

Változócsillagok

Változós hírek, érdekességek

RZ LEONIS

S. Lubbock (Bridgend, Wales) a csillag újabb kitörését észlelte. Vizuális fénybecslések: nov. 28,236 UT 12^m,5 (Lubbock); 28,246 12,3 (Lubbock); 28,270 12,3 (G.M. Hurst, Basingstoke, Anglia); 28,735 12,7 (R. H. McNaught, Coonabarabran, Ausztrália).

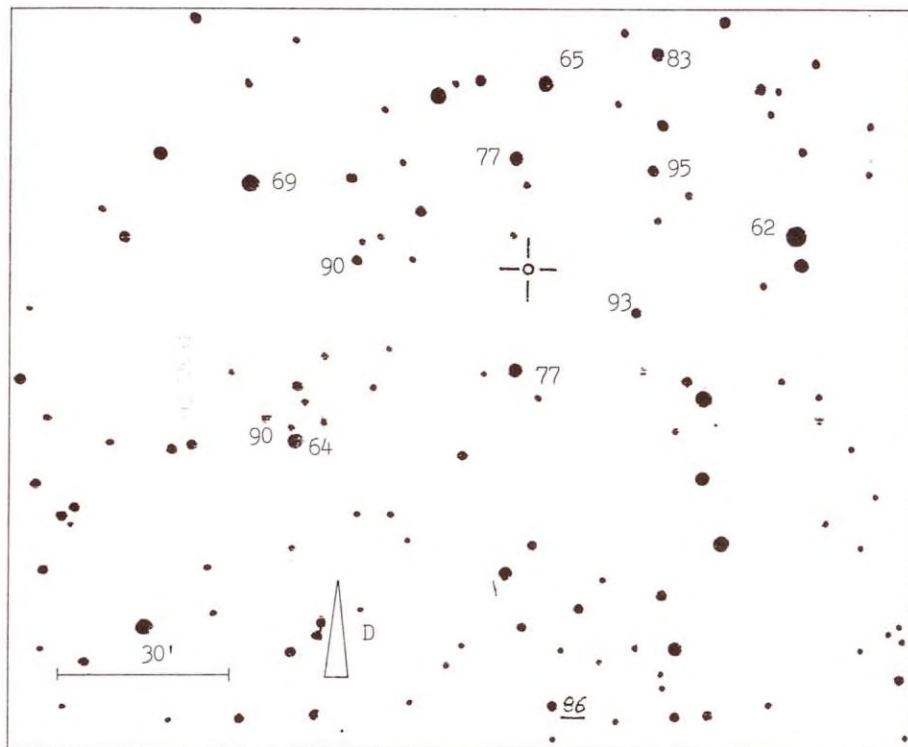
IAU C. 4504

NOVA VULPECULAE 1987

Mint azt előző számunkban jeleztük, november 15-én két USA-beli amatőr, Kenneth Beckmann (15,042 UT) és Peter Collins (15,128 UT) egymástól függetlenül fedezték fel a nóvát, vizuálisan, 7,0 ill. 7,3 magnitúdónál. Az objektum koordinátái: RA=19^h04^m09^s, D=+21^o44'24" (1987,8), Harvard-száma 185921. A nóvát az amerikaiaktól függetlenül a japán Yukio Sakurai is felfedezte fotografikusan, nov. 16,416 UT-kor, Fujicolor HR1600 filmet használva. Angol amatőrök olyan felvételekről számoltak be, melyek közvetlenül a felfedezés időpontja előtt készültek. A Kodak Tri-X nyersanyagra készült fotók eredménye a következő: nov. 12,796 UT 8^m,0 (N. James); 14,794 7,2 (James); 14,895 7,0: (M. Mobberley). Robert McNaught egy okt. 26,44 UT-kor készült felvételén a nóva helyén nem látszik 11,5 magnitúdónál fényesebb objektum. A. R. Klemola (Lick obszervatórium) szerint a prenova a Palomar Sky Survey-n 19^m-s (B) kék színű csillagként azonosítható.

E. Horine, M. Garcia és R. Schild (Smithsonian Astrophysical Observatory, USA) a Whipple obszervatóriumban nov. 16,13 UT-kor felvett 1,0 nm felbontású spektrogramon K1 abszorpciós spektrumot azonosítottak, egy P Cygni profil erős H α emissziójával. A H β jelenléte nyilvánvaló. R. M. Wagner (Ohio State University) nov. 23,1 és 25,1 UT-kor az 1,8 m-es Perkins-teleszkóppal végzett spektrofotometriai megfigyelései erős Balmer, Fe II, Na I, Ca II és O I emissziós vonalakat és vörösödött kontinuumot mutatnak. A spektrum és a színek egy mérsékelten vörösödött, normális klasszikus nóvára utalnak a halványodás korai szakaszán.

B. Skiff a Lowell Observatórium 50 cm-es távcsövével nov. 20-25. között végzett fotoelektromos mérései éjszakáról éjszakára jelentős fluktuációt mutatnak. Eszerint a Nova Vul 1987 fénygörbéje közepes sebességű, gyorsan fluktuáló DK Lac típusú fénygörbére emlékeztetnek. A nóva felfedezését követően lassan fényesedett. Az eddig közölt fotoelektromos adatok szerint a maximum nov. 20-a körül következhetett be $7^m,2$ -nál. A későbbi vizuális adatok fokozatos halványodást mutatnak, lapzártakor a fényesség $8^m,0$ körüli volt. Az itt következő AAVSO-észlelőtérképen AF0EV-összehasonlítótak tüntettünk fel. A végleges AAVSO-összehasonlítók megérkezétségéig lehetőleg mindenki ezt használja.



November 24-én keltezett értesítésünkre sokan észlelték az új nóvát (Bgb, Fid, Ffe, Koc, Mzs, Pps, Pir, Szu, Zag). Fotókat Mizser, Sári és Szauer készítettek. Szauer felvételén a Nova Vul 1987-tel együtt a Bradfield-üstökös is azonosítható. Sári Gyula is megjegyzi, a Nova Vul 1987 vidékén az utóbbi években nagy a fényes nóvák előfordulási gyakorisága (Nova Vul 1976=NQ Vul, Nova Sge 1977=HS Sge, Nova Vul 1979=PU Vul, Nova Vul 1984 I.=PW Vul). Érdemes lenne ezt az égrészt fokozott figyelemmel kísérni.

IAU C. 4488,4489,4492,4501,4504 — Mzs

SN 1987M az NGC 2715-ben

Lovas Miklós 15^m 0-s (mpg) szupernóvát fedezett fel az NGC 2715-ben (RA=09^h04^m9, D=+78^o17', 1950-re) szeptember 21,90 UT-kor. A.V. Filippenko (University of California, USA) szept. 28-i és 29-i, a Lick Observatórium 3 m-es teleszkópjával felvett CCD spektrumai azt mutatják, hogy az SN 1987M I. típusú szupernóva, valószínűleg 1 hónappal maximuma után. Az, hogy a 615 nm-es hullámhossznál nem észlelhető erős abszorpció, arra utal, hogy az objektum az SN Ib alosztály tagja. A spektrum más jellemzői is alátámasztják ezt a hipotézist. Más SN Ib típusú objektumoktól eltérően azonban nem látzik HII régió rárakódása. Ha ez a besorolás helytálló, az SN 1987M lenne az első észlelési bizonyíték az idős SN Ib objektumok által mutatott "szupernebuláris fázis"-ba történő átmenetre.

IAU C. 4459

SN 1987N AZ NGC 7606-BAN

R. H. McNaught arról számol be, hogy R. Evans szupernóvát fedezett fel az NGC 7606-ban a Siding Spring Observatóriumban tett látogatása során. Az objektum dec. 14,45 UT-kor 13^m 8-s volt. A galaxisban már észleltek szupernóva-kitörést; 1965-ben, az SN 1965M-et.

Ide kívánczik a hír: a skót Robert H. McNaughtról a 3173 sorszámú kisbolygót nevezte el az IAU. A 3174. kisbolygót George E. D. Alcockról nevezték el. Alcock öt üstököst és négy nóvát fedezett fel eddig.

IAU C. 4511, TA 284

RV ANDROMEDAE

R. Cadmus (Department of Physics, Grinnell College, USA) a Grinnell College 61 cm-es reflektorával vezetett fotoelektromos észlelései szerint az RV And (SRB) fénygörbéje az utóbbi időben jelentősen megváltozott. Az amplitúdó jelenleg növekszik, miután egy ideig csak néhány tized magnitúdós volt. A "normális" amplitúdó kb. 2^m . A periódus hossza jelenleg 57 nap, míg a "normális" periódus kb. 172 nap. Kérjük a csillag fokozott észlelését. Térképe a PVH Változócsillag Atlasz 10. részében jelent meg.

IAU C. 4489 - Mzs

MILYEN GYAKORIAK A SZUPERNOVÁK?

A legutóbbi kutatások azt mutatják, hogy az extragalaxisokban feltűnő szupernóvák előfordulási gyakorisága csaknem egyharmada az eddig feltételezett értéknek. Siney van den Bergh és Robert McClure, a kanadai Dominion Asztrofizikai Observatórium kutatói vizuális megfigyelésekre alapozva megvizsgálták az I. és II. típusú szupernóvák keletkezési ütemét. Azt találták, hogy egy átlagos galaxisban, amelynek összfényessége a Napénak 10 milliárdszorosa, 100 évenként 0,7 I. típusú és 1,1 II. típusú szupernóva megjelenése várható.

A kb. 20 milliárd Napnyi luminozitású Tejútrendszerre nézve ez azt jelenti, hogy átlagosan 28 évenként kellene szupernóvának létrejönnie. Ez, bár jól egyezik a megfigyelhető maradványok számával, durván egyharmada annak, amit a korábbi vizsgálatok adtak. Számításaik során a Hubble-konstans értékét 100-nak vették. Ha ez a valóságban pl. csak 50, akkor a szupernóva-keletkezési arány még kisebb, az eddig feltételezettnek mintegy egynegyede!

Robert O. Evans ausztráliai lelkipásztor 1980 novembere óta intenzív, igen sikeres szupernóva-keresési programot végez (lásd Meteor 84/6.). Az első öt év alatt 1017 galaxisról 50 403 megfigyelést gyűjtött össze és 11 szupernóvat fedezett fel. A kanadai csillagászok felhívták a figyelmet néhány fontos tényre, amely miatt Evans megfigyelési adatait használták fel statisztikai vizsgálataikhoz. Először is az ő vizuális technikája nagyobb valószínűséggel teszi lehetővé a galaxisok magja közelében megjelenő szupernóvak felfedezését, amelyek a fotolemezeken már túlexponálódtak. (Jóval szélesebb dinamikai tartományuk révén ez utóbbiak helyett eredményesebben használhatók ilyen feladatra a CCD-detektorok. – a ford.) Továbbá sok fotografikus felfedezés véletlen, korántsem olyan szisztematikus keresőprogram eredménye, mint Evansé. Végül: az ő galaxis-kiválasztása homogénabb, mint egyes fotografikus kutatásoké, amelyek galaxishalmazokra koncentráálódnak – ezekben bizonyos típusú galaxisok hiányozhatnak.

(Sky and Telescope 1987. november – ford. Hegedűs Tibor)

V 482 CYGNI

Minimumba került a V482 Cygni R Coronae Borealis típusú változó. A halványodás november elején kezdődött. Október végén még 10^m_{9-s} volt; fényessége karácsonyra 13^m_{6-ra} csökkent. A halványodást a PVH észlelői közül Fidirich Róbert és José Ripero észlelte. A V482 Cyg legutóbbi minimuma 1976-ban volt.

MZS

PU VULPECULAE

A PU Vulpeculae (Nova Vul 1979) különleges nóva a múlt év végére megszokott fényességénél majdnem 1^m -val halványabbnak mutatkozott ($9^m_{4-9^m_{5}}$). Emlékezetes, hogy ez a csillag 1978-79-ben igen lassú fényesedést mutatott (archív lemezeken kb. 1^m_{5} amplitúdójú korábbi kismervű kitéréseket is találtak). A csillag 1980/81-ben "R CrB-szerű" elhalványodást mutatott, melynek során 13^m_{6-ig} jutott. 1981 nyarán a korábinál is fényesebb volt, csekély hullámmal napjainkig tartotta kevéssel 8^m_{0} alatti fényességét. A halványodás magyarázata valószínűleg az, hogy a PU Vul spektrumában található emissziós vonalak megerősödtek az utóbbi hónapokban. A változót a GCVS a lassú nóvak közé sorolta NC jelzéssel. Térképe az Eruptív füzetben jelent meg.

MZS

A Meteor 87/5. számában a PVH 1986-os munkáját összefoglaló cikkünkben amatőrtársaink segítségét kértük a régebbi magyar változóadatok számítógépre vitelében. A "segélykérés" némiképp burkolt formában jelent meg, mégis meglepően sokan jelentkeztek erre a fáradságos munkára. A Commodore-os jelentkezők számára a Meteor szerkesztésében is jól bevált "Easy Script" programot ajánlottuk, sikerrel. Csóti István, Fidrich Róbert, Juracskó András, Hevesi Zoltán és Piriti János használt ilyen gépet adatbevitelre. Hevesi és Juracskó dolgozott a legtöbbet, az 1982-es teljes mira-anyagot, ill. az 1968-as adatokat vitték lemezre.

Tepliczky István – mint mindig – most is a munka oroszlánrészét vállalta magára, az 1969–72 közötti Adatbank-anyagot vitte gépre. Időközben Kovács István is "végzett" az 1973-as AAK-os adatokkal (6 IBM PC-vel dolgozik), ami annál is inkább érdekes, mivel az 1973-as adatok már polgári dátumban vannak. Hátra vannak még az 1968 előtti adatok (JD-s anyag) ill. az 1974–82 közötti terjedelmes adathalmaz (kb. 100 ezer észlelés). A munka tehát folyik, remélhetőleg hamarosan valamennyi hazai észlelés számítógépre kerül.

A friss adatok számítógépesítése is folyamatosan zajlik, mindenekelőtt Kovács Istvánnak köszönhetően.

MZS

Mira változók 1984-85

II.

A következő négy oldalon az 1984–85-ben észlelt mirák közül azoknak a fénygörbéjét közöljük, melyekről folyamatos észleléssorozat született. Előző számunkban az And-Cyg közötti csillagképek legjobb mira-görbéit közöltük, most a Dra-Vir mirái vannak soron. A csillagok listája és az észlelések száma a 87/12-es Meteor táblázatában kerültek közlésre.

A görbék 5 napos átlagolással készültek, a kis pontok 1, a nagyok ennél több észlelést jelentenek.

A most közölt anyagban elsősorban a magas deklinációjú csillagok fénygörbéi a legfolyamatosabbak, a legmegbízhatóbbak, hiszen ezek több észlelésen alapulnak. Örvedetes, hogy a halvány RX Lyr maximumai viszonylag jól észleltek – a hazai műszerezettség adta lehetőségeken belül. Megfelelőnek mondható az R Hya észleltsége is (deklinációja -22° !). Reméljük, mira-görbéink sok segítséget nyújtanak az egyéni észlelési programok kialakításában!

KOVÁCS ISTVÁN

