

# Ergebnisse der Beobachtungen von Bedeckungsveränderlichen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen  
Gesellschaft**

Band (Jahr): **13 (1968)**

Heft 108

PDF erstellt am: **26.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

sehr grosser Zähigkeit ist, verformt es sich unter dem Einfluss ständig wirkender Kräfte. Bei Nichtgebrauch des Instrumentes soll daher das Rohr senkrecht gestellt werden, und zwar mit dem Spiegel unten, so dass das Gewicht des Spiegels durch die Unterlage aufgenommen wird. Allerdings wird man den Spiegel gelegentlich reinigen müssen, da sich trotz aller Vorsicht mit der Zeit etwas Staub auf der Spiegelfläche abgelagert, es sei denn, man könne den Spiegel bei Nichtgebrauch des Instrumentes staubdicht abdecken. Die Reinigung wird am besten mit lauwarmem Wasser und einer milden Seife – bei scharfen Waschmitteln und Chemikalien ist Vorsicht geboten – und nachherigem Abspülen mit warmem Wasser vorgenommen. Der Spiegelrand wird sofort mit einem weichen Lappen oder mit Watte getrocknet, damit nicht Feuchtigkeit zwischen Glas und Aluminiumbelag eindringen kann; die Spiegelfläche selbst trocknet man mit einem nicht zu heiss eingestellten Föhn, wobei immer die ganze Spiegelfläche gleichmässig bestrichen werden soll.

Das Vorurteil mancher Amateure gegen *Holz als Werkstoff* für Montierungen ist nicht berechtigt. Holz besitzt eine grosse innere Dämpfung, so dass Schwingungen sehr rasch abklingen. Holz kann zudem meist mit dem in jeder Haushaltung vorhandenen Werkzeug vom Amateur selbst bearbeitet werden. Voraussetzung ist aber, dass man nicht einfach eine Metallmontierung aus Holz nachbaut, sondern die Konstruktion dem Baustoff Holz richtig anpasst. Wesentlich ist auch, dass nur gut getrocknetes Holz mit

gleichmässigem Faserverlauf und Tischlerplatten, Sperrplatten oder Schichtholz verwendet werden. Das Holz muss nach fertiger Bearbeitung gut imprägniert oder mehrmals mit Farbe gestrichen werden. NIKLITSCHKE («Die Sternwarte für jedermann») zeigt, dass mit diesem Baustoff auch Konstruktionen für höhere Ansprüche gebaut werden können, die auch ästhetisch durchaus befriedigen. Allerdings möchte ich nicht so weit gehen und die Achsen in Holz ausführen. Achsen aus gezogenen Präzisions-Stahlrohren, die unter Umständen nicht einmal überdreht werden müssen und in Messing-Buchsen laufen, sind zweckmässiger. Zeigen sich nachträglich bei Verwendung von zu dünnwandigen Rohren unangenehme Schwingungserscheinungen, so kann die Dämpfung vergrössert werden durch Ausfüllen der hohlen Achsen mit Pech, Holzzement oder mit Sägemehl, das mit Kaltleim angerührt worden ist.

Es sind in den letzten Jahren eine grosse Anzahl von Spiegeln geschliffen worden, von denen aber nicht alle auch ihre Montierung gefunden haben. Ihr Besitzer hatte wohl die Absicht, eine ganz feine Montierung auszudenken, kam aber nicht dazu und tat dann überhaupt nichts. Lieber zuerst eine einfache Holzmontierung bauen und später, wenn beim Schauen und Beobachten die Freude kommt, auf Grund der inzwischen gesammelten Erfahrung etwas Besseres schaffen.

Adresse des Autors: Dipl. Ing. ROBERT HENZI, Witikonstrasse 64, 8032 Zürich.

## Ergebnisse der Beobachtungen von Bedeckungsveränderlichen

1	2	3	4	5	6	7									
AB And	2 440 073.528	+11943½	+0.022	11	RD	b	SV Cam	2 440 019.512	+10525	-0.002	6	RD	b		
00 Aql	2 440 008.409	+11409	-0.037	9	RD	a	SV Cam	035.524	10552	-0.003	8	RD	b		
00 Aql	010.449	11413	-0.024	9	RD	a	SV Cam	038.489	10557	-0.003	9	RD	b		
00 Aql	019.554	11431	-0.042	8	RD	a	SV Cam	060.435	10594	-0.002	12	HP	b		
00 Aql	030.462	11452½	-0.030	9	RD	a	SV Cam	063.410	10599	+0.008	6	RD	b		
00 Aql	033.505	11458½	-0.028	9	KL	a	SV Cam	073.480	10616	-0.004	9	RD	b		
00 Aql	033.506	11458½	-0.027	8	RD	a	RW Cap	2 440 062.520	+1643	+0.028	20	KL	b		
00 Aql	035.519	11462½	-0.041	8	RD	a	RZ Cas	2 440 030.508	+18971	-0.027	8	RD	b		
00 Aql	062.386	11515½	-0.035	10	KL	a	RZ Cas	073.542	19007	-0.022	8	RD	b		
00 Aql	063.390	11517½	-0.043	10	KL	a	RZ Cas	073.547	19007	-0.018	9	RG	b		
00 Aql	063.398	11517½	-0.036	8	RD	a	RW Com	2 440 022.416	+29417	-0.028	9	HP	a		
00 Aql	064.420	11519½	-0.028	9	HP	a	RW Com	024.449	29425½	-0.012	6	RD	a		
00 Aql	065.416	11521½	-0.046	11	KL	a	RZ Com	2 440 008.440	+15276	+0.008	12	RD	b		
00 Aql	066.467	11523½	-0.008	8	RG	a	RZ Com	010.470	15282	+0.006	9	RD	b		
00 Aql	073.522	11537½	-0.048	8	RD	a	AI Dra	2 440 010.452	+12823	-0.004	12	HP	a		
00 Aql	073.532	11537½	-0.038	11	KL	a	AI Dra	010.477	12823	+0.020	9	RD	a		
00 Aql	073.554	11537½	-0.016	7	RG	a	AI Dra	022.457	12833	+0.012	11	HP	a		
TZ Boo	2 440 022.398	+24636½	-0.012	14	HP	b	AI Dra	022.459	12833	+0.014	10	RG	a		
TZ Boo	024.472	24643½	-0.019	7	RD	b	RZ Dra	2 440 019.562	+19189	-0.006	7	RD	a		
TZ Boo	033.379	24673½	-0.026	9	RG	b	RZ Dra	035.533	19218	-0.012	8	RD	a		
TZ Boo	033.537	24674	-0.017	8	RD	b	RZ Dra	039.404	19225	+0.003	7	RD	a		
TZ Boo	038.454	24690½	-0.002	11	RD	b	RZ Dra	073.551	19287	-0.004	8	RD	a		
TZ Boo	039.438	24694	-0.059	10	RD	b	AK Her	2 440 030.582	+8602½	+0.004	10	KL	b		
TZ Boo	056.426	24751	-0.009	4	KL	b	AK Her	033.545	8609½	+0.017	10	KL	b		
TZ Boo	066.383	24784½	-0.007	7	RG	b	SZ Her	2 440 010.480	+6140	-0.029	11	RD	a		
TZ Boo	067.437	24788	+0.007	8	RG	b	SZ Her	024.402	6157	-0.015	10	RD	a		

SZ Her	060.400	6201	-0.012	18	HP	a
SZ Her	073.490	6217	-0.013	9	RD	a
CM Lac	2 440 035.542	+ 8107	-0.008	8	RD	b
U Peg	2 440 039.488	+18295	-0.012	6	RD	b
$\beta$ Per	2 440 064.587	+ 1869	-0.012	17	HP	a
RS Sct	2 440 046.558	+16434	+0.015	5	KL	a
RS Sct	060.505	16455	+0.012	10	KL	a
RS Sct	062.498	16458	+0.013	12	KL	a
RS Sct	064.493	16461	+0.015	9	KL	a
U Sct	2 440 038.486	+24788	+0.020	8	KL	a
U Sct	059.501	24810	+0.024	13	KL	a
U Sct	060.450	24811	+0.019	11	KL	a
AU Ser	2 440 008.429	+30245	+0.075	12	RD	a
AU Ser	059.427	30377	+0.056	7	KL	a
AU Ser	059.450	30377	+0.078	9	RD	a
AU Ser	060.420	30379 $\frac{1}{2}$	+0.082	11	KL	a
U Sge	2 440 010.450	+ 3224	+0.013	18	HP	b
U Sge	064.536	3240	+0.010	17	HP	b
V 505 Sgr	2 440 030.564	+ 5508	-0.021	10	KL	a
V 505 Sgr	062.497	5535	-0.025	10	KL	a
V 505 Sgr	068.411	5540	-0.026	7	RG	a
V 505 Sgr	068.425	5540	-0.012	10	HP	a
V 505 Sgr	081.432	5551	-0.016	4	KL	a

TX UMa	2 440 066.375	+ 7937	-0.030	9	HP	a
W UMa	2 440 008.477	+16542	-0.002	10	RD	a
BU Vul	2 440 038.406	+11319	+0.048	9	RD	a
BU Vul	059.468	11356	+0.058	8	RD	a
BU Vul	063.439	11363	+0.046	7	RD	a
Z Vul	2 440 038.391	+ 5940	+0.013	14	HP	b
Z Vul	060.500	5949	+0.028	14	HP	b

Die Kolonnen bedeuten: 1 = Name des Sterns; 2 = B = heliozentrisches Julianisches Datum des beobachteten Minimums; 3 = E = Anzahl Einzelperioden seit der Initialepoche; 4 = B - R = Differenz zwischen beobachtetem und berechnetem Datum des Minimums in Tagen; 5 = n = Anzahl Einzelbeobachtungen, die zur Bestimmung der Minimumszeit verwendet wurden; 6 = Beobachter: RD = ROGER DIETHELM; 8400 Winterthur; RG = ROBERT GERMANN, 8636 Wald; KL = KURT LOCHER, 8620 Wetzikon; HP = HERMANN PETER, 8112 Otelfingen; 7 = Berechnungsgrundlage für E und B - R: a = KUKARKIN und PARENAGO 1958, b = KUKARKIN und PARENAGO 1960.

Reduziert von KURT LOCHER, Wetzikon

## Rückblick auf die ersten 500 Minimumsbeobachtungen

von KURT LOCHER, Wetzikon

Mit vorstehender Tabelle übersteigt die Zahl der bisher veröffentlichten Zeilen 500. Sie wurden von 9 Beobachtern geliefert. Das Gelingen dieses Unternehmens ist vor allem der unermüdlichen jahrelangen Pionierarbeit von Dr. N. HASLER zu verdanken. Dieser hat auch in 3 Publikationen den wissenschaftlichen Wert dieser Beobachtungen eingehend dargelegt<sup>2)</sup>. Dass visuelle Amateurbeobachtungen, sofern sie in genügend grosser Zahl vorliegen, wirklich von der Fachastronomie verwendet werden, zeigt eine kürzliche Arbeit von L. BINNENDIJK<sup>3)</sup> über die Periodenänderung unseres Lieblingssterns 00 Aquilae.

Über die Genauigkeit visueller Minimumsbestimmungen lässt sich anhand unseres Materials statistisch einiges aussagen. Bei 5 unserer 67 Sterne kam es nämlich mehr als einmal vor, dass 2 Beobachter, ohne voneinander zu wissen, dasselbe Minimum überwachten:

Stern	2 Beobachter überwachten unabhängig dasselbe Minimum	mittlere Abweichung (RMS-Wert*)
RZ Cas	13mal	5 Minuten
RX Her	2mal	10 Minuten
V 505 Sgr	2mal	14 Minuten
AI Dra	5mal	18 Minuten
00 Aql	6mal	24 Minuten

\* d. h. Wurzel aus dem arithmetischen Mittel der quadrierten Abweichungen.

Die unterschiedliche Grösse der mittleren Abweichungen ist vor allem durch die verschiedenen Amplituden und Lichtwechselschnelligkeiten bedingt; eine nicht geringe Rolle spielt aber auch die günstige Lage der zum Vergleich herangezogenen Nachbarsterne.

Die photoelektrische Amateurbeobachtung von Bedeckungsveränderlichen hat nach Ansicht des Verfassers keine grosse Zukunft. Bei durchschnittlichem Wetter hat nämlich ein Himmelsausschnitt der Grösse einer Quadratbogenminute des aufgehellten Nordschweizer Himmels die Helligkeit eines Sternes zehnter Grösse, was eine genaue Messung von Sternen schwächer als achter Grösse verunmöglicht. Die Ausblendung kleinerer Ausschnitte stellt aber sehr hohe Anforderungen an die Nachführung wie an die Geduld des Beobachters. Ein beträchtlicher Teil unserer Programmsterne erreicht aber im Minimum die 12. Grössenklasse.

*Fehler in den bisherigen Tabellen:*

00 Aql: ORION 11 (1966) Nr. 98, S. 177, Kolonne 3 10112 $\frac{1}{2}$  statt 10122 $\frac{1}{2}$

RW Com: ORION 13 (1968) Nr. 107, S. 111, Kolonne 3 29282 statt 29290

SW Lac: Die Sinusglieder der Elemente wurden bei allen Reduktionen bis und mit ORION 11 (1966) Nr. 98, S. 177 sowie bei denjenigen der Beobachtungen von HP im ORION 12 (1967) Nr. 100, S. 63 berücksichtigt, bei allen übrigen versehentlich nicht. Um weitere Verwirrung zu vermeiden, wird dieser Stern endgültig vom Programm gestrichen.

*Literatur:*

<sup>1)</sup> Bisherige Tabellen, ORION 10 (1965) Nr. 90, S. 130; 11 (1966) Nr. 93/94, S. 35; 11 (1966) Nr. 95/96, S. 95; 11 (1966) Nr. 97, S. 137; 11 (1966) Nr. 98, S. 177; 12 (1967) Nr. 100, S. 63; 12 (1967) Nr. 102, S. 110; 12 (1967) Nr. 103, S. 135; 13 (1968) Nr. 104, S. 22; 13 (1968) Nr. 105, S. 54; 13 (1968) Nr. 106, S. 81; 13 (1968) Nr. 107, S. 111.

<sup>2)</sup> N. HASLER, ORION 10 (1965) Nr. 90, S. 128; 11 (1966) Nr. 93/94, S. 48; 11 (1966) Nr. 95/96, S. 106.

<sup>3)</sup> L. BINNENDIJK, Astronomical Journal 73 (1968), Nr. 1, S. 32.

*Adresse des Autors:* KURT LOCHER, Hofweg 8, 8620 Wetzikon.