

EGY KÜLÖNÖS PLANETÁRISKÖD: UU SAGITTAE

Az ABELL 63 jelű objektum egy nagyon halvány planetáris köd, amely mindössze 40 ívmásodperc látszó átmérőjű, s 1966-ban fedezték föl. H.E.Bond /Louisiana State Univ./ két évvel ezelőtt rámutatott arra, hogy az Abell 63 központi csillaga azonos a kevéssé ismert UU Sagittae nevű változócsillaggal. Ezt még 1932-ben fedezte fel D.Hoffleit a Harvard-lemezeken, s akkortájt úgy gyanították, hogy fedési kettőscsillag. A GCVS /Változócsillagok Általános Katalógusa/ az alábbi adatokat közli róla: Koord. 193740+16518 /1950/, típus:E, 14,7-16,0 mg /phot./. Per.:?

Az UU SGE-ről a Lick- és a Mount Wilson-i csillagászok által végzett fotoelektromos mérések megerősítették a fedési típus jellegét, s a rövid, nagyon mély minimumot.

Dr.Bond további méréseket végzett a csillagról, amelynek a periódusára 11 óra 9,7 percet kaptak a Washington Egyetem 76 cm-es és a Kitt Peak-i Nemzeti obszervatórium egyik 91 cm-es teleszkópját használva. Az ő észlelései szerint maximumban a csillag mintegy 14,7 mg fényességű. A főminimum során - amely 78 percig tart - a kicsi, forró O-típusú, szubtörpe csillagot teljesen elfedi a valamivel nagyobb, hideg, K-típusú mások törpe. A totalitás 13 perce során a fényesség 19,0 mg körül van.

A hideg, K csillagnak a forró O-felé néző oldala mintegy 10000 °K-ra melegszik fel. Ennélfogva a K csillag egyik fele narancsszínű, a másik pedig fehér !!! Ennek eredményeként a főminimum befejeződése után a rendszer fényessége folyamatosan növekszik, mivel a K-csillag felforrósított fele az észlelő irányába fordul. Dr.Bond fénygörbéje még egy másod-minimumot is mutat, pontosan félúton a főminimum között, amelyet az O csillagnak a K forró oldala előtt történő átmenete okoz.

Ugy tűnik, hogy az UU SAG pályabeli periódusa az utóbbi fél évszázad során változatlan maradt. Ez biztosnak tűni W.Liller-nek a Harvard-, és Ceszevics-nek a Szimeisz-i, valamint a moszkvai felvételek alapján elvégzett minimum-időpont számításaiból.

Sok csillagász úgy véli, hogy egy planetáris köd kialakulása normális következménye a kis tömegű, magányos csillagok evolúciójának. Élete vége felé, a csillag fehér törpévé való kollapszálódását egy lassan táguló gázháj gyenge kilövellése kíséri. Ámbár az UU SGE kettős volta azt sejteti, hogy legalább néhány planetáris esetében a fejlődési folyamat ettől eltérő is lehet. Valójában B.Paczynski már 1976-ban leírta a kettőscsillagokból kialakuló planetáris ködök kialakulásának "forgatókönyvét".

"Az UU SGE-re érdekes jövő vár" - szögezte le dr.Bond - .
"Évmilliók múltán a K törpe expandálni kezd, anyagát átadja a forró csillagnak, amely addigra már fehér törpévé változott. Az eredmény egy kataklizmikus változócsillag keletkezése lesz: valószínűleg egy nova!"

Mohácsi Gyula
Székesfehérvár

A VV CEPHEI és az Epsilon AURIGAE távolsága

A szabadszemes VV CEP és az epsilon Aurigae az ismert két leghosszabb periódusú fedési **kettős**rendszer. Periódusuk hozzávetőlegesen 20,3 ill. 27,1 év. Mindkettőnél a fényesebb **komponens egy** extrém szuperóriás. A VV CEP rendszer főcsillaga valószínűleg a legnagyobb méretű ismert vörös szuperóriás csillag - nagysága akkora, hogy ha a Nap közepében volna, a Mars pályája még kényelmesen el férne benne. Az epsilon AUR főcsillagának átmérője eléri a Földpálya méretét és valószínű, hogy az ismertek közül a legmagasabb luminózitású F-tipusu csillag, s emiatt nagy tömegű láthatatlan társa titokzatos objektum marad.

Mindkét kettősrendszerre vonatkozóan kiterjedt spektroszkópi-
kus és fotometrikus vizsgálatok folynak. Szinképük révén lehetővé
vált, hogy becsléseket végezzünk luminózitásuk értékére, bár elvben
ezt megkaphatjuk az objektum látszólagos fényességének, valamint a
tőlünk mért távolságának birtokában.