

## Beobachtungen an V1970 Cygni

Wolfgang Kriebel

"Eight new or undesignated variable stars" lautet der Titel in den IBVS Nr. 3677; darin führt D. H. Kaiser die Veränderlichkeit von acht Sternen auf, darunter auch das Objekt DHK 21 - von dem auch ein Umgebungskärtchen abgedruckt ist - der später in der 71. Namens-Liste (IBVS Nr. 3840) die Veränderlichen-Bezeichnung V1970 Cyg erhielt. D. B. Williams untersucht alle acht Sterne auf Aufnahmen des Harvard College Observatory, bestätigt deren Veränderlichkeit, und gibt Amplitude, Typ und Periode an. DHK 21 wird als SR mit einer unsicheren Periode von 400<sup>d</sup> bei 11.4 - 12.3 (p) aufgelistet. In den IBVS Nr. 3726 veröffentlicht D. B. Williams Lichtkurven verschiedener DHK-Sterne, darunter auch die von DHK 21 und gibt eine verbesserte Periode von 466,4<sup>d</sup> an. Der Spektral-Typ wird mit M5 angegeben.

### V1970 Cyg / Typ SR

RA 20 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 50.4 <sup>s</sup> DEC +46°54'27" (J2000.0)
Elemente: Keine Angaben im GCVS, Periode: 466,4 <sup>d</sup> (IBVS 3726)
Max. - Min. 11.4 - 12.3 (p), Spektrum M5, GSC-ID 3576 96

Da von diesem Stern (noch) keine AAVSO-Karte mit Vergleichssternehlleigkeiten erhältlich ist, hierzu einige Anmerkungen zum Thema Karten/Vergleichssterne: Seit Juni 2003 beobachte ich nun diesen Stern wobei anfangs eine VSNET-Karte basierend Tycho-2 V-mags verwendet wurde. Bei schwächeren Helligkeiten ist allerdings bei den Tycho-mags Vorsicht angebracht, deshalb wurden später nur noch V-mags aus dem TASS4-Katalog (TASS = The Amateur Sky Survey) verwendet. Die Abweichung gegenüber den Tycho-mags hielt sich erfreulicherweise in Grenzen, nur bei einem schwächeren Vergleichssterne - der allerdings nie benötigt wurde - ergaben sich Abweichungen von 0,3mag. Heute findet man auch auf den AAVSO-Karten die TASS4-Vmags als Vergleichssternehlleigkeiten. Ganz frühe und späte Spektraltypen habe ich - bis auf einen M0-Sterne - als Vergleichssterne gemieden, da ich mich bei den helleren Vergleichssterne besonders mit den frühen Spektraltypen immer etwas schwer tue beim Schätzen - ideal sehe ich für mich eine Sequenz an, die in etwa von G0 bis K2 reichen kann.

Meine Beobachtungen zeigen einen Lichtwechsel von 9.8 - 11.1 V, fast die genauen Werte gibt auch die tschechische MEDÚZA-Gruppe bei 9.6 - 11.0 V an. Die Periodensuche mit AVE liefert bei meinen Beobachtungen eine Periode, die um rund 1% länger ist als die in den IBVS 3726 aufgeführten 466,4<sup>d</sup>. Ob sich vor einigen Maxima ein Buckel im Anstieg zeigt - wie nebenstehend abgebildet vor dem 3. Maximum - wird die weitere Beobachtung zeigen. Mit etwas Phantasie lassen sich diese Buckel auch teilweise in der abgebildeten Lichtkurve in den IBVS 3726 erahnen. Offensichtlich ändert sich bei V1970 Cyg auch die Tiefe der Minima; hier muss aber die weitere Entwicklung abgewartet werden, um genaueres über dieses bei SR-Sterne wohlbekannte Phänomen zu sagen. Aufgrund der doch recht gut ausgeprägten Periode könnte es sich bei V1970 Cyg durchaus um einen Halbregeelmäßigen Veränderlichen des Typs SRA handeln. Bemerkenswert sind die ausgeprägten, spitzen und gut auswertbaren Minima.

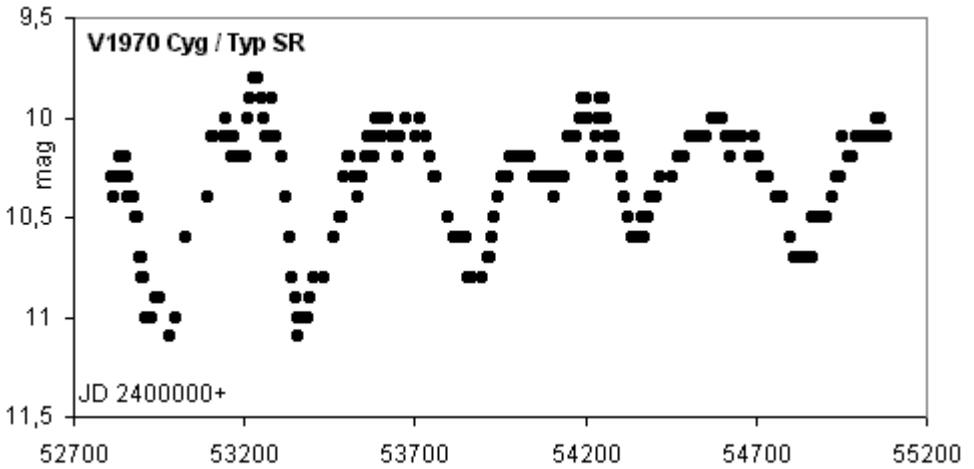


Abb. 1: Lichtkurve V1970 Cyg (Beobachter: W. Kriebel, Instrument: C8)

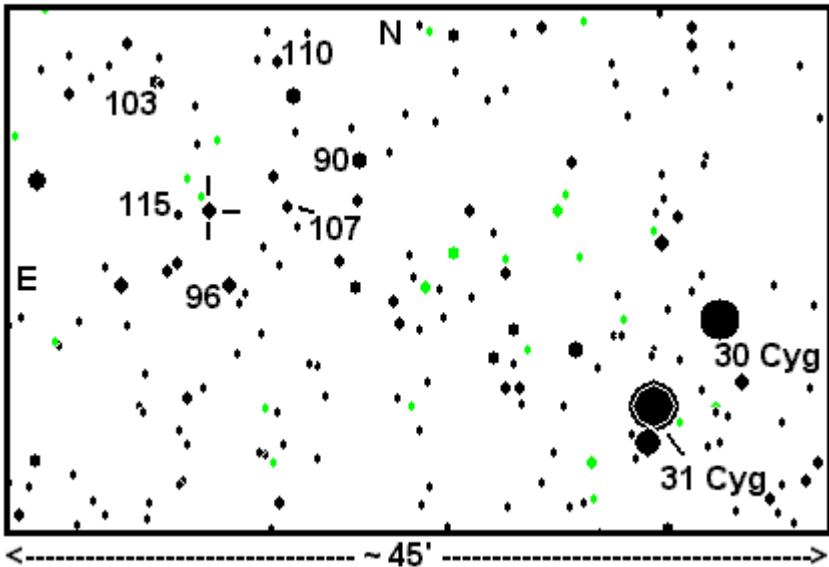


Abb. 2: Umgebungskarte V1970 Cyg (Sequenz: TASS4-V)