

Die B A V Beobachtungen von 1951

im Vergleich mit den Ergebnissen früherer Jahre.

Bis zum Ende des Jahres 1951 ist die Gesamtzahl der Einzelschätzungen, wie Sie in der Kartei der BAV in Form von Lichtkurven niedergelegt ist, auf rund 22 000 angewachsen. Die dafür aufgewendete Mühe beginnt nunmehr Früchte zu tragen. Wenn auch bei der zwanglosen Zusammenarbeit manche Sterne, auf die in den vergangenen Jahren Wert gelegt wurde, 1951 leider unbeobachtet blieben und umgekehrt, so ergaben sich doch genug Resultate. Einige davon seien nachstehend wiedergegeben, andere - wie die Herleitung neuer Elemente lediglich aus BAV Material - werden folgen. Sofern nicht ausdrücklich anderes vermerkt ist, sind die Bezugselemente immer die des AKVS von 1948.

Bedeckungsveränderliche

XZ And Es liegen 5 Bestimmungen von 4 Minimis 1951 vor.

$$B-R: - 0.0972^d \pm 21$$

$$1950 \quad - 0.0873$$

Die einzelnen Abweichungen zeigen einen ansteigenden Gang, der deutlich hervortritt, wenn man die Beobachtungen zeitlich getrennt zu Gruppen zusammenfasst:

$$1950 \text{ Okt. bis Dez. (E 2206)} - 0.087^d$$

$$1951 \text{ Jan. bis Feb.} \quad 2257 - 0.094$$

$$1951 \text{ Jul. bis Sep.} \quad 2406 - 0.100$$

Mit grosser Annäherung lassen sich diese 3 Werte durch eine Verkürzung der Periode um 0.000041 darstellen, wenn die Ausgangsepoche ungeändert bleibt. Beobachtungen von 1952 sind dringend erwünscht.

AB And 1951 wurden 5 Bestimmungen von 3 Minimis und 3 Bestimmungen von 3 Nebenminimis gewonnen.

$$B-R: + 0.0185^d \pm 14$$

KO Aq1 1951 ist ein Minimum doppelt^d bestimmt worden.

$$B-R: + 0.125^d$$

Die Ahnert'schen Elemente von 1944 bedürfen dringend einer Verbesserung. Gleiches gilt von:

KP Aq1 2 Beobachtungen eines Minimums verlangen

$$B-R: + 0.128^d$$

Auch hier sind Beobachtungen von^d 1952 wichtig.

OO Aq1 3 Minima 1951 geben $B-R: + 0.014^d$

V346Aq1 6 Bestimmungen von 4 Minimis geben^d

$$1951 \text{ B-R: } + 0.0013^d \pm 32$$

$$1950 \text{ B-R: } + 0.0045$$

SV Cam 6 Bestimmungen von 5 Minimis 1951 haben

$$B-R: - 0.0102^d \pm 10$$

$$1950 \text{ B-R: } - 0.0155 \pm 13$$

RZ Cas 11 Bestimmungen von 7 Minimis 1951^d liefern

$$B-R: - 0.0136^d \pm 8$$

$$1950 \text{ B-R: } - 0.0132 \pm 22$$

Die bemerkenswerte Konstanz legt eine einfache Korrektur der Ausgangsepoche nahe. Die Beobachtungen des laufenden Jahres werden eine Klärung ermöglichen.

- T V Cas Für 8 Minima 1951 liegen 12 Festlegungen vor. Die Elemente von Diarmid (1929 lassen B-R: $- 0.181^d$ übrig. Neue Elemente aus dem Ergänzungsheft zum AKVS von 1950 geben B-R: $+ 0.0066^d \pm 20$
- TW Cas Von 6 Minimis 1951 gibt es 10 Bestimmungen.
B-R: $- 0.0232^d \pm 29$
Die Abweichungen scheinen in geringer Amplitude in wenigen Monaten zu schwanken. Weitere Beobachtungen sind sehr erwünscht.
- AB Cas 3 Minima 1951 mit 4 Bestimmungen geben
B-R: $+ 0.0395^d \pm 12$
- U Cep 3 Minima 1951 haben B-R: $+ 0.018^d$
1950 $+ 0.020$
1949 $+ 0.013$
- VW Cep 8 Minima und 2 Nebenminima haben
1951 B-R: $+ 0.0211^d \pm 15$
- XX Cep 1 Minimum liefert
1951 B-R: $+ 0.006^d$
1950 $+ 0.029$
- ZZ Cep 1951 wurde 1 Minimum beobachtet; B-R: 0.0^d ; die Periode ist im AKVS nur auf 4 Stellen nach dem Komma gegeben.
- TW Dra Hier liegen 11 Bestimmungen von 6 Minimis vor. Die Elemente von Kordylewski (1934) geben starke, steigende Abweichungen und zwar
1949 $+ 0.165$
1950 $+ 0.218$
1951 $+ 0.247$
Neue Elemente aus dem Ergänzungsheft zum AKVS von 1950 haben folgende B-R:
1949 Mai $- 0.021^d$
1949 Dez. $+ 0.010$
1950 $+ 0.0388 \pm 41$
1951 $+ 0.0543 \pm 27$
Wie ersichtlich sind diese bereits wieder verbesserungsbedürftig. Der Stern erfordert anhaltende Überwachung, um Grösse und Dauer der Störung festzustellen.
- UZ Dra 4 Bestimmungen von 2 Minimis haben
1951 B-R: $+ 0.0025^d$
1950 $- 0.008$
- WW Dra Ein doppelt beobachtetes Minimum gibt
1951 B-R: $+ 0.023^d$
- RX Her 1 Minimum hat 1951 B-R: $- 0.008^d$
1950 $+ 0.009$
- TX Her 1951 liegen 8 Bestimmungen von 6 Minimis vor.
B-R: $- 0.014^d \pm 4$
- UX Her 1 Minimum wurde beobachtet
1951 B-R: $- 0.025^d$
1950 $- 0.032$
- AK Her 1951 liegen 9 Festlegungen von 6 Minimis und 4 Bestimmungen von 3 Nebenminimis vor.
B-R: $+ 0.0248^d \pm 13$
1950 $+ 0.0277 \pm 19$
- SW Lac 5 Bestimmungen von 4 Minimis und 7 Bestimmungen von 5 Nebenminimis geben
1951 B-R: $+ 0.0224^d \pm 20$
1950 $+ 0.0200 \pm 13$
- CM Lac 4 Bestimmungen von 2 Minimis ergeben
1951 B-R: $+ 0.0042^d \pm 22$
- UV Leo Von 8 Minimis gab es 12 Festlegungen
1951 B-R: $- 0.0098^d \pm 16$
1950 $- 0.007^d$
- UZ Lyr 1 Minima 1951 hat B-R: $+ 0.014^d$
1950 $+ 0.012$

- FL Lyr 6 Bestimmungen von 5 Minimis liefern
 1951 B-R: + 0.0108 ± 23
 1950 + 0.0080 ± 20
- AT Peg 1 Minimum 1951 verlangt
 B-R: + 0.034^d
 1950 + 0.035
- Algol Von 3 Minimis 1951 liegen 6 Bestimmungen vor. Die Elemente von Schneller (1948) lassen folgende Reste:
 1951 + 0.0101^d ± 14
 1950 + 0.0107 ± 15
 1949 + 0.0040 ± 11
 1948 - 0.0020 ± 11
- Algol erfordert ständige Überwachung. Die Elemente von Eggen (1948) geben geringere Abweichungen:
 1951 + 0.0064^d ± 14
- U Sge 1951 wurde ein Minimum beobachtet
 B-R: - 0.019^d
 1950 - 0.0090 ± 26
- X Tri 4 Bestimmungen von 2 Minimis 1951 geben
 B-R: + 0.005^d
 1950 + 0.0043 ± 24
- W UMa 13 Bestimmungen von 9 Minimis liefern
 1951 B-R: + 0.0070^d ± 18
 1950 + 0.0008 ± 15
- TX UMa 2 Bestimmungen eines Minimums 1951 haben
 B-R: - 0.009^d
 1950 + 0.003
- W UMi 1951 wurde 1 Minimum beobachtet mit
 B-R: - 0.060^d
 1950 + 0.014
- AH Vir 5 Bestimmungen von 3 Minimis (darunter 1 Nebenminimum) haben
 1951 B-R: - 0.0170^d ± 28
- Delta Cephei und RR Lyrae Sterne
- Eta Aql ein Maximum hat nach den linearen Elementen des AKVS
 1951 + 1.35^d
 1949 + 1.10
 1948 + 0.85
 1947 + 1.49
 1946 + 0.95
- Dagegen gibt Nielsen's Formel (1931), die alle Beobachtungen von 1784 bis 1928 mit einem quadratischen Zeitglied darstellt, eine viel bessere Übereinstimmung:
 1951 + 0.43^d
 1949 + 0.19
 1948 - 0.07
 1947 + 0.58
 1946 + 0.04
- SW And 3 Bestimmungen von 2 Maximis 1951 lieferten
 B-R: - 0.013^d
 1950 - 0.012
- SW Aqr 11 Festlegungen von 6 Maximis haben
 1951 B-R: + 0.0117^d ± 24
- AA Aql 10 Bestimmungen von 7 Maximis geben
 1951 B-R: - 0.0005^d ± 8
- XX Cyg 28 Bestimmungen von 16 Maximis liefern
 1951 B-R: + 0.0035^d ± 4

- DM Cyg 7 Bestimmungen von 4 Maximis zeigen
1951 B-R: + 0.0177^d ± 28
Die Abweichungen werden in 1.5 Monaten regelmässig kleiner.
- TW Her 4 Bestimmungen von 3 Maximis geben
1951 B-R: - 0.0010^d ± 13
- EZ Lyr Die Elemente bedürfen dringend einer Verbesserung, da 5
Bestimmungen von 3 Maximis die Abweichung + 0.1046^d ± 11
aufweisen.
- VV Peg hat 1951 nach dem AKVS ein Maximum mit
B-R: + 0.018^d
Die älteren Elemente des KE 1943 aber lassen nur
+ 0.011^d Rest.
- DH Peg Von einem Maximum 1951 liegen 2 Bestimmungen vor, die
B-R: + 0.060^d
liefern. Die älteren Elemente des KE 1943 weichen aber nur
um - 0.015^d ab.
- DY Peg 43 Bestimmungen von 29 Maximis geben
B-R: + 0.0003 ± 5
- AV Peg 11 Bestimmungen von 7 Maximis haben
B-R: + 0.0586 ± 8

Mirasterne

Die beobachteten BAV-Daten von Maximis (n-Zahl der Einzelbestimmungen) geben mit den Angaben aus dem AKVS die nachstehenden B-R; die Unterschiede gegen die Voraussagen der AAVSO sind in Klammern hinzugefügt.

	n	Max	B	R	
R And	1	1951 Apr. 15	-	10 ^d	(-19)
R Aql	1	Aug. 5	+	13	(-17)
S Aql	1	Apr. 10	+	24	(-21)
	3	Sep. 12	+	33	(-12)
RV Aql	1	Sep. 12	+	9	(+10)
T Ari	3	Jan. 8	+	8	(+17)
RS Aur	1	Feb. 16	+	8	(+ 3)
R Boo	4	Mai 29	+	1	(+ 9)
V Boo	4	März 16	-	17	(-31)
R Cam	1	Okt. 5	+	1	(+ 5)
X Cam	1	Apr. 16	-	5	(- 8)
	1	Sep. 15	-	4	(+ 1)
R Cas	2	Apr. 9	+	24	(+ 6)
T Cas	2	Juli 14	-	20	(-23)
U Cas	2	Juli 22	+	8	(+ 3)
W Cas	2	Jan. 15	-	3	(+ 4)
T Cep	2	Juli 2	+	6	(- 3)
Z Cyg	2	Juni 29	+	72	(+14)
BG Cyg	1	Apr. 11	-	31	(-14)
chi Cyg	2	Nov. 25		0	(+ 4)
R Dra	3	März 10		0	(- 2)
	1	Nov. 9	-	1	(- 3)
W Dra	1	Apr. 23	+	41	(0)
Y Dra	1	März 24	-	36	(-16)
R Del	1	Mai 7	-	4	(- 9)
R Gem	3	Feb. 7	-	8	(-24)
T Her	1	Apr. 23:	-	9	(- 8)
W Her	4	Juni 27	+	15	(+ 6)
RS Her	2	Apr. 15	+	6	(+14)
SS Her	1	Juni 30:	-	10	(- 9)
S Lac	1	Nov. 9	-	27	(-29)
S Leo	1	März 6	+	8	(- 2)
R Lyn	3	Mai 28	-	18	(+ 5)
X Oph	3	Juni 5	-	7	(- 2)

	n	Max.	B	- R	
Z Oph	1	1951 Juli 20	-	13	(-22)
U Ori	4	März 12	+	8	(+10)
V Ori	1	Apr. 5	+	10	(-2)
	1	Dez. 30	+	10	(---)
U Per	1	Juli 11	+	1	(-2)
	1	Aug. 15	+	36	(---)
Y Per	1	Jan. 18	+	26	(+10)
	1	Sep. 26	+	26	(+9)
TX Per	1	März 2	-	23	(-5)
	1	Juli 17	+	38	(-22)
	1	Okt. 7	+	33	(-17)
R Psc	1	Sep. 18	+	17	(-5)
R Ser	6	Juni 17	-	11	(+3)
S Sex	1	März 2:	+	5	(+5)
R Tau	1	Feb. 5	+	23	(+7)
R Tri	1	Apr. 10:	+	0	(+12)
R UMa	3	Juli 2	+	8	(0)
S UMa	4	Juni 16	+	5	(+6)
T UMa	2	Juli 29	-	3	(-2)
X UMa	1	März 26	+	11	(+10)
RS UMa	1	Juli 21	-	21	(-1)
S UMi	2	Juli 17	+	5	(+8)
U Vir	2	Mai 6	-	4	(+5)

Bemerkungen:

S Aql hat	1950/51	B-R von:	+33 ^d	+23 ^d	+24 ^d	+33 ^d	; Epochensprung	+28 ^d	?
V Boo hat	1949/50/51		-14	-14	-17			-15	?
R Cas hat	1948/50/51		+12	+17	+24			+18	?
Z Cyg hat	1950/51		+52	+72				+62	?
X Oph hat	1949/50/51		-10	-16	-7			-11	?
R Psc hat	1949/50/51		+17	+12	+17			+15	?
R Ser hat	1948/49/50/51		-13	-20	-22	-11		-16	?

chi Cyg läuft regelmässig: 1949/50/51 war B-R: -3^d-1^d 0^d
 Auch R Dra hat in den 4 letzten Erscheinungen 1949-51 +4^d 0^d 0^d -1^d gezeigt.

Folgende Minima wurden 1951 beobachtet:

S Aql	1951 Juni 21 und Nov. 8	
V Boo	Juni 21	(n=3)
X Cam	Juni 28 und Nov. 24:	
RS Cyg	Nov. 24:	
BG Cyg	Aug. 10	
R Leo	Apr. 30	(n=2)
V Tau	Feb. 2	
S UMa	März 6	(n=3)

Bei einigen Sternen sind auch die einschliessenden Maxima beobachtet, so dass die Lage der Minima in der Lichtkurve angegeben werden kann:

S Aql	M-m: 0.43 ^p und 0.48 ^p
V Boo	0.64 " 0.63
T Cep	0.28
R Tri	0.58 " 0.56
S UMa	0.53

Richard Sommer