



Változócsillagok

Változós hírek, érdekességek

Újabb nóva a Nagy Magellán Felhőben

Az "új" csillagot Gordon Garrard (Tamworth, Ausztrália) fedezte fel egy október 12,48 UT-kor készült felvételén. (300 mm-es teleobjektívet és érzékenyített 2415 filmet használt.) A nóva legnagyobb fényességét okt. 12-13-án érte el 10,3 magnitúdónál. R. H. McNaught okt. 11-i felvételén az objektum 12^m-nál halványabb. Nem látható az 1975. dec. 12-én az UK Schmidt távcsővel készített felvételen sem, melyen halványabb, mint $J=21,5$ magnitúdó.

IAU C. 4663, 4664

SN 1987A

Másfél évvel a kitörés kezdete után a következő észlelések készültek a Nagy Magellán Felhő szupernóvjáról: szept. 26,42 UT 9^m,5 (P. Williams, Ausztrália); 28,45 9,5 (Williams); okt. 5,54 9,5 (Williams); 6,43 9,6 (Williams); 8,39 9,6 (Williams); 9,55 9,5 (Williams); 17,48 10,2 (D. A. J. Seargent, Ausztrália).

IAU C. 4665

CH Ursae Majoris

A legtöbb törpe nóva viszonylag jól jellemezhető. Bizonyos fokig periodicitást mutatnak, maximumaikat a fényesség, az időtartam és a fénygörbe alakja jellemzi. Azonban mindenfajta változás bizonyos határok között marad, mindegyik törpe nóva rá jellemző fénygörbét mutat.

A vizuális észlelőket izgalomba hozza, ha bármelyik törpe nóva "kilóg a sorból". Példa erre az U Gem 1985 októberi maximuma, mely minden korábbi kitörésénél tovább tartott: 42 napig. (Egy átlagos "hosszú" maximum 18 napig tart.)

A CH UMa-t csak az utóbbi időben kezdtem el észlelni. Mindaddig, míg 1984 januárjában el nem kezdtem rendszeres megfigyelését, jól jellemezhető volt 204 napos átlagciklussal és 10^m,5-s, 18 napig tartó maximumokkal. 1983. okt. 16-án 11,0 magnitúdós maximumban volt. 1984-ben 120 nap leforgása alatt három maximumot észleltem, ápr. 1-jén, máj. 29-én és aug. 7-én. Az első kettő rövid volt (7 napos) és halvány (12^m,7). Az utolsó maximum 11^m,7-s volt 14 napi tartanmal.

A következő, 1985. nov. 23-i $10^m,8$ -s maximum lefutása normális volt, 14 napig tartott, de előtte észleltem egy $14^m,2$ -s pre-maximumot szeptember 17-én, amely csak néhány napig tartott. A normális minimumfényesség $14^m,9$. 1986. nov. 6-án ismét normális maximum következett $11^m,6$ fényességnél, 15 napi tartammal. 1987-ben a következő kitörések történtek:

febr. 22.	$14^m,2$	4 nap?
márc. 25.	12,6	15 "
ápr. 20.	13,0	3-4 "
máj. 8.	13,4	3 "
jún. 15.	12,9	
jún. 24.	13,3	

Az utolsó négy maximum nagyon rövid volt, talán csak két-két napig tartott. Rövid szünet után normális maximum következett 1988. jan. 30-án 11^m -nál.

Ezt a csillagot bárki észlelheti egy 15 cm-es távcsővel. (Látványos helyen, az M81-M82 közelében található meg — a PVH Változócsillag Atlasz 5. füzeté alapján — Mzs.)

STEPHEN LUBBOCK — The Astronomer 292

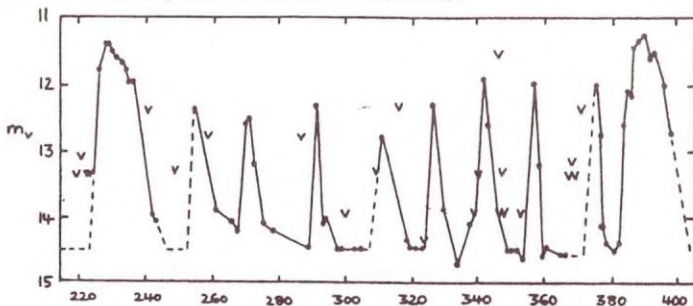
R Scuti

Az AAVSO Monograph 3. része az R Scuti — az egyik legnépszerűbb binokulár-változó — 1963–1985. közötti AAVSO-észleléseit tartalmazza. A J. A. Mattei, M. Saladyga, E. O. Wagen és C. M. Jones által összeállított kiadvány első részében az R Scuti főbb jellemzői, valamint a terjedelmes észlelőlista található (benne 54 magyar névvel). Ezt egy 16 oldalas, viszonylag nagy időfelbontású, számítógéppel megrajzolt fénygörbe követi. Az egyedi adatokat egy kimérőháló segítségével lehet "visszakeresni". A következő oldalon bemutatjuk az R Scuti 1983–84-es fénygörbéjét az AAVSO Monograph 3 alapján.

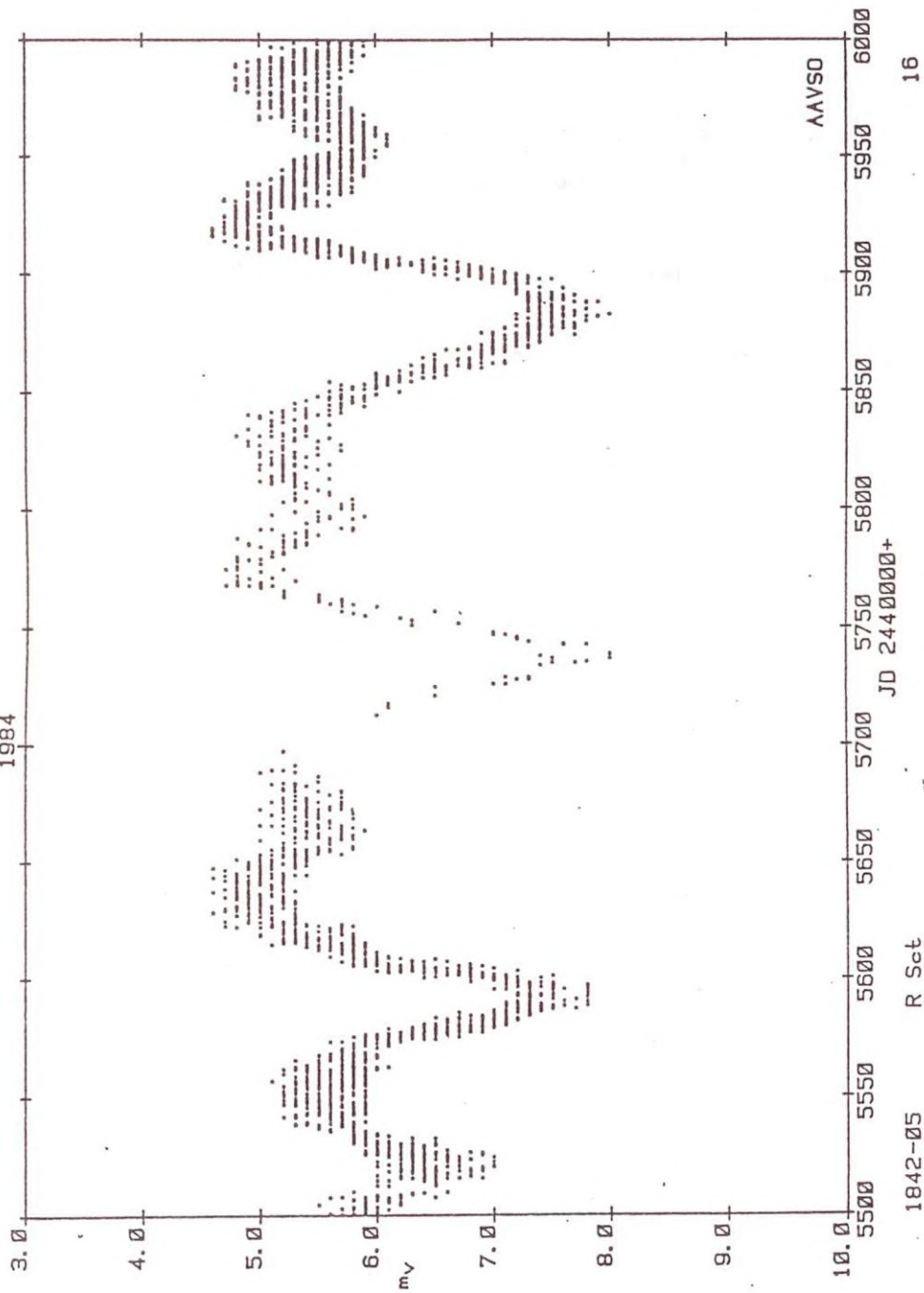
MZS

Az SU Ursae Majoris szuperciklusai

Az SU UMA egy törpe nóva alosztály prototípusa. Két különböző típusú kitörést mutat: amikor 4 napnál rövidebb ideig fényesebb 13^m -nál (normális maximum) és amikor kb. két hétig van efölött (szupermaximum). A normális maximumok között átlagosan 13 nap telik el, míg a szupermaximumok 6–9 havonta követik egymást. A BAA észlelői 1926–79. között 7000 megfigyelést végeztek a csillagról; 520 kitörését észlelték.



1984

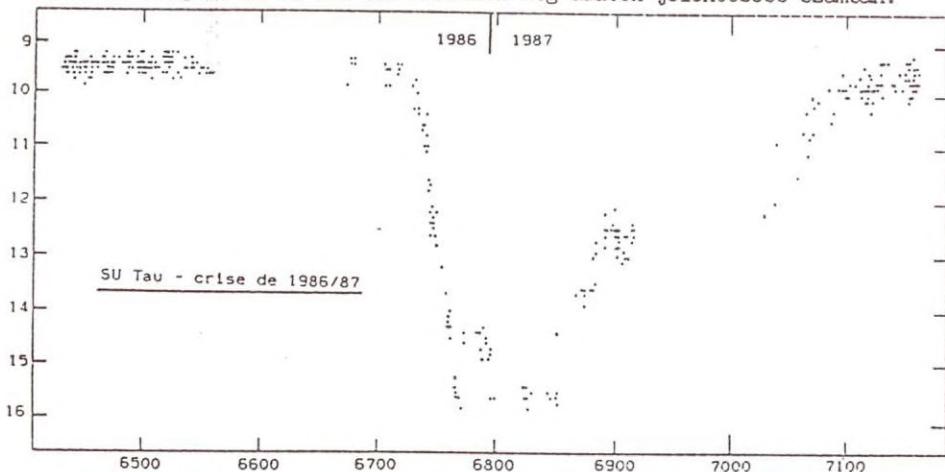


Nemrégiben J. E. Isles analizálta ezeket az adatokat. Az SU UMA két szupermaximuma között általában legalább 9 normális ciklus telik el. Ezek fényessége azonban nem állandó; a megfigyelések szerint nagyjából folyamatosan emelkedik a következő szupermaximumig. Ez az észlelési tény is megerősíti, hogy az SU UMA típusú törpe nóváknál az anyagáramlás mértéke nem állandó két szupermaximum között.

JBAA 1987, 96, 4

Az AFOEV 1987-ben

1987-ben rekordévet zárt az AFOEV. 14 ország 119 megfigyelője 63 062 észlelést továbbított a legnagyobb európai változós szervezethez. A franciák "csak" az észlelések 46,6%-át "jegyzik" (26 552 észleléssel). Magyarországról érkezett a legtöbb adat (11 164, 19,6%), ami annál is hízelgőbb, mivel csak 14 észlelőnk küldte ki rendszeresen adatait. Spanyolországból és az NDK-ból érkeztek még adatok jelentősebb számban.



Az észlelések alapján 238 Mira változó 252 maximum- és 155 minimumértékét lehetett meghatározni. 33 törpe nóva 140 kitörését észlelték olyan pontossággal, hogy abból megállapíthatták a maximum-időpontokat.

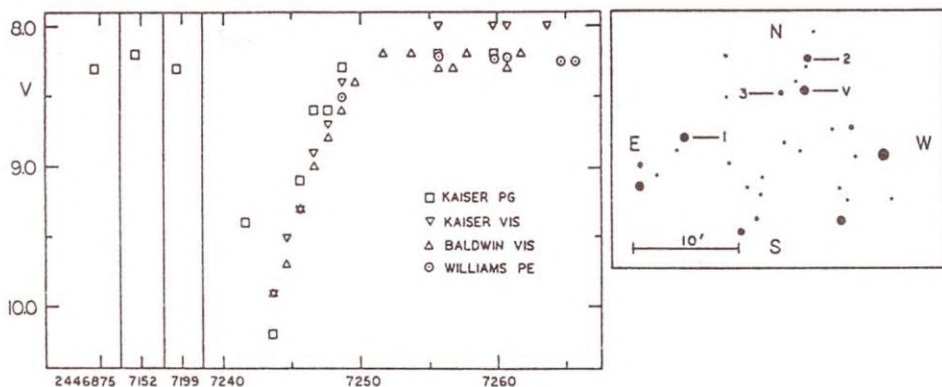
Továbbra is javasoljuk észlelőinknek az AFOEV-hez történő egyéni adattovábbítást, annál is inkább, mivel igen jó kapcsolatban állnak a strasbourgri CDS adatközponttal. (Az észleléseket a következő címre küldhetjük: Emile Schweitzer, 16, rue de Plobsheim, 67100 Strasbourg, France.) A magyar észlelők — akárcsak az elmúlt években — a PVH-n keresztül kapják meg észleléseik "ellenértékét" az AFOEV Bulletin. AFOEV-térképeket közvetlenül Emile Schweitzertől kérhetnek.

Bulletin de l'AFOEV 44, 45 — Mzs

NSV 03005: egy új hosszú periódusú fedési változó ?

Az NSV 03005 (BD +17°1281, HD 258878, SAO 095781) egy 8^m-s F2II színképtípusú csillag (RA: 6^h28^m47^s.7, D: 17°07'8".2 (1950)). Az NSV katalógus e csillag változását mint kétségest említi.

Daniel H. Kaiser fotografikus nóvakeresés során az NSV 03005 jelentős elhalványodását vette észre egy 1988. márc. 21-én készült felvételen. A mellékelt fénygörbén Baldwin és Williams vizuális ill. fotoelektromos adatai is láthatók. A felszálló ág hossza 6-7 nap, így a fogyatkozás teljes időtartama 12-14 nap lehet. A fogyatkozás közepére a következő becslést adták: JD 2447243,4 \pm 0,5. Ha az NSV 03005 valóban fedési változó, akkor tulajdonságai különlegesnek mondhatók. Az F2II főkomponens elég fényes ahhoz, hogy egy hűvösebb, halványabb óriás kísérője legyen, bár két óriáscsillag egy rendszerben meglehetősen szokatlan dolog.



Az NSV 03005 márciusi minimuma (balra) és szűkebb környezete (jobbra). Az összehasonlító fényességértékei: 1 = 7,9 2 = 9,0 3 = 9,9 - a változót "V" jelöli.

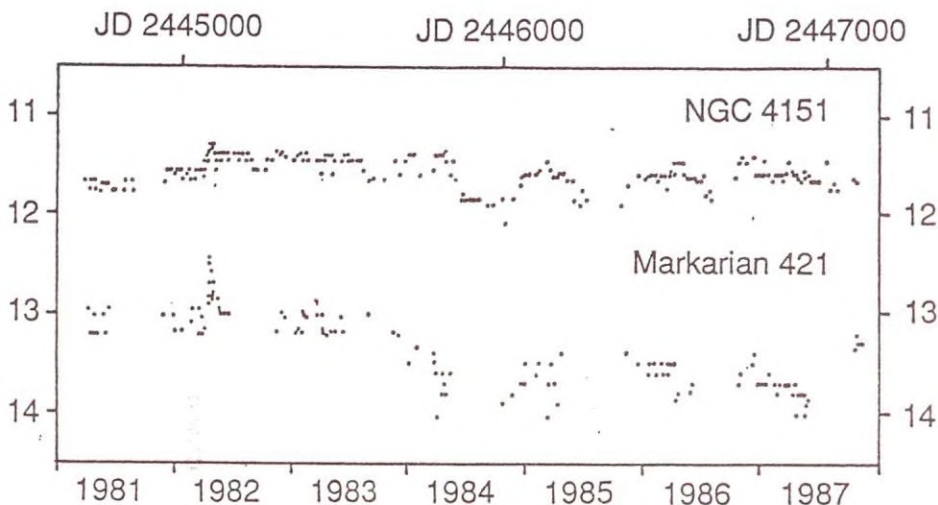
Ahhoz, hogy egy 8^m -s csillag $1,8$ amplitúdójú változása észrevétlen maradjon, az észlelhető fogyatkozásoknak nagyon szabálytalanul kell jelentkezniük. Lehetséges, hogy periódusa 365 nap körüli, így a fogyatkozások éveket óta konjunkció körüli időre eshetnek. A változás megerősítésére érdemes lenne átnézni a régi archívumokat. Asztrofotósaink számára is javasoljuk korábbi felvételeik átvizsgálását. Ugyancsak kívánatos lenne, ha a PVH Nóvakereső Szekciója is elkezdene e csillag rendszeres figyelemmel kísérését.

IBVS 3196 — Mzs

Az NGC 4151, a Markarian 421 és a 3C 273 fényváltozása

A BAA Változócsillag Szekciója 1981 óta három extragalaktikus objektumot tart programjában (NGC 4151, Mark. 421 és 3C 273). Az alábbi fénygörbe John Toone észleléseit mutatja be.

Az NGC 4151 sok szabálytalan változást mutatott 11,3 és 11,9 magnitúdó között. Kis távcsövekkel is ködös megjelenésű, így a fényességbecslés nehéz feladat. Épp ezért érdemes extrafokálisan észlelni, mint az üstökösöket. Változó galaxismagok esetében mindig a mag fényességét becsüljük! Bár az NGC 4151 egész évben megfigyelhető, július-október között kevesebb az észlelés alacsony horizont feletti magassága miatt. Lehetséges, hogy a minimumokat ez az extinkciós hatás okozza, ugyanis egy kiterjedt objektum "érzékenyebb" a mindenkorai átlátszóságra.



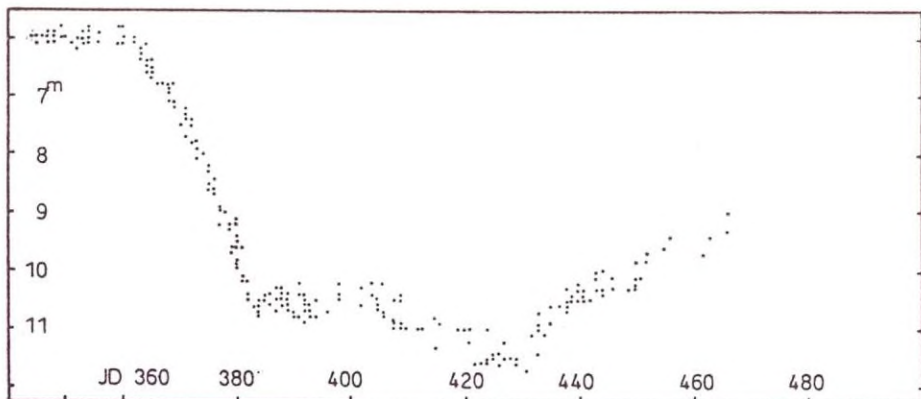
A Markarian 421 jóval szélesebb határok között változott. Sajnos halványabb is, többnyire 13–14 magnitúdó közötti. A legérdekesebb változást — egy éles kifényesedést 12^m_5 -ig — 1982 áprilisában mutatta. 1984 tavaszán folyamatosan halványodott, majd három éven át 13,5–13,9 magnitúdó közötti volt fényessége. A Markarian 421 nagyon könnyen azonosítható az 51 UMa szomszédságában.

A híres 3C 273 mutatta a legkisebb változást. 1981–1984. között lassan halványodott 12,8–13,2 magnitúdó között, majd lassan visszafényesedett. E három objektumról a következő helyeken jelent meg térkép: Mark. 421 (Meteor 83/2); NGC 4151 (Meteor 83/4); 3C 273 (VA 1).

BAA/VSS Circular 66 — Mzs

R Coronae Borealis

Alábbi görbénk a novemberi Meteor 40. oldalán közölt hasonló ábra folytatása.



Új fényes törpenóva

Az FSV 113211 jelű törpe nóvát R. W. Fleet (Zimbabwe) fedezte fel, miközben összehasonlító csillagokat választott ki a Halley-üstökös 1986 októberére előrejelzett pozíciói vidékén. Fleet és M. Begbie vizuális észlelései szerint az új törpe nóva 12,5-15 magnitúdó között változik, átlagciklusa 100 nap körüli lehet, de ez az érték — természetesen — nagyon bizonytalan. Az alábbi térképet John Toone készítette.

RASNZ Publ. No. 14

RU CRT	11 ^h 48.7 ^m	-10° 55' (1950)	7.5-8.5	Ib	SPEC M3	J. TOONE 6-6-87 REVISED 20-9-87
FSV 113211	11 ^h 32.2 ^m	-11° 29' (1950)	12.5-15	UG		
RR CRT	11 ^h 29.1 ^m	-12° 06' (1950)	8.0-9.5	SRb	SPEC M4	

