

RS Ophiuchi 1972 - 1984

A 13 év hosszúságú tárgyidőszakban a csillagról 14 észlelő 649 megfigyelést végzett. Az észlelések éves megoszlása:

1972	3		1977	29		1982	56
1973	2		1978	2		1983	45
1974	51		1979	70		1984	62
1975	93		1980	84			
1976	87		1981	65			

Az 1979-1981 közötti észlelések jórészt francia, az AFOEV Bulletinben publikált adatok.

A csillag fénygörbéjére tekintve jellemzők a gyors, kicsi kitörések, melyek közül a leghosszabb a JD 2445100 - 300 közötti időszakban, 1982-ben zajlott le. A kifényesedések időpontjai és maximális fényességük a következők:

JD 2442114	9 ^m ,9		44393	10 ^m ,5
42484	10,3		45169	9,9
42992	10,0		45644	10,6

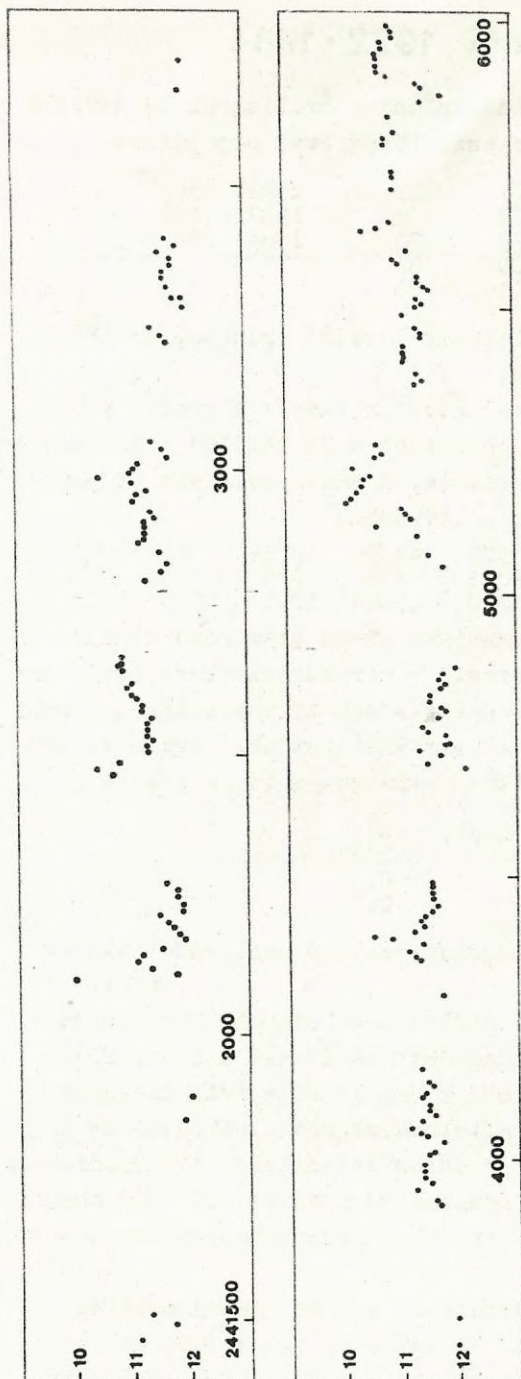
Az átlagolás és a szisztematikus hibák kiszűrése után a csillag hosszabb - feltételelezhető - periódusait kerestük. Barning módszerrel. Sajnos, a fénygörbe nem bizonyította a kapott periódusok létezését, így csak azt állíthatjuk, hogy a változás egyes szakaszain a következő periódusok léphetnek fel:

1310 nap	0 ^m ,8
530	0,7
285	0,5
630	0,5

/A második oszlopban a periódushoz tartozó amplitúdót tüntettük fel/.

A fenti módszer a következő eljárásan alapul. Fourier-analízis segítségével általunk megadott periódusú szinusz függvényt illesztünk a görbére. Ennek amplitúdója nyilvánvalóan akkor lesz maximális, ha az általunk megadott periódus és a csillag valódi periódusa /vagy ennek valamilyen felharmonikusa/ egybeesik. A választott periódussal végigfutva 200-2000 nap között, a periódus-amplitúdó grafikon maximumhelyei lesznek a keresett periódusértékek.

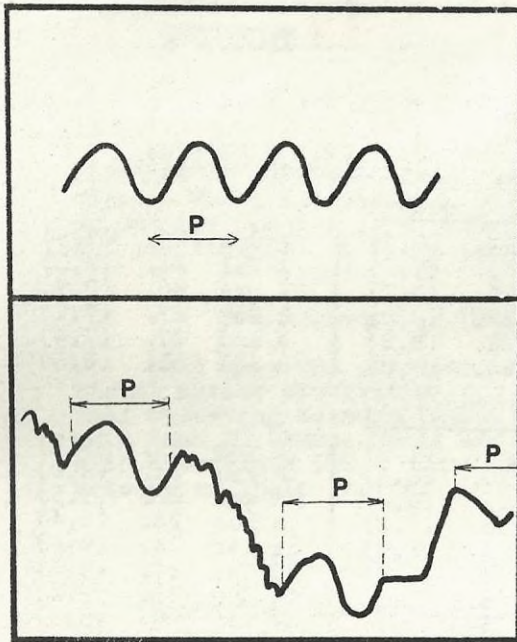
A "rövidperiódusú" /természetesen egy Nr típusú csillag szempontjából rövidperiódusú/ vizsgálatot hasonlóképpen vé-



geztük el. A fénygörbét kétszer olyan hosszú szakaszokra bontottuk, mint amekkora periódust feltételeztünk, majd az összes ilyen szakaszra elvégeztük a fenti eljárást s eredményeit átlagoltuk. Ez csak annyiban különbözik a "hosszúperiódusú" vizsgálatától, hogy megengedi a csillag rövid ideig tartó "szabálytalankodásait" vagy konstanssá válását. Így az eredmények nem a csillag periódusára utalnak, hanem a változásban lezajló legvalószínűbb hullámok időtartamát adják meg /2.ábra/.

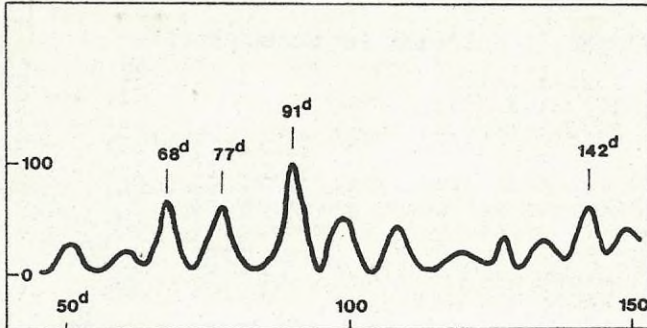
Ez utóbbi számítás eredményeként 90 nap adódott, az utóbbi 13 évben ez a legjellemzőbb periódus. Ez az idő némiképp hosszabb a Tempesti által talált 50-70 napnál. Igaz, ő csak az 1972-73-as időszakot vizsgálta /a PVH sajnos csak 5 adatot mondhat magáénak erről az időszakról/. /Ld. a 3. ábrát, a periodogram részletét./

1. ábra. Az RS Ophiuchi fényváltozása 1972-1984 között, 10 napos átlagok alapján.



2. ábra.

Illusztráció a rövidperiódusú analízishez.
/Bővebben ld. a szövegben/



3. ábra. A periódus analízis rövidperiódusú részlete. A 90 nap körüli periódus jelenléte a legvalószínűbb. /A vízszintes tengelyen a napok, a függőlegesen pedig egy ún. viszonyszám olvasható le./

Mint tudjuk, az RS Ophiuchi visszatérő nóva legutóbb január végén 5^m,5-ra fényesedett ki. Az RS Oph megfigyelésére épp a nyári hónapok nyújtják a legjobb lehetőséget.

PETROHÁN BETTY - SZÁNTHÓ LAJOS