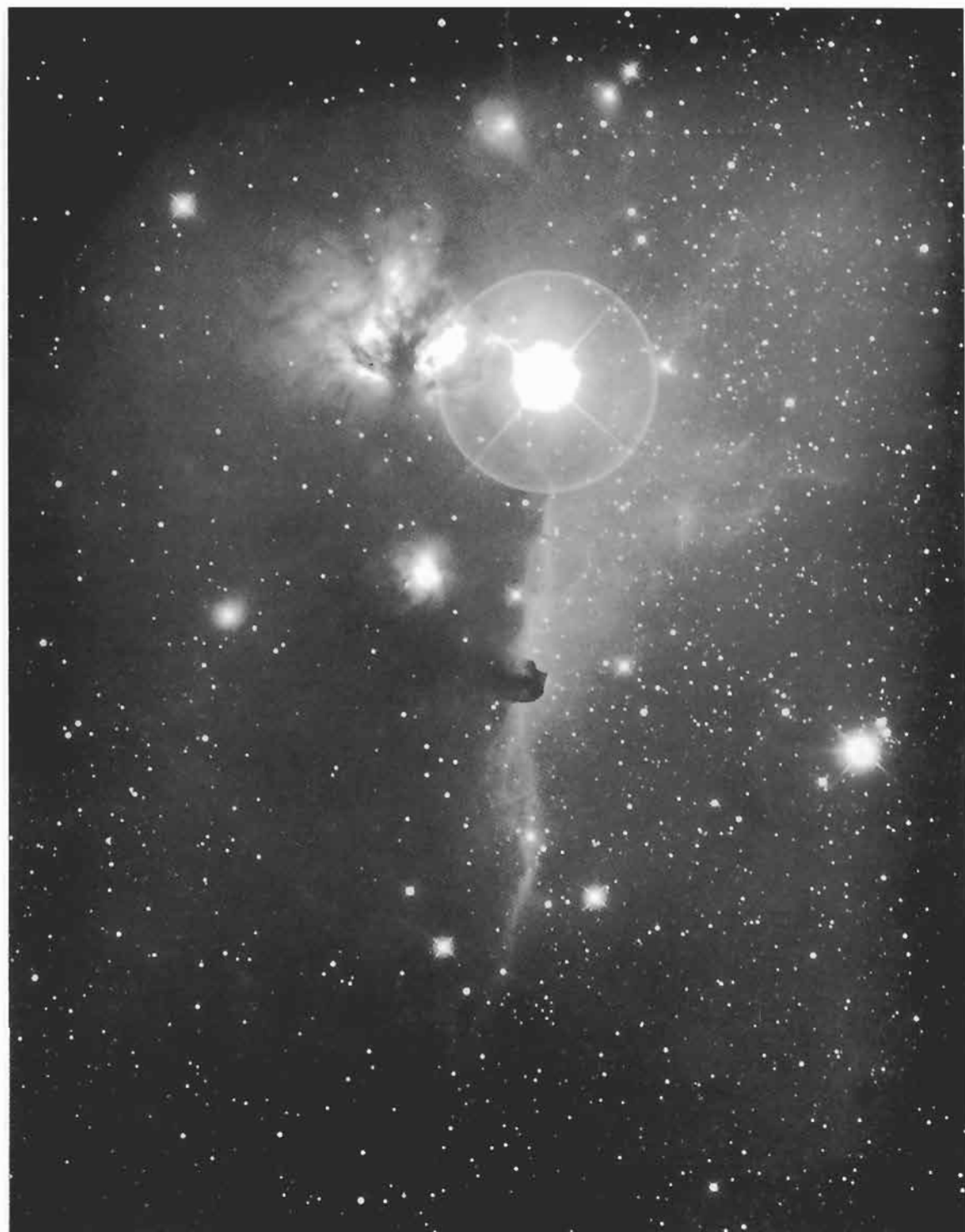


ASTRONOM

L. 1987

ŠTEV. 9

REVIJA ZA PRAKTIČNO ASTRONOMIJO



© Astronomsko društvo JAVORNIK, Ljubljana

NOVA VULPECULAE (1) 1984

Novo Vulpeculae je odkril japonski astronom Wakuda 27. julija 1984 ob 17^h4^mUT (27, 711 UT) na 35 mm-skem Tri-X filmu, ki ga je posnel z 200 mm-skim teleobjektivom. Sij je ocenil na 9^m2. Argyle in Kosai sta določila točni koordinati: RA 19^h24^m03^s,4, DECL + 27°15'54'',5. Sij je bil julija 28,726 UT še vedno tolik. Na posnetku tega področja z dne julija 24,679 UT, kjer so objekti do 12^m, zvezda še ni vidna. Prav tako je Shao sporočil, da na patrolnem posnetku od julija 24,232 UT na navedenem mestu ni mogoče najti objekta svetlejšega od 14^m. Takana in Watanabe sta julija 29,667 UT snemala spekter nove in ugotovila močno emisijo v črtah H α in H β .

V tabeli 1 so naštetje nadaljnje najzgodnejše meritve, ki jih je objavil G.M.Hurst v reviji The Astronomer.

Tabela 1 - najzgodnejše meritve sija Nova Vulpeculae

Merlin	julij 28,98 UT	8 ^m ,8	fotografsko
Shao	julij 29,162 UT	8 ^m ,9	fotografsko
Argyle	julij 29,95 UT	8 ^m ,8	fotografsko
Verdenet	julij 31,0 UT	8 ^m ,0	vizualno
Mc Naught	julij 31,52 UT	8 ^m ,2	vizualno
Lubbock	julij 31,98 UT	7 ^m ,4	fotografsko
Buczynski	avgust 1,1 UT	7 ^m ,5	fotografsko
Mc Naught	avgust 1,38 UT	8 ^m ,0	vizualno
Mc Naught	avgust 1,61 UT	7 ^m ,5	vizualno
Mc Naught	avgust 2,58 UT	7 ^m ,5	vizualno
Hosty	avgust 2,90 UT	7 ^m ,7	vizualno
Worraker	avgust 2,95 UT	7 ^m ,4	vizualno
Lubbock	avgust 3,11 UT	7 ^m ,4	vizualno
Mc Naught	avgust 3,453 UT	7 ^m ,6	vizualno
Mc Naught	avgust 3,618 UT	7 ^m ,3	vizualno
Hosty	avgust 3,906 UT	7 ^m ,5	vizualno
Mc Naught	avgust 4,528 UT	7 ^m ,3	vizualno
Lubbock	avgust 5,438 UT	7 ^m ,0	vizualno
Hurst	avgust 5,885 UT	7 ^m ,1	vizualno
Hosty	avgust 5,896 UT	7 ^m ,1	vizualno
Hurst	avgust 5,976 UT	7 ^m ,0	vizualno

V tem obdobju je naš član Herman Mikuž po prejemu telegrama IAU, ko je zvedel za novo, zabeležil naslednji dve oceni:

Datum			
julij	31,95 UT	7 ^m ,7	fotografsko
avgust	4,00 UT	7 ^m ,1	fotografsko

Nato je spremljal nav.sij nove do 30. januarja 1985 s prekinitvijo od 9. do 18. avgusta 1984 zaradi slabega vremena. Za vizualna opazovanja je uporabljal binokular 10 x 80, za fotografska pa 250 mm-ski f/4 objektiv in film ORWO NP-27. V 53 nočeh je naredil 63 meritev. Kot je razvidno iz tabele 2, se je v začetnem obdobju sij nove vidno spreminjal. To so opazili tudi tuji opazovalci (glej še tabelo 1).

Naš član Marino Fonović iz Plomina se je vključil v opazovanja nove 23. avgusta 1984 in zabeležil do 19. marca 1985 105 ocen sija. Pri vizualnem ocenjevanju je uporabljal 140 mm-ski reflektor z goriščno razdaljo 1417 mm.

V tabeli 2 so prikazane njune meritve do 31. avgusta 1984. Zaradi večje nazornosti so podane še v diagramu primerjalno z meritvami, ki jih je zbral centralni zavod IAU v Cambridgeu, Massachusetts. Obenem nam diagram prikazuje krivuljo sija Nove Vulpeculae.

Tabela 2: Ocene sija Nove Vulpeculae H.Mikuža in M.Fonovića do 31. avgusta 1984

datum		nav.sij	opazovalec
julij	31,95 UT	7 ^m ,7	Mikuž
avgust	4,00 UT	7 ^m ,1	Mikuž
avgust	17,75 UT	8 ^m ,5	Mikuž
avgust	18,90 UT	7 ^m ,7	Mikuž
avgust	19,00 UT	7 ^m ,5	Mikuž
avgust	19,95 UT	7 ^m ,7	Mikuž
avgust	20,90 UT	7 ^m ,7	Mikuž
avgust	21,833 UT	7 ^m ,8	Mikuž
avgust	21,882 UT	8 ^m ,1	Mikuž
avgust	22,809 UT	8 ^m ,2	Mikuž

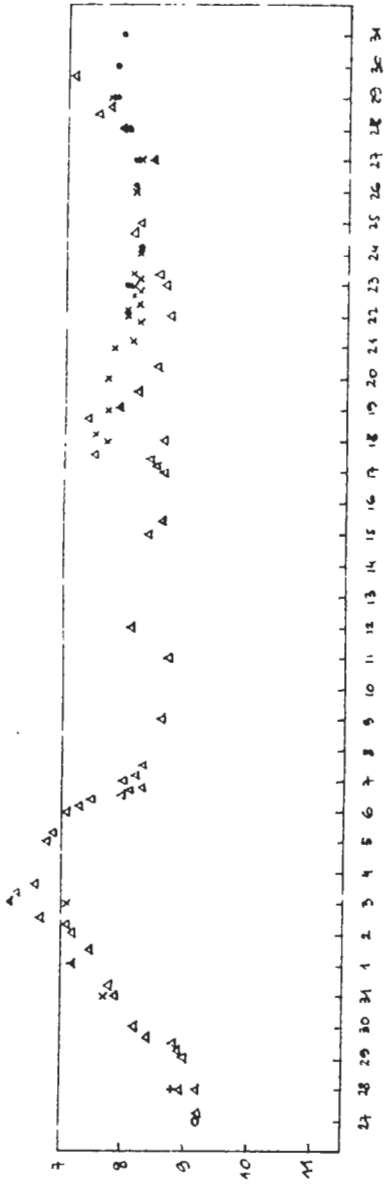
datum	nav.sij	opazovalec
avgust 22,857 UT	8 ^m ,0	Mikuž
avgust 22,859 UT	8 ^m ,0	Mikuž
avgust 22,896 UT	8 ^m ,2	Mikuž
avgust 23,091 UT	8 ^m ,1	Mikuž
avgust 23,802 UT	8 ^m ,2	Mikuž
avgust 23,830 UT	8 ^m ,1	Mikuž
avgust 23,854 UT	8 ^m ,0	Fonović
avgust 23,885 UT	8 ^m ,2	Mikuž
avgust 23,917 UT	8 ^m ,1	Mikuž
avgust 24,083 UT	8 ^m ,2	Mikuž
avgust 24,854 UT	8 ^m ,2	Fonović
avgust 26,832 UT	8 ^m ,1	Fonović
avgust 26,906 UT	8 ^m ,1	Mikuž
avgust 27,801 UT	8 ^m ,1	Fonović
avgust 27,861 UT	8 ^m ,2	Mikuž
avgust 28,823 UT	8 ^m ,0	Fonović
avgust 29,802 UT	7 ^m ,7	Mikuž
avgust 29,813 UT	7 ^m ,8	Fonović
avgust 30,809 UT	7 ^m ,8	Fonović
avgust 31,819 UT	7 ^m ,9	Fonović

Na koncu še nekaj podatkov o Novi Vulpeculae: oddaljena je 1200 pc, nav.sij pred izbruhom je bil 16^m,5, absolutni sij pa $M_r = -5^m5$ (šibka zvezda!), spektralni tip je F 4. Povprečne nove imajo absolutni sij okoli - 7^m6.

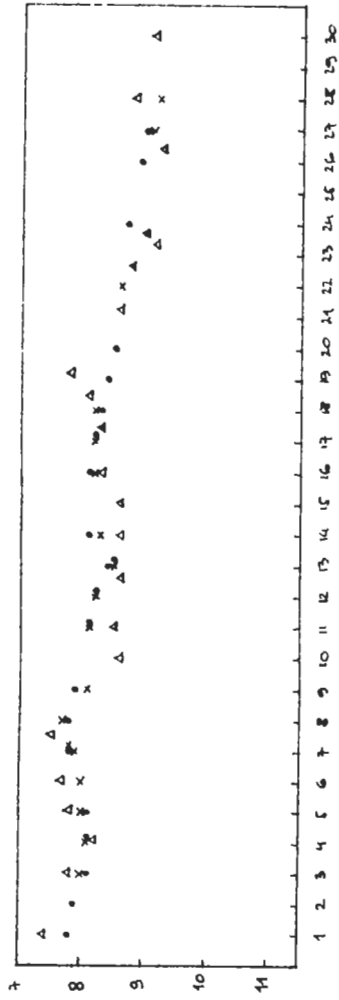
V spektrih pred maksimum sija so odkrili emisijske črte vodika, ki so po legi ustrezale hitrostim 570 km/s. Ob maksimumu so poleg emisijskih črt nastopile tudi absorpcijske. Po maksimumu sta bili pri emisijskih črtah razvidni dve komponenti, od katerih je bila ena premaknjena proti rdečemu delu spektra (oddaljevanje ovojnice "za zvezdo" od nas), ena pa proti modremu delu spektra (približevanje ovojnice "pred zvezdo" proti nam). Iz premikov so ocenili hitrost širjenja ovojnice na 1100 km/s.

Poroča jo, da z znanstvenega stališča Nova Vulpeculae ni bila posebno spektakularen primer, zaradi nepravilnosti periode in njenja sija pa je bila za astronome amaterje pravi izziv.

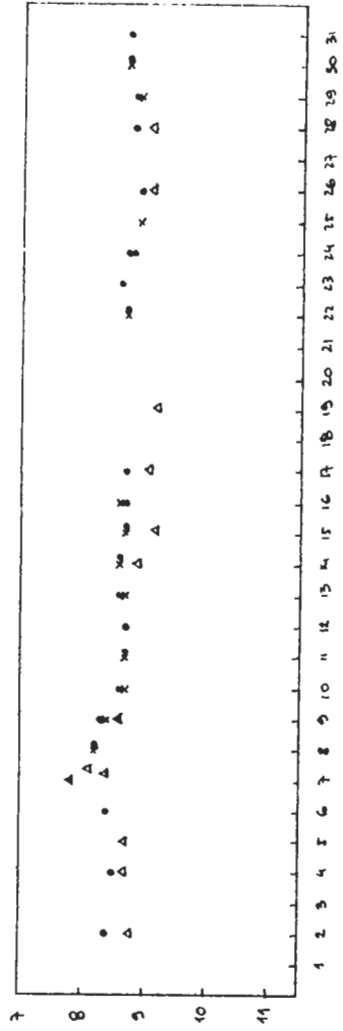
08.1984



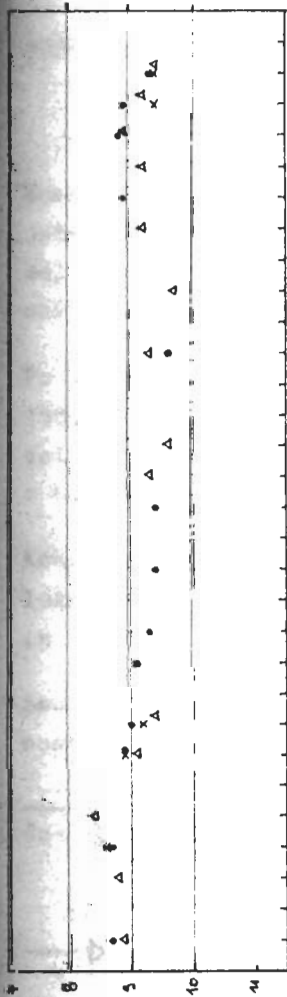
09.1984



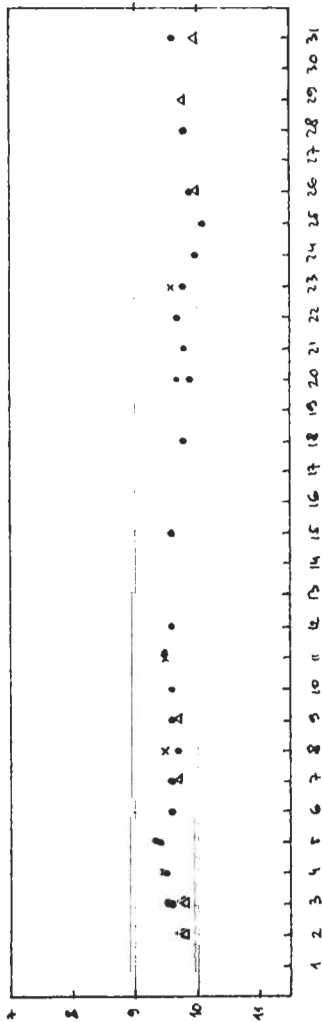
10.1984



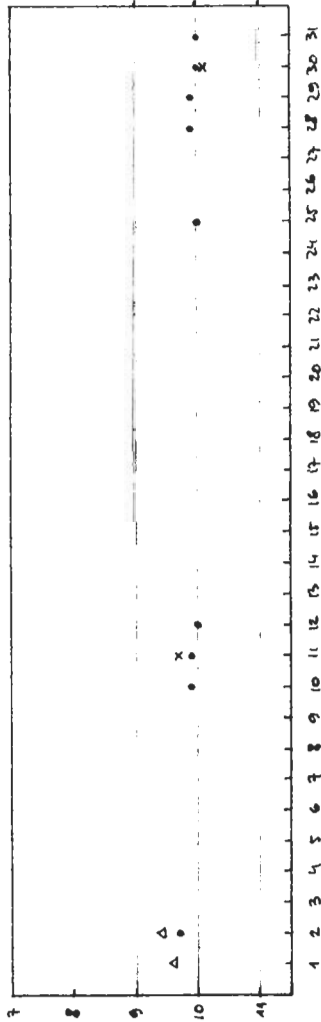
11.1984



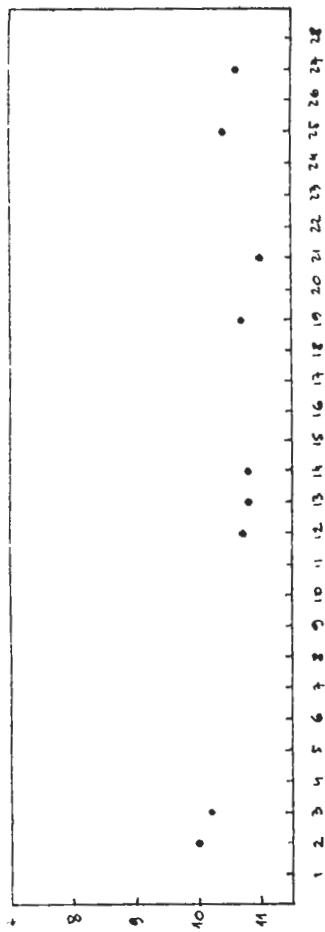
12.1984



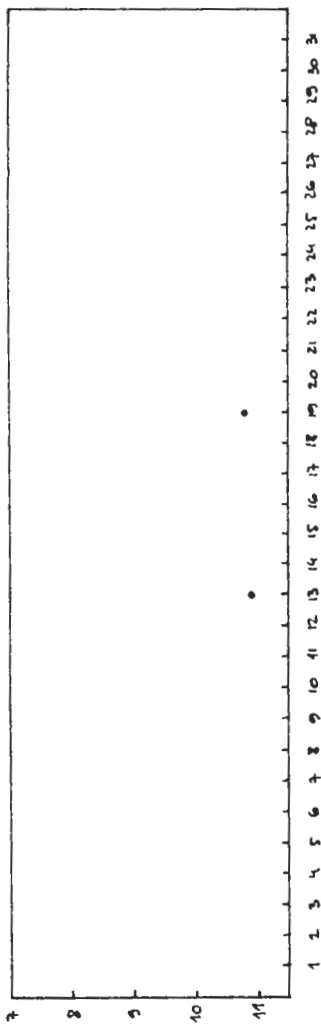
01.1985



02.1985



03.1985



- - WAKUDA
- + - MERLIN
- - FONOVIĆ
- x - MIKUŽ
- △ - IAU

KOMET LEVY-RUDENKO 1984 t

Neodvisno sta ga odkrila amaterja David Levy (0,4m f/5 reflektor) in Michael Rudenko (0,15m refraktor) oba iz ZDA:

	α	δ	m_1	
1984 Nov. 14,12 UT	18 ^h 47 ^m	+ 9°50'	8,5	Levy
15,05	18 ^h 47,5 ^m	+10°15'	10,5	Rudenko

Komet je bil vseskozi v ugodni legi za opazovanje. Ob koncu januarja in v februarju se je pomaknil visoko na nadobzorniški del neba in je bil viden vso noč. Sredi februarja smo ga lahko našli okoli polnoči v zenitu.

Po prehodu perihelija 14. decembra 1984 pa vse do 20.februarja 1985 se je komet bližal Zemlji, zato mu je sij le polagoma upadal. Nihal je med 8^m in 10^m, tako je bil komet ves čas viden tudi v binokularjih.

Komet smo lahko opazovali kar tri mesece. To je bila tudi priložnost, da smo se vsaj nekoliko izvežbali v opazovanju kometov in se tako pripravili na prihod Halleyevega kometa.

Skupaj z Marinom Fonovičem iz Plomina sva izkoristila to priložnost in napravila spodnjih 20 opazovanj.

Čas opazovanja (UT)	Ocena sija AAV SO* (m_1)	Uporabljeni daljnogled	Premer kome (')	Stopnja zgošče- nosti kome	Opazovalec
1 9 8 4					
Dec. 11,75	~ 7	10 x 80 B	/	4	Mikuž
Dec. 22,72	8,1	14 cm R 55x	6	3	Fonović
Dec. 22,75	8,0	7 x 50 B	/	/	Mikuž
Dec. 23,20	8,0	14 cm R 55x	5	4	Fonović
Dec. 23,71	8,1	14 cm R 55x	6	5	Fonović
Dec. 24,21	8,2	14 cm R 55x	7	5	Fonović
Dec. 24,70	8,3	14 cm R 55x	7	4	Fonović
Dec. 26,72	8,1	14 cm R 55x	6	3	Fonović

Čas opazovanja (UT)	Ocena sija AAVSO*	Uporabljeni daljnogled	Premer kome (')	Stopnja zgošče- nosti kome	Opazovalec
1985					
Jan. 2,22	8,1	10 x 80 B	6	6 - 7	Mikuž
Jan. 4,21	8,3	10 x 80 B	5	7	Mikuž
Jan. 4,22	8,5	14 cm R 55x	6	3	Fonović
Jan. 11,76	8,1	10 x 80 B	5	3	Mikuž
Jan. 30,17	8,8	10 x 80 B	6	3	Mikuž
Jan. 30,20	8,9	14 cm R 55x	7	2 - 3	Fonović
Jan. 31,18	8,7	10 x 80 B	7	2	Mikuž
Feb. 2,20	9,0	10 x 80 B	6	3 - 4	Mikuž
Feb. 3,20	9,2	14 cm R 55x	5	3	Fonović
Feb. 3,21	9,0	10 x 80 B	5	2	Mikuž
Feb. 13,97	9,3	10 x 80 B	6	1 - 2	Mikuž
Feb. 16,82	9,5	10 x 80 B	5	3	Mikuž

* (A)merican (A)sociation of (V)ariable (S)tar (O)bserves
Variable Star Atlas

B binokular

R reflektor

Med 16. in 19. februarjem je šel komet mimo galaksij M81 in M82 v ozvezdju Velikega medveda. Dne 16. februarja ob 1^hUT mu je Jože Cerar z monokularjem 20 x 50 ocenil sij na 9,6 do 9,8^m. Sij kometa je primerjal s sijem galaksij M81 in M82.

Herman MIKUŽ