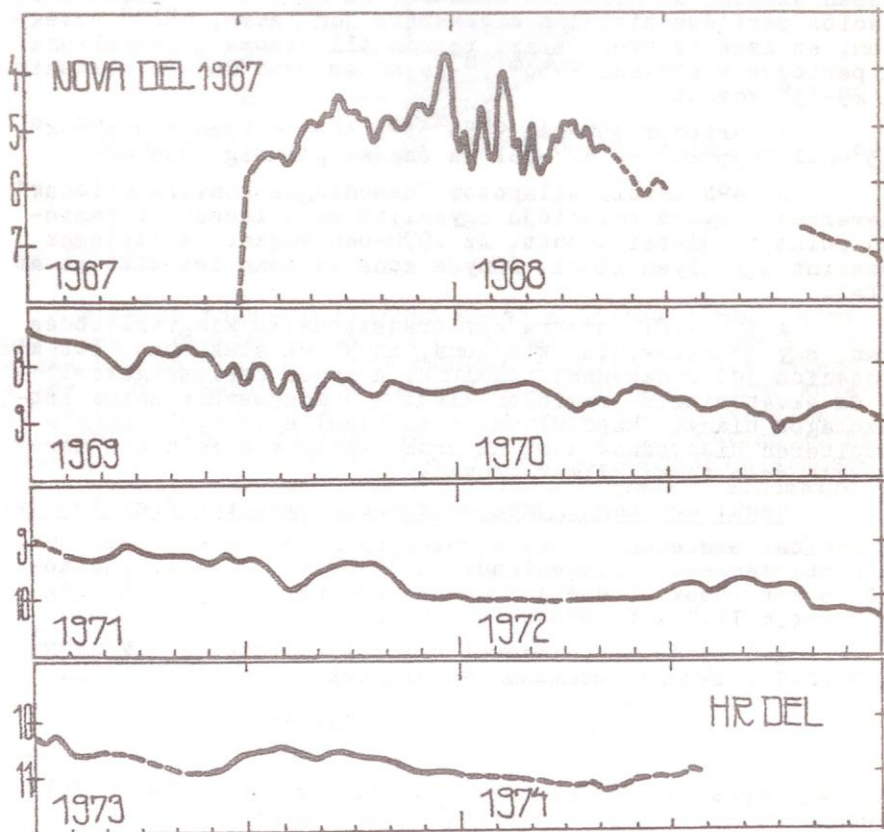


PLEIONE

A változócsillagészlelők rovata

George Alcock angol amatőr 1967. július 8-án este a Delphinus csillagkép északi felére szögezte a 11x80-as binokulárját és ott egy 5,7 mg-os csillagot talált; az éppen kitörésben levő és majdan 3,6 mg-ig eljutó novát, az ég eddigi leglustább nováját! A jelenleg HR Delphini praenova korában 12 mg-os, fényét kissé ingadoztató csillag volt. Rögtön kifényesedése után feltűnést keltett furcsa spektruma, többszörös gázhéjledobálása és az, hogy maximumban hosszasan és gyorsan változva álldogált. A maximum után megindult

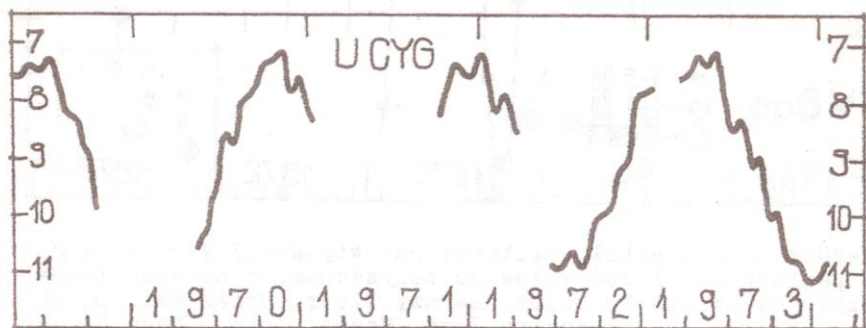


csökkenést, ezt a lassú folyamatot láthatjuk Dankó János 10 napos átlagolású, 236 adatot felhasználó lemenő ágán. A nova ismét okozott meglepetést, mert napi csökkenése a 6 év alatt: 0,002 mg! Márpedig Payne-Gaposshin definíciója a "nagyon lassú novák"-ra: 0,013-0,008 mg/nap. Ezenfelül még izgalmas szabálytalan hullámzást végzett, néha periódikusságnak ható változással kombinálva. Mindenképpen különös változó, igazi csemege! Nemsokára postnova lesz belőle, visszajutva 12 mg-ra és nyilván tartogat még meglepetéseket az észlelők számára.
/ Megfigyelők: Bartha Lajos, Brlás Pál, Dankó János, Keszthelyi Sándor, Mezősi Csaba, Nagy Sándor, Papp János, Szabó Andrea/.

Hogy más témákra térhessünk át, rendet kellene teremteni a fizikai változók kétharmadát kitevő - mira-félszabályos szabálytalan - csoportban, 1969-ben a GCVS-ben a M:SR:I létszám 4566:2221:1687 volt! De hol a határ és mi a különbség közöttük ?

A mirák definíciója: olyan vörös óriások, amelyek 150-450 nap közötti határozott periódussal bírnak. Amplitudójuk nagyobb 2,5 mg-nál, szinképük: M,R,N,S, mindig emisziós. A félszabályosoknál a,b,c,d alosztályok vannak. Az SRa még csak kisebb amplitudójában tér el a miráktól, periódusa aránylag stabil. Az SRb már nem előrejelezhető, olyan összetett a hullámzása. Mindkettő óriás és K,M,R,N,S szinképűek. De ha szuperóriás szerepel - SRC a jele. Ha óriás, vagy szuperóriás a csillag, de F,G,K szinképű - SRd a neve. Az átlagperiódus az SR-ek világában: 100-200 nap.

A szabálytalanoknál a kis amplitudó és a szertelen mozgás a görbe jellemzője. Oszályozásnál, ha óriás: Ib, ha szuperóriás: Ic, egyébként I, vagy Ia.

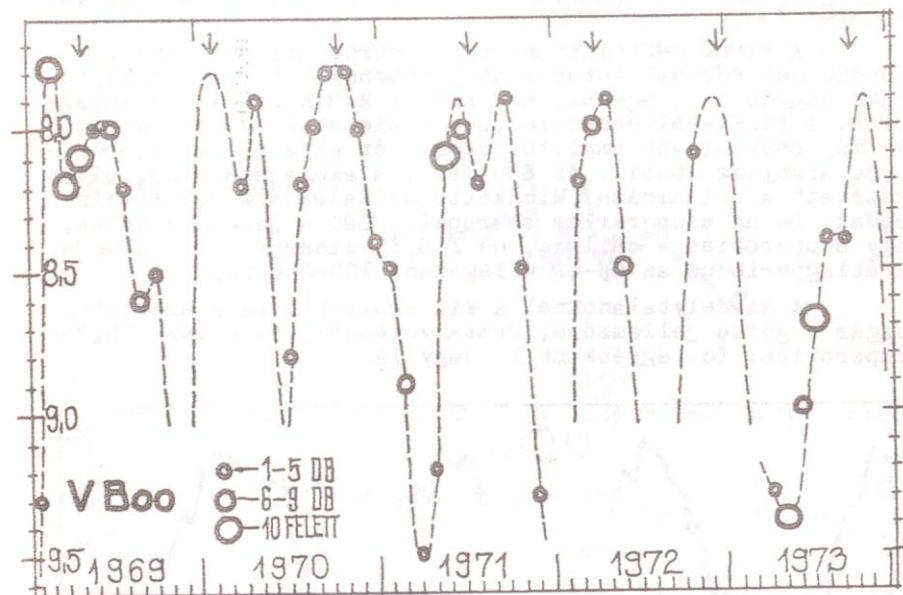


Tipikus mira pl. az U Cygni. Szélső értékei előrejelezhetőek 6,1-7,9 illetve 10,6-12,2 mg között. Periódusa:462-464 nap. Amplitudója: 4,4 mg. Borovszky Péter készítette el 168 megfigyelés alapján négy és fél évi fénymenetét. A határozott 468 napos hullámzásra csak kis rezdülések rakódtak. A kettős vagy többes maximumok 7,2-7,5-ig jutottak és lankásabb változások előzték meg. A minimumok 11,2-11,5 mg-ig értek - így

lett 3,7-4,3 mg az amplitudó.

/ Megfigyelők: Bartha Lajos, Bárczy Tibor, Brlás Pál, Dankó János, Juhász Tibor, Keszthelyi Sándor, Kiszél Vilmos Gábor, Kunovits Jenő, Mezősi Csaba, Mérő László, Mohácsi Gyula, Nagy Sándor, Papp János, Pataki Béla, Pócs Mihály, Székely Csaba, Szilvai Péter, Torma Tibor/.

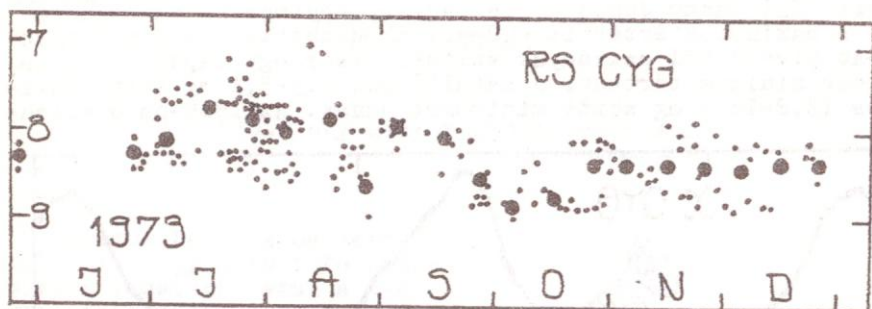
Hajdu Attila /aki Ózdon a RADIÁNS elleni kupadöntőn, olyan sokban járult hozzá a PLEIONE győzelméhez/ a V Bootis 190 adatát dolgozta fel havi átlagolással - egy olyan M5 színképű, titánoxidús légkörű változót vállalt, amelynek maximumait az AAUSO előrejelzi /kis nyilak az ábrán/ - és 7,0-10,6 mg közöttinek tekinti átlagos határait; amiknek alapján mira típusnak számíthatnánk. De ha a hazai 5 évét tekintjük; a szélsőértékek még előrejelezhetők, de a fénymenet már nem ! A 7,8-9,6 mg közötti mozgás csak 1,8 mg amplitudójú. Inkább



hihetünk a GCVS által említett: SRa típusnak? Vagy ez a 259 nap periódusú változó közbelső helyzetben, a határon lenne? /Megfigyelők: Bartha Lajos, Bárczy Tibor, Brlás Pál, Dankó János, Felső Géza, Kunovits Jenő, Mezősi Csaba, Nagy Sándor, Schmidt József, Szentmártoni Béla, Torma Tibor/.

Az RS Cygni méginkább félszabályos jellegű.

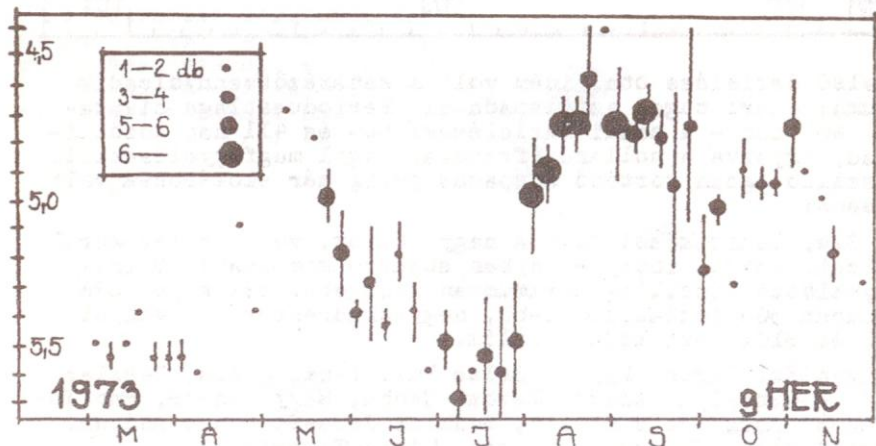
A katalógusok véleményei: 416 napos periódus, Npe spektrum, a valaha is elért két szélsőérték: 6,7 illetve 9,7 mg. Típusa: M vagy SR. Hajnóczky Sándor 7 hónap változását készítette el; a 153 egyedi adat és ezek 10 napi átlagolása látszik a rajzon. A szórásból kihámozott eredmény sovány; 7,7-8,8 mg közötti,



csökkenő tendencia, egy finomabb hullámzással. Bár mindez csak része, egy hosszabb távú pulzálásnak - és adat csak ekkorra volt - ez korántsem mira, de még SR jelleg sem!

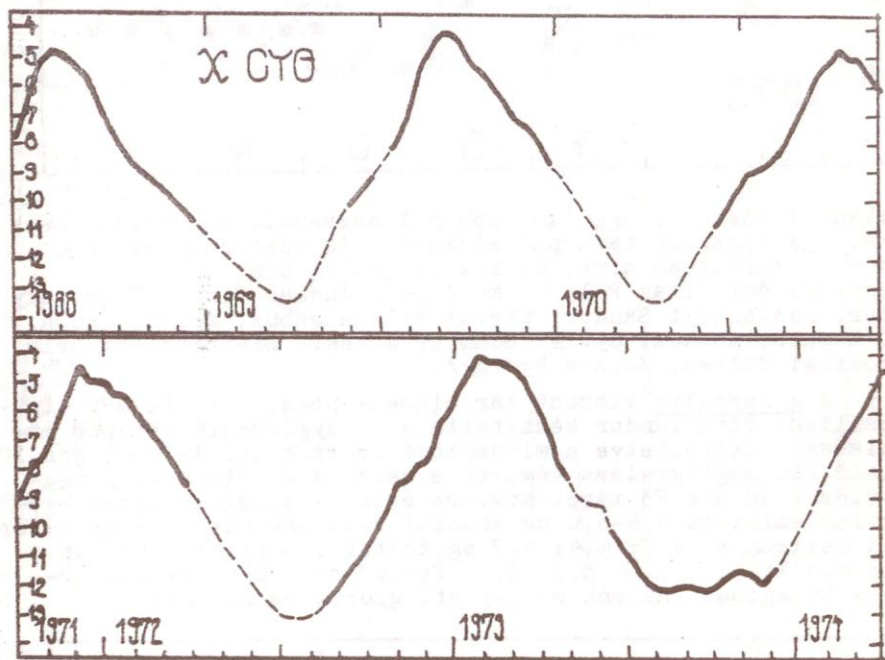
/ Megfigyelők: Brlás Pál, Dankó János, Juhász Tibor, Hajnóczky Sándor, Keszthelyi Sándor, Kiszél Vilmos Gábor, Mezősi Csaba, Mérő László, Mohácsi Gyula, Schmidt József, Szentmártoni Béla, Szoboszlai Zoltán, Zajác György/.

A g Herculis viszont már mindenképpen, vérbeli SRB típusú csillag. Tóth Sándor készítette el fénygörbéjét ötnapos átlagolással, feltüntetve a mindenkori szórást is. 1972-73-ban 10 észlelő 210 megfigyelést végzett a narancsos óriásnál. A megfigyelések 98 %-a 73 márc.-nov.-re esik. A katalógusokban egyhangulag említett 4,6-6,0 mg közötti változás mutatkozott ekkor is. A maximumok: 4,7; 4,4; 4,7 mg, köztük 105 illetve 69 nap. A minimumok: 5,5; 5,5; 5,3; 5,3. Periódusát 70-80 napnak írják le átlagosan, nálunk 84 nap átlagperiódus adódott.



/ Megfigyelők: Borovszky Péter, Brlás Pál, Hevesi Zoltán, Kiszél Vilmos Gábor, Köhalmi Erika, Maczinkó Istvan, Mezősi Csaba, Mohácsi Gyula, Papp János, Tóth Imre/.

Végül egy klasszikus mira típusú csillagot a Khi Cygni-t dolgozta fel Dankó János a 316 magyar fénybecslés összegzésé-
ként. A maximumok értékei: 4,2-4,7 mg közöttiek, a minimumnak
1973-at kivéve túl halványak voltak, ekkor egy lapos 12 mg-os
elhúzó minimum történt. A katalógusok 2,3-5,1 mg közti maxi-
mum és 13,2-14,3 mg közti minimumot adnak. Az 1686-os G.Krich-



féle első észlelése óta, idén volt a kétszázötvennyolcadik maximuma; ezért tágak az alapadatai. Periódusátlaga hivatalosan: 407 nap - a hazai észlelések: 404 és 411 nap közötti-eket ad, egyezve a holland, francia, angol megfigyelésekkel. A felszálló ágban történő horpadás pedig már szokásossá vált jelensége!

Szép lehet közelről! A nagy, hűvös, vörös óriás körül egy kicsi, forró, ibolya-fényben sugárzó komponens kering. A fényváltozó főcsillag maximumban melegebb, színe: S7e. Minimumban 500 fokkal hűvösebb, négyezredrésszére halványul fénye, és S10e színevé válik.

/Megfigyelők: Bartha Lajos, Brlás Pál, Dankó János, Geszler Rudolf, Keszthelyi Sándor, Mezősi Csaba, Nagy Sándor, Pap Judit, Papp János, Pócs Mihály, Schmidt József, Szabó Andrea, Szigeti Miklós, Szolcsányi Gyula, Torma Tibor/.

Keszthelyi Sándor
Budapest, Uránia