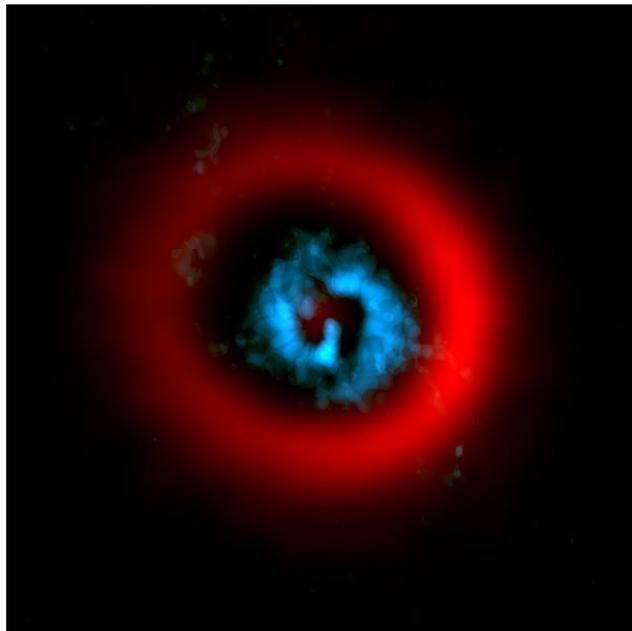


AB Aurigae

AB nella costellazione dell'Auriga è una stella di tipo Ae (tipo A ad emissione) di Herbig, cioè una stella di grande massa in corso di formazione. La stella presenta un disco di polveri, nel cui interno si notano cospicui addensamenti che potrebbero rappresentare dei proto-pianeti, ovvero pianeti nella fase di formazione. Pertanto si tratta di una stella particolarmente importante per lo studio della formazione dei pianeti in un sistema solare.

Maggiori informazioni si possono trovare su Wikipedia all'indirizzo

https://it.wikipedia.org/wiki/AB_Aurigae



L'immagine ripresa con [ALMA](#) mostra un disco esterno di polveri (in rosso) e un disco a spirale più interno composto da gas (in blu), separato da un ampio spazio vuoto, che suggerisce un processo di formazione planetaria in corso (da Wikipedia).

La mappa usata per la sua individuazione è riportata nell'immagine seguente.

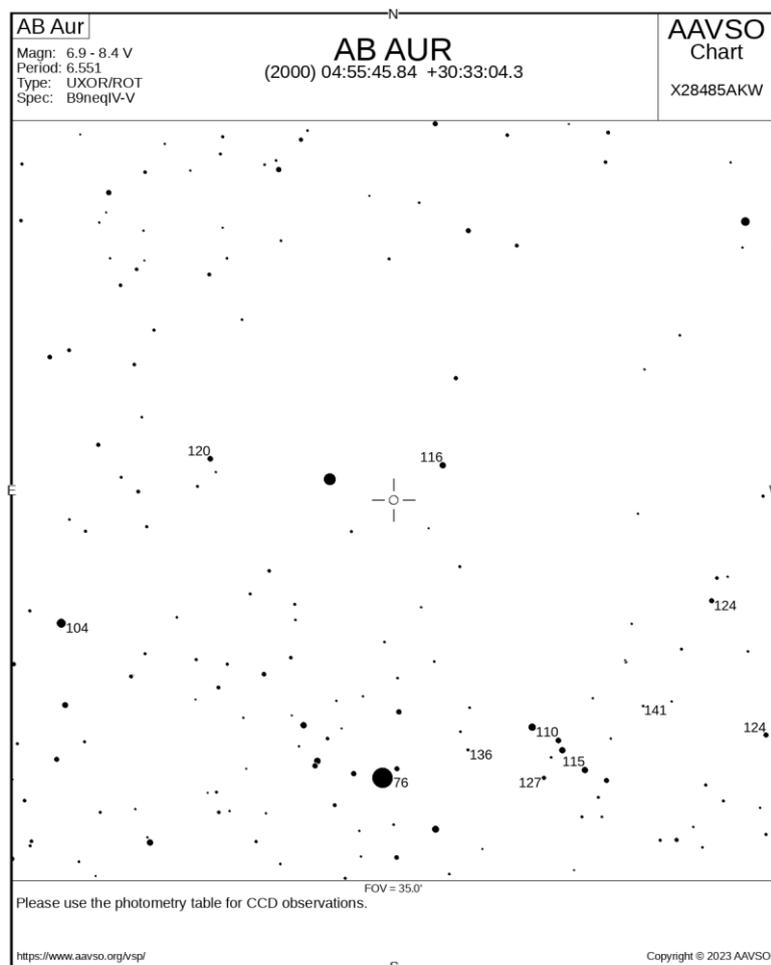
La stella è stata osservata su richiesta del Dr. Lauren Biddle (Università del Texas), ritrasmessa dall'AAVSO (Alert Notice 809 e 814), in supporto di una campagna osservativa comprendente anche immagini con l'Hubble Space Telescope (HST).

L'osservazione e successiva fotometria di questa stella sono state particolarmente impegnative per due motivi:

- a. la stella è molto brillante ($\text{magV} = 6.9\text{-}8.4$), mentre le due stelle di comparazione e di controllo sono molto più deboli (risp. $\text{magV} 11.6$ e 12.0), pertanto è necessario riprendere la stella con esposizioni brevi per non

saturarla, e fare lo stack di parecchie immagini per poi ottenere un rapporto segnale/rumore (SNR) delle stelle di comparazione e check accettabile (superiore a 100) ;

- b. la priorità richiesta è per il filtro Halfa, poi i filtri R, B e V. Il filtro Halfa non è usato in fotometria, per cui le stelle usate per la comparazione non dispongono di dati relativi alla magnitudine in tale filtro, per cui è stata data istruzione da parte dell'autore dello studio di trattare le immagini in Halfa come se fossero immagini in R, indicando però il risultato come Halfa. Ciò ha richiesto di utilizzare delle tecniche un po' inusuali, e in particolare di utilizzare per la fotometria il programma MaxIm DL, normalmente non utilizzato in quanto piuttosto laborioso, ma che in questo caso si è dimostrato il più idoneo..



La campagna è iniziata il 30 gennaio 2023 e tecnicamente è terminata, ma la stella rimane una stella di interesse, pertanto rimane nella nostra lista di stelle da osservare, quando c'è il tempo e le condizioni lo consentono, sia pure con bassa priorità.

L'immagine seguente mostra la curva di luce a partire dall'inizio della campagna osservativa. Le croci gialle indicano le osservazioni dell'AFAM. La grande dispersione delle misure indica una loro poca affidabilità. In questo frangente, le nostre misurazioni sono chiaramente molto più affidabili della media.

