

MITTEILUNGEN

der

Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte Hartha

Heft 12 März 1978

Untersuchungen zu neun
veränderlichen Sternen

KO	Aur	(Berthold, T.)
V 366	Cas	(Berthold, T.)
EP	Mon	(Busch, H.)
GG	Per	(Busch, H.)
KN	Per	(Busch, H.)
LS	Per	(Busch, H.)
AZ	Vul	(Busch, H.)
V 427	CSV 260	(Busch, H.)
V 1675	BD+42° 3563	(Berthold, T.)

KO Aur
=====

(Eingegangen 10.1.78)

KO Aur = Wr 122 = BD+48°1340 wurde 1963 von WEBER, R. entdeckt. Er klassifizierte diesen Stern als einen Bedeckungsveränderlichen (1). WEBER gibt auch erste Elemente mit einer Periode von 0.428949 (2).

Ich beobachtete den Stern auf 117 Harthaer Himmelsüberwachungsaufnahmen (JD.2437300 bis 38800) und suchte auf Sonneberger Aufnahmen der Himmelsüberwachung nach Schwächungen.

Die erhaltenen Minima zeigen, daß die Elemente von WEBER unkorrekt sind.

Folgende provisorische Elemente werden gegeben:

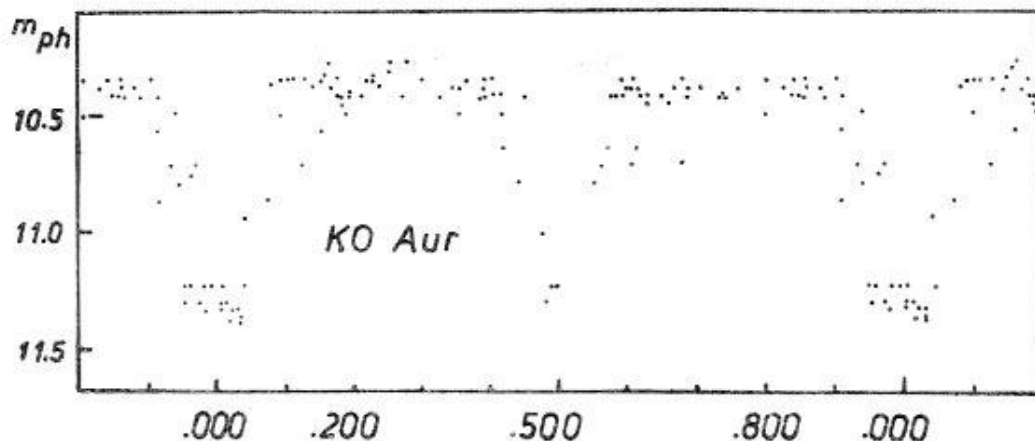
$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD.2436607.472} + 1.^{\text{d}}31793028 \cdot E$$

(Tabelle 1)

Beobachtete Minima

<u>Min. (hel.)</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>
2435762.655	- 641	-0. ^d 024
36607.450	0	- .022
37639.459	+ 783	+ .048
730.356	852	+ .007
940.545	1011.5	- .013
38406.478	1365	+ .031
495.380	1432.5	- .027
651.610	1551	+ .028
849.311	1701	+ .040
39070.627	1869	- .057
40205.425	2730	+ .003
41592.495	3782.5	- .048
689.379	3856	- .032
957.556	4059.5	- .054
42697.573	4621	- .055
866.368	4749	+ .045
870.323	4752	+ .046

(Abb. 1)



Mit den von mir gefundenen provisorischen Elementen lassen sich die von WEBER, R. und DIETHELM, R. (3) erhaltenen Beobachtungen darstellen.

KO Aur ist ein Bedeckungsveränderlicher (10^m.45-11^m.30 ph). Vergleichssterne sind in (1) veröffentlicht. Das Nebenminimum scheint von der gleichen Tiefe zu sein wie das Hauptminimum. Ein dI ist nicht festzustellen.

Literaturangaben:

- (1) WEBER, R. 1963 Inf. Bull. Var. Stars No. 21
- (2) WEBER, R. 1964 Bulletin de la station astrophotogr. de Mainterne No. 4 p.15
- (3) DIETHELM, R. 1976 BBSAG Bull. 26

V 366 Cas

=====

(Eingegangen: 20.8.77)

V 366 Cas = S 3875 = CSV 122 wurde 1945 von HOFFMEISTER, C. entdeckt und als kurzperiodischer Veränderlicher angezeigt (1). Später wurde der Stern dann von PEROVA, N.B. bearbeitet, welche ihn als W-UMa-Stern in den Grenzen von 12^m.0-12^m.67 ph klassifizierte (2). Aus 280 photographischen Beobachtungen leitete sie die folgenden Elemente ab:

(A) Min.(hel.) = JD.2435075.461 + 0^d.7292714 . E (LW)

Seitdem wurden keine weiteren Beobachtungen dieses Sternes veröffentlicht.

Ich beobachtete den Stern auf Platten der Harthaer Himmelsüberwachung und fand, daß die von PEROVA angegebenen Elemente einer geringen Korrektur bedürfen.

Aus 282 Beobachtungen, die in dem Zeitraum von JD.2436985 bis 43016 liegen, ergaben sich die folgenden verbesserten Elemente:

(B) Min.(hel.) = JD.2435075.461 + 0^d.72927425 . E (LW)

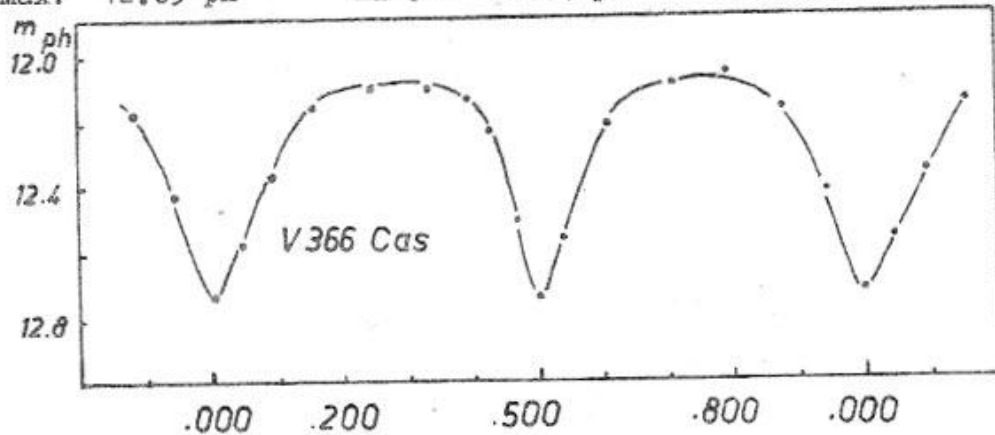
Ich fand die folgenden 17 Minima:

<u>Min.(hel.)24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R_A</u>	<u>B - R_B</u>	<u>Bemerkungen</u>
37016.431	+ 2661.5	+ 0 ^d .014	+ 0 ^d .007	
44.492	2700	- .002	- .009	
82.437	2752	+ .021	+ .013	
8142.437	4205.5	+ .025	+ .013	
9024.484	5415	+ .018	+ .003	
35.430	5430	+ .025	+ .010	
146.261	5582	+ .007	- .009	
381.441	5904.5	- .003	- .020	
89.476	5915.5	+ .010	- .007	
40825.429	7884.5	+ .028	+ .005	(aus 2 Beob.)
51.312	7920	+ .022	- .001	

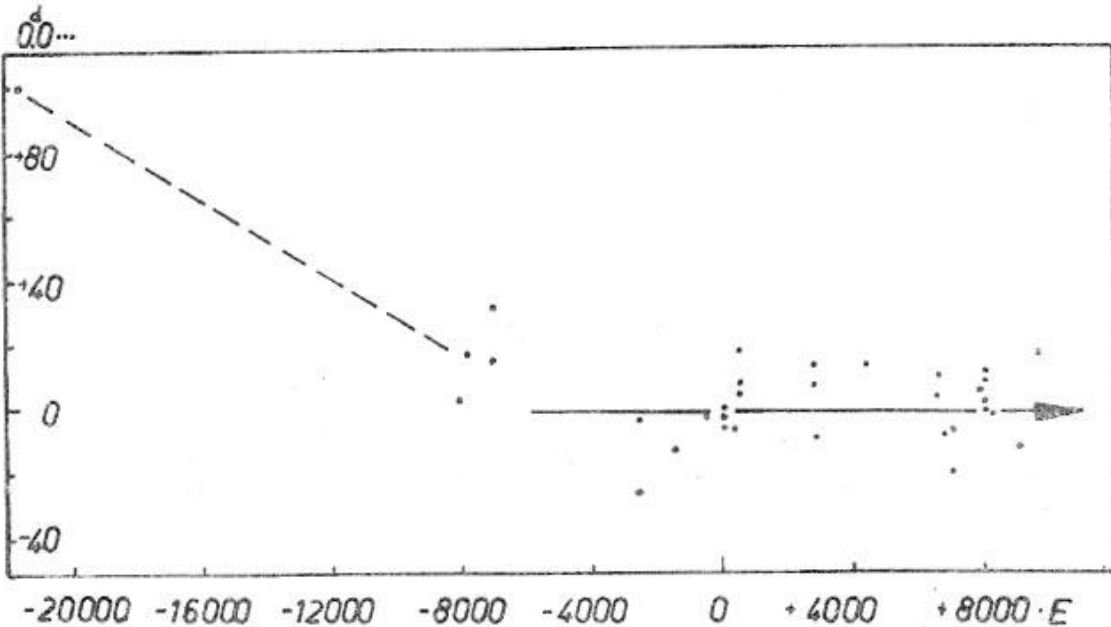
53.503	+ 7923	+ 0 ^d .025	+ 0 ^d .002	(aus 2 Beob.)
56.426	7927	+ .031	+ .008	
63.357	7936.5	+ .034	+ .011	
924.238	8020	+ .020	- .002	
41598.442	8944	+ .013	- .012	
973.318	9458.5	+ .043	+ .017	(aus 2 Beob.)

Als Vergleichssterne verwendete ich die von PEROVA angegebenen. Auf ORWO-ZU2-Platten ergeben sich damit für V 366 Cas die folgenden Lichtwechselgrenzen:

Max: 12^m.05 ph Min.I: 12^m.74 ph Min.II: 12^m.74 ph



Es zeigt sich, daß die Periode von V 366 Cas veränderlich ist, und daß sich mit den von mir angegebenen Elementen der Lichtwechsel im Zeitraum von JD.2434650 bis 43000 befriedigend darstellen läßt.



Literaturangaben:

- (1) HOFFMEISTER, C. 1949 Ergänzung. Astr. Nachr. Bd.12 Nr. 1
- (2) PEROVA, N.B. 1957 Perem. Zvezdy No.96.467

EP Mon
=====

(Eingegangen 26.8.77)

EP Mon = 180.1932 = Pr 417 wurde 1932 von HOFFMEISTER, C. entdeckt und als Algolstern klassifiziert ($10^m.5-11^m.0$ ph)(1). Nach visuellen Beobachtungen von FLORJA, N.F. (2) beträgt die Amplitude $0^m.6$ und $D = 0^d.34$.

Von KUKARKIN, B.V. und PARENAGO, P. stammen die ersten Elemente (3):

$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD.2427125.13} + 1^d.144511 \cdot E \quad (\text{EA})$$

PAGACZEWSKI, J. (4) verbesserte die Elemente:

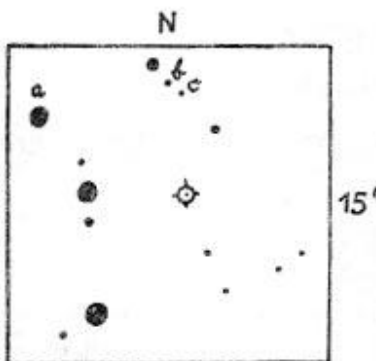
$$\begin{aligned} \text{Min. (hel.)} &= \text{JD.2432888.554} + 1^d.148086 \cdot E & (\text{EA}) \\ D &= 0^d.19; \quad d = 0^d.03 \end{aligned}$$

Weitere Beobachtungen wurden nur noch von TSESEVICH, V.P. (5;6) bekannt.

Da der Stern wenig beobachtet wurde, untersuchte ich seinen Lichtwechsel auf 345 Aufnahmen der Sonneberger Himmelsüberwachung (JD.2435778 bis 42889) und fand insgesamt 21 neue Min.I. BERTHOLD, T. stellte mir dankenswerter Weise weitere von ihm auf älteren Sonneberger Felderaufnahmen gefundene starke Schwächungen zur Verfügung, so daß es mir möglich war, die Periode über fast 14000 Epochen hinweg zu untersuchen. Dabei zeigte sich, daß die im GCVS 1968 enthaltenen Elemente (PAGACZEWSKI, J.) etwas korrigiert werden müssen.

Aus meinen Beobachtungen lassen sich die folgenden verbesserten Elemente ableiten:

$$\begin{aligned} \text{Min. (hel.)} &= \text{JD.2432888.576} + 1^d.1480993 \cdot E & (\text{EA}) \\ &10^m.95-11^m.49 \text{ ph} \\ D &= 0^p.18; \quad d = 0^p.03: \end{aligned}$$



Vergleichssterne und Helligkeiten

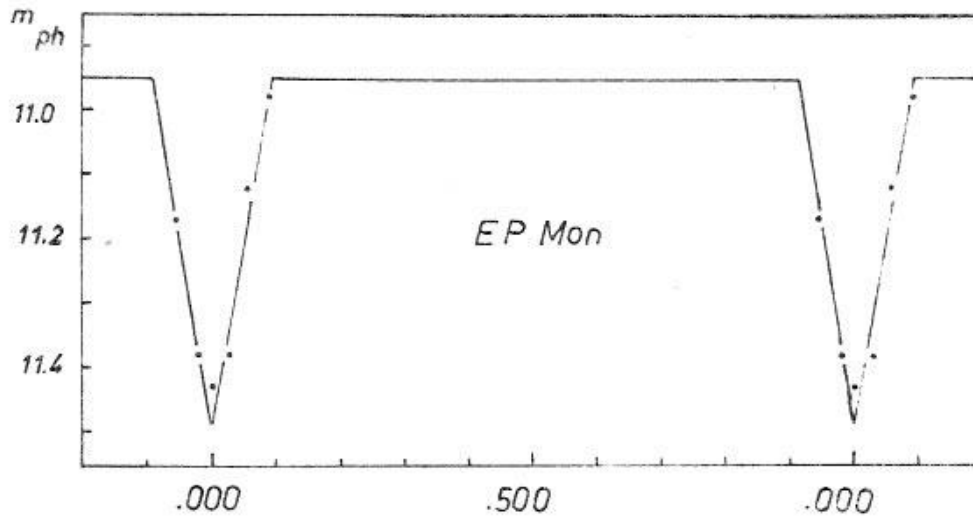
a = $10^m.53$ ph (Die Helligkeiten wurden mit dem Sonneberger Plattenphotometer im Anschluß an SA 98 -Harvard/Groningen- erhalten).
b = 11.13
c = 11.55

(Tabelle 1)

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>
.005	11.43	7				.944	11.17	19
.029	11.38	12				.979	11.38	5
.056	11.12	7	.118-.917	10.95	280			
.093	10.98	15						

(Abb. 1)



(Tabelle 2)

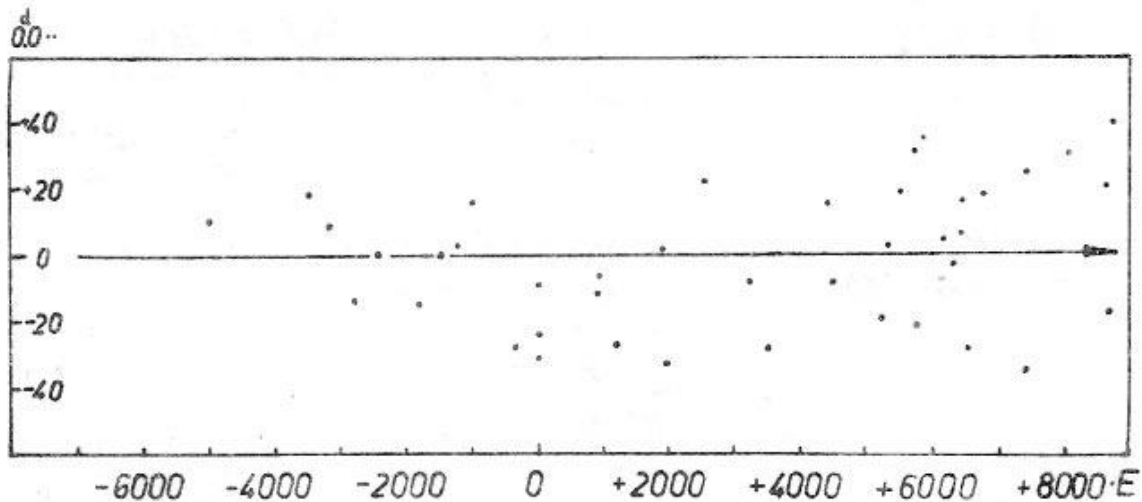
Beobachtete Minima

<u>JD. (hel.) 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Beobachter</u>
27125.13	- 5020	+0.01 v	FLORJA, N.F.(2)
28849.567	3518	+ .018 ph	BERTHOLD, T.
29229.578	3187	+ .008	
670.426	2803	- .014	
30072.29	2453	± .00 v	PAGACZEWSKI, J.(4)
793.280	1825	- .015	
31157.24	1508	± .00	TSELSVICH, V.P.(5)
165.28	1501	± .00	
469.514	1236	- .014 ph	BERTHOLD, T.
741.627	999	+ .016	
32470.626	364	- .028	
865.590	20	- .024 v	PAGACZEWSKI, J.(4)
888.545	0	- .031	
889.713	+ 1	- .009	
33927.586	905	- .006 ph	BERTHOLD, T.
950.542	925	- .012	
34284.624	1216	- .027	
35051.583	1884	+ .002	
135.359	1957	- .033	
802.460	2538	+ .022	BUSCH, H.
36608.396	3240	- .008	BERTHOLD, T.
904.585	3498	- .028	

<u>JD. (hel.) 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Beobachter</u>
37935.623	+ 4396	+0 ^d .016 ph	BUSCH, H.
38050.408	4496	- .008	
856.363	5198	- .019	
39028.600	5348	+ .003	
205.423	5502	+ .019	
500.498	5759	+ .032	
508.482	5766	- .021	
592.349	5839	+ .035	
941.340	6143	+ .004	
40152.583	6327	- .003	
259.366	6420	+ .006	
290.374	6447	+ .016	
321.328	6474	- .029	
624.473	6738	+ .018	
41383.373	7399	+ .024	
391.349	7406	- .036	
42127.347	8047	+ .030	
756.495	8595	+ .020	
841.417	8669	- .018	
871.324	8695	+ .039	

(Abb. 2)

(B - R) - Kurve



Aufgrund der (B-R)-Kurve könnte man auf eine geringe Periodenänderung schließen, was aber erst durch weitere Beobachtungen gesichert werden muß.

T. BERTHOLD danke ich für die Bereitstellung von beobachteten Minima.

Literaturangaben:

- (1) HOFFMEISTER, C. 1933 Astr. Nachr. Bd. 247.284
- (2) FLORJA, N.P. 1936 Perem. Zvezdy Tom. 5.107
- (3) KUKARKIN, B.V./ 1946 Benennungsliste Nr. 43
PARENAGO, P.
- (4) PAGACZEWSKI, J. 1949 Warschau Circ. Nr.24
- (5) TSESEVICH, V.P. 1945 Astr. Circ. Nr. 40
- (6) dto. 1954 Isv. astr. Obs. Odessa Tom.IV.2.209

GG Per
=====

(Eingegangen 28.3.78)

GG Per = 158.1935 = Pr 2559 wurde 1935 von MORGENROTH, O. als langperiodischer Veränderlicher entdeckt (12.^m- < 13.^m.5 ph) (1).

Aus 28 photographischen Beobachtungen leitete EFREMOV, Ju.I. die ersten Elemente dieses Mirasternes ab (2):

$$\text{Max.} = \text{JD.}2428580 + 279.^d.4 \cdot E \quad (\text{M})$$

(12.^m.0- < 14.^m.5 ph)

WHITNEY, B.S. verbesserte die Elemente (3):

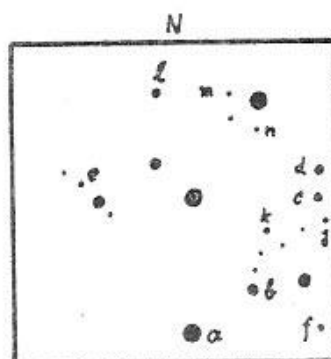
$$\text{Max.} = \text{JD.}2428580 + 277.^d.7 \cdot E \quad (\text{M})$$

Aus den bisherigen und eigenen Beobachtungen leitete ROMANO, G. die folgenden Elemente ab (4):

$$\text{Max.} = \text{JD.}2428584 + 277.^d.84 \cdot E \quad (\text{M})$$

(12.^m.2-15.^m.8 ph)

Die letzten Elemente können von mir bestätigt werden. Ich untersuchte den Stern auf 363 Aufnahmen des 40 cm-Astrographen der Sternwarte Sonneberg (JD.2438002 bis 42828). Mit den Elementen von ROMANO wurden die (B-R)-Werte gerechnet.



Vergleichssterne und Helligkeiten

a = 11. ^m .72 ph	(Die Helligkeiten wurden mit dem TOEPFER-Photometer unter Benutzung des Mt. Wilson-Feldes 22 ermittelt).
b = 12.81	
c = 13.18	
d = 13.55	
e = 13.79 :	
f = 14.24	
j = 14.55	
k = 14.69	
l = 15.15	
m = 15.52	
n = 15.88	

(Tab. 1)

Beobachtete Maxima

<u>Max. JD. 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>m_{ph}</u>	<u>B - R</u>	<u>Beobachter</u>	<u>Bemerkung</u>
28575	0	12.1	- 9 ^d	MESHKOVA, T.S.(5)	
29160 :	+ 2	12.5 :	+ 20		
35522	25	-	- 8	WHITNEY, B.S.(3)	
35801	26	-	- 7		
36081	27	-	- 5		
38327 :	35	12.81	+ 19	BUSCH, H.	
39146	38	12.81	+ 4		
39409 :	39	13.0 :	- 11		
40258	42	12.36	+ 5		(Einzelbeob.)

<u>Max. JD. 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>m_{ph}</u>	<u>B - R</u>	<u>Beobachter</u>	<u>Bemerkung</u>
40529	43	12.8	- 2	ROMANO, G. (4)	
40531	43	13.23	± 0	BUSCH, H.	
41354	46	13.18	- 11		
41656	47	12.2	+ 14	ROMANO, G. (4)	
42775	51	13.0	+ 21	BUSCH, H.	

Aus der Lichtkurve kann man entnehmen, daß die Grenzen des Lichtwechsels bei 12^m.4 und 16^m.0 ph liegen. $M - m = 0^p.54$

Literaturangaben:

- (1) MORGENROTH, O. 1935 Astr. Nachr. Bd. 255.425
- (2) EFREMOV, Ju. I. 1947 Perem. Zvezdy Tom. 7.40
- (3) WHITNEY, B. S. 1960 AJ 65.381
- (4) ROMANO, G. 1976 Osservat. privato Specola ARIEL
Treviso Pubbl. No. 78
- (5) MESHKOVA, T. S. 1939 Perem. Zvezdy Tom. 5.257

KN Per

=====

(Eingegangen 31.3.78)

KN Per = CSV 290 = S 4721 wurde 1949 von HOFFMEISTER, C. als Algolstern entdeckt (11^m.5-12^m.5 ph).

TSESEVICH, V. P. findet, daß der Stern ein RRc-Lyrae-Veränderlicher ist (11^m.2-11^m.8 ph). Jedoch sind seine in (2) gegebenen Elemente falsch, wie ROMANO, G. (3) mitteilt und auch eigene Beobachtungen zeigen.

ROMANO, G. veröffentlichte die Elemente:

$$\text{Max. (hel.)} = \text{JD. 2436599.240} + 0^d.433224 \cdot E \quad (\text{RRc})$$

$$(11^m.1-12^m.2 \text{ ph})$$

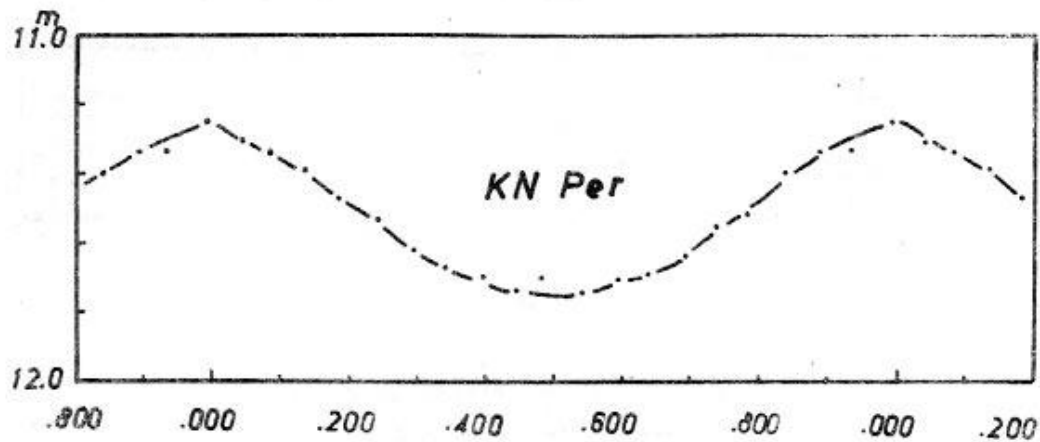
Meine eigenen Beobachtungen bestätigen diese Elemente, nur eine geringe Verschiebung des E_0 wurde von mir vorgenommen. Auf 408 Beobachtungen auf Sonneberger Himmelsüberwachungsaufnahmen (JD. 2435480 bis 41601), wovon ein Teil Reihenaufnahmen sind, untersuchte ich den Stern und fand unabhängig eine sehr ähnliche Periodenlänge. Wegen der übernormalen Streuung der Beobachtungen um das Maximum herum verzögerte ich die Veröffentlichung. Es ist aber bekannt, daß RR-Lyrae-Sterne mit einer solchen Periodenlänge diese Streuung zeigen.

Meine Elemente sind:

$$\text{Max. (hel.)} = \text{JD. 2436599.246} + 0^d.433224 \cdot E \quad (\text{RRc})$$

$$(11^m.25-11^m.75 \text{ ph}) \quad (M - m = 0^p.50)$$

(Abb. 1)



(Tabelle 1) Mittlere Lichtkurve

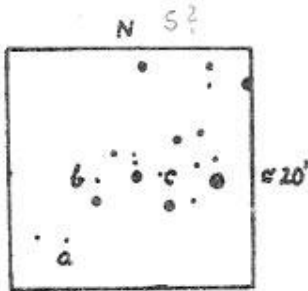
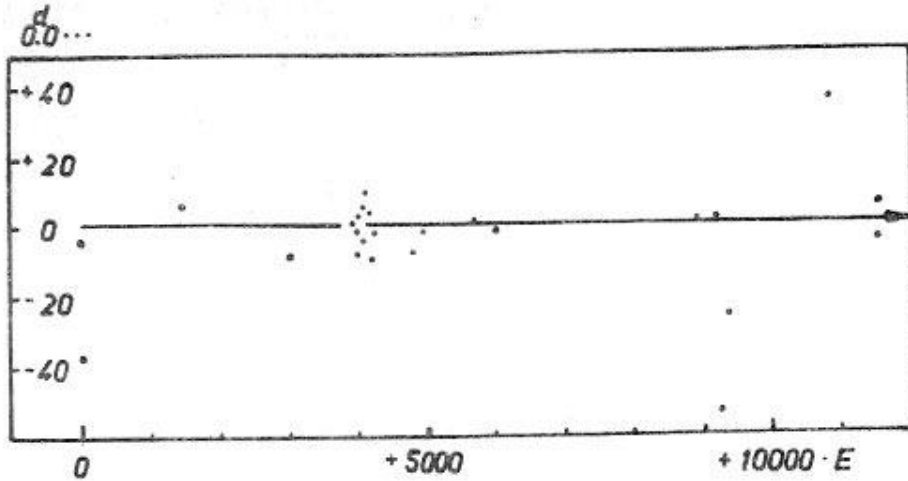
Phase	m	n	Phase	m	n	Phase	m	n	Phase	m	n
P.042	11.31	20	P.292	11.62	9	P.538	11.74	35	P.783	11.51	12
.082	11.34	25	.335	11.67	23	.592	11.71	22	.834	11.40	17
.133	11.39	20	.392	11.70	15	.635	11.69	25	.887	11.34	25
.182	11.47	27	.440	11.74	30	.690	11.64	17	.928	11.34	16
.237	11.53	21	.480	11.70	15	.735	11.55	12	.990	11.25	22

(Tabelle 2) Beobachtete Maxima

JD. (hel.) 24...	Epoche	B - R	Beobachter	Bemerkung
36599.243	± 0	- 0 ^d .003 ph	ROMANO, G.(3)	
605.274	+ 14	- .037		
37233.492	1464	+ .006	BUSCH, H.	
907.574	3020	- .008		
38300.518	3927	+ .001		
322.611	3978	- .001		Reihenbeob.
323.481	3980	+ .003		Reihenbeob.
325.637	3985	- .007		Reihenbeob.
370.272	4088	+ .006		Reihenbeob.
384.572	4121	+ .010		Reihenbeob.
385.425	4123	- .004		Reihenbeob.
399.297	4155	+ .005		Reihenbeob.
414.446	4190	- .009		Reihenbeob.
441.313	4252	- .001		Reihenbeob.
673.516	4788	- .007		
739.372	4940	- .001		
39056.495	5672	+ .002		
200.323	6004	± .000		
40444.544	8876	+ .002		
594.440	9222	+ .002	ROMANO, G.(3)	
614.312	9268	- .054		
653.331	9358	- .025		
41272.470	10787	+ .037		
593.458	11528	+ .006	BUSCH, H.	
606.445	11558	- .004	ROMANO, G.(3)	

(Abb. 2)

(B - R) - Kurve



Vergleichssterne und Helligkeiten

a = 10^m.90 ph Die Helligkeiten wurden mit dem Irisblendenphotometer der Sternwarte Sonneberg mit Hilfe des SA 23 -Harvard/Groningen-ermittelt.

b = 11.36

c = 11.81

Literaturangaben:

- (1) HOFFMEISTER, C. 1947 Ergänz. Astr. Nachr. Bd.12.1
- (2) TSESEVICH, V.P. 1956 Astr. Circ. 173
- (3) ROMANO, G. 1976 Osservat.privato Specola ARIEL Treviso Pubbl. No. 78

LS Per

=====

Eingegangen 15.1.1978

LS Per = Wr 153 wurde 1964 von WEBER, R. als Bedeckungsstern entdeckt (1). Als Lichtwechselgrenzen gab der Entdecker 11^m- < 13^m.2 ph.

STROHMEIER, R. (1) bestätigte die Veränderlichkeit und fand die folgenden Elemente:

$$\text{Min. (hel.)} = \text{JD.}2438433.340 + 0^{\text{d}}.797652 \cdot E \quad (E)$$

Durch eine Untersuchung von KUROCHKIN, N.E. (2) wurde erkannt, daß LS Per ein Algolstern mit großer Amplitude ist und die Elemente richtig lauten:

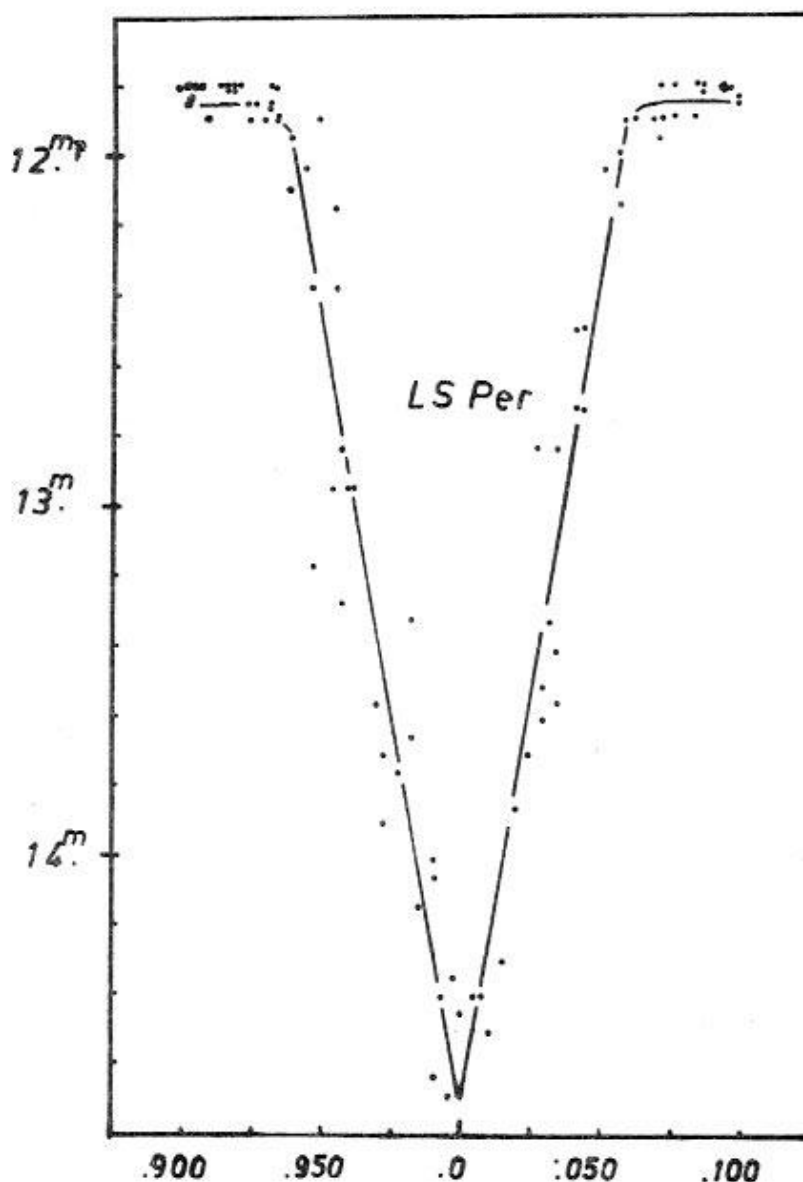
$$\begin{aligned} \text{Min. (hel.)} &= \text{JD.}2439395.52 + 2^{\text{d}}.915693 \cdot E && (\text{EA}) \\ &(11^{\text{m}}.5-14^{\text{m}}.6/11^{\text{m}}.8: \text{ph}) \\ &(D = 0^{\text{p}}.135) \end{aligned}$$

Meine auf 367 Aufnahmen des 40 cm-Astrographen der Sternwarte Sonneberg durchgeführten Beobachtungen bestätigen die letztgenannten Elemente im wesentlichen (JD.2438002 bis 42828). Weitere 3 Minima konnte ich feststellen. Jedoch ein Min. II ist bei mir nicht zu beobachten. Als Vergleichssterne benutzte ich die von KUROCHKIN, N.E. angegebenen.

(Tabelle 1) Beobachtete Minima

<u>JD. (hel.) 24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Beobachter</u>	<u>Bemerkung</u>
38739.521	- 225	+ 0. ^d 032 ph	BUSCH, H.	
39395.52	0	± .00	KUROCHKIN, N.E.	Normalmin.
40506.388	+ 381	- .011	BUSCH, H.	
41337.355	666	- .017		Normalmin.

(Abb. 1) Ausschnitt aus der Lichtkurve



Aus der Lichtkurve ergeben sich folgende Werte:

Grenzen des Lichtwechsels: $11^m.85-14^m.6$ ph

$D = 0^p.12$; $d = 0^p.00$

Literaturangaben:

- (1) WEBER, R. 1964 Comm. 27 I.A.U. Inf.Bull.var.Stars No. 64
- (2) STROHMLIER, R. 1964 - dto. -
- (3) KUROCHKIN, N.E. 1970 Perem. Zvezdy Tom. 18.85

AZ Vul

=====

Eingegangen 2.3.1977

Dieser Stern wurde von mir erneut beobachtet, um festzustellen, ob ein verschobenes Min. II vorhanden ist, wie es in den Beobachtungen von FLORJA, N. (1) und meinen eigenen (2) angedeutet ist.

Ich untersuchte weitere 184 Aufnahmen der Sonneberger und Harthaer Himmelsüberwachung (JD.2438557 bis 43078) und fand weitere 10 Min. I (Tab. 1).

Aus der Gesamtheit der photographischen Beobachtungen läßt sich eine Verschiebung des Min. II nicht schließen. Wegen der kleinen Amplitude des Min. II (ca. $0^m.1$) ist nur auf lichtelektrischem Wege ein Entscheid über eine Verschiebung möglich.

(Tabelle 1)

Beobachtete Minima

<u>JD.(hel.)24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>	<u>Beobachter</u>
38671.336	+ 716	+ $0^d.021$ ph	BUSCH, H.
40127.351	2013	- .002	
145.328	2029	+ .013	
384.438	2242	+ .005	
778.469	2593	- .008	
41831.507	3531	+ .017	
931.420	3620	+ .017	
42545.478	4167	+ .001	
654.381	4264	+ .010	
957.479	4534	+ .001	

Literaturangaben:

- (1) FLORJA, N. 1934 Perem. Zvezdy Tom. 4.283
- (2) BUSCH, H. 1968 Mitt. der Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte Hartha, Heft 1

CSV 260
=====

Eingegangen 20.1.1978

CSV 260 = SVS 920 wurde 1939 von MESHKOVA, T.S. als kurzperiodischer Veränderlicher in den Grenzen $12^m.1-12^m.9$ ph entdeckt (1).

Ich untersuchte den Lichtwechsel des Sterns auf 272 Platten der Sonneberger Himmelsüberwachung und auf 363 Aufnahmen des 40 cm-Astrograph (Zeiträume: 2438002 (Astrogr.) bis 42828 35480 SHÜ bis 43078)

und fand 17 Minima (einschließlich 1 Minimum auf 29516) dieses Bedeckungssterns vom Algoltyp, die durch die folgenden Elemente gut dargestellt werden:

$$\begin{aligned} \text{Min.I(hel.)} &= \text{JD.}2437345.343 + 2^d.810055 \cdot E && \text{(EA)} \\ & (11^m.56-12^m.11 \text{ ph}) \\ & (D = 0^p.07) \end{aligned}$$

Obwohl ich die gleichen Vergleichssterne (a,c) wie MESHKOVA, T.S. benutzte, erhielt ich durch lichtelektrische Messung mit dem TOEPFER-Photometer unter Verwendung von SA 22 -Harvard/Groningen- wesentlich andere Vergleichssterne-helligkeiten:

<u>MESHKOVA</u>	<u>BUSCH</u>
a = $11^m.9$ ph	a = 11.47 ph
c = $12^m.8$ ph	c = 11.96 ph

Beobachtete Minima

<u>JD.(hel.)24...</u>	<u>Epoche</u>	<u>B - R</u>
29516.522	- 2786	- $0^d.008$
37286.373	21	+ .041
345.319	0	- .024
376.306	+ 11	+ .052
578.549	83	- .029
38272.576	330	- .085
289.523	336	+ .002
331.672	351	\pm .000
348.547	357	+ .014
410.349	379	- .005
39028.564	599	- .002
250.546	678	- .014
385.498	726	+ .057
413.563	736	+ .020
40152.597	999	+ .009
478.533	1115	- .021
509.463	1126	- .002

Literaturangabe:

(1) MESHKOVA, T.S. 1940 Perem. Zvezdy Tom 5.255

(Lichtkurve von CSV 260 siehe Seite 14!)

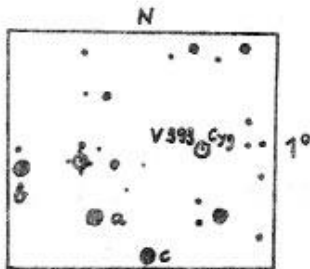
BD + 42°3563 (7^m.8)
=====

Eingegangen 20.8.1977

Im Jahre 1974 untersuchte ich auf Platten der Harthaer Himmelsüberwachung den Stern V 393 Cygni. Dabei verwendete ich die von SAZONOV, W. in (1) angegebenen Vergleichssterne. Es zeigte sich, daß der Vergleichssterne b = BD + 42°3563 veränderlich ist.

Auf 259 Platten (JD.2436817 bis 41170) zeigte der Stern einen raschen, unregelmäßigen Lichtwechsel in den Grenzen von 8^m.36-9^m.10 ph. Der Stern ist rötlich gefärbt.

Aufgrund der niederen galaktischen Breite scheint es ratsam, den Stern als zum Ins-Typus zugehörig zu betrachten.



Vergleichssterne

a = 8^m.08 ph

b = 8^m.50

c = 9^m.21

(nach Anschluß an
SAZONOV'S Helligkeiten)

Literaturangabe:

(1) SAZONOV, W. 1960 Perem. Zvezdy Tom.13 Nr. 4.302

