

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Jan 1	17 31	17 58	18 28	18 58	22 20	6 22 46	15 21	5 57	6 27	6 57	7 24	5 57		-2.0
Jan 2	17 32	17 58	18 29	18 58	22 24	6 26 43	15 25	5 57	6 27	6 57	7 24	6 50		-1.0
Jan 3	17 32	17 59	18 29	18 59	22 29	6 30 39	15 29	5 58	6 27	6 57	7 24		17 09	-0.1
Jan 4	17 33	18 00	18 30	19 00	22 33	6 34 36	15 33	5 58	6 27	6 57	7 24		18 09	0.9
Jan 5	17 34	18 01	18 31	19 00	22 38	6 38 32	15 37	5 58	6 27	6 58	7 24		19 08	1.8
Jan 6	17 35	18 01	18 32	19 01	22 43	6 42 29	15 42	5 58	6 28	6 58	7 24		20 06	2.8
Jan 7	17 36	18 02	18 32	19 02	22 47	6 46 25	15 46	5 58	6 28	6 58	7 24		21 01	3.7
Jan 8	17 36	18 03	18 33	19 02	22 52	6 50 22	15 50	5 58	6 28	6 58	7 24		21 55	4.7
Jan 9	17 37	18 04	18 34	19 03	22 57	6 54 19	15 54	5 58	6 28	6 58	7 24		22 48	5.6
Jan 10	17 38	18 05	18 35	19 04	23 01	6 58 15	15 58	5 58	6 28	6 58	7 24		23 39	6.6
Jan 11	17 39	18 05	18 35	19 05	23 06	7 02 12	16 02	5 59	6 28	6 58	7 24		0 35	7.5
Jan 12	17 40	18 06	18 36	19 05	23 11	7 06 08	16 06	5 59	6 28	6 58	7 24		1 30	8.5
Jan 13	17 41	18 07	18 37	19 06	23 15	7 10 05	16 10	5 58	6 28	6 58	7 24		2 28	9.4
Jan 14	17 42	18 08	18 38	19 07	23 20	7 14 01	16 13	5 58	6 28	6 57	7 24		3 27	10.3
Jan 15	17 42	18 09	18 39	19 08	23 25	7 17 58	16 17	5 58	6 28	6 57	7 24		4 26	11.3
Jan 16	17 43	18 10	18 39	19 09	23 30	7 21 54	16 21	5 58	6 27	6 57	7 23		5 23	12.2
Jan 17	17 44	18 10	18 40	19 09	23 34	7 25 51	16 25	5 58	6 27	6 57	7 23		6 16	13.2
Jan 18	17 45	18 11	18 41	19 10	23 39	7 29 48	16 29	5 58	6 27	6 57	7 23			-13.9
Jan 19	17 46	18 12	18 42	19 11	23 44	7 33 44	16 32	5 58	6 27	6 56	7 23	17 57		-12.9
Jan 20	17 47	18 13	18 43	19 12	23 49	7 37 41	16 36	5 58	6 27	6 56	7 22	19 07		-12.0
Jan 21	17 48	18 14	18 43	19 12	23 53	7 41 37	16 40	5 57	6 26	6 56	7 22	20 16		-11.0
Jan 22	17 49	18 15	18 44	19 13	23 58	7 45 34	16 44	5 57	6 26	6 56	7 21	21 24		-10.1
Jan 23	17 50	18 16	18 45	19 14	0 03	7 49 30	16 47	5 57	6 26	6 55	7 21	22 31		-9.1
Jan 24	17 51	18 16	18 46	19 15	0 07	7 53 27	16 51	5 56	6 25	6 55	7 21	23 37		-8.2
Jan 25	17 52	18 17	18 47	19 16	0 12	7 57 23	16 54	5 56	6 25	6 54	7 20	0 44		-7.2
Jan 26	17 52	18 18	18 48	19 16	0 17	8 01 20	16 58	5 56	6 25	6 54	7 20	1 49		-6.3
Jan 27	17 53	18 19	18 48	19 17	0 22	8 05 17	17 02	5 55	6 24	6 53	7 19	2 52		-5.3
Jan 28	17 54	18 20	18 49	19 18	0 26	8 09 13	17 05	5 55	6 24	6 53	7 19	3 51		-4.4
Jan 29	17 55	18 21	18 50	19 19	0 31	8 13 10	17 09	5 54	6 23	6 52	7 18	4 45		-3.4
Jan 30	17 56	18 22	18 51	19 20	0 36	8 17 06	17 12	5 54	6 23	6 52	7 17	5 32		-2.5
Jan 31	17 57	18 23	18 52	19 20	0 41	8 21 03	17 16	5 53	6 22	6 51	7 17	6 14		-1.5

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Feb 1	17 58	18 23	18 52	19 21	0 45	8 24 59	17 19	5 53	6 22	6 51	7 16	6 50		-0.6
Feb 2	17 59	18 24	18 53	19 22	0 50	8 28 56	17 22	5 52	6 21	6 50	7 15		17 56	0.4
Feb 3	18 00	18 25	18 54	19 23	0 55	8 32 52	17 26	5 52	6 20	6 49	7 15		18 52	1.3
Feb 4	18 01	18 26	18 55	19 23	0 59	8 36 49	17 29	5 51	6 20	6 49	7 14		19 46	2.3
Feb 5	18 02	18 27	18 56	19 24	1 04	8 40 46	17 32	5 51	6 19	6 48	7 13		20 40	3.2
Feb 6	18 02	18 28	18 56	19 25	1 09	8 44 42	17 36	5 50	6 18	6 47	7 12		21 33	4.2
Feb 7	18 03	18 28	18 57	19 26	1 14	8 48 39	17 39	5 49	6 18	6 47	7 12		22 26	5.1
Feb 8	18 04	18 29	18 58	19 27	1 18	8 52 35	17 42	5 49	6 17	6 46	7 11		23 19	6.1
Feb 9	18 05	18 30	18 59	19 27	1 23	8 56 32	17 45	5 48	6 16	6 45	7 10		0 16	7.0
Feb 10	18 06	18 31	19 00	19 28	1 28	9 00 28	17 49	5 47	6 15	6 44	7 09		1 13	7.9
Feb 11	18 07	18 32	19 00	19 29	1 32	9 04 25	17 52	5 46	6 15	6 43	7 08		2 10	8.9
Feb 12	18 08	18 33	19 01	19 30	1 37	9 08 21	17 55	5 46	6 14	6 42	7 07		3 07	9.8
Feb 13	18 09	18 33	19 02	19 30	1 42	9 12 18	17 58	5 45	6 13	6 42	7 06		4 01	10.8
Feb 14	18 09	18 34	19 03	19 31	1 47	9 16 15	18 01	5 44	6 12	6 41	7 06		4 52	11.7
Feb 15	18 10	18 35	19 04	19 32	1 51	9 20 11	18 04	5 43	6 11	6 40	7 05		5 38	12.7
Feb 16	18 11	18 36	19 04	19 33	1 56	9 24 08	18 07	5 42	6 10	6 39	7 04		6 20	13.6
Feb 17	18 12	18 37	19 05	19 33	2 01	9 28 04	18 10	5 41	6 09	6 38	7 03	17 53	6 58	-13.4
Feb 18	18 13	18 37	19 06	19 34	2 05	9 32 01	18 13	5 40	6 09	6 37	7 02	19 03		-12.5
Feb 19	18 14	18 38	19 07	19 35	2 10	9 35 57	18 16	5 39	6 08	6 36	7 01	20 12		-11.5
Feb 20	18 14	18 39	19 07	19 36	2 15	9 39 54	18 19	5 38	6 07	6 35	7 00	21 22		-10.6
Feb 21	18 15	18 40	19 08	19 36	2 19	9 43 50	18 22	5 37	6 06	6 34	6 59	22 30		-9.6
Feb 22	18 16	18 41	19 09	19 37	2 24	9 47 47	18 25	5 36	6 05	6 33	6 57	23 38		-8.7
Feb 23	18 17	18 41	19 10	19 38	2 29	9 51 44	18 28	5 35	6 04	6 32	6 56	0 44		-7.7
Feb 24	18 18	18 42	19 10	19 38	2 33	9 55 40	18 31	5 34	6 03	6 31	6 55	1 46		-6.8
Feb 25	18 18	18 43	19 11	19 39	2 38	9 59 37	18 34	5 33	6 02	6 30	6 54	2 42		-5.8
Feb 26	18 19	18 44	19 12	19 40	2 43	10 03 33	18 37	5 32	6 00	6 29	6 53	3 31		-4.9
Feb 27	18 20	18 44	19 13	19 41	2 47	10 07 30	18 40	5 31	5 59	6 28	6 52	4 14		-3.9
Feb 28	18 21	18 45	19 13	19 41	2 52	10 11 26	18 42	5 30	5 58	6 26	6 51	4 51		-3.0

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Mar 1	18 21	18 46	19 14	19 42	2 57	10 15 23	18 45	5 29	5 57	6 25	6 50	5 25		-2.0
Mar 2	18 22	18 47	19 15	19 43	3 01	10 19 19	18 48	5 28	5 56	6 24	6 49	5 55		-1.1
Mar 3	18 23	18 47	19 15	19 44	3 06	10 23 16	18 51	5 27	5 55	6 23	6 47			-0.1
Mar 4	18 24	18 48	19 16	19 44	3 11	10 27 13	18 54	5 26	5 54	6 22	6 46		18 34	0.8
Mar 5	18 24	18 49	19 17	19 45	3 15	10 31 09	18 56	5 24	5 53	6 21	6 45		19 26	1.8
Mar 6	18 25	18 49	19 18	19 46	3 20	10 35 06	18 59	5 23	5 51	6 19	6 44		20 20	2.7
Mar 7	18 26	18 50	19 18	19 46	3 25	10 39 02	19 02	5 22	5 50	6 18	6 43		21 14	3.7
Mar 8	18 27	18 51	19 19	19 47	3 29	10 42 59	19 05	5 21	5 49	6 17	6 41		22 09	4.6
Mar 9	18 27	18 52	19 20	19 48	3 34	10 46 55	19 07	5 20	5 48	6 16	6 40		23 03	5.6
Mar 10	18 28	18 52	19 20	19 49	3 39	10 50 52	19 10	5 18	5 47	6 15	6 39		0 01	6.5
Mar 11	18 29	18 53	19 21	19 49	3 43	10 54 48	19 13	5 17	5 45	6 13	6 38		0 57	7.4
Mar 12	18 29	18 54	19 22	19 50	3 48	10 58 45	19 15	5 16	5 44	6 12	6 36		1 51	8.4
Mar 13	18 30	18 54	19 23	19 51	3 53	11 02 42	19 18	5 14	5 43	6 11	6 35		2 41	9.3
Mar 14	18 31	18 55	19 23	19 52	3 58	11 06 38	19 21	5 13	5 42	6 10	6 34		3 27	10.3
Mar 15	18 32	18 56	19 24	19 52	4 02	11 10 35	19 23	5 12	5 40	6 08	6 33		4 10	11.2
Mar 16	18 32	18 56	19 25	19 53	4 07	11 14 31	19 26	5 11	5 39	6 07	6 31		4 50	12.2
Mar 17	18 33	18 57	19 25	19 54	4 12	11 18 28	19 29	5 09	5 38	6 06	6 30		5 27	13.1
Mar 18	18 34	18 58	19 26	19 55	4 16	11 22 24	19 31	5 08	5 36	6 05	6 29			-13.9
Mar 19	18 34	18 59	19 27	19 55	4 21	11 26 21	19 34	5 07	5 35	6 03	6 28	18 57		-13.0
Mar 20	18 35	18 59	19 27	19 56	4 26	11 30 17	19 36	5 05	5 34	6 02	6 26	20 08		-12.0
Mar 21	18 36	19 00	19 28	19 57	4 30	11 34 14	19 39	5 04	5 32	6 01	6 25	21 19		-11.1
Mar 22	18 36	19 01	19 29	19 58	4 35	11 38 11	19 42	5 03	5 31	6 00	6 24	22 28		-10.1
Mar 23	18 37	19 01	19 30	19 58	4 40	11 42 07	19 44	5 01	5 30	5 58	6 22	23 33		-9.2
Mar 24	18 38	19 02	19 30	19 59	4 44	11 46 04	19 47	5 00	5 29	5 57	6 21	0 34		-8.2
Mar 25	18 38	19 03	19 31	20 00	4 49	11 50 00	19 49	4 58	5 27	5 56	6 20	1 27		-7.3
Mar 26	18 39	19 03	19 32	20 01	4 54	11 53 57	19 52	4 57	5 26	5 54	6 19	2 13		-6.3
Mar 27	18 40	19 04	19 33	20 01	4 59	11 57 53	19 54	4 56	5 25	5 53	6 17	2 52		-5.4
Mar 28	18 40	19 05	19 33	20 02	5 03	12 01 50	19 57	4 54	5 23	5 52	6 16	3 27		-4.4
Mar 29	18 41	19 05	19 34	20 03	5 08	12 05 46	19 59	4 53	5 22	5 50	6 15	3 58		-3.5
Mar 30	18 42	19 06	19 35	20 04	5 13	12 09 43	20 02	4 51	5 21	5 49	6 14	4 28		-2.5
Mar 31	18 42	19 07	19 35	20 05	5 18	12 13 40	20 05	4 50	5 19	5 48	6 12	4 56		-1.6

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Apr 1	18 43	19 07	19 36	20 05	5 22	12 17 36	20 07	4 49	5 18	5 47	6 11	5 24		-0.6
Apr 2	18 44	19 08	19 37	20 06	5 27	12 21 33	20 10	4 47	5 17	5 45	6 10	5 53	18 15	0.3
Apr 3	18 44	19 09	19 38	20 07	5 32	12 25 29	20 12	4 46	5 15	5 44	6 09		19 09	1.3
Apr 4	18 45	19 10	19 38	20 08	5 37	12 29 26	20 15	4 44	5 14	5 43	6 07		20 04	2.2
Apr 5	18 46	19 10	19 39	20 09	5 41	12 33 22	20 17	4 43	5 13	5 42	6 06		21 00	3.2
Apr 6	18 46	19 11	19 40	20 09	5 46	12 37 19	20 20	4 42	5 11	5 40	6 05		21 56	4.1
Apr 7	18 47	19 12	19 41	20 10	5 51	12 41 15	20 22	4 40	5 10	5 39	6 04		22 51	5.0
Apr 8	18 48	19 12	19 41	20 11	5 56	12 45 12	20 25	4 39	5 09	5 38	6 02		23 43	6.0
Apr 9	18 48	19 13	19 42	20 12	6 01	12 49 09	20 27	4 37	5 07	5 36	6 01		0 35	6.9
Apr 10	18 49	19 14	19 43	20 13	6 05	12 53 05	20 30	4 36	5 06	5 35	6 00		1 22	7.9
Apr 11	18 50	19 14	19 44	20 14	6 10	12 57 02	20 32	4 35	5 05	5 34	5 59		2 04	8.8
Apr 12	18 50	19 15	19 45	20 15	6 15	13 00 58	20 35	4 33	5 03	5 33	5 58		2 44	9.8
Apr 13	18 51	19 16	19 45	20 15	6 20	13 04 55	20 38	4 32	5 02	5 32	5 56		3 21	10.7
Apr 14	18 52	19 17	19 46	20 16	6 25	13 08 51	20 40	4 31	5 01	5 30	5 55		3 58	11.7
Apr 15	18 52	19 17	19 47	20 17	6 29	13 12 48	20 43	4 29	5 00	5 29	5 54		4 35	12.6
Apr 16	18 53	19 18	19 48	20 18	6 34	13 16 44	20 45	4 28	4 58	5 28	5 53			13.6
Apr 17	18 54	19 19	19 48	20 19	6 39	13 20 41	20 48	4 26	4 57	5 27	5 52	18 53		-13.5
Apr 18	18 54	19 20	19 49	20 20	6 44	13 24 38	20 50	4 25	4 56	5 26	5 51	20 04		-12.5
Apr 19	18 55	19 20	19 50	20 21	6 49	13 28 34	20 53	4 24	4 55	5 24	5 50	21 14		-11.6
Apr 20	18 56	19 21	19 51	20 22	6 54	13 32 31	20 56	4 22	4 53	5 23	5 49	22 18		-10.6
Apr 21	18 56	19 22	19 52	20 23	6 59	13 36 27	20 58	4 21	4 52	5 22	5 47	23 15		-9.7
Apr 22	18 57	19 22	19 53	20 24	7 03	13 40 24	21 01	4 20	4 51	5 21	5 46	0 07		-8.7
Apr 23	18 58	19 23	19 53	20 25	7 08	13 44 20	21 03	4 18	4 50	5 20	5 45	0 50		-7.8
Apr 24	18 59	19 24	19 54	20 26	7 13	13 48 17	21 06	4 17	4 49	5 19	5 44	1 28		-6.8
Apr 25	18 59	19 25	19 55	20 27	7 18	13 52 13	21 09	4 16	4 47	5 18	5 43	2 00		-5.9
Apr 26	19 00	19 25	19 56	20 27	7 23	13 56 10	21 11	4 15	4 46	5 17	5 42	2 30		-4.9
Apr 27	19 01	19 26	19 57	20 28	7 28	14 00 07	21 14	4 13	4 45	5 16	5 41	2 59		-4.0
Apr 28	19 01	19 27	19 58	20 29	7 33	14 04 03	21 17	4 12	4 44	5 15	5 40	3 27		-3.0
Apr 29	19 02	19 28	19 58	20 30	7 38	14 07 60	21 19	4 11	4 43	5 14	5 39	3 56		-2.1
Apr 30	19 03	19 29	19 59	20 31	7 43	14 11 56	21 22	4 10	4 42	5 12	5 38	4 26		-1.1

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
May 1	19 03	19 29	20 00	20 32	7 48	14 15 53	21 25	4 08	4 41	5 11	5 37			-0.2
May 2	19 04	19 30	20 01	20 33	7 53	14 19 49	21 28	4 07	4 40	5 11	5 36			0.8
May 3	19 05	19 31	20 02	20 34	7 57	14 23 46	21 30	4 06	4 38	5 10	5 36		19 50	1.7
May 4	19 06	19 32	20 03	20 35	8 02	14 27 42	21 33	4 05	4 37	5 09	5 35		20 47	2.6
May 5	19 06	19 32	20 04	20 36	8 07	14 31 39	21 36	4 04	4 36	5 08	5 34		21 41	3.6
May 6	19 07	19 33	20 04	20 37	8 12	14 35 36	21 39	4 03	4 35	5 07	5 33		22 33	4.5
May 7	19 08	19 34	20 05	20 38	8 17	14 39 32	21 42	4 01	4 34	5 06	5 32		23 18	5.5
May 8	19 08	19 35	20 06	20 39	8 22	14 43 29	21 44	4 00	4 33	5 05	5 31		0 03	6.4
May 9	19 09	19 35	20 07	20 40	8 27	14 47 25	21 47	3 59	4 33	5 04	5 31		0 43	7.4
May 10	19 10	19 36	20 08	20 41	8 32	14 51 22	21 50	3 58	4 32	5 03	5 30		1 19	8.3
May 11	19 10	19 37	20 09	20 42	8 37	14 55 18	21 53	3 57	4 31	5 03	5 29		1 55	9.3
May 12	19 11	19 38	20 10	20 43	8 42	14 59 15	21 56	3 56	4 30	5 02	5 28		2 30	10.2
May 13	19 12	19 38	20 10	20 44	8 47	15 03 11	21 59	3 55	4 29	5 01	5 28		3 07	11.2
May 14	19 13	19 39	20 11	20 45	8 52	15 07 08	22 02	3 54	4 28	5 00	5 27		3 48	12.1
May 15	19 13	19 40	20 12	20 46	8 57	15 11 05	22 05	3 53	4 27	5 00	5 26		4 32	13.1
May 16	19 14	19 41	20 13	20 47	9 02	15 15 01	22 08	3 52	4 27	4 59	5 26			-14.0
May 17	19 15	19 41	20 14	20 48	9 06	15 18 58	22 11	3 51	4 26	4 58	5 25	19 58		-13.0
May 18	19 15	19 42	20 15	20 49	9 11	15 22 54	22 14	3 51	4 25	4 58	5 24	21 00		-12.1
May 19	19 16	19 43	20 15	20 50	9 16	15 26 51	22 17	3 50	4 24	4 57	5 24	21 55		-11.1
May 20	19 17	19 44	20 16	20 51	9 21	15 30 47	22 20	3 49	4 24	4 56	5 23	22 43		-10.2
May 21	19 17	19 44	20 17	20 52	9 26	15 34 44	22 23	3 48	4 23	4 56	5 23	23 21		-9.2
May 22	19 18	19 45	20 18	20 53	9 31	15 38 40	22 27	3 47	4 22	4 55	5 22	0 34		-8.3
May 23	19 19	19 46	20 19	20 54	9 36	15 42 37	22 30	3 47	4 22	4 55	5 22	0 31		-7.3
May 24	19 19	19 46	20 19	20 55	9 41	15 46 34	22 33	3 46	4 21	4 54	5 21	1 01		-6.4
May 25	19 20	19 47	20 20	20 55	9 45	15 50 30	22 36	3 45	4 21	4 54	5 21	1 29		-5.4
May 26	19 20	19 48	20 21	20 56	9 50	15 54 27	22 40	3 45	4 20	4 53	5 21	1 57		-4.5
May 27	19 21	19 48	20 22	20 57	9 55	15 58 23	22 43	3 44	4 20	4 53	5 20	2 27		-3.5
May 28	19 22	19 49	20 22	20 58	9 60	16 02 20	22 46	3 43	4 19	4 52	5 20	3 00		-2.6
May 29	19 22	19 50	20 23	20 59	10 05	16 06 16	22 50	3 43	4 19	4 52	5 20	3 35		-1.6
May 30	19 23	19 50	20 24	21 00	10 09	16 10 13	22 53	3 42	4 18	4 52	5 19	4 16		-0.7
May 31	19 23	19 51	20 24	21 00	10 14	16 14 09	22 57	3 42	4 18	4 51	5 19			0.2

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Jun 1	19 24	19 52	20 25	21 01	10 19	16 18 06	23 00	3 41	4 18	4 51	5 19		19 35	1.2
Jun 2	19 24	19 52	20 26	21 02	10 24	16 22 03	23 04	3 41	4 17	4 51	5 19		20 28	2.1
Jun 3	19 25	19 53	20 26	21 03	10 28	16 25 59	23 07	3 41	4 17	4 51	5 18		21 18	3.1
Jun 4	19 26	19 53	20 27	21 03	10 33	16 29 56	23 11	3 40	4 17	4 50	5 18		22 03	4.0
Jun 5	19 26	19 54	20 28	21 04	10 37	16 33 52	23 14	3 40	4 16	4 50	5 18		22 44	5.0
Jun 6	19 27	19 54	20 28	21 05	10 42	16 37 49	23 18	3 40	4 16	4 50	5 18		0 00	5.9
Jun 7	19 27	19 55	20 29	21 05	10 47	16 41 45	23 22	3 39	4 16	4 50	5 18		0 34	6.9
Jun 8	19 27	19 55	20 29	21 06	10 51	16 45 42	23 25	3 39	4 16	4 50	5 18		0 31	7.8
Jun 9	19 28	19 56	20 30	21 07	10 56	16 49 38	23 29	3 39	4 16	4 50	5 18		1 06	8.8
Jun 10	19 28	19 56	20 30	21 07	11 00	16 53 35	23 33	3 39	4 16	4 50	5 18		1 44	9.7
Jun 11	19 29	19 57	20 31	21 08	11 05	16 57 32	23 37	3 39	4 16	4 50	5 18		2 25	10.7
Jun 12	19 29	19 57	20 31	21 08	11 09	17 01 28	23 41	3 39	4 16	4 50	5 18		3 12	11.6
Jun 13	19 30	19 58	20 32	21 09	11 14	17 05 25	23 45	3 39	4 16	4 50	5 18		4 04	12.6
Jun 14	19 30	19 58	20 32	21 09	11 18	17 09 21	23 49	3 39	4 16	4 50	5 18			13.5
Jun 15	19 30	19 58	20 33	21 10	11 22	17 13 18	23 53	3 39	4 16	4 50	5 18	19 41		-13.5
Jun 16	19 31	19 59	20 33	21 10	11 27	17 17 14	23 57	3 39	4 16	4 50	5 18	20 33		-12.6
Jun 17	19 31	19 59	20 33	21 10	11 31	17 21 11	0 01	3 39	4 16	4 50	5 18	21 17		-11.6
Jun 18	19 31	19 59	20 34	21 11	11 35	17 25 07	0 05	3 39	4 16	4 50	5 18	21 56		-10.7
Jun 19	19 31	20 00	20 34	21 11	11 39	17 29 04	0 09	3 39	4 16	4 50	5 19	22 30		-9.7
Jun 20	19 32	20 00	20 34	21 11	11 44	17 33 01	0 13	3 39	4 16	4 51	5 19	23 01		-8.8
Jun 21	19 32	20 00	20 34	21 11	11 48	17 36 57	0 17	3 39	4 17	4 51	5 19	23 26		-7.8
Jun 22	19 32	20 00	20 34	21 12	11 52	17 40 54	0 21	3 40	4 17	4 51	5 19	23 55		-6.9
Jun 23	19 32	20 00	20 35	21 12	11 56	17 44 50	0 25	3 40	4 17	4 51	5 19	0 28		-5.9
Jun 24	19 32	20 01	20 35	21 12	12 00	17 48 47	0 30	3 40	4 17	4 52	5 20	0 59		-5.0
Jun 25	19 33	20 01	20 35	21 12	12 04	17 52 43	0 34	3 41	4 18	4 52	5 20	1 33		-4.0
Jun 26	19 33	20 01	20 35	21 12	12 08	17 56 40	0 38	3 41	4 18	4 52	5 20	2 11		-3.1
Jun 27	19 33	20 01	20 35	21 12	12 12	18 00 36	0 43	3 42	4 18	4 53	5 21	2 55		-2.2
Jun 28	19 33	20 01	20 35	21 12	12 16	18 04 33	0 47	3 42	4 19	4 53	5 21	3 45		-1.2
Jun 29	19 33	20 01	20 35	21 12	12 20	18 08 30	0 52	3 42	4 19	4 53	5 21	4 41		-0.3
Jun 30	19 33	20 01	20 35	21 12	12 24	18 12 26	0 56	3 43	4 20	4 54	5 22			0.7

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Jul 1	19 33	20 01	20 35	21 12	12 28	18 16 23	1 00	3 43	4 20	4 54	5 22		19 58	1.6
Jul 2	19 33	20 01	20 35	21 11	12 31	18 20 19	1 05	3 44	4 21	4 55	5 23		20 42	2.6
Jul 3	19 33	20 01	20 35	21 11	12 35	18 24 16	1 09	3 45	4 21	4 55	5 23		21 21	3.5
Jul 4	19 33	20 01	20 34	21 11	12 39	18 28 12	1 14	3 45	4 22	4 56	5 24		21 58	4.5
Jul 5	19 33	20 00	20 34	21 11	12 42	18 32 09	1 19	3 46	4 22	4 56	5 24		22 33	5.4
Jul 6	19 32	20 00	20 34	21 10	12 46	18 36 05	1 23	3 46	4 23	4 57	5 24		23 08	6.4
Jul 7	19 32	20 00	20 34	21 10	12 50	18 40 02	1 28	3 47	4 23	4 57	5 25		23 42	7.3
Jul 8	19 32	20 00	20 34	21 10	12 53	18 43 59	1 32	3 48	4 24	4 58	5 25		0 25	8.3
Jul 9	19 32	20 00	20 33	21 09	12 57	18 47 55	1 37	3 49	4 25	4 58	5 26		1 09	9.2
Jul 10	19 32	19 59	20 33	21 09	13 00	18 51 52	1 42	3 49	4 25	4 59	5 27		1 58	10.2
Jul 11	19 31	19 59	20 32	21 08	13 04	18 55 48	1 46	3 50	4 26	4 59	5 27		2 52	11.1
Jul 12	19 31	19 59	20 32	21 08	13 07	18 59 45	1 51	3 51	4 27	5 00	5 28		3 51	12.1
Jul 13	19 31	19 58	20 32	21 07	13 11	19 03 41	1 56	3 52	4 27	5 01	5 28		4 52	13.0
Jul 14	19 30	19 58	20 31	21 07	13 14	19 07 38	2 01	3 52	4 28	5 01	5 29			14.0
Jul 15	19 30	19 57	20 31	21 06	13 17	19 11 34	2 05	3 53	4 29	5 02	5 29	19 51		-13.1
Jul 16	19 30	19 57	20 30	21 06	13 21	19 15 31	2 10	3 54	4 29	5 03	5 30	20 27		-12.1
Jul 17	19 29	19 56	20 30	21 05	13 24	19 19 28	2 15	3 55	4 30	5 03	5 30	20 59		-11.2
Jul 18	19 29	19 56	20 29	21 04	13 27	19 23 24	2 20	3 56	4 31	5 04	5 31	21 30		-10.2
Jul 19	19 28	19 55	20 28	21 03	13 30	19 27 21	2 25	3 57	4 32	5 05	5 32	21 59		-9.3
Jul 20	19 28	19 55	20 28	21 03	13 34	19 31 17	2 29	3 57	4 32	5 05	5 32	22 28		-8.3
Jul 21	19 27	19 54	20 27	21 02	13 37	19 35 14	2 34	3 58	4 33	5 06	5 33	22 58		-7.4
Jul 22	19 27	19 54	20 26	21 01	13 40	19 39 10	2 39	3 59	4 34	5 07	5 34	23 28		-6.4
Jul 23	19 26	19 53	20 26	21 00	13 43	19 43 07	2 44	4 00	4 35	5 07	5 34	0 07		-5.5
Jul 24	19 26	19 52	20 25	20 59	13 46	19 47 03	2 49	4 01	4 35	5 08	5 35	0 48		-4.6
Jul 25	19 25	19 52	20 24	20 59	13 49	19 50 60	2 54	4 02	4 36	5 09	5 35	1 35		-3.6
Jul 26	19 24	19 51	20 23	20 58	13 52	19 54 57	2 58	4 03	4 37	5 09	5 36	2 27		-2.7
Jul 27	19 24	19 50	20 23	20 57	13 55	19 58 53	3 03	4 04	4 38	5 10	5 37	3 26		-1.7
Jul 28	19 23	19 50	20 22	20 56	13 58	20 02 50	3 08	4 05	4 39	5 11	5 37	4 29		-0.8
Jul 29	19 22	19 49	20 21	20 55	14 01	20 06 46	3 13	4 06	4 39	5 11	5 38			0.2
Jul 30	19 22	19 48	20 20	20 54	14 04	20 10 43	3 18	4 07	4 40	5 12	5 39			1.1
Jul 31	19 21	19 47	20 19	20 53	14 07	20 14 39	3 23	4 08	4 41	5 13	5 39		19 55	2.1

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Aug 1	19 20	19 46	20 18	20 52	14 10	20 18 36	3 28	4 08	4 42	5 14	5 40		20 32	3.0
Aug 2	19 19	19 46	20 17	20 51	14 13	20 22 32	3 33	4 09	4 43	5 14	5 41		21 08	4.0
Aug 3	19 18	19 45	20 16	20 49	14 15	20 26 29	3 38	4 10	4 43	5 15	5 41		21 46	4.9
Aug 4	19 18	19 44	20 15	20 48	14 18	20 30 26	3 42	4 11	4 44	5 16	5 42		22 25	5.9
Aug 5	19 17	19 43	20 14	20 47	14 21	20 34 22	3 47	4 12	4 45	5 16	5 43		23 08	6.8
Aug 6	19 16	19 42	20 13	20 46	14 24	20 38 19	3 52	4 13	4 46	5 17	5 43		23 54	7.8
Aug 7	19 15	19 41	20 12	20 45	14 27	20 42 15	3 57	4 14	4 47	5 18	5 44		0 48	8.7
Aug 8	19 14	19 40	20 11	20 44	14 29	20 46 12	4 02	4 15	4 48	5 19	5 45		1 45	9.7
Aug 9	19 13	19 39	20 10	20 42	14 32	20 50 08	4 07	4 16	4 48	5 19	5 45		2 44	10.6
Aug 10	19 12	19 38	20 09	20 41	14 35	20 54 05	4 12	4 17	4 49	5 20	5 46		3 44	11.6
Aug 11	19 11	19 37	20 08	20 40	14 37	20 58 01	4 17	4 18	4 50	5 21	5 46		4 44	12.5
Aug 12	19 10	19 36	20 07	20 39	14 40	21 01 58	4 21	4 19	4 51	5 21	5 47			13.5
Aug 13	19 09	19 35	20 06	20 37	14 43	21 05 55	4 26	4 20	4 51	5 22	5 48			-13.6
Aug 14	19 08	19 34	20 04	20 36	14 45	21 09 51	4 31	4 21	4 52	5 23	5 48			-12.6
Aug 15	19 07	19 33	20 03	20 35	14 48	21 13 48	4 36	4 21	4 53	5 23	5 49	19 59		-11.7
Aug 16	19 06	19 32	20 02	20 34	14 51	21 17 44	4 41	4 22	4 54	5 24	5 50	20 29		-10.7
Aug 17	19 05	19 30	20 01	20 32	14 53	21 21 41	4 46	4 23	4 55	5 25	5 50	20 59		-9.8
Aug 18	19 04	19 29	20 00	20 31	14 56	21 25 37	4 50	4 24	4 55	5 26	5 51	21 31		-8.8
Aug 19	19 03	19 28	19 58	20 30	14 59	21 29 34	4 55	4 25	4 56	5 26	5 52	22 05		-7.9
Aug 20	19 02	19 27	19 57	20 28	15 01	21 33 30	5 00	4 26	4 57	5 27	5 52	22 44		-7.0
Aug 21	19 01	19 26	19 56	20 27	15 04	21 37 27	5 05	4 27	4 58	5 28	5 53	23 25		-6.0
Aug 22	19 00	19 25	19 55	20 25	15 06	21 41 24	5 10	4 28	4 58	5 28	5 53	0 16		-5.1
Aug 23	18 58	19 24	19 53	20 24	15 09	21 45 20	5 15	4 28	4 59	5 29	5 54	1 10		-4.1
Aug 24	18 57	19 22	19 52	20 23	15 11	21 49 17	5 19	4 29	5 00	5 30	5 55	2 10		-3.2
Aug 25	18 56	19 21	19 51	20 21	15 14	21 53 13	5 24	4 30	5 01	5 30	5 55	3 14		-2.2
Aug 26	18 55	19 20	19 49	20 20	15 16	21 57 10	5 29	4 31	5 01	5 31	5 56	4 19		-1.3
Aug 27	18 54	19 19	19 48	20 18	15 19	22 01 06	5 34	4 32	5 02	5 32	5 57			-0.3
Aug 28	18 52	19 17	19 47	20 17	15 22	22 05 03	5 38	4 33	5 03	5 32	5 57		18 26	0.6
Aug 29	18 51	19 16	19 45	20 16	15 24	22 08 59	5 43	4 33	5 04	5 33	5 58		19 04	1.6
Aug 30	18 50	19 15	19 44	20 14	15 27	22 12 56	5 48	4 34	5 04	5 34	5 58		19 42	2.5
Aug 31	18 49	19 14	19 43	20 13	15 29	22 16 53	5 53	4 35	5 05	5 34	5 59		20 22	3.5

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Sep 1	18 48	19 12	19 41	20 11	15 32	22 20 49	5 57	4 36	5 06	5 35	6 00		21 05	4.4
Sep 2	18 46	19 11	19 40	20 10	15 34	22 24 46	6 02	4 37	5 06	5 36	6 00		21 52	5.4
Sep 3	18 45	19 10	19 39	20 09	15 37	22 28 42	6 07	4 37	5 07	5 36	6 01		22 45	6.3
Sep 4	18 44	19 08	19 37	20 07	15 39	22 32 39	6 12	4 38	5 08	5 37	6 01		23 40	7.3
Sep 5	18 43	19 07	19 36	20 06	15 42	22 36 35	6 16	4 39	5 09	5 37	6 02		0 40	8.2
Sep 6	18 41	19 06	19 35	20 04	15 44	22 40 32	6 21	4 40	5 09	5 38	6 03		1 40	9.2
Sep 7	18 40	19 05	19 33	20 03	15 47	22 44 28	6 26	4 41	5 10	5 39	6 03		2 39	10.1
Sep 8	18 39	19 03	19 32	20 01	15 49	22 48 25	6 30	4 41	5 11	5 39	6 04		3 37	11.1
Sep 9	18 37	19 02	19 31	20 00	15 52	22 52 21	6 35	4 42	5 11	5 40	6 04		4 33	12.0
Sep 10	18 36	19 01	19 29	19 58	15 54	22 56 18	6 40	4 43	5 12	5 41	6 05		5 28	13.0
Sep 11	18 35	18 59	19 28	19 57	15 57	23 00 15	6 45	4 43	5 13	5 41	6 06			13.9
Sep 12	18 34	18 58	19 27	19 56	15 59	23 04 11	6 49	4 44	5 13	5 42	6 06	18 31		-13.1
Sep 13	18 32	18 57	19 25	19 54	16 02	23 08 08	6 54	4 45	5 14	5 42	6 07	19 01		-12.2
Sep 14	18 31	18 55	19 24	19 53	16 04	23 12 04	6 58	4 46	5 15	5 43	6 07	19 32		-11.2
Sep 15	18 30	18 54	19 22	19 51	16 07	23 16 01	7 03	4 46	5 15	5 44	6 08	20 05		-10.3
Sep 16	18 28	18 53	19 21	19 50	16 09	23 19 57	7 08	4 47	5 16	5 44	6 09	20 42		-9.3
Sep 17	18 27	18 51	19 20	19 48	16 12	23 23 54	7 12	4 48	5 17	5 45	6 09	21 24		-8.4
Sep 18	18 26	18 50	19 18	19 47	16 14	23 27 50	7 17	4 48	5 17	5 46	6 10	22 09		-7.5
Sep 19	18 24	18 49	19 17	19 46	16 17	23 31 47	7 22	4 49	5 18	5 46	6 10	23 00		-6.5
Sep 20	18 23	18 47	19 16	19 44	16 19	23 35 44	7 26	4 50	5 18	5 47	6 11	23 55		-5.6
Sep 21	18 22	18 46	19 14	19 43	16 22	23 39 40	7 31	4 51	5 19	5 47	6 12	0 56		-4.6
Sep 22	18 20	18 45	19 13	19 41	16 24	23 43 37	7 36	4 51	5 20	5 48	6 12	1 59		-3.7
Sep 23	18 19	18 43	19 12	19 40	16 27	23 47 33	7 40	4 52	5 20	5 49	6 13	3 05		-2.7
Sep 24	18 18	18 42	19 10	19 39	16 29	23 51 30	7 45	4 53	5 21	5 49	6 13	4 11		-1.8
Sep 25	18 16	18 41	19 09	19 37	16 32	23 55 26	7 49	4 53	5 22	5 50	6 14	5 18		-0.8
Sep 26	18 15	18 39	19 08	19 36	16 35	23 59 23	7 54	4 54	5 22	5 50	6 15			0.1
Sep 27	18 14	18 38	19 06	19 35	16 37	0 03 19	7 59	4 55	5 23	5 51	6 15			1.1
Sep 28	18 13	18 37	19 05	19 33	16 40	0 07 16	8 03	4 55	5 24	5 52	6 16		18 56	2.0
Sep 29	18 11	18 35	19 04	19 32	16 42	0 11 13	8 08	4 56	5 24	5 52	6 17		19 43	3.0
Sep 30	18 10	18 34	19 02	19 31	16 45	0 15 09	8 13	4 57	5 25	5 53	6 17		20 35	3.9

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Oct 1	18 09	18 33	19 01	19 29	16 48	0 19 06	8 17	4 57	5 25	5 54	6 18		21 32	4.9
Oct 2	18 07	18 32	19 00	19 28	16 50	0 23 02	8 22	4 58	5 26	5 54	6 18		22 32	5.8
Oct 3	18 06	18 30	18 59	19 27	16 53	0 26 59	8 26	4 59	5 27	5 55	6 19		23 32	6.8
Oct 4	18 05	18 29	18 57	19 25	16 56	0 30 55	8 31	4 59	5 27	5 56	6 20		0 34	7.7
Oct 5	18 04	18 28	18 56	19 24	16 58	0 34 52	8 36	5 00	5 28	5 56	6 20		1 33	8.7
Oct 6	18 02	18 27	18 55	19 23	17 01	0 38 48	8 40	5 01	5 29	5 57	6 21		2 29	9.6
Oct 7	18 01	18 25	18 54	19 22	17 04	0 42 45	8 45	5 01	5 29	5 57	6 22		3 24	10.6
Oct 8	18 00	18 24	18 52	19 21	17 06	0 46 42	8 49	5 02	5 30	5 58	6 22		4 17	11.5
Oct 9	17 59	18 23	18 51	19 19	17 09	0 50 38	8 54	5 02	5 31	5 59	6 23		5 10	12.5
Oct 10	17 57	18 22	18 50	19 18	17 12	0 54 35	8 59	5 03	5 31	5 59	6 24			13.4
Oct 11	17 56	18 21	18 49	19 17	17 15	0 58 31	9 03	5 04	5 32	6 00	6 24	17 34		-13.6
Oct 12	17 55	18 19	18 48	19 16	17 17	1 02 28	9 08	5 04	5 33	6 01	6 25	18 07		-12.7
Oct 13	17 54	18 18	18 47	19 15	17 20	1 06 24	9 12	5 05	5 33	6 01	6 26	18 43		-11.7
Oct 14	17 53	18 17	18 45	19 14	17 23	1 10 21	9 17	5 06	5 34	6 02	6 27	19 23		-10.8
Oct 15	17 52	18 16	18 44	19 12	17 26	1 14 17	9 22	5 06	5 35	6 03	6 27	20 07		-9.9
Oct 16	17 50	18 15	18 43	19 11	17 29	1 18 14	9 26	5 07	5 35	6 04	6 28	20 56		-8.9
Oct 17	17 49	18 14	18 42	19 10	17 32	1 22 11	9 31	5 08	5 36	6 04	6 29	21 49		-8.0
Oct 18	17 48	18 13	18 41	19 09	17 35	1 26 07	9 35	5 08	5 37	6 05	6 29	22 46		-7.0
Oct 19	17 47	18 12	18 40	19 08	17 37	1 30 04	9 40	5 09	5 37	6 06	6 30	23 45		-6.1
Oct 20	17 46	18 11	18 39	19 07	17 40	1 34 00	9 45	5 10	5 38	6 06	6 31	0 48		-5.1
Oct 21	17 45	18 10	18 38	19 06	17 43	1 37 57	9 49	5 10	5 39	6 07	6 32	1 52		-4.2
Oct 22	17 44	18 09	18 37	19 05	17 46	1 41 53	9 54	5 11	5 39	6 08	6 32	2 57		-3.2
Oct 23	17 43	18 08	18 36	19 04	17 49	1 45 50	9 59	5 12	5 40	6 08	6 33	4 04		-2.3
Oct 24	17 42	18 07	18 35	19 03	17 52	1 49 46	10 03	5 13	5 41	6 09	6 34	5 13		-1.3
Oct 25	17 41	18 06	18 34	19 02	17 55	1 53 43	10 08	5 13	5 41	6 10	6 35			-0.4
Oct 26	17 40	18 05	18 33	19 01	17 58	1 57 40	10 12	5 14	5 42	6 11	6 36		17 29	0.6
Oct 27	17 39	18 04	18 32	19 01	18 01	2 01 36	10 17	5 15	5 43	6 11	6 36		18 19	1.5
Oct 28	17 38	18 03	18 31	19 00	18 04	2 05 33	10 22	5 15	5 44	6 12	6 37		19 15	2.5
Oct 29	17 37	18 02	18 31	18 59	18 08	2 09 29	10 26	5 16	5 44	6 13	6 38		20 16	3.4
Oct 30	17 36	18 01	18 30	18 58	18 11	2 13 26	10 31	5 17	5 45	6 14	6 39		21 20	4.4
Oct 31	17 35	18 00	18 29	18 57	18 14	2 17 22	10 36	5 17	5 46	6 15	6 40		22 23	5.3

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Nov 1	17 34	17 59	18 28	18 56	18 17	2 21 19	10 40	5 18	5 47	6 15	6 40		23 23	6.3
Nov 2	17 33	17 59	18 27	18 56	18 20	2 25 15	10 45	5 19	5 47	6 16	6 41		0 23	7.2
Nov 3	17 33	17 58	18 27	18 55	18 23	2 29 12	10 50	5 20	5 48	6 17	6 42		1 19	8.2
Nov 4	17 32	17 57	18 26	18 54	18 27	2 33 09	10 54	5 20	5 49	6 18	6 43		2 13	9.1
Nov 5	17 31	17 56	18 25	18 54	18 30	2 37 05	10 59	5 21	5 50	6 18	6 44		3 06	10.1
Nov 6	17 30	17 56	18 24	18 53	18 33	2 41 02	11 04	5 22	5 50	6 19	6 45		3 59	11.0
Nov 7	17 29	17 55	18 24	18 52	18 37	2 44 58	11 08	5 22	5 51	6 20	6 45		4 52	12.0
Nov 8	17 29	17 54	18 23	18 52	18 40	2 48 55	11 13	5 23	5 52	6 21	6 46		5 46	12.9
Nov 9	17 28	17 54	18 23	18 51	18 43	2 52 51	11 18	5 24	5 53	6 22	6 47			13.9
Nov 10	17 27	17 53	18 22	18 51	18 47	2 56 48	11 22	5 25	5 53	6 22	6 48	17 22		-13.2
Nov 11	17 27	17 52	18 21	18 50	18 50	3 00 44	11 27	5 25	5 54	6 23	6 49	18 05		-12.3
Nov 12	17 26	17 52	18 21	18 50	18 54	3 04 41	11 32	5 26	5 55	6 24	6 50	18 53		-11.3
Nov 13	17 26	17 51	18 20	18 49	18 57	3 08 38	11 36	5 27	5 56	6 25	6 51	19 46		-10.4
Nov 14	17 25	17 51	18 20	18 49	19 00	3 12 34	11 41	5 28	5 56	6 26	6 52	20 42		-9.4
Nov 15	17 24	17 50	18 19	18 48	19 04	3 16 31	11 46	5 28	5 57	6 27	6 52	21 40		-8.5
Nov 16	17 24	17 50	18 19	18 48	19 08	3 20 27	11 50	5 29	5 58	6 27	6 53	22 40		-7.5
Nov 17	17 23	17 49	18 19	18 48	19 11	3 24 24	11 55	5 30	5 59	6 28	6 54	23 40		-6.6
Nov 18	17 23	17 49	18 18	18 47	19 15	3 28 20	11 60	5 31	6 00	6 29	6 55	0 43		-5.6
Nov 19	17 23	17 48	18 18	18 47	19 18	3 32 17	12 05	5 31	6 00	6 30	6 56	1 47		-4.7
Nov 20	17 22	17 48	18 18	18 47	19 22	3 36 13	12 09	5 32	6 01	6 31	6 57	2 53		-3.7
Nov 21	17 22	17 48	18 17	18 46	19 26	3 40 10	12 14	5 33	6 02	6 32	6 58	4 01		-2.8
Nov 22	17 21	17 47	18 17	18 46	19 29	3 44 07	12 19	5 34	6 03	6 32	6 59	5 10		-1.8
Nov 23	17 21	17 47	18 17	18 46	19 33	3 48 03	12 23	5 34	6 04	6 33	6 59	6 21		-0.9
Nov 24	17 21	17 47	18 17	18 46	19 37	3 51 60	12 28	5 35	6 04	6 34	7 00			0.1
Nov 25	17 21	17 47	18 17	18 46	19 41	3 55 56	12 33	5 36	6 05	6 35	7 01		17 56	1.0
Nov 26	17 20	17 47	18 16	18 46	19 45	3 59 53	12 37	5 37	6 06	6 36	7 02		18 59	2.0
Nov 27	17 20	17 46	18 16	18 45	19 48	4 03 49	12 42	5 37	6 07	6 36	7 03		20 04	2.9
Nov 28	17 20	17 46	18 16	18 45	19 52	4 07 46	12 47	5 38	6 07	6 37	7 04		21 08	3.9
Nov 29	17 20	17 46	18 16	18 45	19 56	4 11 42	12 51	5 39	6 08	6 38	7 04		22 10	4.8
Nov 30	17 20	17 46	18 16	18 45	20 00	4 15 39	12 56	5 40	6 09	6 39	7 05		23 07	5.8

Observer's Almanac -- 2011 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Tom Trebisky, August 23, 2010

2011 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon Age at Midnight
Dec 1	17 20	17 46	18 16	18 45	20 04	4 19 36	13 01	5 40	6 10	6 40	7 06		0 05	6.7
Dec 2	17 20	17 46	18 16	18 45	20 08	4 23 32	13 05	5 41	6 10	6 40	7 07		0 59	7.7
Dec 3	17 20	17 46	18 16	18 46	20 12	4 27 29	13 10	5 42	6 11	6 41	7 08		1 52	8.6
Dec 4	17 20	17 46	18 16	18 46	20 16	4 31 25	13 15	5 42	6 12	6 42	7 09		2 45	9.6
Dec 5	17 20	17 46	18 16	18 46	20 20	4 35 22	13 19	5 43	6 13	6 43	7 09		3 39	10.5
Dec 6	17 20	17 46	18 16	18 46	20 24	4 39 18	13 24	5 44	6 13	6 43	7 10		4 33	11.5
Dec 7	17 20	17 46	18 17	18 46	20 28	4 43 15	13 29	5 44	6 14	6 44	7 11		5 28	12.4
Dec 8	17 20	17 47	18 17	18 46	20 33	4 47 11	13 33	5 45	6 15	6 45	7 12		6 23	13.3
Dec 9	17 20	17 47	18 17	18 46	20 37	4 51 08	13 38	5 46	6 15	6 46	7 12			-13.7
Dec 10	17 20	17 47	18 17	18 47	20 41	4 55 05	13 42	5 46	6 16	6 46	7 13	17 40		-12.8
Dec 11	17 20	17 47	18 17	18 47	20 45	4 59 01	13 47	5 47	6 17	6 47	7 14	18 36		-11.8
Dec 12	17 21	17 47	18 18	18 47	20 49	5 02 58	13 52	5 48	6 17	6 48	7 14	19 34		-10.9
Dec 13	17 21	17 48	18 18	18 48	20 54	5 06 54	13 56	5 48	6 18	6 48	7 15	20 34		-9.9
Dec 14	17 21	17 48	18 18	18 48	20 58	5 10 51	14 01	5 49	6 19	6 49	7 16	21 35		-9.0
Dec 15	17 22	17 48	18 19	18 48	21 02	5 14 47	14 05	5 50	6 19	6 50	7 16	22 37		-8.0
Dec 16	17 22	17 49	18 19	18 49	21 07	5 18 44	14 10	5 50	6 20	6 50	7 17	23 37		-7.1
Dec 17	17 22	17 49	18 19	18 49	21 11	5 22 40	14 14	5 51	6 20	6 51	7 18	0 41		-6.1
Dec 18	17 23	17 50	18 20	18 50	21 15	5 26 37	14 19	5 51	6 21	6 51	7 18	1 46		-5.2
Dec 19	17 23	17 50	18 20	18 50	21 20	5 30 34	14 23	5 52	6 21	6 52	7 19	2 53		-4.2
Dec 20	17 24	17 50	18 21	18 50	21 24	5 34 30	14 28	5 52	6 22	6 52	7 19	4 01		-3.3
Dec 21	17 24	17 51	18 21	18 51	21 29	5 38 27	14 32	5 53	6 22	6 53	7 20	5 09		-2.3
Dec 22	17 25	17 51	18 22	18 51	21 33	5 42 23	14 37	5 53	6 23	6 53	7 20	6 13		-1.4
Dec 23	17 25	17 52	18 22	18 52	21 37	5 46 20	14 41	5 54	6 23	6 54	7 21			-0.4
Dec 24	17 26	17 52	18 23	18 52	21 42	5 50 16	14 45	5 54	6 24	6 54	7 21		17 43	0.5
Dec 25	17 26	17 53	18 23	18 53	21 46	5 54 13	14 50	5 55	6 24	6 55	7 21		18 48	1.5
Dec 26	17 27	17 54	18 24	18 54	21 51	5 58 09	14 54	5 55	6 25	6 55	7 22		19 52	2.4
Dec 27	17 27	17 54	18 25	18 54	21 55	6 02 06	14 58	5 55	6 25	6 55	7 22		20 54	3.4
Dec 28	17 28	17 55	18 25	18 55	22 00	6 06 03	15 03	5 56	6 25	6 56	7 22		21 52	4.3
Dec 29	17 29	17 55	18 26	18 55	22 05	6 09 59	15 07	5 56	6 26	6 56	7 23		22 48	5.3
Dec 30	17 29	17 56	18 26	18 56	22 09	6 13 56	15 11	5 56	6 26	6 56	7 23		23 41	6.2
Dec 31	17 30	17 57	18 27	18 57	22 14	6 17 52	15 16	5 57	6 26	6 57	7 23		0 37	7.2