

# MITTEILUNGEN

der

Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte Hartha

**Heft 5**    Dezember 1972

Es wurden 8 Veränderliche untersucht:

	<b>Fi And</b>	(Busch, H.)
	<b>FM And</b>	(Busch, H.)
	<b>MU Cas</b>	(Häußler, K.)
	<b>V 384 Cas</b>	(Busch, H.)
	<b>UY Mon</b>	(Busch, H.)
GJ Sge	<b>SVS 1674</b>	(Häußler, K.)
DP Sge	<b>SVS 1675</b>	(Häußler, K.)
HH Sge	<b>CSV 8418</b>	(Häußler, K.)

FI And

=====

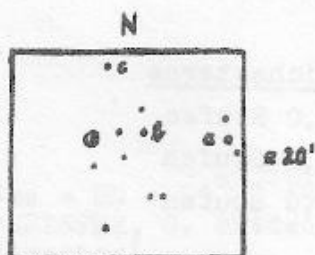
FI And = S 9498 wurde 1966 von HOFFMEISTER, G. entdeckt und als RR-Lyrae-Veränderlicher mit den Grenzen des Lichtwechsels von  $13^m$ -  $14^m$  angegeben (1).

Auf 125 Platten des 40 cm - Astrographen der Sternwarte Sonneberg (JD. 2438001 bis 41216) wurde von mir der Veränderliche untersucht und folgende vorläufige Elemente erhalten:

$$\text{Max. (hel.)} = \text{JD. } 2438239.520 + 0^d.564815 \cdot E \text{ (RRab)}$$

$$\text{Amplitude: } 12 \text{ Stufen} \approx 0^m.75$$

$$M - m = 0^p.12$$



Vergleichsterne

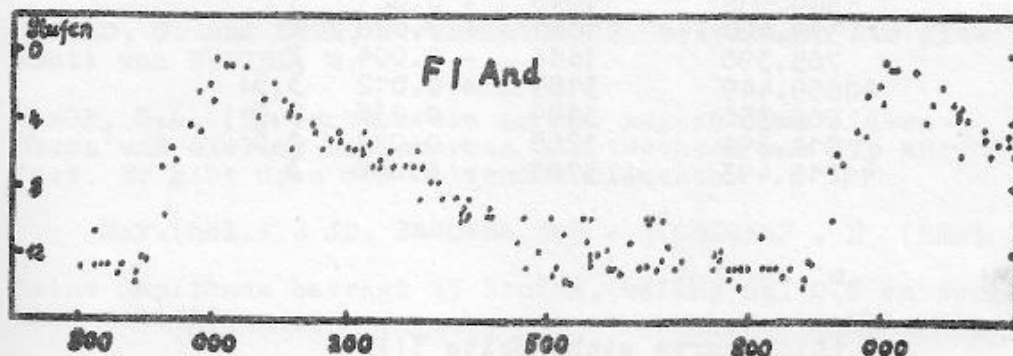
a = 0,0 Stufen

b = 6,0 Stufen

c = 10,0 Stufen

Beobachtete Maxima

<u>JD. (hel.) 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Helligk.</u>
38239.520	0	$\pm 0.000$	0,5 Stufen
38407.264	297	$- 0.006$	2 Stufen
38671.595	765	$- 0.008$	1,5 Stufen (Reihenbeob.)
38708.318	830	$+ 0.002$	1 Stufe
39027.437	1395	$\pm 0.000$	1 Stufe



Literaturangabe:

(1) HOFFMEISTER, G. 1966 Astr. Nachr. 289.205

FM And  
=====

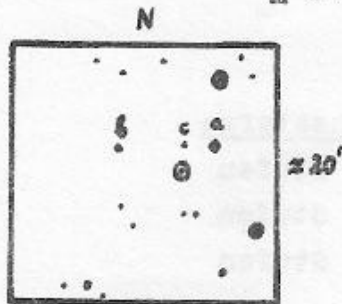
FM And = S 9504 wurde 1966 von HOFFMEISTER, C. entdeckt und als RR-Lyrae-Veränderlicher mit den Grenzen des Lichtwechsels von  $14^m$  -  $14^m.5^p$  angegeben (1).

Auf 108 Platten des 40 cm - Astrographen der Sternwarte Sonneberg (JD. 2438411 bis 41216) untersuchte ich den Stern und erhielt die folgenden vorläufigen Elemente:

$$\text{Max. (hel.)} = \text{JD. } 2438641.456 + 0^d.69551 \cdot E \quad (\text{RRab})$$

$$\text{Amplitude: } 8 \text{ Stufen} \approx 0^m.50$$

$$M - m = 0^p.16$$



Vergleichssterne

a = 0,0 Stufen

b = 8,0 Stufen

c = 10,0 Stufen

Beobachtete Maxima

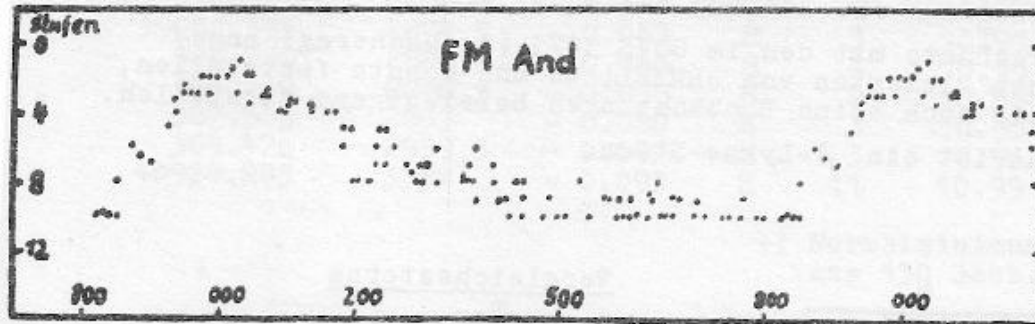
<u>JD. (hel.) 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Helligk.</u>
38641.456	0	+ 0.000	2 Stufen
643.519	3	- 0.024	3
671.370	43	+ 0.007	2
673.484	46	+ 0.035	2
680.385	56	- 0.020	2,5
708.235:	96	+ 0.010	-
39025.340	552	- 0.038	1
055.316	595	+ 0.032	3
349.506	1018	+ 0.021	1
379.420	1061	+ 0.028	2
765.396	1616	- 0.004	2
40859.449	3189	+ 0.012	3,5:
866.356	3199	- 0.036	1,5
914.394	3268	+ 0.011	1,5
41215.493	3701	- 0.046	3

(Lichtkurve siehe Seite 3!)

Literaturangabe:

(1) HOFFMEISTER, C. 1966 Astr. Nachr. 289.205

(Lichtkurve zu FM And)



MU Cas  
=====

MU Cas = BD + 59<sup>o</sup>22 (9.5) = S 4672 wurde 1949 von HOFFMEISTER, G. entdeckt (1). Er vermutete Bedeckungslichtwechsel.

WENZEL, W (2) untersuchte diesen Stern auf Platten der Sonneberger Himmelsüberwachung. Er leitete aus seinen Beobachtungen die folgenden Elemente ab:

$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD. } 2427962.509 + 3^{\text{d}}.861145 \cdot E \quad (E)$$

Als Grenzen des Lichtwechsels gibt er 10<sup>m</sup>.0 bis 10<sup>m</sup>.3 ph.

ROMANO, G. (3) findet als Grenzen 11<sup>m</sup>.1 bis 11<sup>m</sup>.4 ph. Nach seinen Beobachtungen liegt das Min. II auf der Phase 0<sup>h</sup>45.

ZONN, W. und SEMENIUK, I. (4) geben eine mittlere Lichtkurve und ordnen diesen Stern in den  $\beta$ -Lyrae-Typ ein.

ROMANO, G. und ZONN, W./SEMENIUK, I. bestätigen die Elemente von WENZEL, W.

LANGE, G.A. (5) beobachtete am 29. August 1969 diesen Stern und stellte ultrakurzen Lichtwechsel vom Typ RRs fest. Er gibt dazu die folgenden Elemente:

$$\text{Max. (hel.)} = \text{JD. } 2440464.305 + 0^{\text{d}}.0624312 \cdot E \quad (\text{RRs})$$

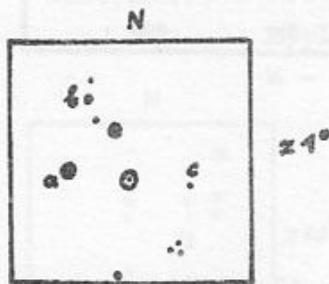
Seine Amplitude beträgt 15 Stufen, welche ca. 0<sup>m</sup>.6 entsprechen sollen.

Daraufhin habe ich von diesem Stern 64 kurzbelichtete Himmelsaufnahmen (Belichtungszeit 8 Minuten) aus unserem Archiv ausgewertet. Die Aufnahmen sind Reihenaufnahmen von 4 Tagen. Auf diesen Aufnahmen konnte ich keine merklichen Helligkeitsänderungen ultrakurzer Periode feststellen.

Außerdem untersuchte ich diesen Stern auf 114 Platten unserer Himmelsüberwachung aus dem Zeitraum JD. 2436985 bis 40483 und 152 Platten der Sternwarte Schwerin aus dem Zeitraum JD. 2440823 bis 41197.

Ich rechnete mit den im GCVS 1971 (1. Nachtrag) angegebenen Elementen von WENZEL, W. und konnte feststellen, daß sie auch meine Beobachtungen befriedigend darstellen.

MU Cas ist ein  $\beta$ -Lyrae-Stern.



Vergleichssterne

- a = 10.<sup>m</sup>55
- b = 10.69
- c = 11.02

(Die Helligkeiten wurden durch Anschluß an SA 8 -Harvard/Groningen- ermittelt.)

Minime

<u>JD.(hel.) 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Beobachter</u>	<u>n</u>	<u>Helligk.</u>
27962.495	0	- 0.014	W		
29130.543	302,5	+ 0.038	W		
159.489	310	+ 0.045	W		
491.425	396	- 0.097	W		
30578.493	677,5	+ 0.058	W		
636.386	692,5	+ 0.034	W		
31022.485	792,5	+ 0.019	W		
441.339	901	- 0.062	W		
33024.394	1311	- 0.076	W		
831.494	1520	+ 0.045	W		
34134.555	1598,5	+ 0.006	W		
192.441	1613,5	- 0.025	W		
304.464	1642,5	+ 0.025	W		
333.434	1650	+ 0.036	W		
391.336	1665	+ 0.021	W		
578.489	1713,5	- 0.092	W		
35032.298	1831	+ 0.033	R		
360.49	1916	+ 0.027	Z/S. +)		
362.46	1916,5	+ 0.067	Z/S.		
395.390	1925	+ 0.177	R		
476.249	1946	- 0.048	R		
511.245	1955	+ 0.198	R		
723.456	2010	+ 0.046	R		
727.406	2011	+ 0.135	R		
746.359	2016	- 0.218	R		
37082.438	2362	- 0.089	H	1	10. <sup>m</sup> 95
39026.561	2865,5	- 0.065	H	4	10.91
028.429	2866	- 0.127	H	1	10.99
057.422	2873,5	- 0.093	H	5	10.95
059.409	2874	- 0.039	H	2	10.91

(Forts. Minima MU Cas)

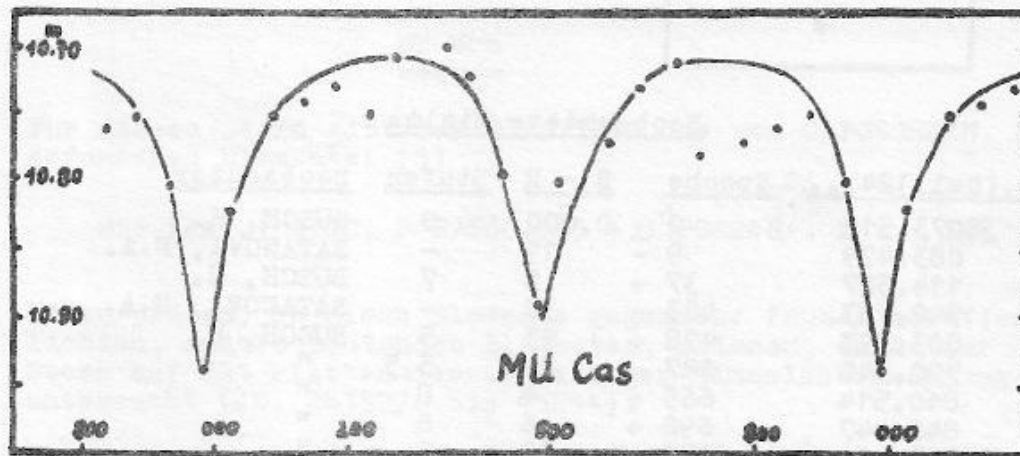
JD.(hel.) 24...	Epoche	B - R	Beob.	n	Helligk.
39061.335	2874,5	- 0.043	H	3	10 <sup>m</sup> .91
088.259	2881,5	- 0.145	H	4	10.95
146.260	2896,5	- 0.055	H	2	10.95
387.563	2959	- 0.080	H	3	10.95
389.476	2959,5	- 0.097	H	3	10.91
40924.285	3357	- 0.093	H	11	10.99

+) Normalminimum  
aus 130 Beob.

Mittlere Lichtkurve

Phase	m	n	Phase	m	n	Phase	m	n
.016	10.82	5	.418	10.79	19	.827	10.76	16
.079	10.75	15	.477	10.89	20	.874	10.75	9
.127	10.74	17	.506	10.80	2	.928	10.80	19
.176	10.73	15	.581	10.77	7	.981	10.94	13
.224	10.75	10	.627	10.73	30			
.264	10.71	6	.678	10.71	8			
.338	10.70	7	.711	10.78	6			
.376	10.72	32	.778	10.77	5			

Die Grenzen des Lichtwechsels finde ich bei 10<sup>m</sup>.70 - 10<sup>m</sup>.95 ph



Literaturangaben:

- (1) HOFFMEISTER, C. 1949 Astr. Nachr. Ergänzungshefte 12.1.20
- (2) WENZEL, W. 1956 Veröff. Sternw. Sonneberg 2.5.354
- (3) ROMANO, G. 1959 Oss. priv. Treviso Pubbl. No.17.32
- (4) ZONN, W./ SEMENIUK, I. 1959 Acta astr. Vol. 9.3.158
- (5) LANGE, G.A. 1969 Astr. cirk. No. 542

V 384 Cas  
 =====

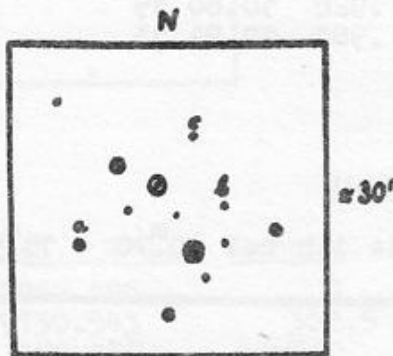
V 384 Cas = BV 298 wurde 1960 von STROHMELER, W. u. KNIGGE, R. entdeckt und als kurzperiodischer Veränderlicher (11<sup>m</sup>.8 - 12<sup>m</sup>.3 ph) erkannt (1).

Der Algoltyp wurde von SATANOVA, E.A. festgestellt. Es wurden 3 Minima von ihr gefunden, die zur Bestimmung der Periodenlänge verwendet wurden (2). Die Elemente sind:

$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD. } 2436083.467 + 5^d.595 \cdot E \quad (\text{EA})$$

Auf 249 Platten der Sonneberger Himmelsüberwachung (JD. 35391 bis 40205) untersuchte ich den Lichtwechsel und fand neue Elemente:

$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD. } 2436073.516 + 1^d.108273 \cdot E \quad (\text{EA})$$



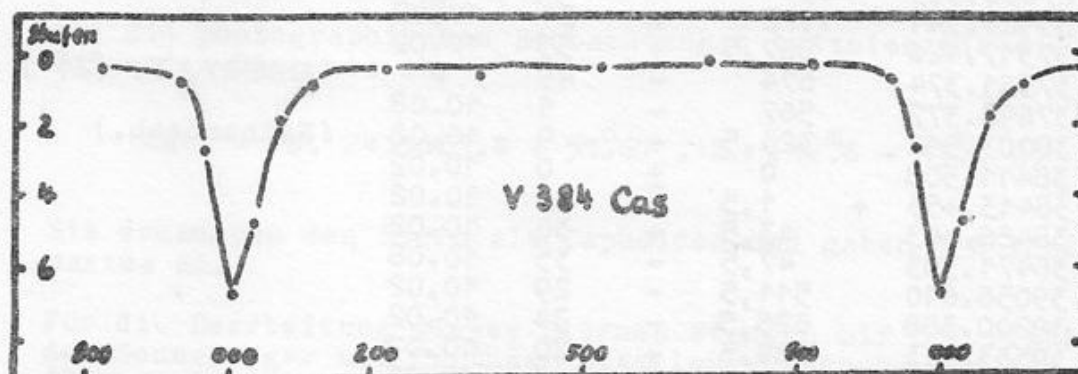
Vergleichsterne

- a = - 6 Stufen
- b = + 2 Stufen
- c = + 6 Stufen

Beobachtete Minima

<u>JD. (hel.) 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Stufen</u>	<u>Beobachter</u>
36073.516	0 ± 0.000		8	BUSCH, H.
083.479	9 -	11	-	SATANOVA, E.A.
114.527	37 +	5	7	BUSCH, H.
542.283	423 -	32	-	SATANOVA, E.A.
603.293	478 +	23	5	BUSCH, H.
790.540	647 -	29	5,5	"
810.514	665 -	4	8	"
840.447	692 +	6	6	"
37577.466	1357 +	22	6	"
935.446	1680 +	31	8,5	"
38243.549	1958 +	35	7	"
642.506	2318 +	13	7	"
39389.439	2992 -	30	6	"
500.285	3092 -	11	7	"
531.307	3120 -	21	6	"
40187.424	3712 -	1	7	"

(Lichtkurve von V 384 Cas)



Literaturangaben:

- (1) STROHMEIER, W./  
KNIGGE, G. 1960 Veröff. Remeis-Sternw. Bamberg  
Band V.5
- (2) SATANOVA, E.A. 1960 Astr. cirk. No. 216

UY Mon  
=====

Für diesen Stern gibt der GCVS 1970 die von GAPOSCHKIN, S. gefundenen Elemente: (1)

$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD. } 2427660.593 + 1^{\text{d}}.261246 \cdot E \quad (\text{E})$$

Um zu prüfen, ob diese Elemente gegenüber früher veröffentlichten, anders lautenden Elementen, stimmen, wurde der Stern auf 291 Platten der Sonneberger Himmelsüberwachung untersucht (JD. 2435778 bis 41244).

Daraus ergab sich, daß die Periode von rd.  $1^{\text{d}}.26$  sämtliche Beobachtungen darstellt. Aus den beobachteten 4 Minima I und 8 Minima II wurden folgende verbesserte Elemente abgeleitet:

$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD. } 2438411.508 + 1^{\text{d}}.261253 \cdot E \quad (\text{EB})$$

$9^{\text{m}}.6$  bis  $10^{\text{m}}.0$  /  $9^{\text{m}}.9$  ph



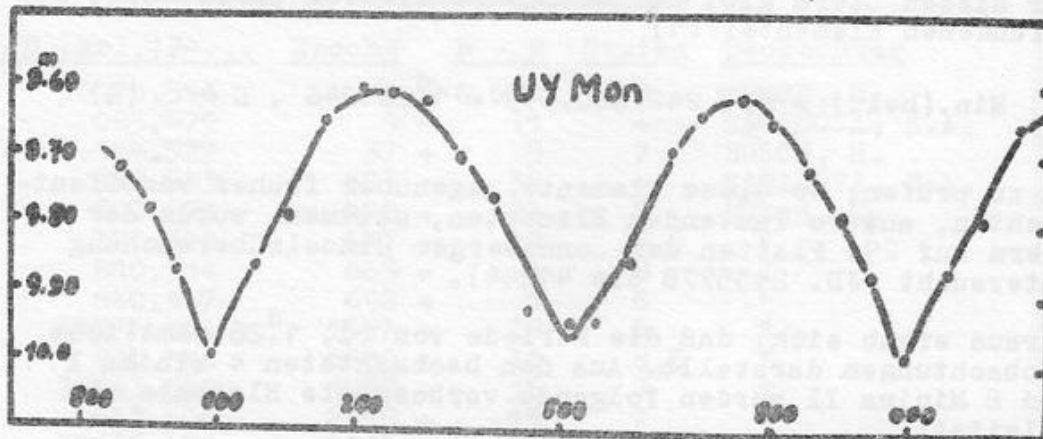
Beobachtete Minima

<u>JD.(hel.)24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Helligk.</u>	<u>Bemerkungen</u>
27660.593	- 8524	+ 0.006	-	(GOVS 1970)
35924.341	1972	+ 24	10.02	
37317.426	867,5	+ 55	10.02	
37561.374	674	- 49	-	(AHNERT, P. (2) )
37696.377	567	- 1	10.08	
38003.512	323,5	+ 9	10.08	(Reihenbeob.)
38411.508	0	+ 0	10.02	
38413.453	+ 1,5	+ 53	10.02	
38466.403	43,5	+ 30	10.02	
38471.383	47,5	- 35	10.08	
39056.610	511,5	- 29	10.02	
39200.388	625,5	- 34	10.02	
39533.413	889,5	+ 20	10.02	
40859.574	1941	- 26	10.05	

Als Vergleichsterne wurden die von AHNERT, P. (2) angegebenen verwendet.

Mittlere Lichtkurve

<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>	<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>	<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>
.056	9.86	17	.351	9.70	11	.655	9.69	18
.103	9.79	22	.401	9.76	9	.698	9.64	20
.156	9.65	9	.450	9.92	17	.754	9.62	18
.211	9.60	8	.506	9.94	19	.796	9.65	9
.251	9.61	13	.551	9.94	14	.855	9.72	19
.300	9.62	12	.601	9.85	15	.899	9.78	17
						.942	9.87	12
						.999	9.99	12



Literaturangaben:

- (1) GAPOSCHKIN, S. 1953 Ann. Harvard Coll. Obs. 113.2  
 (2) AHNERT, P. 1964 Mitt. Veränd. Sterne Bd. 2.3.62

## SVS 1674

\*\*\*\*\*

Der Stern SVS 1674 = TTV-2 wurde 1970 von KESTLANE, Ü.V. und LEIS, L.P. entdeckt (1).

Aus 214 photographischen Beobachtungen leiteten sie die folgenden Elemente ab:

$$\text{Max.} = \text{JD. } 2433683.8 + 51^{\text{d}}.67 \cdot E \quad (12^{\text{m}}.6 - 13^{\text{m}}.4 \text{ B})$$

Sie erkannten den Stern als Cepheiden und gaben 5 Normalmaxima an.

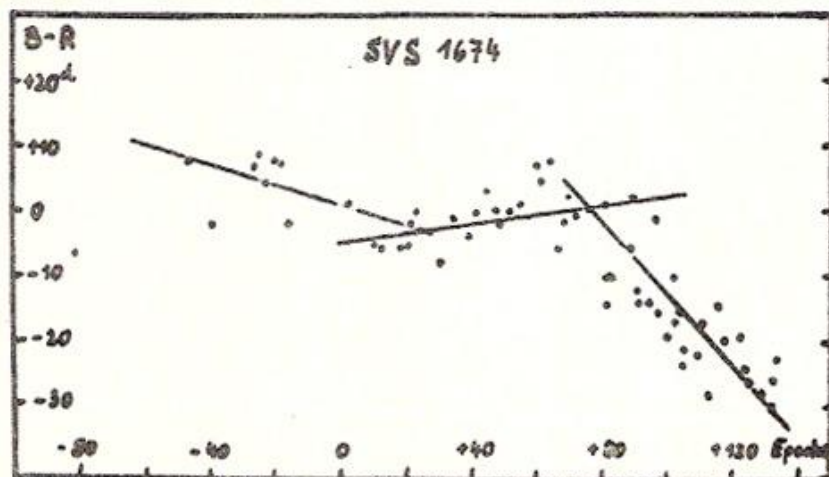
Für die Bearbeitung dieses Sternes standen mir 512 Platten der Sonneberger und Harthaer Himmelsüberwachung zur Verfügung. Aus diesen Beobachtungen konnte ich die folgenden Maxima ableiten. In der B - R-Kurve sind sämtliche Maxima enthalten.

Beobachtete Maxima

<u>JD. 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>n</u>	<u>Helligk.</u>
29492.33	- 81	- 6 <sup>d</sup> .20	1	12 <sup>m</sup> .2
31263.49	47	+ 8.18	1	12.2
615.5	40	- 1.5	1	12.2
32294.56	27	+ 5.85	1	12.2
349.50	26	+ 9.12	1	12.1
448.33	24	+ 4.61	1	12.2
658.60	20	+ 8.20	1	12.1
709.50	19	+ 7.43	1	12.2
803.39	17	- 2.02	1	12.2
33788.59	+ 2	+ 1.45	15	- (1)
34195.46	10	- 5.04	1	12.2
251.37	11	- 0.80	1	12.2
298.34	12	- 5.50	1	12.2
608.41	18	- 5.45	2	12.2
712.22	20	- 4.98	2	12.2
767.34	21	- 1.53	31	- (1)
872.55	23	+ 0.34	1	12.2
35226.55	30	- 7.45	1	12.2
439.41	34	- 1.17	39	- (1)
695.11	39	- 3.82	3	12.2
802.22	41	- 0.05	1	12.2
960.54	44	+ 3.26	1	12.2
36112.21	47	- 0.08	21	- (1)
162.24	48	- 1.72	2	12.2
370.84	52	+ 0.20	3	12.2
527.13	55	+ 1.58	19	- (1)
791.46	60	+ 7.46	2	12.2
840.31	61	+ 4.64	19	12.2
895.26	62	+ 7.92	1	12.2
37088.50	66	- 5.52	1	12.2
195.15	68	- 2.21	26	12.2
251.29	69	+ 2.26	2	12.2
403.60	72	- 0.44	1	12.2
559.37	75	+ 0.32	1	12.2
818.16	80	+ 1.24	3	12.2
854.46	81	- 14.53	1	12.2

(Forts. Maxima von SVS 1674)

JD. 24...	Epoche	B - R	n	Helligk.
37910.69	+ 82	- 10.05	7	12. <sup>m</sup> 2
38225.45	88	- 5.41	1	12.2
284.38	89	+ 1.95	1	12.2
322.22	90	- 11.88	9	12.2
371.98	91	- 13.79	4	12.2
526.78	94	- 14.00	12	12.2
642.35	96	- 1.77	1	12.1
680.31	97	- 15.48	1	12.2
831.64	100	- 19.16	2	12.2
882.53	101	- 9.94	1	12.2
937.14	102	- 17.00	3	12.2
990.36	103	- 15.45	1	12.2
39033.65	104	- 23.83	3	12.2
088.23	105	- 20.92	1	12.2
294.05	109	- 21.78	2	12.2
350.41	110	- 17.09	2	12.2
443.24	112	- 27.60	1	12.2
611.53	115	- 14.32	1	12.2
760.80	118	- 20.06	2	12.2
968.51	122	- 19.03	2	12.2
40015.47	123	- 23.74	2	12.2
064.95	124	- 25.93	2	12.2
116.37	125	- 26.18	2	12.2
321.56	129	- 27.67	1	12.2
426.44	131	- 26.13	1	12.2
473.88	132	- 30.36	2	12.2
531.28	133	- 24.63	1	12.2



Die B - R-Kurve wurde mit den oben angegebenen Elementen gerechnet. Auf Grund der starken Veränderlichkeit der Periode und des großen Zeitraums von JD. 2429486 bis 40531 mußte ich 3 verschiedene Elemente bestimmen. Der Versuch, sämtliche

Beobachtungen mit einer Periode darzustellen, mißlingt, da die damit berechneten B - R-Werte rd.  $\pm 30\%$  der mittleren Periode erreichten. Diese 3 verschiedenen Elemente wurden bei der Reduzierung der Beobachtungen auf eine Periode berücksichtigt.

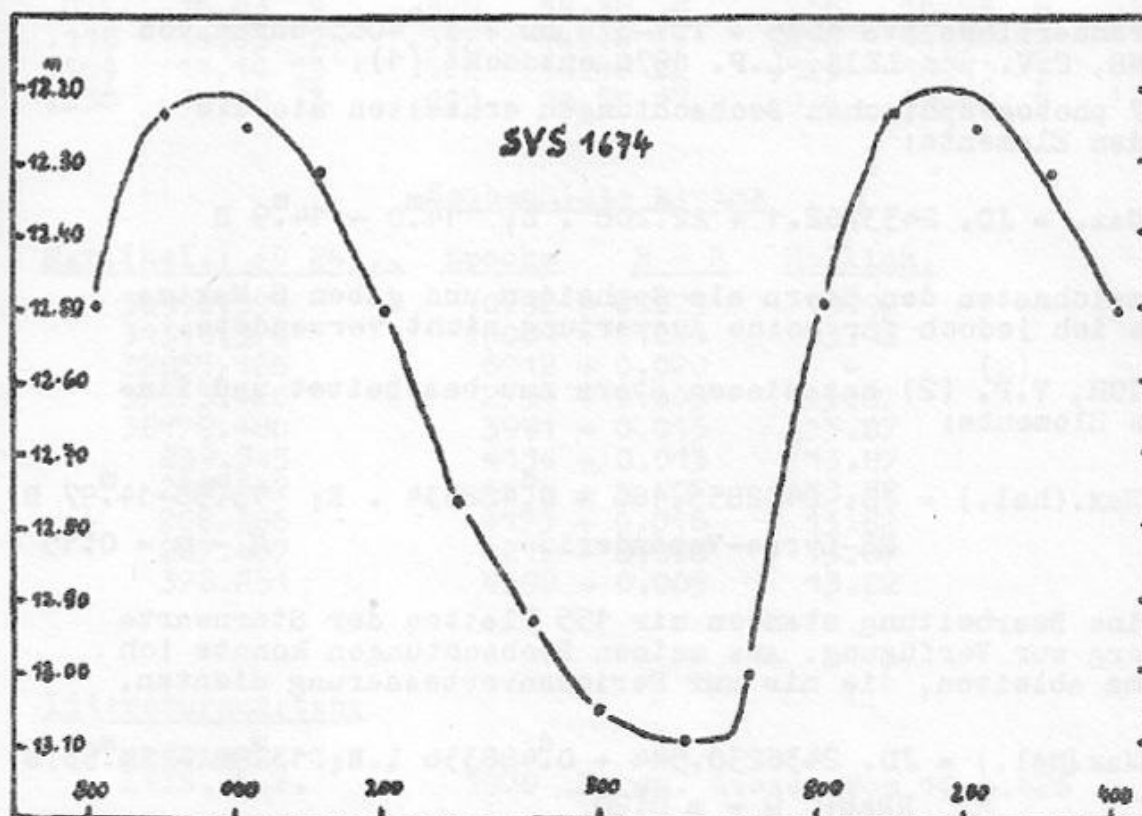
Die instantanen Elemente lauten:

- I E -81 bis + 25; Max. = JD. 2431264.49 + 51<sup>d</sup>.497 . E  
 II E +25 bis + 75; Max. = JD. 2435438.41 + 51<sup>d</sup>.73 . E  
 III E +75 bis +133; Max. = JD. 2437558.37 + 51.158 . E

Auch zeigt der Stern starke Unregelmäßigkeiten in der Form der Lichtkurve, die sich durch einen mittleren Fehler von  $\delta = \pm 0<sup>m</sup>.15$  ausdrücken. Das Maximum ist sehr breit. Die Amplitude beträgt 0<sup>m</sup>.9 B.

$$\text{Max.} = 12<sup>m</sup>.2; \quad \text{Min.} = 13<sup>m</sup>.1; \quad M - m = 0<sup>p</sup>.30$$

Als Vergleichsterne wurden a, b, e von KESTLANE, Ü.V./ LEIS, L.P. übernommen. Dieser Stern ist nicht identisch mit BD + 18<sup>o</sup>4139.



Mittlere Lichtkurve

<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>	<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>	<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>
.011	12.25	64	.407	12.93	32	.701	13.00	46
.109	12.31	55	.495	13.05	37	.803	12.49	51
.199	12.50	70	.615	13.09	41	.899	12.23	62
.299	12.76	54						

Literaturangabe:

- (1) KESTLANE, Ü.V./  
LEIS, L.P. 1970 Perem.Zvezdy Tom 17.4.428

SVS 1675

=====

Der Veränderliche SVS 1675 = TTV-3 = BD + 17<sup>o</sup>4065 wurde von KESTLANE, Ü.V. und LEIS, L.P. 1970 entdeckt (1).

Aus 157 photographischen Beobachtungen erhielten sie die folgenden Elemente:

$$\text{Max.} = \text{JD. } 2433762.1 + 22^{\text{d}}.208 \cdot E; \quad 14^{\text{m}}.0 - 14^{\text{m}}.9 \text{ B}$$

Sie bezeichneten den Stern als Cepheiden und gaben 6 Maxima an, die ich jedoch für meine Auswertung nicht verwendete.

TSESEVICH, V.P. (2) hat diesen Stern neu bearbeitet und findet die Elemente:

$$\text{Max. (hel.)} = \text{JD. } 2432855.186 + 0^{\text{d}}.488334 \cdot E; \quad 13^{\text{m}}.58 - 14^{\text{m}}.97 \text{ B}$$

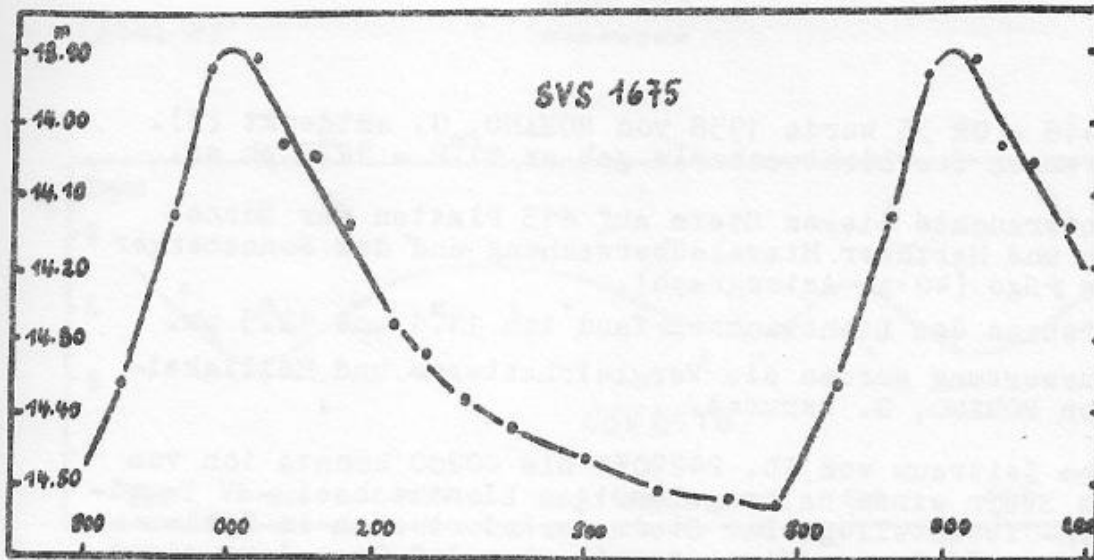
RR-Lyrae-Veränderl. M - m = 0<sup>p</sup>.15

Für meine Bearbeitung standen mir 155 Platten der Sternwarte Sonneberg zur Verfügung. Aus meinen Beobachtungen konnte ich 9 Maxima ableiten, die mir zur Periodenverbesserung dienten.

$$\text{Max (Hel.)} = \text{JD. } 2436230.544 + 0^{\text{d}}.488336 \cdot E; \quad 13^{\text{m}}.90 - 14^{\text{m}}.53 \text{ B}$$

RRab; M - m 0<sup>p</sup>.20

Die Vergleichssterne und ihre Helligkeiten wurden von KESTLANE/LEIS übernommen.



Mittlere Lichtkurve

<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>	<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>	<u>Phase</u>	<u>m</u>	<u>n</u>
.021	13.90	7	.276	14.32	11	.700	14.52	17
.074	14.03	9	.329	14.38	4	.766	14.53	9
.118	14.05	7	.397	14.42	11	.850	14.36	13
.169	14.14	13	.500	14.46	22	.923	14.13	5
.230	14.28	3	.601	14.51	17	.974	13.93	7

Beobachtete Maxima

<u>Max.(hel.) JD 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Helligk.</u>
30960.399	-	10792 - 0.023	13. <sup>m</sup> 92
31318.376		10059 + 0.004	13.92
32855.186		6912 + 0.020	-
37575.426	+	2754 + 0.005	13.87
38179.480		3991 - 0.013	13.87
239.545		4114 - 0.013	13.87
240.542		4116 + 0.007	13.82
268.386		4173 + 0.016	13.82
287.407		4212 - 0.008	13.87
378.251		4398 + 0.005	13.82

(2)

Literaturangaben:

- (1) KESTLANE, U.V./  
LEIS, L.P. 1970 Perem. Zvezdy Tom 17.4.426
- (2) TSESEVICH, V.P. 1971 Astr. cirk. No. 601.5

CSV 8418

=====

CSV 8418 = GR 36 wurde 1958 von ROMANO, G. entdeckt (1).  
 Als Grenzen des Lichtwechsels gab er  $11^m.2 - 12^m.2$  ph an.

Ich untersuchte diesen Stern auf 615 Platten der Sonne-  
 berger und Harthaer Himmelsüberwachung und des Sonneberger  
 Feldes  $\gamma$ Sge (40 cm Astrograph).

Als Grenzen des Lichtwechsels fand ich  $11^m.1$  und  $12^m.5$  ph.

Zur Auswertung wurden die Vergleichssterne und Helligkeiten  
 von ROMANO, G. benutzt.

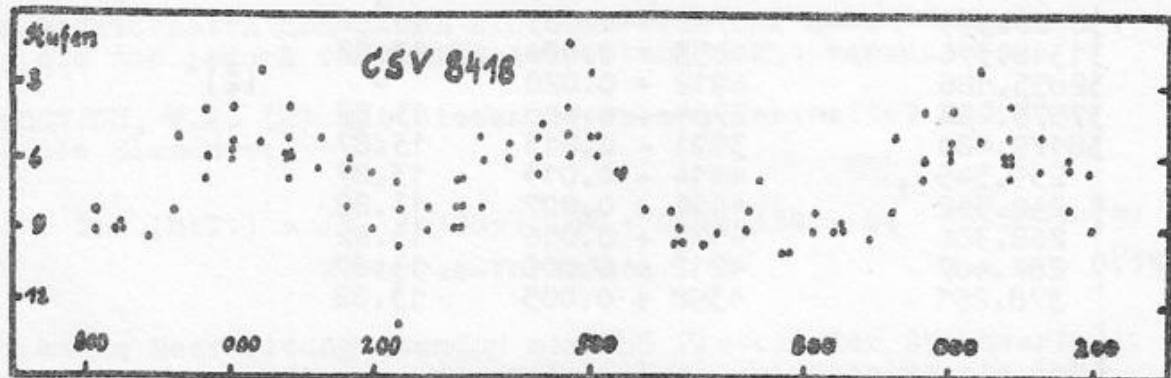
Aus dem Zeitraum von JD. 2429054 bis 40200 konnte ich von  
 diesem Stern einen halbregelmäßigen Lichtwechsel -RV Tauri-  
 ähnlich- feststellen. Der Stern verändert sich in Zyklen  
 von 23 bis 26 Tagen, die zum Teil über 300 Tage lang einge-  
 halten werden (Abb. 1).

Die Größe der Amplitude ist veränderlich. Im Zeitraum JD.  
 2438466 bis 38708 ist die Amplitude kleiner als  $0^m.5$  (Abb.2).

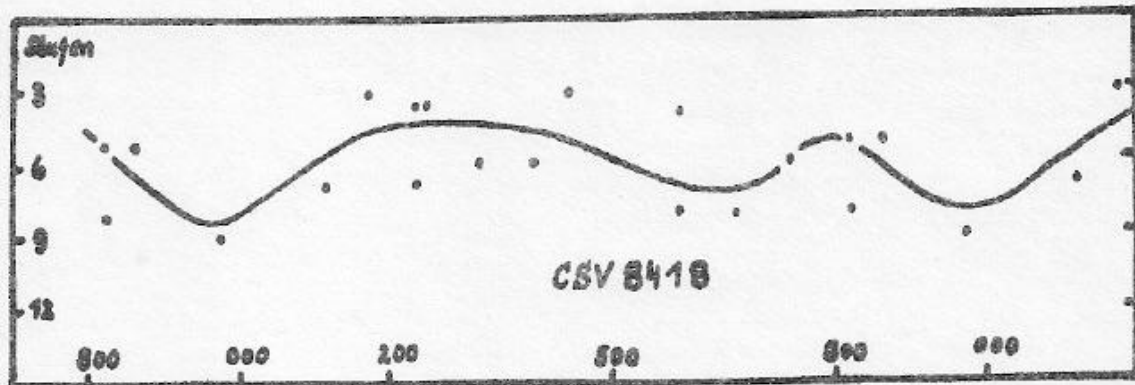
Von JD. 2436800 bis 36900 liegt bei diesem Stern ein fast  
 unregelmäßiger Lichtwechsel vor.

Eine merkliche Färbung des Veränderlichen konnte nicht ge-  
 funden werden.

(Abb. 1)



(Abb. 2)



Literaturengabe:

(1) ROMANO, G. 1958 Oss. priv. Treviso Pubbl. No. 14