Datum in m. Z. Greenwich	<i>x</i>	<i>y</i>	Datum in m. Z. Greenwich	<i>x</i>	<i>y</i>	Datum in m. Z. Greenwich	<i>x</i>	<i>y</i>	Datum in m. Z. Greenwich	<i>x</i>	<i>y</i>
1921	—	—	1921	—	—	1921	—	—	1921	—	—
Juli 7.208	675.50	327.89	Aug. 22.082	686.94	317.31	Okt. 6.957	703.95	315.12	Nov. 21.831	718.85	323.07
8.205	.65	.63	23.080	687.25	.14	7.954	704.35	.19	22.829	719.07	.37
9.203	.79	.36	24.077	.58	316.97	8.951	.74	.28	23.826	.27	.65
10.200	.92	.08	25.074	.92	.80	9.949	705.12	.39	24.823	.47	.92
11.197	676.06	326.79	26.072	688.28	.63	10.946	.49	.50	25.820	.66	324.17
12.194	.20	.48	27.069	.65	.48	11.943	.84	.61	26.818	.87	.42
13.192	.37	.16	28.066	689.04	.36	12.941	706.19	.72	27.815	720.09	.66
14.189	.55	325.84	29.063	.42	.25	13.938	.53	.83	28.812	.32	.92
15.186	.75	.53	30.061	.80	.16	14.935	.87	.93	29.809	.55	325.19
16.183	.97	.24	31.058	690.17	.09	15.932	707.20	316.03	30.807	.77	.48
17.181	677.19	324.96	Sept. 1.055	.53	.02	16.930	.54	.12	Dez. 1.804	.99	.78
18.178	.41	.70	2.052	.86	315.94	17.927	.89	.20	2.801	721.19	326.10
19.175	.63	.45	3.050	691.19	.85	18.924	708.25	.29	3.799	.38	.43
20.173	.85	.21	4.047	.52	.74	19.921	.62	.38	4.796	.55	.76
21.170	678.06	323.98	5.044	.86	.62	20.919	709.01	.50	5.793	.70	327.09
22.167	.26	.74	6.042	692.22	.50	21.916	.40	.63	6.790	.84	.41
23.164	.47	.50	7.039	.60	.39	22.913	.78	.79	7.788	.97	.73
24.162	.67	.25	8.036	.98	.29	23.910	710.15	.96	8.785	722.09	328.04
25.159	.87	.00	9.033	693.38	.20	24.908	.51	317.15	9.782	.21	.34
26.156	679.08	322.74	10.031	.77	.13	25.905	.84	.34	10.779	.33	.64
27.153	.30	.47	11.028	694.16	.08	26.902	711.15	.52	11.777	.46	.92
28.151	.53	.19	12.025	.55	.05	27.900	.46	.68	12.774	.59	329.21
29.148	.79	321.92	13.022	.92	.02	28.897	.77	.84	13.771	.74	.50
30.145	680.07	.65	14.020	695.29	.00	29.894	712.08	.98	14.769	.89	.81
31.143	.37	.40	15.017	.65	314.98	30.891	.40	318.12	15.766	723.04	330.14
Aug. 1.140	.67	.18	16.014	696.00	.96	31.889	.74	.26	16.763	.18	.49
2.137	.98	320.98	17.012	.35	.93	Nov. 1.886	713.09	.42	17.760	.30	.85
3.134	681.27	.79	18.009	.69	.90	2.883	.44	.60	18.758	.39	331.21
4.132	.55	.61	19.006	697.04	.86	3.880	.78	.80	19.755	.47	.58
5.129	.82	.42	20.003	.40	.81	4.878	714.11	319.01	20.752	.52	.93
6.126	682.08	.22	21.001	.77	.77	5.875	.43	.23	21.749	.56	332.26
7.123	.33	.02	21.998	698.16	.73	6.872	.74	.47	22.747	.59	.58
8.121	.59	319.79	22.995	.57	.69	7.870	715.03	.70	23.744	.63	.88
9.118	.87	.56	23.992	.98	.68	8.867	.31	.94	24.741	.68	333.17
10.115	683.16	.32	24.990	699.40	.69	9.864	.58	320.17	25.739	.74	.47
11.113	.47	.09	25.987	.81	.72	10.861	.84	.40	26.736	.80	.78
12.110	.80	318.88	26.984	700.21	.78	11.859	716.10	.62	27.733	.86	334.11
13.107	684.13	.69	27.981	.59	.83	12.856	.36	.84	28.730	.92	.45
14.104	.46	.51	28.979	.96	.89	13.853	.62	321.04	29.728	.96	.80
15.102	.79	.34	29.976	701.31	.93	14.850	.89	.25	30.725	.98	335.16
16.099	685.11	.19	30.973	.66	.96	15.848	717.18	.46	31.722	.98	.52
17.096	.43	.05	Okt. 1.971	702.01	.98	16.845	.47	.68	32.719	.96	.88
18.093	.74	317.90	2.968	.38	.99	17.842	.77	.92	33.717	.94	336.23
19.091	686.04	.76	3.965	.76	315.00	18.840	718.06	322.19	34.714	.90	.58
20.088	.34	.62	4.962	703.15	.02	19.837	.35	.47	35.711	.85	.91
21.085	.64	.47	5.960	.55	.06	20.834	.61	.77			

Berlin-Babelsberg, 1920 Nov. 17.

L. Courvoisier.

Über 3 Algolsterne und ihre besonderen Perioden.

Der schwächste der 4 Hauptsterne des Trapez im großen Orionnebel, BM Orionis, von dem Dr. Goos 1918 die Mitteilung machte, daß er ihn zweimal, 1917 Febr. 14 und 1918 Febr. 17, schwächer als sonst gesehen hätte, hat sich nach meiner Überwachung als ein Algolstern erwiesen, der alle $6\frac{1}{2}$ Tage eine Verfinsterung erfährt. Der Umstand, daß die Periode nahe ein ganzes Vielfaches von einem halben Tag ist, hat zur

Folge, daß sich die Zeiten kleinsten Lichtes lange Zeit hindurch nicht bestimmen lassen, indem sie, wie in diesem Herbst 1920, alle 13 Tage gerade mit der Aufgangszeit, im Frühjahr 1921 mit der Untergangszeit zusammenfallen. Im Frühjahr 1920 konnte ich noch ankündigen, daß am 11. und 24. April eine Verfinsterung eintritt. Sie müßte beim Untergang in der Abenddämmerung eingetreten sein. Ich habe

nun am 9. Okt. 1920 bei vom Ostwind veranlaßten außerordentlich schlechten Bildern eine sehr unsichere Bestimmung des kleinsten Lichtes für 14^h erhalten, die möglicherweise um Stunden falsch sein kann, weil die zunehmende Verschlechterung der Bilder die Beobachtung abubrechen zwang, ehe ein Aufstieg angedeutet war. Die vorjährigen Beobachtungen des Sterns hatten auch unter schlechten Luftverhältnissen gelitten, die bei diesem Stern wegen der Nähe der hellen Sterne und des nebligen Untergrundes besonders störend werden. Von den beiden von Herrn Dr. Goos mitgeteilten Tagen, die keine Stundenangabe enthalten, scheint der erste nicht richtig zu sein und um einen Tag früher verlegt werden zu müssen. Wenn ich nun auch weder über die Dauer der Verfinsterung einen genauen Wert anzugeben vermag, noch überhaupt ein kleinstes Licht bisher ableiten konnte, so möchte ich doch auf die nächsten Gelegenheiten zur Beobachtung wenigstens eines der beiden Lichtäste, also entweder des Aufstiegs oder des Abstiegs aufmerksam machen, um bei der Untersuchung dieses merkwürdigen Algolsterns durch gemeinsame Verfolgung an verschiedenen Orten von der Witterung unabhängiger zu werden. Daß die Veränderlichkeit nicht schon früher bemerkt worden ist, darf wohl der ungünstigen Periode zugeschrieben werden, die längere Zeit hindurch die Verfinsterungen, wie jetzt, in die Zeit des Aufgangs oder Untergangs fallen läßt und immer nur alle 13 Tage Gelegenheit zu ihrer Wahrnehmung darbietet. Bisher habe ich noch keine größere Lichtschwächung als 0^m75 bemerken können. Die Angabe, daß sie bis zur 11. Größe geht, ist durch den Gebrauch kleiner Fernröhre wohl veranlaßt, die wegen der nahen hellen Sterne den geschwächten Stern nicht mehr deutlich zeigen. Wenn nach den bis jetzt aufstellbaren Elementen $m = 2422199^d576 + 6^d4754 \cdot E$ (1919 Aug. 28) die jetzt beobachtbaren Verfinsterungen als ungerade Epochen erscheinen, so werden von Januar 1921

Bamberg, 1920 Nov. 11.

Aufforderung betreffend die Erneuerung der Bestellung auf die Beobachtungs-Zirkulare.

Die bisherigen Bezieher der Beobachtungs-Zirkulare, soweit sie nicht fortlaufende, ununterbrochene Zusendung ausdrücklich verlangt haben, werden ersucht ihre Bestellung auf den Jahrgang 1921 umgehend einzusenden, damit eine Unterbrechung der Zusendung vermieden werde. Für die nicht als ständige Bezieher eingeschriebenen Empfänger liegt ein Bestellformular bei.

In den Beobachtungs-Zirkularen werden die zur Ausführung der Beobachtung stattfindender oder nahe bevorstehender Himmelserscheinungen erforderlichen Hilfsmittel veröffentlicht und kurze, vorläufige zu weiterer Verfolgung oder Mitarbeit anregende Berichte über ausgeführte Arbeiten gegeben. Der Inhalt der Zirkulare kann in den Astronomischen Nachrichten selbst nur dann wiedergegeben werden, wenn es sich um Mitteilungen über in abgeschlossener Form vorliegende Resultate handelt.

Der Preis der Zirkulare, deren Ausgabe in ihrem Zwecke entsprechenden Abständen, in der Regel einmal in der Woche, erfolgt, ist bei gleichzeitigem Bezug der Astronomischen Nachrichten durch die Expedition 15 M. für den Jahrgang. Für Nichtbezieher der Zeitschrift muß der Preis auf 20 M. für den Jahrgang erhöht werden.

Der Herausgeber.

Inhalt zu Nr. 5078. F. Labitske. Mittlere Elemente und genäherte Jupiterstörungen für 19 Planeten. 217. — K. Boda. Genäherte Jupiterstörungen für 108 Planeten der Hestigruppe. 219. — L. Courvoisier. Ephemeride der Polarisma (BD +89°37') für 1921. 227. — E. Hartwig. Über 3 Algolsterne und ihre besonderen Perioden. 229. — Aufforderung betreffend die Erneuerung der Bestellung auf die Beobachtungs-Zirkulare. 231.

ab die geraden Epochen wahrnehmbar. Die Epochen sind:

E 1920-21	M. Z. Gr.	E 1921	M. Z. Gr.
69 Nov. 17	9 ^h 5 ^m	81 Febr. 3	2 ^h 0 ^m
70	23 20 30	82	9 13 25
71	30 7 54	83	16 0 49
72 Dez. 6	19 19	84	22 12 14
73	13 6 44	85	28 23 38
74	19 18 8	86 März 7	11 3
75	26 5 33	87	13 22 28
76 Jan. 1	16 57	88	20 9 52
77	8 4 22	89	26 21 17
78	14 15 46	90 April 2	8 41
79	21 3 11	91	8 20 6
80	27 14 36	92	15 7 30

Der zweite Algolstern ist 77.1919 WX Andromedae 1855 0^h37^m53^s +27°57'3, der von Wolf als ein rasch wechselnder Verdunkelungsveränderlicher angezeigt ist. Die Algolart ist hier in Bamberg bestätigt worden. Die Elemente sind $m = 2422547^d53125 + 3^d001041 \cdot E$ (1920 Aug. 10). Es fallen die Verfinsterungen gegenwärtig auf die späten Nachtstunden und lassen keine Möglichkeit, den Aufstieg des Lichtes zu beobachten. Auch hier veranlaßt der Umstand, daß die Periode ein ganzes Vielfaches von einem halben Tag ist, durch lange Zeit unbeobachtbare Zeiten kleinsten Lichtes. Die Ab- und Zunahme nimmt etwa 10 Stunden in Anspruch, ähnlich wie bei Algol, dessen Periode auch nahe 3 Tage beträgt. Die nächsten Verfinsterungen finden in den späten Nachtstunden von Nov. 14, 17, 20, 23, 26, 29, Dez. 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26 und 29 statt.

Der dritte Algolstern ist der hier entdeckte VZ Aurigae 1855 6^h3^m37^s +46°51'2, der auf der Karte 4 der in AN 174.364 von Dr. Silbernagel mitgeteilten 4 Veränderlichen in Auriga mit dem Buchstaben *a* (BD +46°11'17, 9^m5) bezeichnet ist. Seine Periode ist nahezu 24 Stunden. Es war mir bisher noch nicht möglich, die volle Lichtkurve durchzubeobachten. Jetzt sind die Zeiten kleinsten Lichtes in frühere Nachtstunden gerückt und können daher in jeder hellen Nacht aus Abstieg und Aufstieg festgelegt werden. Es sollte diese Zeit ausgenützt werden, weil später Jahre hindurch ihre Beobachtung unmöglich ist, da die nahe Gleichheit der Periode mit einem ganzen Vielfachen eines halben Tags sie nur langsam, wenn sie in Tagesstunden gelangt sind, aus ihnen wieder herausrücken läßt.

E. Hartwig.