

ДВОЈНА ЗВЕЗДА 13 VULPECULAE

ГЕОРГИЈЕ М. ПОПОВИЋ и ДРАГОМИР ОЛЕВИЋ

Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11160 Београд, Југославија

E-mail: gporovic@aob.aob.bg.ac.yu

Резиме. Саопштава се разлог касног открића сјајне звезде *13Vulpeculae = Dju4*, и неки основни подаци о њој.

Протекло је скоро пола века од открића двојности сјајне звезде *13Vul. = Dju4*, $R = 19^h53.4m$, $D = +24^{\circ}0.5'$ (2000.0). Ову звезду као двојну открива Перо М. Ђурковић 3. октобра 1953. год. на Великом рефрактору Београдске опсерваторије. Означава је ознаком *Bd3*, а касније у Билтену АО Београд, добија ознаку *Dju3*. Коначно је међународно прихваћена под ознаком *Dju4*. О детаљима овог открића, које је на потврду чекало 45 дана, писано је у раду (Поповић Г.М., 1989) а данас смо у могућности да ово значајно откриће још више расветлимо.

Према подацима *WDS* каталога привидне величине компонената овог двојног система су: 4.66 - 7.37, тј. разлика магнитуда је 2.71 звездане величине. Ова разлика у сјају компонената и растојање компонената били су главни разлог да овај систем није био раније регистрован. Прво Ђурковићево мерење растојања компонената 3. октобра 1953. год. било је 0."79 а ефемериде за овај тренутак дају данас (према путањским елементима који су по први пут израчунати (Поповић–Олевић, 2002.), растојање компонената 0."81 Касно откриће овог двојног система у тренутку открића приписивано је само великој разлици у сјају компонената без стављања тега и на могућност да је растојање компонента у ранијем периоду могло бити и уже. Може се са сигурношћу рећи да је звезда *13Vul.* била у видном пољу многих инструмената у свету (па и оних са већим раздвојним могућностима од Великог рефрактора Опсерваторије у Београду), и да су је посматрали врсни посматрачи, но до открића није дошло. Тек израда првих путањских елемената овог двојног система дала је поуздан одговор зашто до открића није дошло раније. До њега није ни могло доћи више деценија раније јер је растојање компонената тада било знатно мање од онога у тренутку открића. Узимајући у обзир разлику у сјају компонената од 2.71 з.в. као и растојање компонената у време открића може се лако израчунати да се трену-

так открића овог пара добро поклопио са тренутком теоријске могућности да се овакав пар открије. Перо М. Ђурковић имао је срећу да овај објекат осмотри када је он излазио из границе теоријских могућности виђења.

На израду путањских елемената овог система до сада се нико није одлучивао. Мала промена положајног угла, од само шест степени није давала калкулаторима орбита никакву сигурност. С друге стране било је основа да се посумња и у довољну тачност мерења положајног угла због велике разлике у сјају компонената. У задовољавајућу тачност растојања компонената такође је постојала сумња. Међутим како су се мерења нагомилавала постајало је јасно да постоји систематско повећање растојања компонената. Уз малу промену положајног угла није било тешко закључити да систем у односу на тангенцијалну раван према посматрачу има високи нагиб. Био је то сигнал да се одмах приступи изради путањских елемената. Ови прелиминарни елементи путање су и урађени (Поповић–Олевић, 2002.). За периоду путање добијен је износ од 862.9 год. а за нагоб путање $80.^\circ 7$. За масе компонената А и В добијене су вредности: 4.76, односно 1.94 маса Сунца, а за динамичку паралаксу 0.0069 . Ова паралакса у доброј је сагласности са тригонометријском паралаксом у Каталогу тригонометријских паралакси (Jenkins, L.F., 1952.): 0.005 ± 6 . За ексцентрицитет путање добијена је вредност 0.38 а за велуку полуосу 171.5 а.ј.

Растојање компонената за тренутак 2002.0 према ефемеридама израчуна тог орбита је 1.23 што је довољно широко растојање да се овај пар сада више посматра. Орбит базира на тридесетак мерења врских посматрача у свету. Од 1981. г. увршћен је у програм интерферометријских мерења.

1900.0 г. растојање компонената било је само 0.136 , 1910.0 г. 0.224 , 1920.0 г. 0.331 , 1930.0 г. 0.442 , 1940.0 г. 0.554 , а 1950.0 г. 0.667 . Ови подаци објашњавају зашто је овај пар могао бити регистрован тек почетком друге деценије прошлог века.

И још једна за Београдску опсерваторију значајна напомена. Ово је први београдски пар за који су израчунати путањски елементи, а њихово израчунавање скоро да се поклопило са педесетогодишњицим Ђурковићевог открића овог пара.

Референце

- Jenkins, L.F.: 1952, General Catalogue of Trigonometric Stellar Parallaxes, Yale Univ. Obs.
 Поповић, Г.М.: 1989, Из посматрачке бележнице П.Ђурковића, *Публикација Астрономске Опсерваторије*, Београд, **36**, 165–175.
 Popovic, G.M., Olevic, D.: 2002, *New Orbits, Inf. Circ. IAU, Com. 26*, **146**, (u xstampi).

DOUBLE STAR 13 VULPECULAE

GEORGIJE M. POPOVIĆ and DRAGOMIR OLEVIĆ

Astronomical Observatory, Volgina 7, 11160 Belgrade-74, Yugoslavia

Abstract. The reason for the late discovery of the bright binary star 13 Vulpeculae = Dju 4 is presented as well as the basic data on it.