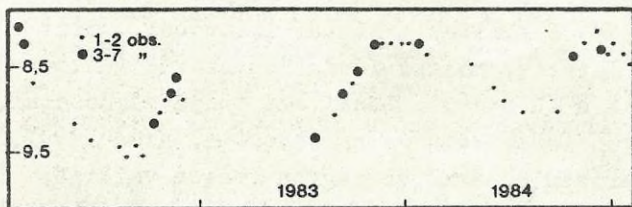


## Változós érdekességek

### ➤ VX ANDROMEDAE



A BAA Light Curve c. körlevele 59. számában Ian Middlemist közepes fényességű félszabályos és szabálytalan változókról végzett észleléseiről számol be.

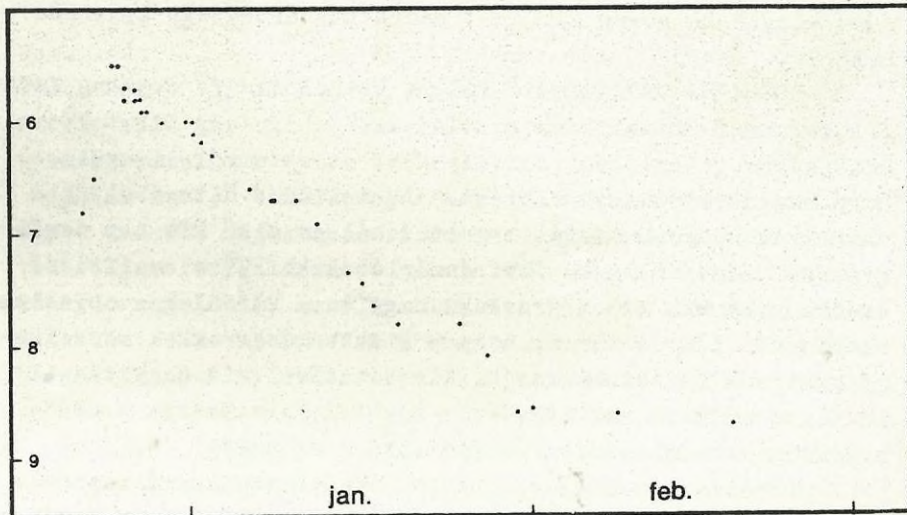
A jobban észlelt változókról/a PVH Reportokhoz hasonlóan/ fénygörbéket mutat be. A VX And görbéje - minthogy ez a csillag a BAA programjában és a legtöbb európai hálózat programjában nem szerepel - meglehetősen hiányos. A VX And itt bemutatott hazai fénygörbéjével sem lehetünk azonban elégedettek - bár 200 adat 10 napos átlagai alapján szerkesztettük meg. Itthon is csak 1981 óta észleljük igazán folyamatosan. Az elmúlt évek során a csillag  $8^m,0-9^m,3$  között változott, 340 nap körüli periódussal. Kivánatos lenne, ha mennél több műkedvelő kapcsolódna be a csillag észlelésébe. A VX And színe igen vörös, észlelése során a szokásos "mesterfogásokkal" /extrafokális becslés, rövid rápillantás/ éljünk! /Térkép: VA 1/.

MZS

### ➤ NOVA VULPECULAE 1984 No. 2.

Mellékelt fénygörbénken az 1985. március 12-ig beérkező adatokat mutatjuk be. A kitörés korai szakaszát az IAU Circular 4024-es száma alapján rekonstruáltuk.

MZS



## ➤ FELHÍVÁS A SEYFERT-GALAXISOK MEGFIGYELÉSÉRE

Fel szeretném hívni az amatőr csillagászok figyelmét a BL Lacertae megfigyelésére. Az utóbbi időben nagyon erős és változó rádiósugárzást észleltek a BL Lac irányából. Amint az elnevezésből is látszik, hosszú ideig "egyszerű" változócsillagnak tartották a BL Lac-ot. Senki sem tudja megmondani, hogy valójában milyen természetű ez az objektum. Azon kívül, hogy a BL Lac egy erősen sugárzó és nagyon erősen változó, látszólag extragalaktikus rádióforrás, senki nem tud róla sokkal többet. Ugy tűnik, hogy a Seyfert-galaxisokhoz és a kvazárokhoz hasonló égitest.

Egy Seyfert-galaxisra az jellemző, hogy vizuálisan csillagszerű a magja, míg egy közönséges galaxis csak fokozatosan fényesedik a középpontja felé. A Seyfert-galaxisok általában Sb típusú spirálisok és magjuktól eltekintve hasonlítanak a közönséges spirálgalaxisokra. Spektrumuk jelenti az igazi érdekességet. A vizsgálatok sok, nagyon erős emissziós vonalat mutattak ki, magas gerjesztettségű, hatszorosan /egy ízben kilencszeresen/ ionizált vasat is észleltek. A Seyfert-galaxisok magjában magas aktivitású folyamatok zajlanak. A spektrumvonalak nagyon szélesek, ez a jelenség 5-10 ezer km/s-os sebességgel mozgó gázfelhőktől származik. A szupernóva-kitörések során kidobott gázfelhők sebessége is ehhez hasonló.

Az NGC 4151 változásait Fitch, Pacholczyk és Weymann fedezték fel. Azt hiszem, ez az első eset, hogy egy hivatalosan közönséges galaxisként osztályozott objektumról kiderült, hogy magja változások forrása. Az amplitúdó ultraibolyában valamivel nagyobb másfél magnitúdónál az első 200 nap megfigyelései alapján /a későbbi észlelések kb.  $3^m$ -s amplitúdót eredményeztek/. Az az érdekes, hogy ez a különleges objektum elegendően fényes ahhoz, hogy a kisebb műszerekkel rendelkező amatőrök is észlelhessék. Kis távcsővel kis nagyítással látványa majdnem csillagszerű, így nem jelentkezik a ködös objektumok becslésénél fellépő bizonytalanság.

Egyáltalán nem értjük, mit jelentenek ezek a változások. Néhányan úgy vélik egy idő óta, hogy a kvazárok és a Seyfert-

galaxisok változásai szabályosak, de valójában semmilyen periódikusságot nem sikerült megállapítani. Nem tudunk eleget a periódus és az amplitúdó esetleges kapcsolatáról, így mindenképpen hasznos lenne ezeket a változásokat rendszeresen figyelemmel követni. Viszonylag sok olyan extragalaktikus változó objektum van, melyek amatőr csillagászok számára is elérhetőek. Az NGC 4151 a legfényesebb ilyen objektum.

RAY J. WEYMANN

/JAAVSO vol. 1, no. 1, ford. Mzs/

## ➤ RR TAURI

Az RR Tauri szabálytalan változó, a GCVS Inas típusúként osztályozza. Míg az "Ina" jelölés arra utal, hogy az RR Tau az Orion típusú változók közé tartozik, melyek korai O és A szinképosztályú a T Orionishoz hasonló csillagok, addig az "s" gyors változásokat jelent. Az ilyen típusú csillagok diffúz ködökhöz kapcsolódnak, vagy diffúz ködök közelében észlelhetőek. A szinkép-luminozitás diagramon vagy a főágon vagy a szubóriások régiójában helyezkednek el. A GCVS az RR Tau szinképére A2eII-III-t említ, a K vonal és a halvány fémvonalak intenzitásának megfelelően. Rossinger és Wenzel vitatják ezt, szerintük az RR Tau B8-9e típusú, héjjal rendelkező csillagként lenne osztályozható.

A témába vágó munkák azt mutatják, hogy az RR Tau régen felkeltette a hivatásos csillagászok érdeklődését, egészen Jacchia 1930-as munkáig visszamenőleg. A közelmúltban Herbig volt az, aki rávilágított a csillag viselkedésének természetére.

Az RR Tau  $4^m$ -t is átfogó fényváltozása révén az amatőrök egyik kedvelt objektuma. 15 cm-es vagy ennél nagyobb távcsővel teljes fényváltozását nyomon követhetjük. A csillagot könnyű megtalálni, az  $5^m,2$ -s 125 Tau-tól fél fokkal északra észlelhető. Az RR Tau-tól  $9'$ -re délnyugatra levő  $8^m,8$ -s összehasonlító csillag röntgenforrás, jelzése: A 0535+26. Fényváltozása kismérvű, kimutatása fotoelektromos berendezést kíván.

Az AAVSO 1926-1958 közötti észlelései az RR Tau minimumainak 40 napos ciklikusságát mutatják. Rossinger és Wenzel korábbi adatokra támaszkodva a mély minimumokra  $2^m$ -s amplitúdót

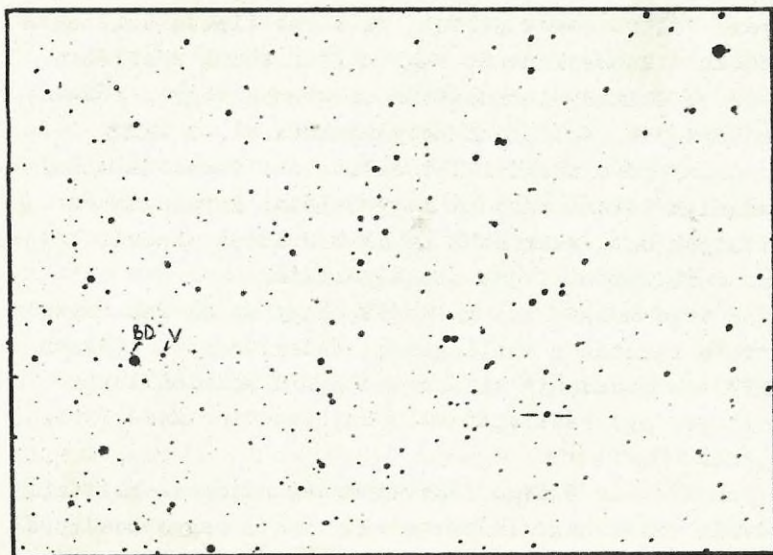
és 20 napos ciklushosszt állapítottak meg. A különböző szerzők háromféle fényváltozási jelleget különböztetnek meg. A legrövidebb 10 nap nagyságrendű,  $0^m,2$ -nál nem nagyobb amplitúdójú gyors változás, a leghosszabb ciklushossza 100-1000 nap, amplitúdója kb.  $1^m$ . A legérdekesebb a már említett  $2^m$  amplitúdójú, 20 napos ciklusú elhalványodás.

Ma még mindig nem áll rendelkezésre egy átfogó tanulmányhoz szükséges adatmennyiség. Több észlelőnek kellene figyelnie ezt a csillagot - az eddiginél rendszeresebben.

ERNST H. MAYER

/JAAVSO vol. 11, no. 2, ford. Mzs/

➤ NOVA VULPECULAE 1984 No. 2.



Ez a felvétel 1985. január 16/17-én készült, Revue Superchrom CU 27-re, 2,8/135-ös teleobjektívvel, 8 perces expozícióval. A nóva a kép jobb alsó szélén, a két rövid vonal között látható. A fotón a V Vul és a BD Vul is jól azonosítható /Mizser A./

