

# ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA APS

## NEWSLETTER novembre 2023

### 1. LE NEWSLETTER

Questa è la newsletter di novembre, con un resoconto delle attività di ottobre e delle previsioni per novembre. Il fine è di rendere partecipi i Soci delle attività che si svolgono nell'ambito dell'Associazione, che per lo più, essendo portate avanti da singoli o da piccoli gruppi, restano invisibili alla maggioranza dei Soci.

### 2. EVENTI PUBBLICI DI OTTOBRE

**Giovedì 19 ottobre** era prevista una serata osservativa pubblica, ma a causa del cielo coperto ha dovuto essere annullata.

**Venerdì 20 ottobre** ha avuto luogo la conferenza del Prof. Paolo PARONUZZI, dell'Università di Udine, dal titolo "Gli impatti dei corpi spaziali sulla Terra: effetti sul clima e sulla vita". La conferenza, tenuta da uno scienziato molto attivo nel campo della ricerca e del lavoro sul campo, è stata molto interessante in quanto ha fatto chiarezza su che cosa è realmente il clima e su come può cambiare rapidamente per ragioni molteplici e complesse, non riconducibili a un'unica causa. Sfortunatamente la serata era inclemente, quindi la conferenza è stata seguita principalmente on line, con pochissimi soci in presenza.

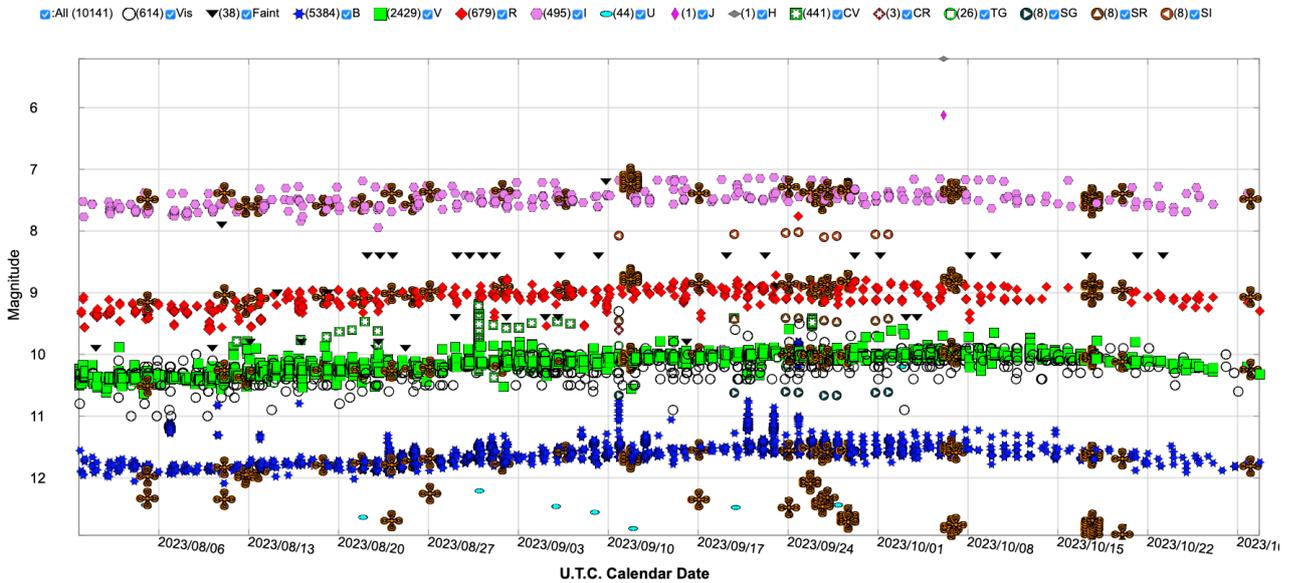
**Venerdì 27 ottobre** è stata tenuta una serata a favore dei Soci che hanno desiderio o bisogno di imparare bene l'utilizzo di una montatura GoTo. La montatura di esempio è stata la EQ-5. In questa prima serata è stato descritto e mostrato come porre in stazionamento la montatura (in altre parole, si è parlato sostanzialmente del treppiede, il cui corretto posizionamento è essenziale). E' stato anche mostrato come fissare la testa della montatura al treppiede e come usare le viti azimutali e la scala delle latitudini per un primo allineamento dell'asse della montatura all'asse terrestre, e come adoperare il cannocchiale polare per fare un migliore allineamento. Seguiranno altri incontri per continuare la descrizione. Alla serata erano iscritti 8 Soci, ma se ne sono presentati solo 5.

### 3. ATTIVITA' DI RICERCA

**T CrB:** in ottobre è continuata la nostra campagna di osservazione della stella simbiotica T CrB (Coronae Borealis), in vista della sua eruzione in nova, attesa fra marzo e giugno del 2024.

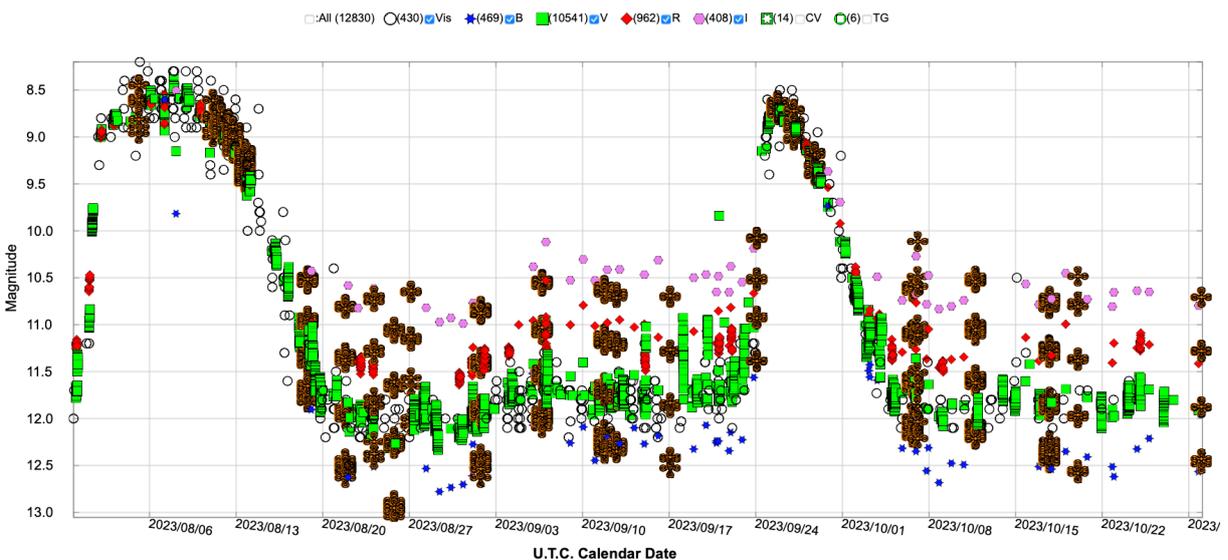
La stella è sostanzialmente stabile nelle bande R ed I, mentre ha mostrato un lieve progressivo rafforzamento in V (circa 0.350 mag) e in B (circa 0.120 mag) seguito da un indebolimento speculare che l'ha riportata ai valori di inizio ottobre. Più agitata la banda dell'Ultravioletto, a dimostrazione che è in corso una notevole attività nei pressi della nana bianca.

La figura seguente (AAVSO) mostra l'evoluzione dell'emissione luminosa nelle cinque bande U, B, V, R e I (a partire dal basso). Il contributo dell'AFAM è indicato dalle croci gialla.



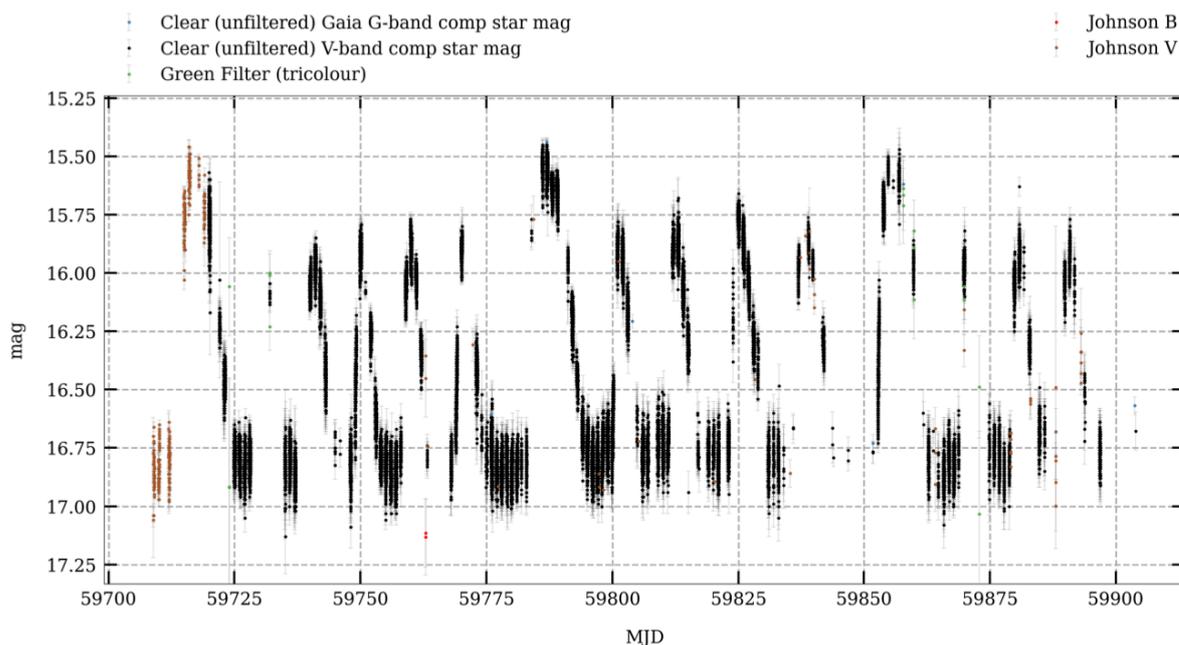
Sfortunatamente, T CrB è ora in una zona del cielo cieca per il nostro telescopio e non potremo seguirla per i prossimi 3-4 mesi.

**SS Cyg:** la stella è ora in fase di quiescenza, in attesa di un prossimo outburst che avverrà probabilmente nella prima quindicina di novembre



**CG Dra:** nel n. 344-3 della rivista *Astronomische Nachrichten* è stato pubblicato uno studio della variabile cataclismica CG Draconis (CG Dra) che, a magnitudine 17 in quiescenza, non è un oggetto facile. L'articolo è basato sulla campagna

osservativa più estesa finora fatta, basata su osservazioni condotte nel 2022, alle quali ha contribuito anche il team di fotometri dell'AFAM. Nell'immagine seguente la curva di luce derivante dalle osservazioni, contenente 27.436 punti.

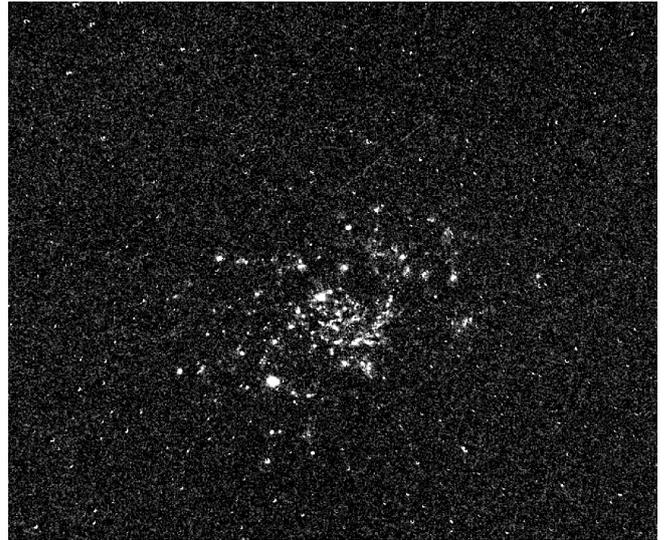


**FIGURE 1** The light curve of CG Dra obtained throughout the 2022 BAA VSS observing campaign. Filters are color-coded. The light curve spans JD 2459709.39673 to 2459904.43000 (195 d), containing 27436 observations. BAA observers who have contributed to the light curve above are D. G. Buczynski, D. Shepherd, F. Tabacco, G. Poyner, I. L. Walton, M. Mobberley, M. Usatov, N. D. James, P. Bouchier and R. Sargent.

Il lavoro ha consentito di migliorare le effemeridi della stella e di precisare il periodo di rotazione orbitale del sistema ( $P = 4h31m38s \pm 1s$ ). Come si vede nell'immagine, il sistema presenta quattro outburst normali seguiti da un superoutburst, con un andamento quasi-periodico, che classificherebbe la variabile nella classe SU UMa, con nana bianca costituita da ossigeno e neon. Tuttavia, la CG Dra presenta anche caratteristiche non esattamente inquadrabili nel tipo citato, per cui potrebbe essere la prima stella riconosciuta appartenente a un nuovo tipo (intermedio fra la SS Cyg e le stelle di tipo SU Uma) oppure confermare modelli di superoutburst alternativi a quello comunemente ritenuto valido.

**Utilizzo delle nostre osservazioni:** nel mese di ottobre le osservazioni che abbiamo fornito al database dell'AAVSO sono state scaricate 13 volte per un totale di oltre 18.700 osservazioni (ovviamente alcune osservazioni sono state scaricate più volte da diverse persone). Tra coloro che hanno scaricato le nostre osservazioni ci sono stati 3 astrofisici professionali e 4 astrofili. In 10 casi le osservazioni sono state scaricate a scopo di analisi, in 1 per complementare osservazioni proprie e in 2 casi per creare una figura in un documento.

**Immagine della Galassia Triangolo (M33) in H Alfa:** Mattia Piccoli ha ripreso un'immagine nella banda H alfa della galassia M33. La banda H alfa è una banda molto ristretta dello spettro, che si colloca all'interno della "banda larga" R ("rosso") e che corrisponde alla luce emessa da un atomo di idrogeno eccitato quando il suo elettrone cade dal terzo al secondo livello di eccitazione.



L'immagine di sinistra mostra la galassia ripresa nel filtro R mentre quella destra la mostra nel filtro H alfa e si vedono bene le zone ove l'idrogeno è più denso.. Potete trovare l'immagine animata sul sito della British Astronomical Association all'indirizzo [https://britastro.org/observations/observation.php?id=20231023\\_144854\\_3556abdbde5a59ea](https://britastro.org/observations/observation.php?id=20231023_144854_3556abdbde5a59ea)).

**Eclisse parziale di Luna del 28 ottobre:** l'eclisse parziale di Luna del 28 ottobre è stata ripresa da alcuni nostri soci. Nelle immagini, da destra, foto di Paolo Corelli, Mattia Piccoli e Emanuele Totis. Per confronto, l'ultima fotografia è di Lorenzo Di Cola, un noto astrofotografo di L'Aquila; come si vede le foto dei nostri Soci sono ben all'altezza.





#### 4. MATERIALI

Due gruppi di continuità (UPS) che alimentano i sistemi elettronici in sala controllo dell'osservatorio si sono guastati. Quando questo succede, di solito è la batteria da rimpiazzare, ma in questo caso si è trattato effettivamente di guasti all'apparato. Trattandosi di materiale piuttosto vecchio, li abbiamo rimpiazzati con due apparati nuovi.

Un terzo UPS presenta ogni tanto qualche problema, che potrebbe indicare che si sta guastando. Se succede, lo rimpiazzeremo con un altro UPS uguale a questi.



Abbiamo anche testato le batterie da 12 V che usiamo per far funzionare le montature sul campo e ne abbiamo trovate due che sono giunte al termine della loro vita. Peraltro, abbiamo potuto sostituirle con quelle recuperate dai due UPS

guasti, che sono ancora buone. E' stato notato che le batterie che abbiamo usato finora, che forniscono 7 Ah di energia totale, non sono sufficienti per una sessione prolungata di osservazione. Quando verrà il momento di rimpiazzarle, lo faremo con batterie con maggiore capacità (9 o 12 Ah).

## 6. PROGRAMMI FUTURI

Terminato col 31 ottobre il Corso si base di Astronomia generale, **i primi tre martedì di novembre** saranno dedicati al corso di Astrobiologia, tenuto da Nadia IMBRIANI. Contrariamente al solito, il Corso si svolgerà solo on-line.

**Giovedì 9 o venerdì 10 novembre**, tempo permettendo, faremo una serata osservativa a favore della Scuola Media "The Mills", con inizio alle 20:30 e il solito programma. Parteciperanno sia i ragazzi che i genitori, per un numero ancora da quantificare. Anche qui abbiamo bisogno dei Soci per l'accoglienza, il controllo e le operazioni con i telescopi. Chi è disponibile me lo faccia sapere.

**Venerdì 24 novembre**, nel tardo pomeriggio (**ore 17:00 - 19:00**) avremo due classi quinte della Scuola elementare di Percoto. Parteciperanno solo i ragazzini, senza genitori, per un totale di 32. Al solito, servono i Soci per l'accoglienza, il controllo e le operazioni con i telescopi. Chi è disponibile me lo faccia sapere.

Sempre in **novembre**, in date da decidere, abbiamo una richiesta della Scuola elementare di Remanzacco per lezioni di astronomia a scuola (**Lasaponara e Imbriani**), una visita in osservatorio, di **mattina**, delle due classi, in successione, mezz'ora ciascuna, per vedere l'osservatorio e infine una serata osservativa nel tardo pomeriggio, dalle **17:00 alle 19:00**. Organizzazione in corso.

Siamo anche in attesa di conoscere la data della visita di una classe di quinta elementare di San Pietro al Natisone, dalle **17:30 alle 19:30**, che prevede una breve presentazione in Sede (30 minuti, da **Lasaponara**), poi osservazione delle costellazioni sul prato dell'osservatorio. Non è prevista alcuna osservazione al telescopio, anche se magari ci possiamo far stare una visita all'infrastruttura. Organizzazione in corso.

Ricordo che il programma del mese è visibile, con maggiori dettagli, sul nostro sito **www.afamweb.com**, ove è anche possibile scaricare il "planning" dell'anno in corso.