinamica e osservativamente interessante, nonostante la brevità della finestra utile.

### Sessione del 9 dicembre 2025 – ore 22:37 UT

La sessione del 9 dicembre 2025 alle ore 22:37 UT mostra un Giove apparentemente più grande, segno del progressivo avvicinamento del pianeta alla Terra in vista dell'opposizione. L'aumento del diametro apparente consente di apprezzare con maggiore facilità le strutture atmosferiche, anche se le condizioni di seeing continuano a rivelarsi poco favorevoli, confermando un'annata non particolarmente generosa sotto questo aspetto.

Nonostante ciò, i dettagli non mancano. In primo piano è ben visibile **Oval BA**, la nota struttura anticiclonica di colore giallo-panna, chiaramente distinta dalle bande circostanti. Sono inoltre riconoscibili altre formazioni tempestose, distribuite sia a nord sia a sud delle regioni equatoriali, a testimonianza dell'intensa attività atmosferica del pianeta.



Questa ripresa evidenzia come, anche in presenza di seeing non ideale, l'aumento del diametro apparente e una corretta tecnica di acquisizione ed elaborazione permettano di documentare in modo efficace l'evoluzione delle principali strutture dinamiche dell'atmosfera gioviana.

### Sessioni del 12 e 13 dicembre 2025 – ore 23:15 UT



Le serate del 12 e 13 dicembre 2025, entrambe attorno alle 23:15 UT, hanno finalmente offerto condizioni di seeing nettamente migliori rispetto ai giorni precedenti, permettendo di ottenere due immagini di elevata qualità, caratterizzate da ottimo contrasto e notevole ricchezza di dettagli.

Nella ripresa del 12 dicembre la **Grande Macchia Rossa (GMR)** risulta ben visibile e circondata da una complessa rete di strutture turbolente, con bande nuvolose finemente incise e numerosi dettagli secondari

chiaramente distinguibili. L'atmosfera gioviana appare dinamica e ben stratificata, con un'eccellente resa delle differenze cromatiche.

La sessione del **13 dicembre**, osservando il **lato opposto del pianeta**, ha permesso di completare idealmente il quadro: in soli due giorni è stato possibile ottenere la visione di **gran parte dell'intero globo di Giove**, documentandone regioni atmosferiche differenti ma altrettanto ricche di strutture e formazioni tempestose.



Queste due immagini rappresentano una sintesi efficace dell'intera campagna osservativa: la combinazione di **buon seeing, corretta acquisizione ed elaborazione accurata** ha restituito un Giove **molto definito, contrastato e ricco di informazioni**, confermando l'importanza della perseveranza nelle osservazioni planetarie.

### Sessione del 21 dicembre 2025 – ore 23:15 (ora locale)

La sera del **21 dicembre 2025** sembrava destinata a concludersi senza risultati: la nebbia e una copertura nuvolosa compatta in risalita da sud lasciavano poche speranze. Nonostante ciò, ho deciso di insistere e di lasciare il C11 all'esterno per portarlo in temperatura, pronto a sfruttare anche una minima finestra utile.

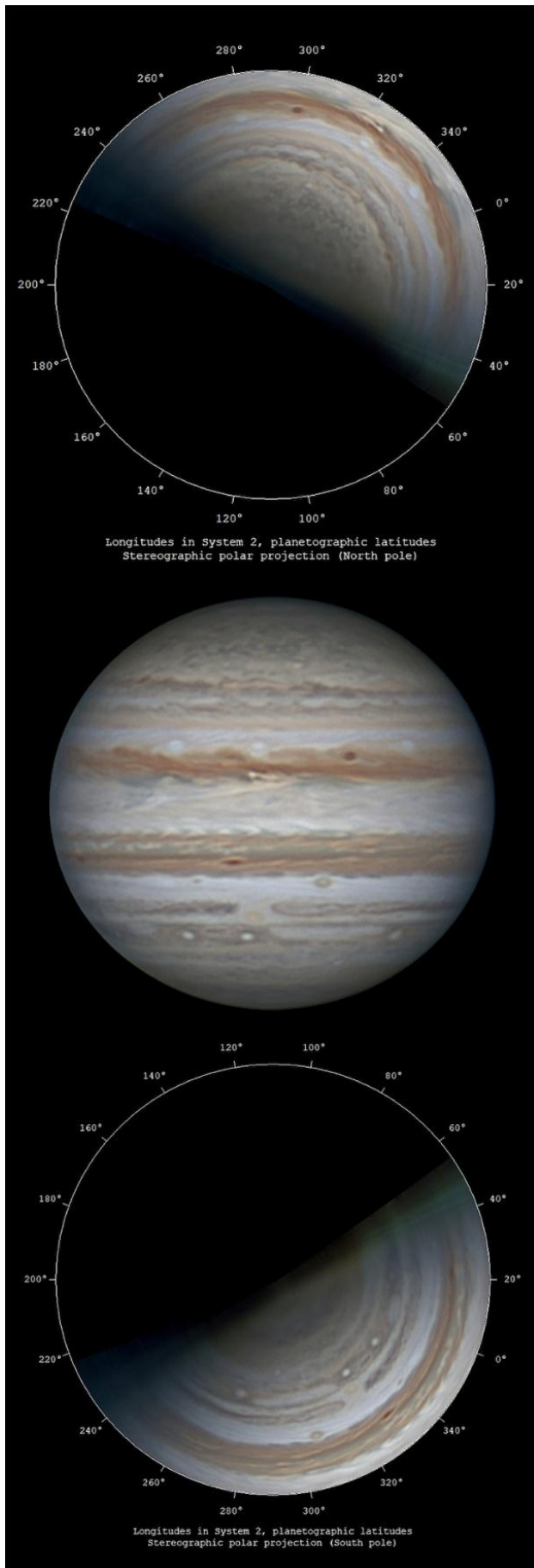
Con grande sorpresa, attorno alle **23:15 ora locale**, il cielo si è improvvisamente aperto, mostrando un'atmosfera serena e insolitamente stabile. Giove, ormai **oltre i 40° di altezza sull'orizzonte**, si è presentato con un seeing decisamente buono, tra i migliori osservati negli ultimi anni. Il pianeta appariva molto stabile a video, con dettagli costanti e facilmente leggibili, regalando una sensazione rara ed estremamente gratificante.



La sessione ha permesso di registrare **8 video da 80 secondi ciascuno**, successivamente derotati con WinJUPOS ed elaborati in Astrosurface. L'immagine finale restituisce un Giove ricchissimo di dettagli, con bande nuvolose finemente strutturate, numerose formazioni vorticosi e un eccellente contrasto generale, a testimonianza di quanto condizioni atmosferiche favorevoli possano fare la differenza nella ripresa planetaria.

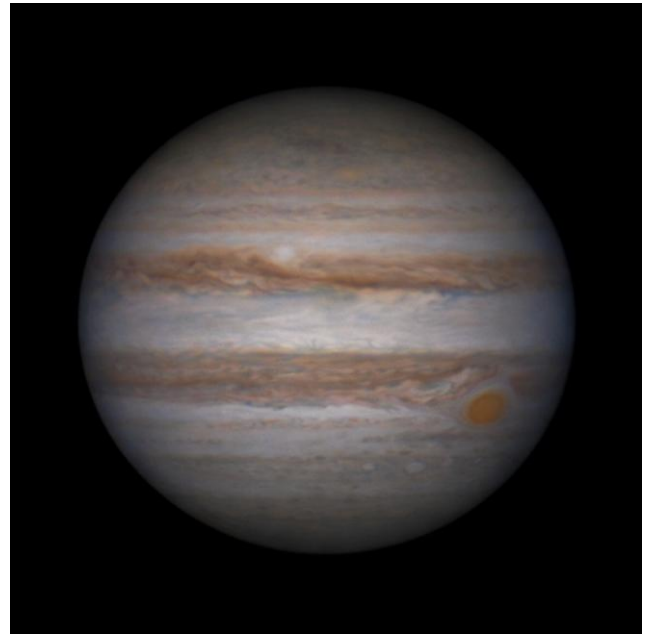
Una serata nata sotto i peggiori auspici si è così trasformata in una delle **osservazioni più emozionanti e produttive dell'intera campagna**, confermando ancora una volta che, in astronomia, la perseveranza viene spesso ripagata.

Utilizzando la medesima ripresa del 21 dicembre, è stato possibile realizzare con WinJUPOS la **proiezione stereografica dei poli nord e sud di Giove** (pagina successiva). Questa funzione, particolarmente interessante, consente di "rimappare" l'immagine del pianeta offrendo una visione dall'alto dei poli, impossibile da ottenere direttamente dall'osservazione terrestre. La proiezione polare permette di osservare le regioni polari con una angolazione completamente diversa, evidenziando la complessa struttura delle correnti atmosferiche, le formazioni vorticosi e l'organizzazione dei sistemi nuvolosi che, nelle immagini equatoriali classiche, risultano fortemente compressi dalla prospettiva. In particolare, diventano più leggibili le strutture cicloniche e anticicloniche che caratterizzano i poli gioviani, responsabili dell'aspetto caotico e dinamico di queste regioni. Questa tecnica di proiezione non aggiunge nuovi dettagli rispetto al dato originale, ma ne migliora la **leggibilità scientifica**, permettendo confronti più agevoli con immagini professionali e con osservazioni di altre epoche.



Rappresenta quindi uno strumento estremamente utile sia per l'analisi morfologica dell'atmosfera di Giove, sia per la documentazione a lungo termine delle sue regioni polari.

### Sessione del 27 dicembre 2025 – ore 22:49 UT



Quella del **27 dicembre** è stata senza dubbio la migliore serata osservativa di tutto il 2025. Intorno alle **22:49 UT** il cielo ha regalato una finestra di seeing eccezionale: per circa una ventina di minuti l'atmosfera è rimasta sorprendentemente stabile, quasi completamente immobile, permettendo al pianeta di mostrarsi in tutta la sua complessità.

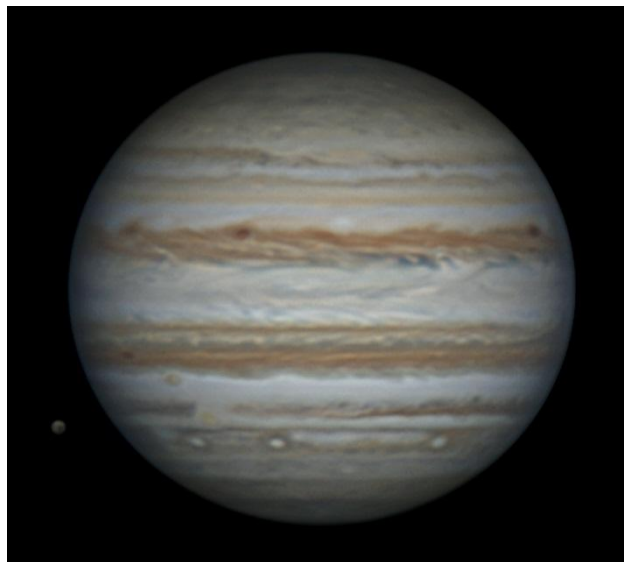
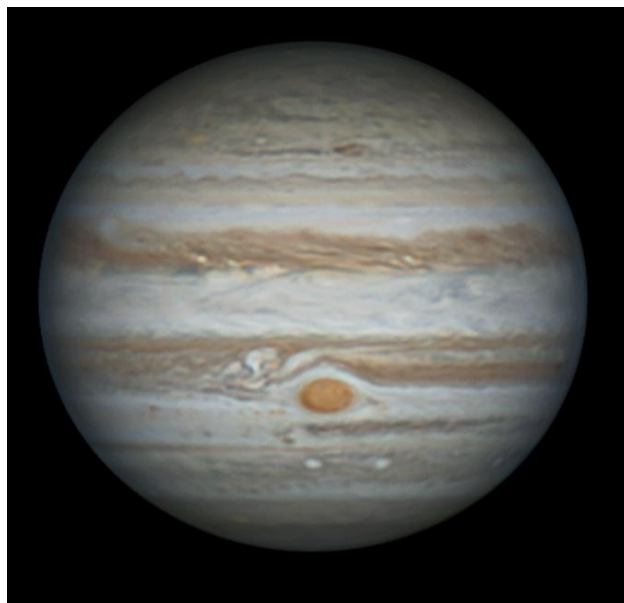
In queste condizioni ideali i dettagli atmosferici di Giove sono emersi con una chiarezza rara. Le principali bande appaiono ricche di struttura fine, con numerose irregolarità e vortici ben contrastati. Sono ben visibili anche le tempeste alle alte latitudini, in prossimità delle regioni polari, che testimoniano l'intensa attività atmosferica del pianeta.

Sulla destra del disco è presente la Grande Macchia Rossa, ormai prossima al tramonto sul bordo orientale del pianeta. La sua posizione permette di apprezzarne il profilo e la colorazione calda, oltre alle interazioni con le strutture circostanti della South Equatorial Belt.

Una ripresa che rappresenta al meglio il potenziale dell'imaging planetario quando strumentazione, pianeta e atmosfera terrestre si allineano in modo perfetto, e che chiude il 2025 con un'immagine di grande soddisfazione osservativa.



## Sessione del 4 gennaio 2026 – ore 21:16 UT



Le previsioni Meteoblue indicavano una serata tutt'altro che favorevole, con un seeing stimato tra 2.7 e 2.9 arcsec e la presenza di forti venti in quota, con jet stream intorno ai 25 m/s. Un aspetto interessante emerso dall'analisi delle mappe è che, alle diverse quote atmosferiche, i venti presentavano quasi sempre la stessa direzione, compresa tra sud-ovest e sud-est: una configurazione che, pur non ideale, può talvolta garantire una turbolenza più “ordinata”.

Nonostante le condizioni previste, ho deciso di tentare ugualmente la prima osservazione dell'anno. Giove è ormai prossimo all'opposizione e la sua dimensione apparente continua ad aumentare: in questa fase è fondamentale sfruttare ogni finestra di cielo sereno, senza sapere quando se ne presenteranno di nuove.

Il pianeta appare sufficientemente stabile e permette di distinguere con continuità le principali strutture atmosferiche, con un buon equilibrio tra dettaglio e naturalezza dell'immagine. Un inizio d'anno incoraggiante, che conferma come anche serate sulla carta sfavorevoli possano comunque regalare risultati interessanti, se osservate e interpretate con attenzione.

## Sessione del 20/26 gennaio 2026 – ore 20:40 UT

La sera del **20 gennaio 2026**, dopo un lungo periodo dominato da perturbazioni e seeing instabile, il cielo ha finalmente regalato una notte memorabile: senza dubbio la migliore serata osservativa di questo inizio 2026. Durante la sessione Giove si è mostrato sorprendentemente costante, con solo lievi episodi di turbolenza intermittente. I dettagli atmosferici erano numerosi e ben contrastati, con strutture fini visibili nelle principali bande e la **Grande Macchia Rossa** ben evidenziata, prossima alla regione centrale del disco.

Anche la sera del **26 gennaio 2026** ha offerto condizioni complessivamente favorevoli. Pur non raggiungendo la qualità eccezionale del 20 gennaio, Giove ha comunque mostrato un livello di dettaglio molto interessante, con bande ben strutturate e nodi atmosferici chiaramente distinguibili. In questa sessione è stato inoltre possibile osservare **Callisto**, che presenta dettagli superficiali apprezzabili in relazione al diametro apparente del satellite e alle prestazioni del telescopio utilizzato, a testimonianza della buona qualità complessiva del seeing.

## Considerazioni finali

La serie di osservazioni presentata documenta un periodo osservativo complesso ma significativo, in cui le condizioni atmosferiche hanno spesso limitato il potenziale dell'alta risoluzione planetaria. Il seeing, raramente favorevole e spesso penalizzato da forti correnti in quota di origine polare, ha rappresentato il



principale fattore limitante, confermando quanto l'osservazione di Giove dipenda in modo critico dalla stabilità atmosferica più che dalla sola strumentazione. Nonostante ciò, le riprese effettuate hanno permesso di seguire l'evoluzione dell'atmosfera gioviana nel corso di diverse settimane, evidenziando bande, zone, strutture dinamiche e fenomeni satellitari di interesse, come transiti e configurazioni particolari dei satelliti galileiani. Questo progetto rappresenta quindi non solo una raccolta di immagini, ma un vero e proprio diario osservativo, in cui ogni sessione è il risultato di scelte, compromessi e tentativi, spesso legati a brevi finestre di sereno da sfruttare con tempestività. Anche in condizioni non ideali, l'osservazione planetaria continua a offrire spunti di studio, confronto e

soddisfazione, ricordando che la costanza e l'esperienza rimangono elementi fondamentali tanto quanto la qualità del cielo.

Osservare Giove oggi, con strumenti moderni e tecniche avanzate, significa anche ricollegarsi idealmente a chi per primo ne intuì la natura dinamica. A Padova, oltre quattro secoli fa, Galileo Galilei rivolse il suo cannocchiale verso questo stesso pianeta, scoprendo i suoi satelliti e cambiando per sempre il nostro modo di guardare il cielo. Le immagini raccolte in questo lavoro, pur nella loro modernità, nascono dallo stesso impulso: fermare un istante dell'Universo e comprenderlo attraverso l'osservazione diretta. È un filo invisibile che unisce passato e presente, dove la tecnologia evolve, ma lo stupore rimane immutato.



## LE PLEIADI DAL PASSO DEL SEMPIONE

*di Giorgio Schileo*

Da qualche mese sono socio anche del Gruppo Astrofili dell'Alto Vallese (**AGO**, Astronomische Gesellschaft Oberwallis), con sede a Briga, a pochi km da dove lavoro, in Svizzera. L'AGO dispone di un Osservatorio (**Fig. 1**) a 2000 m s.l.m. al passo del Sempione, sulla strada che porta a Domodossola. La magnitudine del fondo cielo è circa 20.8-21.0, corrispondente a un **Bortle 4**: si vede chiaramente la Via Lattea anche se non in maniera spettacolare e l'orizzonte risente dell'inquinamento luminoso di Milano e delle limitrofe città svizzere. Ciononostante sopra i 20° si possono ottenere fotografie interessanti, in cui le deboli galassie o nebulosità non sono soffocate dall'emissione giallastra tipica del cielo della pianura Padana. Inoltre la notevole altitudine di 2000 m consente di sfuggire alla maggior parte della polvere e umidità della vallata sottostante. Di contro, in inverno le temperature di notte possono arrivare facilmente a -15 °C o anche meno.

Il Gruppo fu fondato nel 1982, mentre l'Osservatorio fu costruito nel 1999. Attualmente esso consiste di due strutture adiacenti, raggiungibili solamente a piedi, di cui una riscaldata e adibita a saletta conferenze per circa una ventina di persone, e l'Osservatorio vero e proprio, il cui tetto viene sollevato idraulicamente e fatto scorrere su rotaie per le osservazioni.

Lo strumento principale è un possente Meade LX200 SC da 16" (406 mm) e 4060 mm di focale su montatura iOptron CEM 120, seguito da uno splendido rifrattore

acromatico Takahashi da 128 mm f/8.1 su montatura iOptron CEM 70, entrambe su colonna fissa con GPS e alimentazione da rete. Inoltre un terzo strumento può essere facilmente installato su una piattaforma esterna, anch'essa con alimentazione da rete: si tratta di un rifrattore apocromatico Borg da 100 mm e 640 mm di focale su montatura iOptron CEM 40. L'Osservatorio dispone inoltre di un telescopio solare Coronado SolarMax 70 da 70 mm di diametro e 400 mm di focale (f/5.7), un binocolo astronomico 20x80 e oculari da 2" per i vari strumenti.



**Figura 1. L'Osservatorio AGO di notte.**

Ciascuno dei tre strumenti descritti è inoltre equipaggiato con puntamento automatico e un

telescopio guida. Al momento, oltre al sistema di guida già a disposizione, ho acquistato insieme ad un altro socio e collega di lavoro il sistema di controllo ASI AIR e una piccola camera di guida ZWO in bianco e nero. Nonostante le difficoltà linguistiche (nell'alto Vallese si parla ahimè un dialetto tedesco pressoché incomprensibile) sono in breve tempo riuscito a dimostrare di poter operare l'Osservatorio e i vari strumenti in autonomia, e ora ho accesso indipendente, previa prenotazione (per evitare sovrapposizioni).

Poiché non disponevo ancora di una camera astronomica modificata, ho deciso di concentrarmi su un soggetto che non emettesse particolarmente nel rosso e dal diametro angolare così esteso da poter

sfruttare appieno il sensore full frame della mia Canon 6D Mark II: le Pleiadi, con il Borg 100 mm f/6.4.

Nel corso di due notti tra -10 e -15 °C ho raccolto oltre 245 immagini (più altre notti le cui immagini ho dovuto scartare per la scarsa qualità dovuta ad errori miei), oltre a dark, flat e bias frames. Il risultato di oltre 4 ore di integrazione è riportato in **Fig. 2**.

Questa foto è al momento la mia migliore astrofotografia, e mi è costata grandi sacrifici e fatica, innumerevoli tentativi, errori e frustrazioni a non finire. Ma la bellezza del cielo è tale da compensare qualsiasi cosa. E soprattutto lo sforzo e lo studio necessari arricchiscono la conoscenza astrofotografica come nessuno *smart telescope* potrà mai fare.



Figura 2. M45 (le Pleiadi). Dati tecnici: Canon 6D Mark II, APO 100 mm f/6.4, 245x60s, dark, bias (no flats). Elaborazione con Siril e PS.



#### GRUPPO ASTROFILI DI PADOVA

**Osservatorio e Sede:** via Alvisè Comaro, 1b - 35128 Padova; tel. 377 4532162 - 348 2511670 - 334 3968941

**Presidente:** Fabio Borella; **Consiglieri:** Ivan Codato, Antonella Fadel; Giuseppe Guercio, Luciano Sattin, Cosimo Millevoi, Marco Paccagnella.

**Comitato di Redazione del Bollettino:** Consiglio di Gruppo GAP

**Curatore Editoriale:** Giorgio Schileo

Il Bollettino del GAP è un periodico curato e realizzato interamente da volontari. Nessuna persona è retribuita per collaborare. Lo spirito è quindi quello che porta avanti le attività del GAP. È per questo che **ogni collaborazione è bene accetta**. Tutto il materiale esposto è pubblicato sotto la totale ed esclusiva responsabilità degli autori.