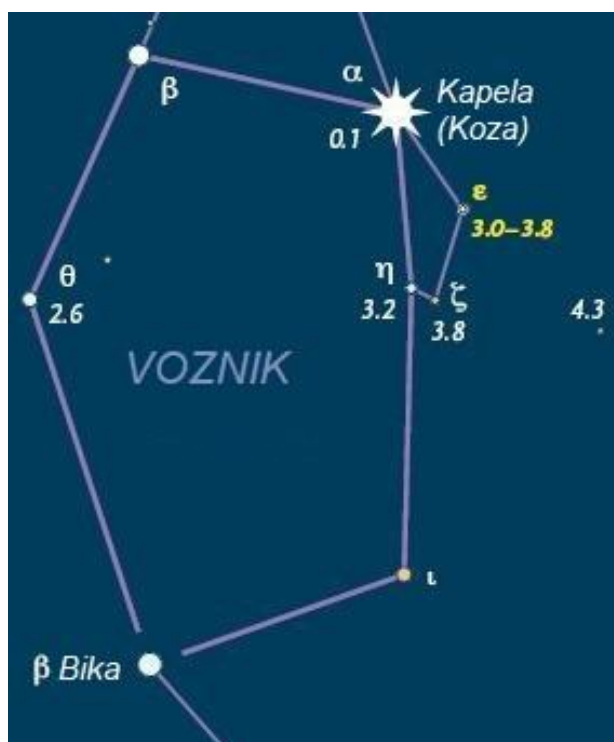


*O tej prekrivalni ali eklipsni dvojni zvezdi oziroma spremenljivki sem pisal že pred 44 leti, to je davnega leta 1974 v Proteusu 36 na straneh 217 in 218, kjer je tudi moja slika tega sestava zvezd, ki sem jo narisal iz zelo skopih podatkov. Od takrat do danes se ni nabralo kaj dosti več opazovalnega materiala. Ker pa je zvezda zares zanimiva, velja tudi zdaj o njej spregovoriti nekaj besed.*

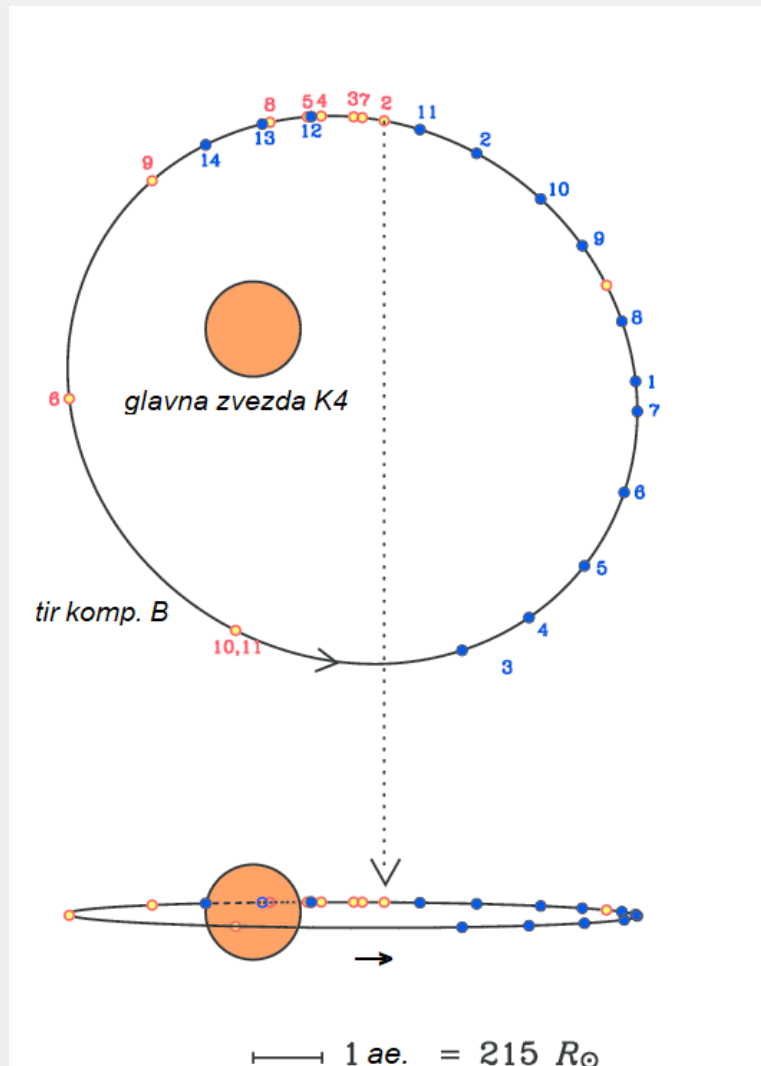
## Zeta Voznika



**Lega 790 svetlobnih let oddaljene zvezde Zeta ( $\zeta$  Aurigae,  $\zeta$  Aur) v ozvezdju Voznik; sij se ji samo malenkostno spreminja, od 3,7 do 4,2 magnitude, perioda spreminjanja sija pa traja kar 972 dni.**

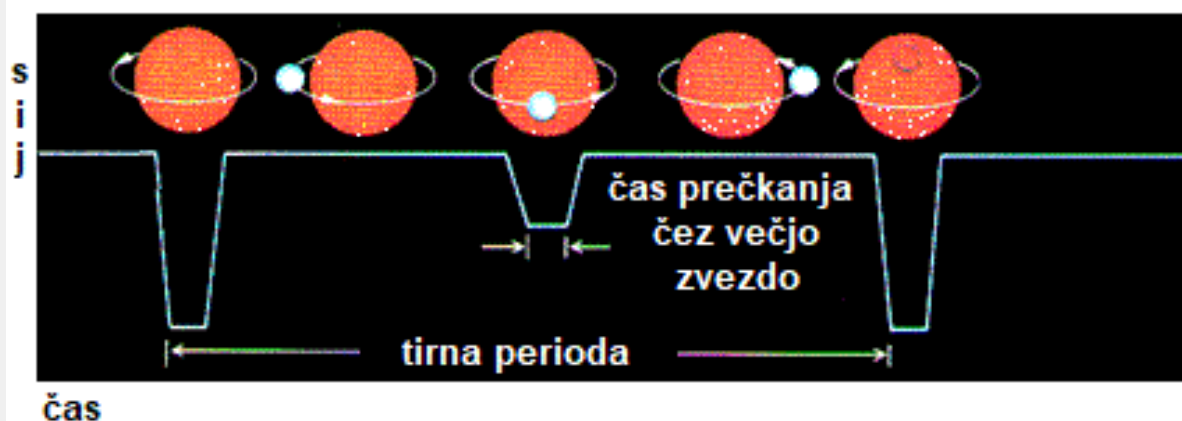
Zeta Voznika je slavna dolgoperiodična prekrivalna ali eklipsna (eni rečejo tudi pomrkovalna) dvojna zvezda s sijem okoli 3,7 magnitude, kar je še ravno dovolj, da jo dobro vidimo s prostim očesom.

Sestavljata jo dve komponenti, glavna zvezda Zeta Voznika A, in spremljevalka Zeta Voznika B, ki se giblje okrog A. Ravnina gibanja, v kateri se zvezdi pravzaprav gibljeta druga okrog druge in druga drugo prekrivata (pomrkujeta), leži zelo blizu smeri našega pogleda z Zemlje in je skoraj navpična na ravnino Zemljinega kroženja okrog Sonca. Mrk spremljevalke za glavno zvezdo povzroči padec sija na 4 magnitudo. Par ima tirno periodo 972 dni (2,66 leta).

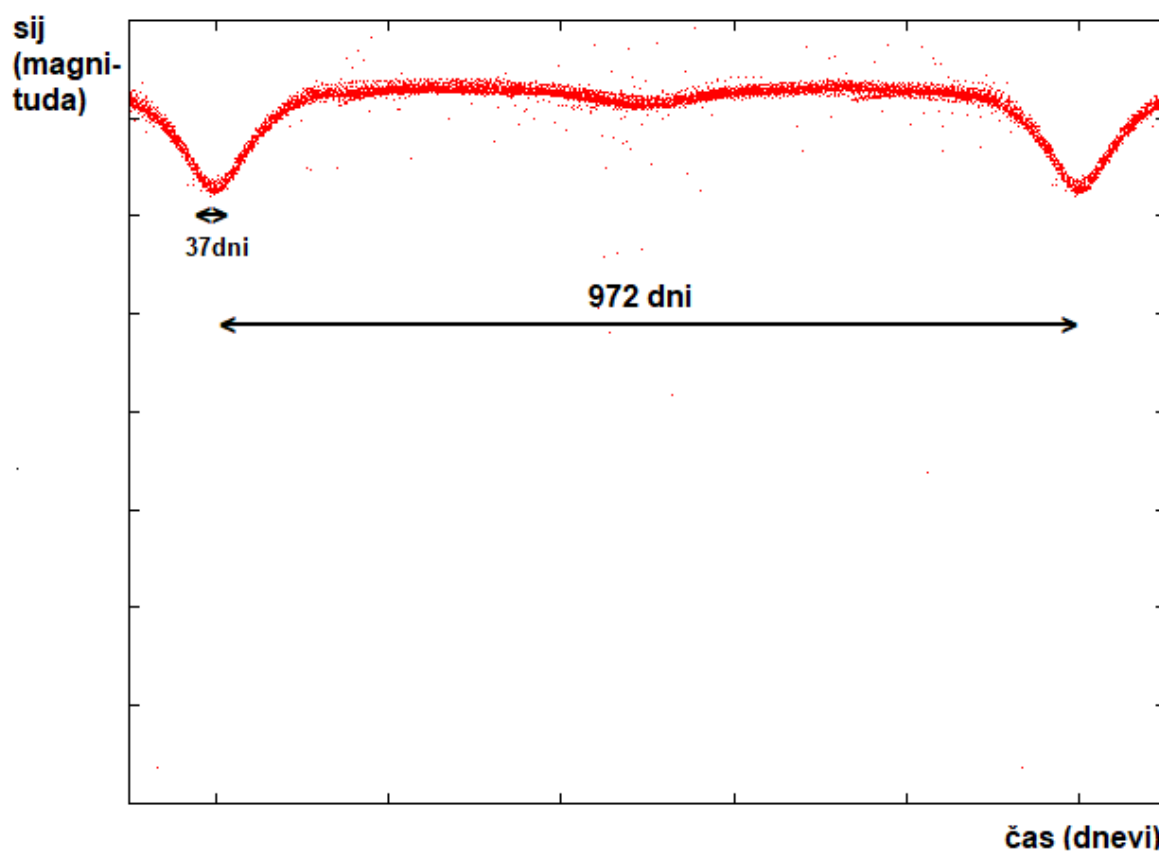


**Tir Zeta Voznika B glede na Zeta Voznika A: zgoraj – pravokotni pogled na ravnino gibanja zvezd, spodaj – bočni pogled na ravnino gibanja; slika prikazuje nekaj leg spremljevalke glede na zorno smer (ali glavno zvezdo) tako, da se vidi njuno navidezno zblíževanje in oddaljevanje v prostoru, navidezno prekritje spremljevalke z glavno zvezdo in navidezni prehod spremljevalke čez glavno zvezdo. V prvem primeru skupni sij zvezd zelo pade, v drugem manj. Sicer pa se zvezdi gibljeta druga okrog druge po eliptičnih tirih in sta v prostoru razmaknjeni najmanj za 2,5 ae., največ pa za 5,9 ae.**

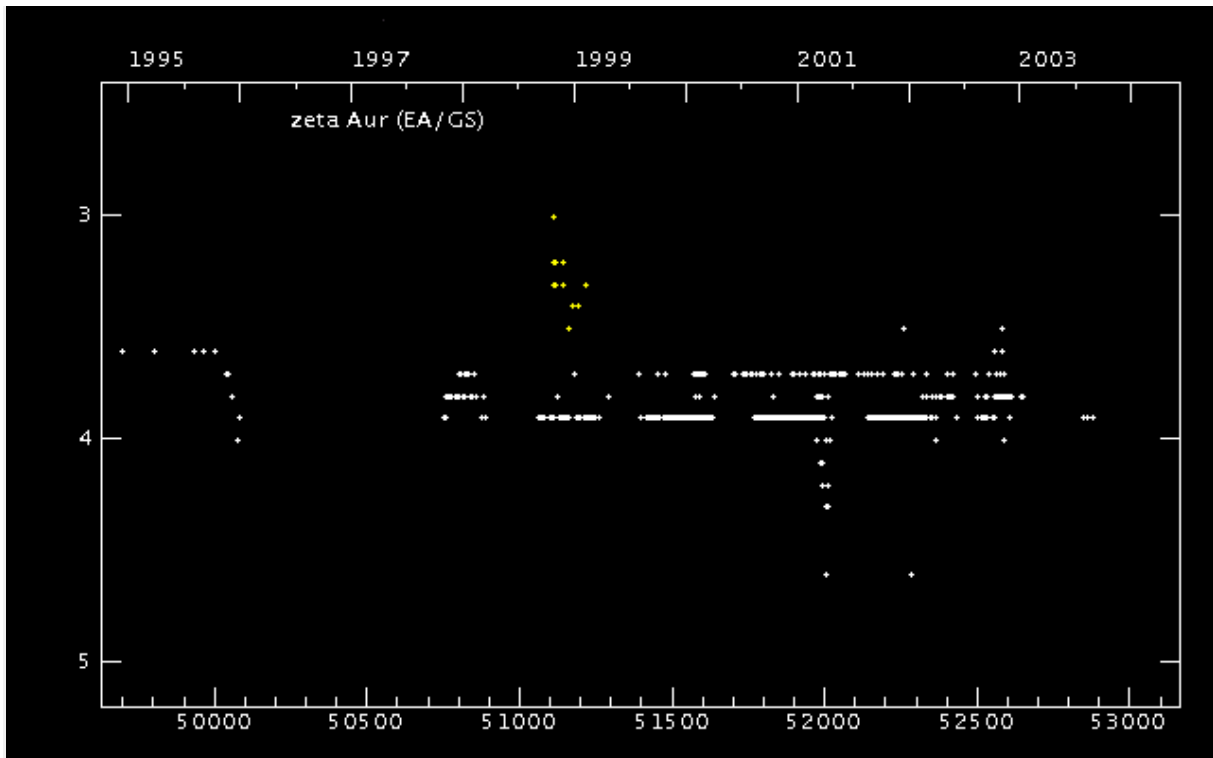
Zeta Voznika A je razmeroma svetla oranžna nadvelikanka z radijem okoli 150 radijev Sonca in spektralnega tipa K s površinsko temperaturo okoli 3 900 K (večkrat jo imenujejo kar zvezda K), Zeta Voznika B z radijem okoli 5 radijev Sonca pa je spektralnega tipa B s površinsko temperaturo okoli 15 300 K (pogosto imenovana kar zvezda B) in je zvezda z glavne veje po H-R diagramu. Izseva zvezd sta: A okoli 4 800 izsevov Sonca, B okoli 1 000 izsevov Sonca. Masi pa sta 6 in 5 mas Sonca.



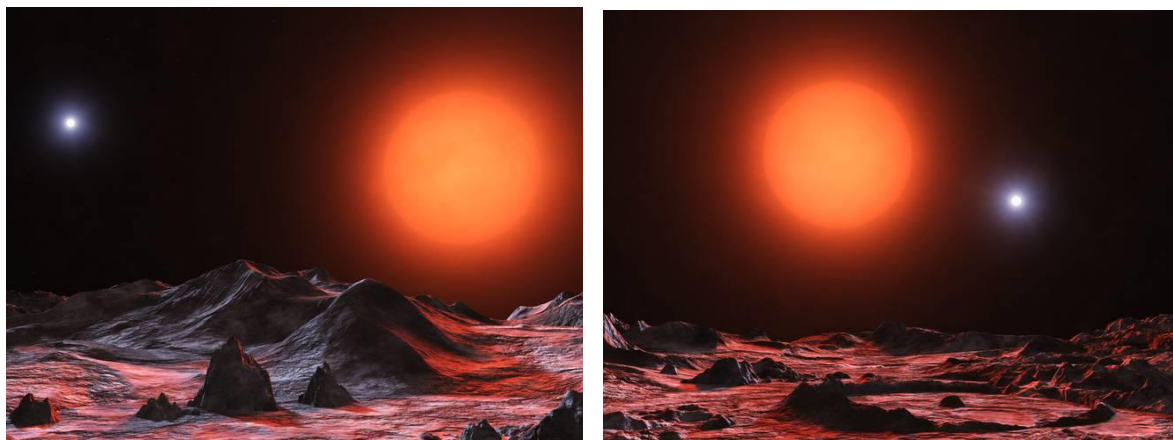
Princip svetlobne krivulje oziroma grafa sija zvezde v odvisnosti od časa. Ko večja (glavna) zvezda prekrije manjšo (spremljevalko), skupni sij zelo pade – primarni minimum (mrk), ko pa manjša prekrije večjo, skupni sij pade manj, včasih celo tako malo, da niti ne opazimo - sekundarni minimum (mrk). Čas med dvema primarnima minimuma sija, ki je dobro opredeljen, je tirna perioda spreminjanja sija spremenljivke.



Približno takole naj bi izgledala svetlobna krivulja (graf sija v odvisnosti od časa) za Zeta Voznika – kakovostna slika, shema. Od prvega minimuma sija (mrka) do drugega preteče 972 dni, mrk pa traja okoli 37 dni.



**Fotometrično opazovanje sija Zeta Voznika (določitev krivulje sija), recimo za ugotovitev časa trajanja primarnega mrka in druge značilnosti zvezd.**



**Zelo umetniška, vendar tudi zelo približna predstavitev dvojnega sestava Zeta Voznika. Risbi sta s spleta in od istega umetnika, vendar pa nista narisani v merilu glede radijev zvezd. So pa iz opazovanj zahajanja spremljevalke za glavno zvezdo ugotovili, da nadvelikanka nima ostro omejenega površja in da ima zelo obširno atmosfero, katere zunanje plasti so močno turbulentne. Eni astronomi so svoj čas celo namigovali, da je atmosfera te zvezde boljše raziskana kot Sončeva. Ampak to je bila le šala.**