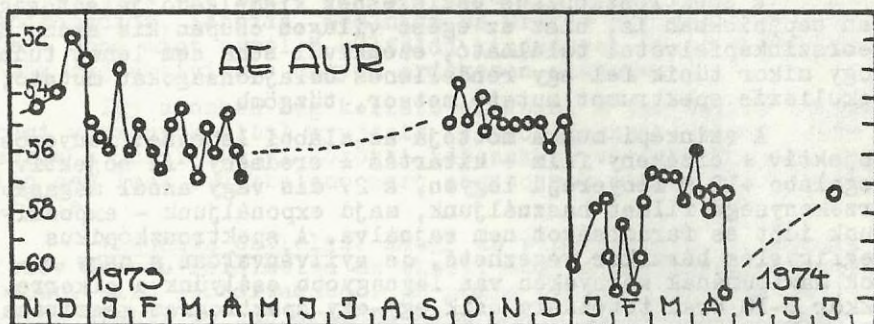


PLEIONE

A változócsillagészlelők rovata

Hetedik összeállításunkat egy igazi csemege változóatával indítjuk: az AE Aurigae-val.



Történetét kezdjük a Nagy-Orion-Ködben. Ez a születő csillagok egyik bölcsője. Az 1300 fényévre levő gázködben sűrűsödik össze a csillagok anyaga, hogy azután megkezdhessék csillagfejlődési pályafutásukat. Az izzó kékesfehér fényű fiatal O és B csillagok egünkön ritkák. Pl. Charlier szerint a HD 225.305 db csillaga közül csak 0,07 % O szinképi és 1,57 % B-B5 szinképi. Ezen ritkaságot figyelembe véve méltán feltűnik a téli égbolt három forró, fiatal, látszólag is fényes csillaga, különösen, ha mindhármuk pályáját meghosszabbítjuk visszafelé: metszésük az Orion ködben van! És a három húsz-ezerfokosan izzó csillag nagy sebességgel - "menekülve" - mozog a ködtől elfelé.

Az 53 Arietis ÉNY-felé haladva, jelenleg egy ötödrendű, kissé ingadozó fényű, már B2 szinképi fiatal csillag, a legidősebb hármuk közül. 59 km/sec. a sebessége, kora kb. 4 millió év. Fénybecslések szerint a fénye nyugodt.

A Mü Columbae déli irányba haladt az égen. Korai O9-B0 a szinképe, a kora 2 millió év, és 123 km/sec a sebessége. Deklinációja -33 fok.

Az adatok 4,9-6,2 mg közötti erős változást mutattak, erős szórással. Az észlelések sajnos abbamaradtak.

Az AE Aurigae számunkra legkedvezőbb irányban, észak felé startolt, a ködből. A 3 millió éves csillag, ma változó radiális sebességű, O9.5 p szinképi kedvelt amatőrobjektum. Féngörbéjét Szoboszlai Zoltán készítette el, összesen 203 adat alapján, ötnaponta átlagolva. A katalógusok 5,4-6,1 mg közötti fényváltozást irnak egységesen, és az RW Aur - csoporthoz sorolják, mint gyors és teljesen szabálytalanul változó csillagot. Gyors lüktetés sejthető 0,4 mg amplitudóval, kb. 15 napos átlagú periódikussággal. Viszont kétségtelen

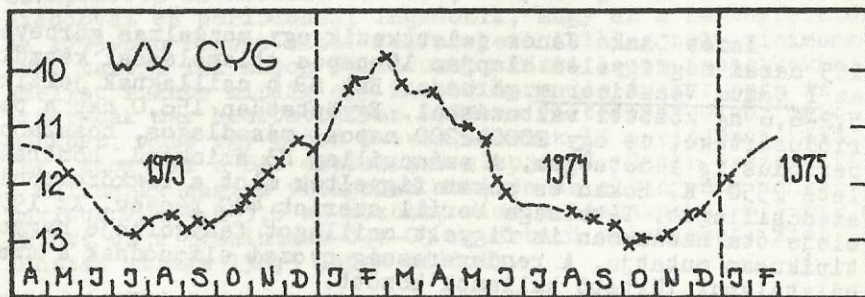
zuhanásszerű állapotok is bekövetkeznek, stagnálások után. A ma 2400 fényévnnyire levő csillag amatőr adatai kevésbé szórtak.

/Megfigyelők: Borovszky Péter, Briás Pál, Hajdú Attila, Juhász Tibor, Katona László, Keszthelyi Sándor, Kiszél Vilmos Gábor, Maczinkó István, Mezősi Csaba, Merő László, Mohácsi Gyula, Papp János, Rostás Sándor, Schmidt József, Szentmártoni Béla, Tóth Imre, Tuboly Vince, Vojtek Antal, Zajác György/.

Az amatőrscsillagász a változócsillag megfigyelési gyakorlatában megfelelőnek érzi a változók fizikai jellemzők alapján /abszolút fényesség, spektrumosztály, tömeg, kor, fénygörbe, periódus, amplitudó stb./ történő csoportosítását. A változók anyagának összetétele azonban olyannyira meghatározó pl. a széncsillagok esetében, hogy a merev típus-besorolásból kilépve is lehet érdekes jellegzetességekre jutni. A széncsillag jelző inkább a csillaglégkörben levő szénre vonatkozik, de egyszersmint egy olyan érdekes fénygörbét jelent, amely hosszabb átlagperiódussal rendelkezik, fellelhetően gyors hullámzással és meglepő ugrás-stagnálás váltakozások. Az U Cyg, RS Cyg, SS Vir képviselőket már megismertük, a WX Cyg, TX Psc, Y Cvn most következnek, de talán a W Ori, UU Aur, U Hya, V Agl, WZ Cas, RY Dra, W Cas, AQ And, R Lep, V Crb, S Cep, S Sct, S Aur sem ismeretlen; hogy az R Crb csoportját ne is említsük.

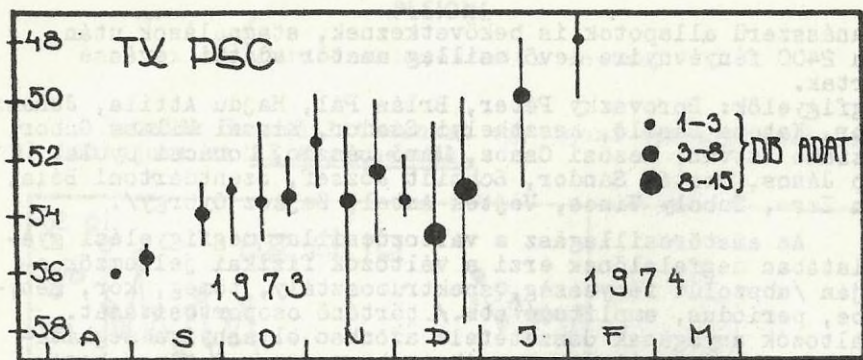
A WX Cygni fénygörbéje eléggé miraszerű. Dankó János szerkesztette meg 3 észlelő 33 adatából. A széncsillag-mira főleg az AAVSO észleléseiből ismert, mint 9,5-9,7 mg maximumu, és 12,5-12,9 mg-os minimumu, 411 napos periódusú hullámos fénymenetű csillag, máshol alig említik. A 2550 °K felszíni hőmérsékletű N3e színképű csillag hazai adatai mindenestre jelentősek.

/Megfigyelők: Dankó János, Mezősi Csaba, Mohácsi Gyula/.



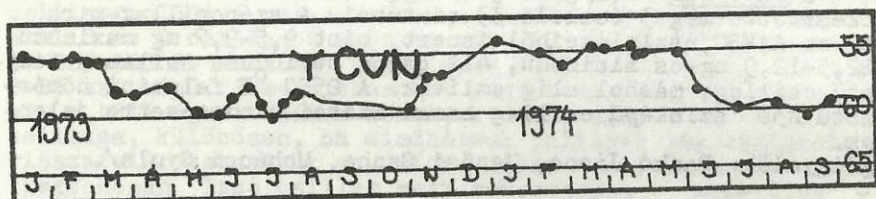
Katyi Ferenc a TX Piscium nevű széncsillagról készített feldolgozást. A görbe 10 napos átlagolással készült, feltünteteti az észlelések szórását is. A hazai észlelések 1973. augusztusában kezdődtek, a görbén a 68 adatból emelkedő tendenciát látni.

A csillag NO színképű, 2360 °K-os hőmérsékletű. A BSS és



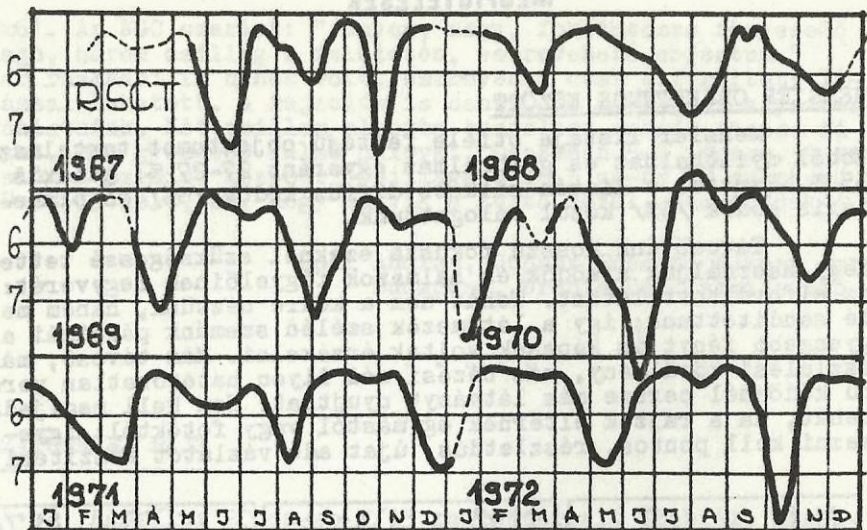
AAVSO 5,3 mg átlagfényűnek írja, 4,6-4,9 mg maximummal és 5,7-6,2 mg minimummal, I b; irreguláris csillagként. Vörös színe miatt, fotografikusan 2 mg-val halványabb. Jenkins 1952-es katalógusa szerint nem nagyon távoli, kb.500 fényévre lehet.

/Megfigyelők: Gönczi Gábor, Hajdú Attila, Juhász Tibor, Keszthelyi Sándor, Mérő László, Tóth Imre, Tóth Sándor, Szentmártoni Béla, Szoboszlai Zoltán, Zajác György/.



Ismét Dankó János jelentkezik egy mozgalmas görbével. 155 hazai megfigyelés alapján 10-napos átlagolással készült az Y Canum Venaticorum görbéje. Ezt SR b csillagnak jelzik, 5,2-6,6 mg közötti változással. Egyöntetűen 158,0 nap a periódusértéke, de egy 2000-2200 napos másodlagos, hosszabb periódus is lehetséges. A széncsillag N3 szinképi, hőmérséklete 2550 K. Sokan és sokat figyelték mint a legközelebbi széncsillagot. Távolsága Merill szerint 400 fényév. Az 1973 eleje óta nazánkban is figyelt csillagot fénygörbéje nagyon tipikusan mutatja. A rendszeresség nyomai elmosódnak a szabálytalanul lüktető hullámok között.

/Megfigyelők: Borovszky Péter, Brlás Pál, Dankó János, Fegyverneki Ferenc, Fenyvesi András, Hajdú Attila, Hevesi Zoltán, Maczinkó István, Mezősi Csaba, Mérő László, Papp János, Szentmártoni Béla, Tóth Sándor, Zajác György/.



Az R Scuti-ról van szó, amely az α V Tauri típusú változocsillagok legfényesebb, legismertebb képviselője. Ezeknél a csillagoknál annyi derült ki, hogy F és G szinképszálú, óriáscsillagok $-3,5$ mg-os abszolút rényességgel és hogy olyan óriásira kiterjedt légkör veszi ezeket körül, hogy százszor akkora átmérőjük, mint a mi Napunk. Az ilyen terjedelmes légkörre meg kidőrgozatlanok a pulzációs elméletek, így csak a spektrális vizsgálatokból próbálhatjuk rekonstruálni egy-egy ciklus lefolyását: a kiterjedt gázburok 40 km/sec. sebességgel felfelé lökődik, majd visszahull, de azonnal indul a következő kifele igyekvő réteg. A kifele tartó réteg 4200 , a lefelé eső 3600 K hőmérsékletű. A csillag amatőr szempontból is kedvelt változó, fényessége éppen olyan amplitudóval és periódussal ingadozik, hogy az a legmegfelelőbb. Az 1795-ben Pigott által felfedezett csillag mély minimumaival tartja 141 napos periódusát, közte lapos fennsíkokkal, amelyet szinte mindig egy kisebb horpadás szakít meg. Az R Sct-nak már bemutattuk az 1973-as változását első Pleionénkban, most egy előző 6 éves időszak 15 periódusát közöljük, ahogy az a BAV észlelései alapján J. Bauer összegezte. A hullámzás nagyon világosan mutatja az állandónak vehető maximumokat $4,8-5,6$ mg között, a mély minimumokat $6,4-8,2$ mg között és a kismínimum $0,1-0,9$ mg értékű mélyülését. Ezen időszakok átlaga $138,5$ napra adódott.

Keszthelyi Sándor
 Uránia, Budapest