



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke



Mars

Januar 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\varnothing	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	14:48	-15.2°	0.9°	1.956	4.8"	1.7	30.1°	0.933	0.3"	38.5°	15.6°	107°	23.8°	108.6°	194.1°	1.1°	1.631
3	14:53	-15.6°	0.9°	1.938	4.8"	1.6	30.4°	0.931	0.3"	38.5°	15.1°	107°	23.6°	109.5°	195.0°	1.1°	1.629
5	14:58	-16.0°	0.9°	1.920	4.9"	1.6	30.8°	0.930	0.3"	38.4°	14.7°	107°	23.5°	110.4°	195.9°	1.0°	1.628
7	15:03	-16.3°	0.9°	1.903	4.9"	1.6	31.1°	0.928	0.4"	38.4°	14.2°	106°	23.3°	111.4°	196.8°	1.0°	1.626
9	15:08	-16.7°	0.8°	1.885	5.0"	1.6	31.4°	0.927	0.4"	38.3°	13.8°	106°	23.2°	112.3°	197.7°	1.0°	1.624
11	15:13	-17.0°	0.8°	1.867	5.0"	1.6	31.8°	0.925	0.4"	38.3°	13.3°	105°	23.0°	113.2°	198.6°	1.0°	1.623
13	15:18	-17.4°	0.8°	1.848	5.1"	1.6	32.1°	0.924	0.4"	38.1°	12.8°	105°	22.8°	114.1°	199.6°	0.9°	1.621
15	15:23	-17.7°	0.8°	1.830	5.1"	1.5	32.4°	0.922	0.4"	38.0°	12.4°	105°	22.7°	115.0°	200.5°	0.9°	1.619
17	15:28	-18.0°	0.8°	1.812	5.2"	1.5	32.7°	0.921	0.4"	37.9°	11.9°	104°	22.5°	116.0°	201.4°	0.9°	1.617
19	15:33	-18.4°	0.8°	1.793	5.2"	1.5	33.0°	0.919	0.4"	37.7°	11.4°	104°	22.3°	116.9°	202.3°	0.9°	1.615
21	15:38	-18.7°	0.7°	1.775	5.3"	1.5	33.3°	0.918	0.4"	37.5°	10.9°	103°	22.1°	117.8°	203.3°	0.8°	1.613
23	15:43	-19.0°	0.7°	1.756	5.3"	1.5	33.6°	0.916	0.4"	37.4°	10.4°	103°	21.9°	118.7°	204.2°	0.8°	1.612
25	15:48	-19.2°	0.7°	1.737	5.4"	1.4	33.9°	0.915	0.5"	37.1°	9.9°	102°	21.7°	119.7°	205.1°	0.8°	1.610
27	15:53	-19.5°	0.7°	1.718	5.4"	1.4	34.2°	0.913	0.5"	36.9°	9.4°	102°	21.5°	120.6°	206.1°	0.7°	1.608
29	15:58	-19.8°	0.7°	1.700	5.5"	1.4	34.5°	0.912	0.5"	36.7°	8.9°	101°	21.2°	121.6°	207.0°	0.7°	1.606
31	16:03	-20.1°	0.7°	1.681	5.6"	1.4	34.8°	0.911	0.5"	36.4°	8.4°	101°	21.0°	122.5°	207.9°	0.7°	1.604

Februar 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\varnothing	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	16:06	-20.2°	0.6°	1.671	5.6"	1.4	34.9°	0.910	0.5"	36.3°	8.2°	101°	20.9°	123.0°	208.4°	0.7°	1.603
3	16:11	-20.4°	0.6°	1.652	5.7"	1.3	35.2°	0.908	0.5"	36.0°	7.7°	100°	20.6°	123.9°	209.4°	0.6°	1.600
5	16:16	-20.7°	0.6°	1.633	5.7"	1.3	35.5°	0.907	0.5"	35.7°	7.1°	100°	20.4°	124.9°	210.3°	0.6°	1.598
7	16:21	-20.9°	0.6°	1.614	5.8"	1.3	35.8°	0.906	0.5"	35.3°	6.6°	99°	20.2°	125.8°	211.2°	0.6°	1.596
9	16:26	-21.1°	0.6°	1.595	5.9"	1.3	36.0°	0.904	0.6"	35.0°	6.1°	99°	19.9°	126.8°	212.2°	0.6°	1.594
11	16:31	-21.3°	0.5°	1.576	5.9"	1.2	36.3°	0.903	0.6"	34.7°	5.6°	98°	19.6°	127.7°	213.2°	0.5°	1.592
13	16:37	-21.5°	0.5°	1.556	6.0"	1.2	36.5°	0.902	0.6"	34.3°	5.1°	98°	19.4°	128.7°	214.1°	0.5°	1.590
15	16:42	-21.7°	0.5°	1.537	6.1"	1.2	36.8°	0.900	0.6"	33.9°	4.6°	97°	19.1°	129.6°	215.1°	0.5°	1.588
17	16:47	-21.9°	0.5°	1.518	6.2"	1.2	37.0°	0.899	0.6"	33.5°	4.1°	97°	18.8°	130.6°	216.0°	0.4°	1.585
19	16:52	-22.1°	0.4°	1.499	6.2"	1.1	37.3°	0.898	0.6"	33.1°	3.6°	96°	18.5°	131.6°	217.0°	0.4°	1.583
21	16:57	-22.2°	0.4°	1.479	6.3"	1.1	37.5°	0.897	0.7"	32.7°	3.1°	96°	18.2°	132.5°	218.0°	0.4°	1.581
23	17:02	-22.4°	0.4°	1.460	6.4"	1.1	37.7°	0.895	0.7"	32.3°	2.6°	95°	17.9°	133.5°	218.9°	0.3°	1.578
25	17:07	-22.5°	0.3°	1.441	6.5"	1.0	38.0°	0.894	0.7"	31.8°	2.0°	95°	17.6°	134.5°	219.9°	0.3°	1.576
27	17:13	-22.7°	0.3°	1.421	6.6"	1.0	38.2°	0.893	0.7"	31.3°	1.5°	94°	17.3°	135.4°	220.9°	0.3°	1.574

März 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\varnothing	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	17:18	-22.8°	0.3°	1.402	6.7"	1.0	38.4°	0.892	0.7"	30.9°	1.0°	94°	17.0°	136.4°	221.9°	0.3°	1.571
3	17:23	-22.9°	0.3°	1.383	6.8"	1.0	38.6°	0.891	0.7"	30.4°	0.5°	93°	16.7°	137.4°	222.8°	0.2°	1.569
5	17:28	-23.0°	0.2°	1.364	6.9"	0.9	38.8°	0.890	0.8"	29.9°	0.0°	93°	16.4°	138.4°	223.8°	0.2°	1.567
7	17:33	-23.1°	0.2°	1.344	7.0"	0.9	39.0°	0.889	0.8"	29.4°	-0.5°	92°	16.0°	139.4°	224.8°	0.2°	1.564
9	17:38	-23.2°	0.1°	1.325	7.1"	0.9	39.1°	0.888	0.8"	28.9°	-1.0°	92°	15.7°	140.4°	225.8°	0.1°	1.562
11	17:43	-23.3°	0.1°	1.306	7.2"	0.8	39.3°	0.887	0.8"	28.4°	-1.5°	91°	15.4°	141.4°	226.8°	0.1°	1.559
13	17:48	-23.3°	0.1°	1.287	7.3"	0.8	39.5°	0.886	0.8"	27.8°	-1.9°	91°	15.0°	142.4°	227.8°	0.1°	1.557
15	17:53	-23.4°	0.0°	1.268	7.4"	0.8	39.6°	0.885	0.8"	27.3°	-2.4°	90°	14.7°	143.4°	228.8°	0.0°	1.554
17	17:58	-23.4°	0.0°	1.249	7.5"	0.7	39.8°	0.884	0.9"	26.7°	-2.9°	90°	14.3°	144.4°	229.8°	0.0°	1.552
19	18:03	-23.5°	0.0°	1.230	7.6"	0.7	39.9°	0.883	0.9"	26.2°	-3.4°	89°	13.9°	145.4°	230.8°	0.0°	1.549
21	18:08	-23.5°	-0.1°	1.211	7.7"	0.7	40.1°	0.883	0.9"	25.6°	-3.8°	89°	13.6°	146.4°	231.8°	-0.1°	1.547
23	18:13	-23.5°	-0.1°	1.192	7.9"	0.6	40.2°	0.882	0.9"	25.1°	-4.3°	88°	13.2°	147.4°	232.8°	-0.1°	1.544
25	18:18	-23.5°	-0.2°	1.173	8.0"	0.6	40.3°	0.881	0.9"	24.5°	-4.8°	88°	12.8°	148.4°	233.9°	-0.1°	1.542
27	18:23	-23.6°	-0.2°	1.155	8.1"	0.5	40.4°	0.881	1.0"	23.9°	-5.2°	87°	12.4°	149.4°	234.9°	-0.2°	1.539
29	18:28	-23.6°	-0.3°	1.136	8.2"	0.5	40.5°	0.880	1.0"	23.3°	-5.7°	87°	12.1°	150.5°	235.9°	-0.2°	1.537
31	18:33	-23.5°	-0.3°	1.118	8.4"	0.5	40.6°	0.880	1.0"	22.7°	-6.1°	86°	11.7°	151.5°	236.9°	-0.2°	1.534

April 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\varnothing	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	18:35	-23.5°	-0.3°	1.108	8.4"	0.5	40.6°	0.880	1.0"	22.4°	-6.3°	86°	11.5°	152.0°	237.4°	-0.2°	1.533
3	18:40	-23.5°	-0.4°	1.090	8.6"	0.4	40.7°	0.879	1.0"	21.9°	-6.8°	86°	11.1°	153.0°	238.5°	-0.3°	1.530
5	18:45	-23.5°	-0.4°	1.072	8.7"	0.4	40.7°	0.879	1.1"	21.3°	-7.2°	85°	10.7°	154.1°	239.5°	-0.3°	1.528
7	18:49	-23.5°	-0.5°	1.053	8.9"	0.3	40.7°	0.879	1.1"	20.7°	-7.6°	85°	10.3°	155.1°	240.5°	-0.3°	1.525
9	18:54	-23.4°	-0.6°	1.035	9.0"	0.3	40.8°	0.879	1.1"	20.1°	-8.0°	84°	9.8°	156.2°	241.6°	-0.4°	1.522
11	18:59	-23.4°	-0.6°	1.017	9.2"	0.3	40.8°	0.879	1.1"	19.5°	-8.4°	84°	9.4°	157.2°	242.6°	-0.4°	1.520
13	19:03	-23.3°	-0.7°	1.000	9.4"	0.2	40.8°	0.879	1.1"	18.9°	-8.8°	83°	9.0°	158.3°	243.7°	-0.4°	1.517
15	19:08	-23.3°	-0.7°	0.982	9.5"	0.2	40.8°	0.879	1.2"	18.3°	-9.2°	83°	8.6°	159.3°	244.7°	-0.5°	1.515
17	19:12	-23.2°	-0.8°	0.964	9.7"	0.1	40.8°	0.879	1.2"	17.7°	-9.6°	83°	8.2°	160.4°	245.8°	-0.5°	1.512
19	19:17	-23.1°	-0.9°	0.947	9.9"	0.1	40.7°	0.879	1.2"	17.1°	-9.9°	82°	7.7°	161.4°	246.9°	-0.5°	1.509
21	19:21	-23.1°	-0.9°	0.929	10.1"	0.0	40.7°	0.879	1.2"	16.5°	-10.3°	82°	7.3°	162.5°	247.9°	-0.6°	1.507
23	19:25	-23.0°	-1.0°	0.912	10.3"	0.0	40.6°	0.880	1.2"	15.9°	-10.6°	81°	6.8°	163.6°	249.0°	-0.6°	1.504
25	19:30	-22.9°	-1.1°	0.895	10.5"	-0.1	40.5°	0.880	1.3"	15.3°	-11.0°	81°	6.4°	164.6°	250.1°	-0.6°	1.501
27	19:34	-22.9°	-1.2°	0.878	10.7"	-0.1	40.4°	0.881	1.3"	14.7°	-11.3°	81°	6.0°	165.7°	251.1°	-0.7°	1.499
29	19:38	-22.8°	-1.2°	0.862	10.9"	-0.2	40.3°	0.882	1.3"	14.1°	-11.6°	80°	5.5°	166.8°	252.2°	-0.7°	1.496

Mai 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\varnothing	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	19:42	-22.7°	-1.3°	0.845	11.1"	-0.2	40.1°	0.882	1.3"	13.5°	-11.9°	80°	5.1°	167.9°	253.3°	-0.7°	1.494
3	19:46	-22.6°	-1.4°	0.829	11.3"	-0.2	39.9°	0.883	1.3"	12.9°	-12.2°	80°	4.6°	169.0°	254.4°	-0.8°	1.491
5	19:50	-22.5°	-1.5°	0.812	11.5"	-0.3	39.8°	0.884	1.3"	12.4°	-12.5°	79°	4.1°	170.1°	255.5°	-0.8°	1.488
7	19:54	-22.5°	-1.6°	0.796	11.8"	-0.3	39.6°	0.886	1.3"	11.8°	-12.7°	79°	3.7°	171.2°	256.6°	-0.8°	1.486
9	19:58	-22.4°	-1.6°	0.780	12.0"	-0.4	39.3°	0.887	1.4"	11.3°	-13.0°	79°	3.2°	172.3°	257.7°	-0.9°	1.483
11	20:01	-22.3°	-1.7°	0.765	12.2"	-0.4	39.1°	0.888	1.4"	10.7°	-13.2°	79°	2.8°	173.4°	258.8°	-0.9°	1.481
13	20:05	-22.2°	-1.8°	0.749	12.5"	-0.5	38.8°	0.890	1.4"	10.2°	-13.5°	78°	2.3°	174.5°	259.9°	-0.9°	1.478
15	20:08	-22.1°	-1.9°	0.734	12.8"	-0.6	38.5°	0.891	1.4"	9.7°	-13.7°	78°	1.8°	175.6°	261.0°	-1.0°	1.476
17	20:12	-22.1°	-2.0°	0.719	13.0"	-0.6	38.2°	0.893	1.4"	9.2°	-13.9°	78°	1.3°	176.7°	262.1°	-1.0°	1.473
19	20:15	-22.0°	-2.1°	0.704	13.3"	-0.7	37.8°	0.895	1.4"	8.7°	-14.1°	78°	0.9°	177.8°	263.2°	-1.0°	1.471
21	20:18	-21.9°	-2.2°	0.689	13.6"	-0.7	37.4°	0.897	1.4"	8.2°	-14.2°	78°	0.4°	178.9°	264.3°	-1.1°	1.468
23	20:21	-21.9°	-2.4°	0.674	13.9"	-0.8	37.0°	0.899	1.4"	7.7°	-14.4°	78°	-0.1°	180.1°	265.5°	-1.1°	1.466
25	20:24	-21.8°	-2.5°	0.660	14.2"	-0.8	36.6°	0.902	1.4"	7.3°	-14.5°	77°	-0.6°	181.2°	266.6°	-1.1°	1.463
27	20:27	-21.8°	-2.6°	0.646	14.5"	-0.9	36.1°	0.904	1.4"	6.8°	-14.6°	77°	-1.1°	182.3°	267.7°	-1.1°	1.461
29	20:30	-21.8°	-2.7°	0.632	14.8"	-0.9	35.6°	0.907	1.4"	6.4°	-14.8°	77°	-1.5°	183.5°	268.9°	-1.2°	1.458
31	20:33	-21.7°	-2.8°	0.619	15.1"	-1.0	35.0°	0.909	1.4"	6.0°	-14.8°	77°	-2.0°	184.6°	270.0°	-1.2°	1.456

Juni 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\varnothing	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	20:34	-21.7°	-2.9°	0.612	15.3"	-1.0	34.8°	0.911	1.4"	5.8°	-14.9°	77°	-2.3°	185.2°	270.6°	-1.2°	1.455
3	20:36	-21.7°	-3.0°	0.599	15.6"	-1.1	34.2°	0.914	1.3"	5.5°	-15.0°	77°	-2.8°	186.3°	271.7°	-1.2°	1.452
5	20:38	-21.7°	-3.1°	0.586	16.0"	-1.2	33.5°	0.917	1.3"	5.1°	-15.0°	77°	-3.2°	187.5°	272.9°	-1.3°	1.450
7	20:41	-21.7°	-3.3°	0.574	16.3"	-1.2	32.8°	0.920	1.3"	4.8°	-15.0°	77°	-3.7°	188.6°	274.0°	-1.3°	1.448
9	20:42	-21.7°	-3.4°	0.561	16.7"	-1.3	32.1°	0.923	1.3"	4.5°	-15.1°	77°	-4.2°	189.8°	275.2°	-1.3°	1.445
11	20:44	-21.8°	-3.5°	0.549	17.0"	-1.3	31.4°	0.927	1.2"	4.2°	-15.1°	78°	-4.7°	190.9°	276.4°	-1.3°	1.443
13	20:46	-21.8°	-3.7°	0.538	17.4"	-1.4	30.6°	0.931	1.2"	4.0°	-15.0°	78°	-5.2°	192.1°	277.5°	-1.4°	1.441
15	20:47	-21.9°	-3.8°	0.526	17.8"	-1.5	29.7°	0.934	1.2"	3.7°	-15.0°	78°	-5.7°	193.3°	278.7°	-1.4°	1.439
17	20:49	-21.9°	-4.0°	0.515	18.2"	-1.5	28.8°	0.938	1.1"	3.5°	-15.0°	78°	-6.2°	194.5°	279.9°	-1.4°	1.436
19	20:50	-22.0°	-4.1°	0.505	18.5"	-1.6	27.9°	0.942	1.1"	3.4°	-14.9°	79°	-6.7°	195.6°	281.0°	-1.4°	1.434
21	20:50	-22.1°	-4.3°	0.494	18.9"	-1.7	26.9°	0.946	1.0"	3.2°	-14.8°	79°	-7.1°	196.8°	282.2°	-1.5°	1.432
23	20:51	-22.2°	-4.4°	0.484	19.3"	-1.7	25.8°	0.950	1.0"	3.1°	-14.7°	79°	-7.6°	198.0°	283.4°	-1.5°	1.430
25	20:52	-22.3°	-4.6°	0.475	19.7"	-1.8	24.7°	0.954	0.9"	3.0°	-14.6°	80°	-8.1°	199.2°	284.6°	-1.5°	1.428
27	20:52	-22.5°	-4.7°	0.466	20.1"	-1.8	23.6°	0.958	0.8"	3.0°	-14.4°	81°	-8.6°	200.4°	285.8°	-1.5°	1.426
29	20:52	-22.6°	-4.9°	0.457	20.5"	-1.9	22.4°	0.962	0.8"	3.0°	-14.3°	81°	-9.1°	201.6°	287.0°	-1.6°	1.424

Juli 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\emptyset	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	20:52	-22.8°	-5.0°	0.449	20.9"	-2.0	21.2°	0.966	0.7"	3.0°	-14.1°	82°	-9.5°	202.8°	288.2°	-1.6°	1.422
3	20:51	-23.0°	-5.1°	0.441	21.2"	-2.0	19.9°	0.970	0.6"	3.1°	-14.0°	83°	-10.0°	204.0°	289.4°	-1.6°	1.420
5	20:51	-23.2°	-5.3°	0.433	21.6"	-2.1	18.5°	0.974	0.6"	3.1°	-13.8°	85°	-10.5°	205.2°	290.6°	-1.6°	1.418
7	20:50	-23.4°	-5.4°	0.427	21.9"	-2.1	17.2°	0.978	0.5"	3.3°	-13.6°	86°	-11.0°	206.4°	291.8°	-1.6°	1.416
9	20:49	-23.6°	-5.6°	0.420	22.3"	-2.2	15.8°	0.981	0.4"	3.4°	-13.3°	88°	-11.4°	207.6°	293.0°	-1.7°	1.414
11	20:48	-23.8°	-5.7°	0.414	22.6"	-2.3	14.3°	0.984	0.4"	3.6°	-13.1°	90°	-11.9°	208.8°	294.2°	-1.7°	1.413
13	20:47	-24.0°	-5.8°	0.409	22.9"	-2.3	12.8°	0.987	0.3"	3.8°	-12.9°	92°	-12.4°	210.0°	295.4°	-1.7°	1.411
15	20:45	-24.2°	-5.9°	0.404	23.2"	-2.4	11.4°	0.990	0.2"	4.0°	-12.6°	96°	-12.8°	211.2°	296.6°	-1.7°	1.409
17	20:43	-24.4°	-6.1°	0.400	23.4"	-2.4	9.9°	0.993	0.2"	4.3°	-12.4°	100°	-13.3°	212.4°	297.9°	-1.7°	1.407
19	20:41	-24.7°	-6.2°	0.396	23.6"	-2.4	8.4°	0.995	0.1"	4.6°	-12.1°	106°	-13.7°	213.7°	299.1°	-1.7°	1.406
21	20:39	-24.9°	-6.3°	0.393	23.8"	-2.5	7.1°	0.996	0.1"	4.9°	-11.9°	114°	-14.2°	214.9°	300.3°	-1.7°	1.404
23	20:37	-25.1°	-6.3°	0.390	24.0"	-2.5	5.9°	0.997	0.1"	5.2°	-11.6°	125°	-14.6°	216.1°	301.6°	-1.8°	1.403
25	20:35	-25.3°	-6.4°	0.388	24.1"	-2.5	5.0°	0.998	0.0"	5.5°	-11.4°	142°	-15.0°	217.4°	302.8°	-1.8°	1.401
27	20:33	-25.5°	-6.5°	0.386	24.2"	-2.6	4.7°	0.998	0.0"	5.9°	-11.1°	163°	-15.5°	218.6°	304.0°	-1.8°	1.400
29	20:31	-25.7°	-6.5°	0.385	24.3"	-2.6	5.0°	0.998	0.0"	6.2°	-10.9°	184°	-15.9°	219.8°	305.3°	-1.8°	1.399
31	20:28	-25.8°	-6.5°	0.385	24.3"	-2.6	5.8°	0.997	0.1"	6.5°	-10.7°	201°	-16.3°	221.1°	306.5°	-1.8°	1.397

August 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\emptyset	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	20:27	-25.9°	-6.6°	0.385	24.3"	-2.6	6.4°	0.997	0.1"	6.7°	-10.6°	208°	-16.5°	221.7°	307.1°	-1.8°	1.397
3	20:25	-26.0°	-6.6°	0.386	24.3"	-2.5	7.7°	0.996	0.1"	7.0°	-10.4°	218°	-16.9°	222.9°	308.4°	-1.8°	1.395
5	20:23	-26.2°	-6.6°	0.387	24.2"	-2.5	9.1°	0.994	0.2"	7.4°	-10.2°	225°	-17.3°	224.2°	309.6°	-1.8°	1.394
7	20:21	-26.3°	-6.6°	0.388	24.1"	-2.5	10.6°	0.991	0.2"	7.7°	-10.0°	230°	-17.7°	225.4°	310.9°	-1.8°	1.393
9	20:19	-26.3°	-6.6°	0.390	24.0"	-2.4	12.2°	0.989	0.3"	8.0°	-9.9°	234°	-18.1°	226.7°	312.1°	-1.8°	1.392
11	20:17	-26.4°	-6.5°	0.393	23.8"	-2.4	13.7°	0.986	0.3"	8.3°	-9.8°	237°	-18.5°	227.9°	313.4°	-1.8°	1.391
13	20:15	-26.5°	-6.5°	0.396	23.6"	-2.4	15.2°	0.982	0.4"	8.5°	-9.7°	240°	-18.8°	229.2°	314.6°	-1.8°	1.390
15	20:14	-26.5°	-6.4°	0.400	23.4"	-2.3	16.8°	0.979	0.5"	8.8°	-9.6°	242°	-19.2°	230.4°	315.9°	-1.8°	1.389
17	20:12	-26.5°	-6.4°	0.404	23.2"	-2.3	18.2°	0.975	0.6"	9.0°	-9.5°	243°	-19.6°	231.7°	317.1°	-1.8°	1.388
19	20:11	-26.5°	-6.3°	0.409	22.9"	-2.2	19.7°	0.971	0.7"	9.1°	-9.5°	245°	-19.9°	232.9°	318.4°	-1.8°	1.387
21	20:10	-26.4°	-6.2°	0.414	22.6"	-2.2	21.1°	0.966	0.8"	9.3°	-9.5°	246°	-20.2°	234.2°	319.7°	-1.8°	1.386
23	20:09	-26.4°	-6.1°	0.419	22.3"	-2.1	22.5°	0.962	0.8"	9.4°	-9.5°	247°	-20.6°	235.5°	-39.1°	-1.8°	1.386
25	20:09	-26.3°	-6.0°	0.425	22.0"	-2.1	23.8°	0.958	0.9"	9.5°	-9.6°	248°	-20.9°	236.7°	-37.8°	-1.8°	1.385
27	20:08	-26.2°	-5.9°	0.431	21.7"	-2.0	25.1°	0.953	1.0"	9.5°	-9.6°	249°	-21.2°	238.0°	-36.6°	-1.8°	1.384
29	20:08	-26.1°	-5.8°	0.438	21.4"	-2.0	26.3°	0.948	1.1"	9.5°	-9.7°	250°	-21.5°	239.3°	-35.3°	-1.8°	1.384
31	20:09	-26.0°	-5.7°	0.445	21.0"	-1.9	27.5°	0.944	1.2"	9.5°	-9.9°	250°	-21.8°	240.5°	-34.0°	-1.8°	1.383

September 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\emptyset	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	20:09	-25.9°	-5.7°	0.449	20.8"	-1.9	28.0°	0.941	1.2"	9.5°	-9.9°	250°	-21.9°	241.2°	-33.4°	-1.8°	1.383
3	20:09	-25.8°	-5.6°	0.457	20.5"	-1.9	29.1°	0.937	1.3"	9.4°	-10.1°	251°	-22.2°	242.4°	-32.1°	-1.8°	1.383
5	20:10	-25.6°	-5.4°	0.465	20.1"	-1.8	30.2°	0.932	1.4"	9.3°	-10.3°	251°	-22.5°	243.7°	-30.9°	-1.8°	1.382
7	20:11	-25.5°	-5.3°	0.473	19.8"	-1.8	31.2°	0.928	1.4"	9.2°	-10.5°	252°	-22.7°	245.0°	-29.6°	-1.8°	1.382
9	20:12	-25.3°	-5.2°	0.481	19.4"	-1.7	32.1°	0.924	1.5"	9.0°	-10.7°	252°	-23.0°	246.2°	-28.3°	-1.8°	1.382
11	20:14	-25.1°	-5.1°	0.490	19.1"	-1.7	33.0°	0.919	1.5"	8.8°	-10.9°	252°	-23.2°	247.5°	-27.1°	-1.8°	1.382
13	20:15	-24.9°	-5.0°	0.499	18.7"	-1.6	33.9°	0.915	1.6"	8.5°	-11.2°	252°	-23.4°	248.8°	-25.8°	-1.8°	1.381
15	20:17	-24.7°	-4.8°	0.509	18.4"	-1.6	34.7°	0.911	1.6"	8.3°	-11.5°	253°	-23.6°	250.0°	-24.5°	-1.8°	1.381
17	20:19	-24.4°	-4.7°	0.518	18.1"	-1.5	35.4°	0.907	1.7"	8.0°	-11.8°	253°	-23.8°	251.3°	-23.2°	-1.8°	1.381
19	20:21	-24.2°	-4.6°	0.528	17.7"	-1.4	36.2°	0.904	1.7"	7.7°	-12.1°	253°	-24.0°	252.6°	-22.0°	-1.8°	1.381
21	20:24	-24.0°	-4.5°	0.538	17.4"	-1.4	36.8°	0.900	1.7"	7.3°	-12.4°	253°	-24.2°	253.8°	-20.7°	-1.7°	1.382
23	20:26	-23.7°	-4.4°	0.549	17.1"	-1.3	37.5°	0.897	1.8"	6.9°	-12.7°	253°	-24.3°	255.1°	-19.4°	-1.7°	1.382
25	20:29	-23.4°	-4.2°	0.559	16.7"	-1.3	38.1°	0.894	1.8"	6.6°	-13.1°	253°	-24.5°	256.4°	-18.2°	-1.7°	1.382
27	20:32	-23.1°	-4.1°	0.570	16.4"	-1.2	38.6°	0.891	1.8"	6.1°	-13.4°	253°	-24.6°	257.7°	-16.9°	-1.7°	1.382
29	20:34	-22.8°	-4.0°	0.581	16.1"	-1.2	39.2°	0.888	1.8"	5.7°	-13.8°	253°	-24.7°	258.9°	-15.6°	-1.7°	1.382

Oktober 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\emptyset	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	20:38	-22.5°	-3.9°	0.592	15.8"	-1.1	39.7°	0.885	1.8"	5.2°	-14.2°	253°	-24.8°	260.2°	-14.4°	-1.7°	1.383
3	20:41	-22.2°	-3.8°	0.604	15.5"	-1.1	40.1°	0.882	1.8"	4.7°	-14.5°	253°	-24.9°	261.5°	-13.1°	-1.6°	1.383
5	20:44	-21.9°	-3.7°	0.615	15.2"	-1.0	40.6°	0.880	1.8"	4.2°	-14.9°	253°	-25.0°	262.7°	-11.8°	-1.6°	1.384
7	20:48	-21.6°	-3.5°	0.627	14.9"	-1.0	41.0°	0.878	1.8"	3.7°	-15.3°	252°	-25.1°	264.0°	-10.6°	-1.6°	1.384
9	20:51	-21.2°	-3.4°	0.639	14.6"	-1.0	41.3°	0.875	1.8"	3.2°	-15.7°	252°	-25.1°	265.2°	-9.3°	-1.6°	1.385
11	20:55	-20.9°	-3.3°	0.651	14.4"	-0.9	41.7°	0.873	1.8"	2.6°	-16.1°	252°	-25.1°	266.5°	-8.0°	-1.6°	1.386
13	20:58	-20.5°	-3.2°	0.664	14.1"	-0.9	42.0°	0.872	1.8"	2.0°	-16.5°	252°	-25.2°	267.8°	-6.8°	-1.5°	1.386
15	21:02	-20.1°	-3.1°	0.676	13.8"	-0.8	42.3°	0.870	1.8"	1.4°	-16.9°	252°	-25.2°	269.0°	-5.5°	-1.5°	1.387
17	21:06	-19.8°	-3.0°	0.689	13.6"	-0.8	42.6°	0.868	1.8"	0.8°	-17.3°	252°	-25.2°	270.3°	-4.3°	-1.5°	1.388
19	21:10	-19.4°	-2.9°	0.701	13.3"	-0.7	42.8°	0.867	1.8"	0.2°	-17.7°	251°	-25.2°	271.5°	-3.0°	-1.5°	1.389
21	21:14	-19.0°	-2.8°	0.714	13.1"	-0.7	43.0°	0.865	1.8"	-0.5°	-18.1°	251°	-25.2°	272.8°	-1.7°	-1.4°	1.390
23	21:18	-18.6°	-2.7°	0.727	12.9"	-0.6	43.2°	0.864	1.7"	-1.1°	-18.5°	251°	-25.1°	274.1°	-0.5°	-1.4°	1.391
25	21:22	-18.1°	-2.6°	0.741	12.6"	-0.6	43.4°	0.863	1.7"	-1.8°	-18.9°	251°	-25.1°	275.3°	0.8°	-1.4°	1.392
27	21:27	-17.7°	-2.5°	0.754	12.4"	-0.5	43.6°	0.862	1.7"	-2.5°	-19.3°	251°	-25.0°	276.6°	2.0°	-1.4°	1.393
29	21:31	-17.3°	-2.4°	0.768	12.2"	-0.5	43.7°	0.861	1.7"	-3.1°	-19.6°	250°	-24.9°	277.8°	3.3°	-1.3°	1.394
31	21:35	-16.8°	-2.3°	0.781	12.0"	-0.5	43.9°	0.861	1.7"	-3.8°	-20.0°	250°	-24.8°	279.0°	4.5°	-1.3°	1.395

November 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\emptyset	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	21:37	-16.6°	-2.3°	0.788	11.9"	-0.4	43.9°	0.860	1.7"	-4.2°	-20.2°	250°	-24.8°	279.7°	5.1°	-1.3°	1.396
3	21:42	-16.2°	-2.2°	0.802	11.7"	-0.4	44.0°	0.860	1.6"	-4.9°	-20.6°	250°	-24.7°	280.9°	6.4°	-1.3°	1.397
5	21:46	-15.7°	-2.1°	0.816	11.5"	-0.4	44.1°	0.859	1.6"	-5.6°	-20.9°	250°	-24.6°	282.1°	7.6°	-1.2°	1.399
7	21:51	-15.2°	-2.0°	0.830	11.3"	-0.3	44.2°	0.859	1.6"	-6.4°	-21.3°	249°	-24.4°	283.4°	8.8°	-1.2°	1.400
9	21:55	-14.7°	-2.0°	0.844	11.1"	-0.3	44.2°	0.858	1.6"	-7.1°	-21.6°	249°	-24.3°	284.6°	10.1°	-1.2°	1.401
11	21:60	-14.3°	-1.9°	0.859	10.9"	-0.2	44.3°	0.858	1.5"	-7.8°	-22.0°	249°	-24.2°	285.9°	11.3°	-1.1°	1.403
13	22:04	-13.8°	-1.8°	0.873	10.7"	-0.2	44.3°	0.858	1.5"	-8.6°	-22.3°	249°	-24.0°	287.1°	12.5°	-1.1°	1.404
15	22:09	-13.3°	-1.7°	0.888	10.5"	-0.2	44.3°	0.858	1.5"	-9.3°	-22.6°	249°	-23.8°	288.3°	13.8°	-1.1°	1.406
17	22:13	-12.8°	-1.6°	0.902	10.4"	-0.1	44.3°	0.858	1.5"	-10.1°	-22.9°	248°	-23.6°	289.5°	15.0°	-1.1°	1.408
19	22:18	-12.3°	-1.6°	0.917	10.2"	-0.1	44.3°	0.858	1.4"	-10.9°	-23.2°	248°	-23.4°	290.8°	16.2°	-1.0°	1.409
21	22:23	-11.7°	-1.5°	0.932	10.0"	0.0	44.3°	0.858	1.4"	-11.6°	-23.5°	248°	-23.2°	292.0°	17.4°	-1.0°	1.411
23	22:27	-11.2°	-1.4°	0.947	9.9"	0.0	44.2°	0.858	1.4"	-12.4°	-23.8°	248°	-23.0°	293.2°	18.6°	-1.0°	1.413
25	22:32	-10.7°	-1.4°	0.963	9.7"	0.0	44.2°	0.859	1.4"	-13.2°	-24.1°	248°	-22.8°	294.4°	19.9°	-0.9°	1.414
27	22:37	-10.2°	-1.3°	0.978	9.6"	0.1	44.1°	0.859	1.3"	-13.9°	-24.3°	248°	-22.5°	295.6°	21.1°	-0.9°	1.416
29	22:41	-9.6°	-1.2°	0.993	9.4"	0.1	44.0°	0.859	1.3"	-14.7°	-24.5°	247°	-22.3°	296.8°	22.3°	-0.9°	1.418

Dezember 2018 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	\emptyset	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	22:46	-9.1°	-1.2°	1.009	9.3"	0.1	44.0°	0.860	1.3"	-15.5°	-24.8°	247°	-22.0°	298.0°	23.5°	-0.8°	1.420
3	22:51	-8.5°	-1.1°	1.024	9.1"	0.2	43.9°	0.860	1.3"	-16.2°	-25.0°	247°	-21.8°	299.2°	24.7°	-0.8°	1.422
5	22:56	-8.0°	-1.0°	1.040	9.0"	0.2	43.8°	0.861	1.3"	-17.0°	-25.2°	247°	-21.5°	300.4°	25.9°	-0.7°	1.424
7	23:00	-7.4°	-1.0°	1.056	8.9"	0.2	43.7°	0.862	1.2"	-17.8°	-25.3°	247°	-21.2°	301.6°	27.1°	-0.7°	1.426
9	23:05	-6.9°	-0.9°	1.072	8.7"	0.3	43.6°	0.862	1.2"	-18.5°	-25.5°	247°	-20.9°	302.8°	28.3°	-0.7°	1.428
11	23:10	-6.3°	-0.8°	1.088	8.6"	0.3	43.4°	0.863	1.2"	-19.3°	-25.7°	247°	-20.6°	304.0°	29.4°	-0.6°	1.430
13	23:15	-5.7°	-0.8°	1.104	8.5"	0.3	43.3°	0.864	1.2"	-20.1°	-25.8°	247°	-20.3°	305.2°	30.6°	-0.6°	1.432
15	23:19	-5.2°	-0.7°	1.120	8.4"	0.4	43.2°	0.865	1.1"	-20.8°	-25.9°	247°	-20.0°	306.3°	31.8°	-0.6°	1.434
17	23:24	-4.6°	-0.7°	1.136	8.2"	0.4	43.0°	0.866	1.1"	-21.5°	-26.0°	246°	-19.7°	307.5°	33.0°	-0.5°	1.436
19	23:29	-4.0°	-0.6°	1.153	8.1"	0.4	42.9°	0.866	1.1"	-22.3°	-26.1°	246°	-19.4°	308.7°	34.2°	-0.5°	1.439
21	23:34	-3.5°	-0.6°	1.169	8.0"	0.5	42.7°	0.867	1.1"	-23.0°	-26.2°	246°	-19.0°	309.9°	35.3°	-0.5°	1.441
23	23:39	-2.9°	-0.5°	1.186	7.9"	0.5	42.5°	0.868	1.0"	-23.7°	-26.2°	246°	-18.7°	311.0°	36.5°	-0.4°	1.443
25	23:43	-2.3°	-0.5°	1.202	7.8"	0.5	42.4°	0.869	1.0"	-24.4°	-26.2°	246°	-18.3°	312.2°	37.6°	-0.4°	1.445
27	23:48	-1.7°	-0.4°	1.219	7.7"	0.6	42.2°	0.870	1.0"	-25.2°	-26.3°	246°	-18.0°	313.3°	38.8°	-0.3°	1.448
29	23:53	-1.2°	-0.4°	1.236	7.6"	0.6	42.0°	0.872	1.0"	-25.8°	-26.2°	246°	-17.6°	314.5°	40.0°	-0.3°	1.450
31	23:58	-0.6°	-0.3°	1.252	7.5"	0.6	41.8°	0.873	1.0"	-26.5°	-26.2°	246°	-17.3°	315.7°	41.1°	-0.3°	1.452

α δ $b_{\text{geoz.}}$... Rektaszension, Deklination
und geoz. ekliptikale Breite (Äquinotium des
Datums)

k ... beleuchteter Teil

P_s ... Positionswinkel des Sonnenlichtes

D_s ... Deklination der Sonne

Mit L_s wird der Beginn der Jahreszeiten bezogen auf die Nordhalbkugel definiert:

0° = Frühlingsanfang, 90° = Sommersanfang, 180° = Herbstanfang und 270° = Wintersanfang.

l, b und r ... heliozentrische Koordinaten

Δ ... Abstand von der Erde

\emptyset ... scheinbarer Durchmesser

D_e ... Deklination der Erde

L_s ... Länge der Sonne in der Bahnebene,
vom aufsteigenden Knoten der Bahnebene im
Äquator gemessen

m_v ... visuelle Helligkeit

q ... Breite des unbeleuchteten Teils

P ... Positionswinkel der Rotationsachse

i ... Phasenwinkel