

Messier Katalog										Marathonplanung					Marathon am			20.03.2004		λ, ϕ, T	-9,0°	50,0°	2.453.084,5
Mess.	Typ	Stern-	Rekt.	Dekl.	Ausd.	Mag-	Dist.	Beschreibung nach Karkoschka		Aufgang	Unterg.	Kulmin.	Klassifizierung	optimal.	Beob.	Zeit	T nach	Höhe	Azimet	Stern-	gesehen ?		
Nr.		bild	[°]	[°]	[']	nitude	[Lj]	Atlas für Himmelsbeobachter		MEZ	MEZ	MEZ	der Sichtbarkeit	Zeitpkt.	Index	MEZ	Start	ü. H.	180:Süd	zeit	j/n	Zeit	Bemerkung
Sonne	-		359,7	-0,1			0	-	-	6:28	18:31	12:29	Sonnenuntergang	18:31	(P0)	18:31	0:00	-0,5°	270,4°	90,4°	-		
Sonne	-		359,7	-0,1			0	-	-	5:15	19:43	12:29	Beobachtungsbeginn	19:43	(P0)	19:43	1:12	-12,0°	284,5°	108,5°	-		
Sonne	-		359,7	-0,1			0	-	-	4:46	20:12	12:29	Dämmerungsende	20:12	(P0)	20:12	1:41	-16,5°	290,5°	115,8°	-		
45	C	Tau	56,7	24,1	100	1,5	4,0E+2	Plejaden, Siebengestirn: schwache Reflexionsnebel bei dunkelstem Himmel	E3	8:05	0:20	16:16	Abendhimmel	20:12	1	20:12	1:41	37,9°	263,0°	115,8°			
110	X	And	10,1	41,7	17,4	8	2,8E+6	Begleitgalaxie des Andromedanebels, leicht asymmetrisch	N0	1:08	1:08	13:10	Abendhimmel	20:12	2	20:16	1:45	21,8°	309,6°	116,8°			
31	X	And	10,7	41,3	178	3,5	2,8E+6	Andromeda-Galaxie: ziemlich heller Kern, Staubbänder w' d. Kerns, Spiralarme schwach	N0	1:11	1:11	13:13	Abendhimmel	20:12	3	20:18	1:47	21,6°	309,3°	117,3°			
32	X	And	10,7	40,9	7,6	8,2	2,8E+6	Begleitgalaxie des Andromedanebels, sternförmig im Fernglas	N0	1:11	1:11	13:13	Abendhimmel	20:12	4	20:20	1:49	21,0°	309,3°	117,8°			
74	X	Psc	24,2	15,8	10,2	9,2	5,0E+7	sehr schwierig bei Himmelsaufhellung, schwächste Vergrößerung	E1	6:45	21:24	14:07	Abendhimmel	20:12	5	20:24	1:53	9,1°	283,7°	118,8°			
77	X	Cet	40,7	0,0	6,9	8,8	7,0E+7	Seyfert Galaxie, aktiver heller Kern deutl. bei starker Vergrößerung, im Fernglas sternförmig	E0	9:13	21:12	15:13	Abendhimmel	20:12	6	20:26	1:55	7,3°	261,2°	119,3°			
33	X	Tri	23,5	30,7	62	5,7	3,0E+6	Triangulumnebel: kleinste Vergrößerung bei dunklem Himmel	N0	5:01	23:03	14:04	Abendhimmel	20:12	7	20:30	1:59	19,0°	295,5°	120,3°			
79	G	Lep	81,1	-24,5	8,7	8	4,0E+4	sehr schwierig aufzulösen (weit außerhalb des Milchstraßensystems)	E4	14:06	21:41	17:54	Abendhimmel	20:12	8	20:34	2:03	7,4°	216,3°	121,3°			
42	N	Ori	83,8	-5,4	66	4	1,4E+3	Orionnebel: Paradeobjekt der Gasnebel, Dunkelwolken, helle Ausläufer, eingebettete Sterne	E4	12:31	23:38	18:04	Abendhimmel	20:12	9	20:38	2:07	25,4°	223,3°	122,3°			
43	N	Ori	83,9	-5,3	20	9	1,4E+3	nördlicher Teil des Orionnebels, abgegrenzt durch eine Staubwolke	E4	12:31	23:39	18:05	Abendhimmel	20:12	10	20:40	2:09	25,3°	223,8°	122,8°			
78	N	Ori	86,7	0,1	8	8	1,2E+3	hellster Reflexionsnebel, im größeren Teleskop zeigen sich dunkle Staubstrukturen	E5	12:17	0:12	18:16	Abendhimmel	20:12	11	20:42	2:11	31,1°	224,2°	123,3°			
34	O	Per	40,5	42,8	35	5,2	1,5E+3	schön im Fernglas, im Teleskop schwächste Vergrößerung	N4	3:10	3:10	15:12	Abendhimmel	20:12	12	20:46	2:15	34,8°	297,3°	124,3°			
52	O	Cas	351,0	61,6	13	6,9	5,0E+3	im Fernglas nebelförmig, viele schwache Sterne im Teleskop	N22	23:56	23:56	11:50	Morgenhimmel	4:40	13	20:50	2:19	27,4°	337,5°	125,3°			
103	O	Cas	23,3	60,7	6	7,4	7,0E+3	bereits aufgelöst im Fernglas, im Teleskop kaum besser	N2	2:01	2:01	14:03	Abendhimmel	20:12	14	20:52	2:21	36,9°	323,3°	125,8°			
76	P	Per	25,6	51,6	4,8	12	4,0E+3	Kleiner Hantelnebel: schwächstes Messier-Objekt	N0	2:10	2:10	14:12	Abendhimmel	20:12	15	20:54	2:23	31,7°	314,1°	126,3°			
50	O	Mon	105,8	-8,3	16	5,9	3,5E+3	schön im Teleskop bei schwacher Vergrößerung, leicht asymmetrisch	E8	14:13	0:47	19:32	Abendhimmel	20:12	16	20:58	2:27	28,8°	204,5°	127,3°			
47	O	Pup	114,1	-13,9	30	4,4	1,8E+3	eindrucksvoll in kleinen Instrumenten	E8	15:15	0:56	20:05	Abendhimmel	20:12	17	21:00	2:29	25,0°	194,7°	127,8°			
46	O	Pup	115,4	-14,8	27	6,1	6,0E+3	groß im Fernglas, hohe Sternzahl im größeren Teleskop, reich an schwächeren Sternen	E8	15:25	0:56	20:10	Abendhimmel	20:12	18	21:02	2:31	24,2°	193,7°	128,3°			
48	O	Hya	123,5	-5,8	54	5,8	2,5E+3	schön und hell im Fernglas	E10	15:12	2:14	20:43	zur Transitzeit	20:43	19	21:04	2:33	34,0°	186,4°	128,8°			

Messier Katalog									Marathonplanung					Marathon am			20.03.2004		λ, ϕ, T	-9,0°	50,0°	2.453.084,5	
Mess.	Typ	Stern-	Rekt.	Dekl.	Ausd.	Mag-	Dist.	Beschreibung nach Karkoschka	Aufgang	Unterg.	Kulmin.	Klassifizierung	optimal.	Beob.	Zeit	T nach	Höhe	Azimet	Stern-	gesehen ?			
Nr.		bild	[°]	[°]	[']	nitude	[Lj]	Atlas für Himmelsbeobachter	S.	MEZ	MEZ	MEZ	der Sichtbarkeit	Zeitpkt.	Index	MEZ	Start	ü. H.	180:Süd	zeit	j/n	Zeit	Bemerkung
1	N	Tau	83,6	22,0	6	8,4	4,0E+3	Crabnebel: schwierig im Fernglas, unregelmäßig im größeren Teleskop (Supernova 1054)	E3	10:10	1:57	18:04	Abendhimmel	20:12	20	21:08	2:37	44,4°	249,5°	129,8°			
35	O	Gem	92,2	24,3	28	5,1	3,0E+3	hell, wunderschön aufgelöst im Teleskop bei schwacher Vergrößerung	E7	10:29	2:47	18:38	Abendhimmel	20:12	21	21:10	2:39	50,9°	243,2°	130,4°			
38	O	Aur	82,1	35,8	21	6,4	4,0E+3	teilweise aufgelöst, interessante Anordnung der schwachen Sterne	N6	7:58	3:53	17:58	Abendhimmel	20:12	22	21:14	2:43	52,0°	267,2°	131,4°			
36	O	Aur	84,0	34,1	12	6	4,0E+3	bereits im Fernglas aufgelöst, Sternkonzentrationen entlang von Armen	N6	8:32	3:39	18:05	Abendhimmel	20:12	23	21:16	2:45	51,9°	263,9°	131,9°			
37	O	Aur	88,1	32,5	24	5,6	4,0E+3	im Fernglas als heller großer Nebel sichtbar, im größeren Teleskop imposante Sternenzahl	N6	9:06	3:38	18:22	Abendhimmel	20:12	24	21:18	2:47	53,1°	258,7°	132,4°			
41	O	CMa	101,7	-20,7	38	4,5	2,5E+3	wunderbar aufgelöst im Fernglas, kaum beeindruckend im Teleskop	E6	15:04	23:28	19:16	Abendhimmel	20:12	25	21:22	2:51	13,9°	210,4°	133,4°			
93	O	Pup	116,1	-23,9	22	6,2	4,0E+3	helle Sterne im Fernglas aufgelöst, nebliger Hintergrund im Teleskop schön aufgelöst	E6	16:21	0:01	20:13	zur Transitzeit	20:13	26	21:24	2:53	14,4°	196,7°	133,9°			
44	O	Cnc	130,0	20,0	95	3,1	6,0E+2	Praesepe, Bienenstock: eindrucksvoll im Fernglas	E9	13:27	4:50	21:09	zur Transitzeit	21:09	27	21:28	2:57	59,8°	189,1°	134,9°			
67	O	Cnc	132,6	11,8	30	6,9	2,5E+3	großer Nebelfleck im Fernglas, wunderbar aufgelöst im Teleskop	E9	14:23	4:16	21:19	zur Transitzeit	21:19	28	21:30	2:59	51,7°	184,4°	135,4°			
81	X	UMa	148,9	69,1	25,7	6,9	1,3E+7	Bode's nebulae: einfach im Fernglas, helles Zentralgebiet und sternförmiger Kern	N8	10:28	10:28	22:24	zur Transitzeit	22:24	29	22:24	3:53	70,9°	360,0°	148,9°			
82	X	UMa	148,9	69,6	11,2	8,4	1,3E+7	hellste Begleitgalaxie von M81, etwa Kantenlage, Strukturen im größeren Teleskop	N8	10:28	10:28	22:24	zur Transitzeit	22:24	30	22:26	3:55	70,4°	359,5°	149,4°			
95	X	Leo	161,0	11,7	7,4	9,7	4,0E+7	sternförmiger Kern	E11	16:16	6:08	23:12	zur Transitzeit	23:12	31	23:12	4:41	51,7°	180,0°	161,0°			
96	X	Leo	161,7	11,8	7,1	9,2	4,0E+7	Zentralgebiet ziemlich länglich, sternförmiger Kern	E11	16:19	6:12	23:15	zur Transitzeit	23:15	32	23:14	4:43	51,8°	179,7°	161,5°			
105	X	Leo	162,0	12,6	4,5	9,3	4,0E+7	einfacher sichtbar als M95 und M96, sternförmiger Kern	E11	16:16	6:17	23:16	zur Transitzeit	23:16	33	23:16	4:45	52,6°	180,0°	162,0°			
65	X	Leo	169,7	13,1	10	9,3	4,0E+7	kreisförmiges Zentralgebiet vor länglichem Hintergrundsnebel	E11	16:44	6:50	23:47	zur Transitzeit	23:47	34	23:18	4:47	52,6°	168,4°	162,5°			
66	X	Leo	170,0	13,0	8,7	9	4,0E+7	im Fernglas sichtbar, erst in größerem Teleskop interessant, Staubstrukturen gerade sichtbar	E11	16:46	6:51	23:48	zur Transitzeit	23:48	35	23:20	4:49	52,6°	168,7°	163,0°			
109	X	UMa	179,4	53,3	7,6	9,8	6,0E+7	heller Kern, sonst schwach	N10	12:30	12:30	0:22	zur Transitzeit	0:26	36	23:40	5:08	82,1°	60,9°	167,8°			
40	2	UMa	185,6	58,1	0,8	8,5	5,0E+2	Doppelstern in 50" Distanz	N10	12:54	12:54	0:47	zur Transitzeit	0:51	37	23:42	5:10	77,1°	44,6°	168,3°			
108	X	UMa	167,8	55,6	8,3	10,1	4,5E+7	Kantenlage, Staubstrukturen im größeren Teleskop nur angedeutet	N10	11:43	11:43	23:40	zur Transitzeit	23:40	38	23:44	5:12	84,4°	354,2°	168,8°			
97	P	UMa	168,7	55,0	3,2	11,2	2,5E+3	Eulennebel: die dunklen Augen sind im Amateurteleskop nicht sichtbar	N10	11:47	11:47	23:43	zur Transitzeit	23:43	39	23:46	5:14	85,0°	356,0°	169,3°			
98	X	Com	183,4	14,9	9,5	10,1	6,0E+7	äußere Bereiche lichtschwach, kaum strukturiert	E14	17:29	7:54	0:38	zur Transitzeit	0:42	40	0:42	6:11	54,9°	180,0°	183,4°			

Messier Katalog									Marathonplanung					Marathon am			20.03.2004		λ, ϕ, T	-9,0°	50,0°	2.453.084,5	
Mess.	Typ	Stern-	Rekt.	Dekl.	Ausd.	Mag-	Dist.	Beschreibung nach Karkoschka		Aufgang	Unterg.	Kulmin.	Klassifizierung	optimal.	Beob.	Zeit	T nach	Höhe	Azimet	Stern-	gesehen ?		
Nr.		bild	[°]	[°]	[']	nitude	[Lj]	Atlas für Himmelsbeobachter	S.	MEZ	MEZ	MEZ	der Sichtbarkeit	Zeitpkt.	Index	MEZ	Start	ü. H.	180:Süd	zeit	j/n	Zeit	Bemerkung
99	X	Com	184,7	14,4	5,4	9,8	6,0E+7	Pin-wheel galaxie: helles Zentralgebiet, in größ. Teleskopen Lichtknoten u. Spiralarmansätze	E14	17:37	7:57	0:43	zur Transitzeit	0:47	41	0:44	6:13	54,4°	178,7°	183,9°			
100	X	Com	185,7	15,8	6,9	9,4	6,0E+7	Zentralgebiet länglich mit sternartigem Kern	E14	17:33	8:08	0:47	zur Transitzeit	0:51	42	0:46	6:15	55,8°	177,8°	184,4°			
85	X	Com	186,3	18,1	7,1	9,2	6,0E+7	strukturloses Oval mit hellem Zentralgebiet	E14	17:23	8:28	0:49	zur Transitzeit	0:53	43	0:48	6:17	58,1°	177,5°	184,9°			
106	X	CVn	184,7	47,3	18,2	8,3	3,0E+7	im größeren Teleskop schwache Staubstrukturen, Spiralarme ansatzweise	N12	12:51	12:51	0:43	zur Transitzeit	0:47	44	0:52	6:21	87,2°	196,9°	185,9°			
61	X	Vir	185,4	4,4	6	9,7	6,0E+7	Spiralarme im größeren Teleskop nur schwierig erkennbar	E14	18:30	7:10	0:46	zur Transitzeit	0:50	45	0:56	6:25	44,4°	182,1°	186,9°			
49	X	Vir	187,4	8,0	8,9	8,4	6,0E+7	hellste Galaxie des Virgo Haufens, groß	E14	18:20	7:35	0:58	zur Transitzeit	0:58	46	0:58	6:27	48,0°	180,0°	187,4°			
84	X	Vir	186,2	12,8	5	9,3	6,0E+7	strukturlos, in einem Gebiet mit vielen 12m hellen Galaxien	E14	17:51	7:55	0:49	zur Transitzeit	0:53	47	1:02	6:31	52,8°	183,6°	188,4°			
86	X	Vir	186,5	12,9	7,4	9,2	6,0E+7	strukturlos	E14	17:52	7:56	0:50	zur Transitzeit	0:54	48	1:04	6:33	52,8°	183,9°	188,9°			
87	X	Vir	187,7	12,4	7,2	8,6	6,0E+7	Virgo A: Zentralgalaxie des Virgo Haufens, hellerer Kern	E14	17:59	7:58	0:59	zur Transitzeit	0:59	49	1:06	6:35	52,4°	182,7°	189,4°			
88	X	Com	188,0	14,4	6,9	9,5	6,0E+7	wenige Strukturen im Teleskop	E14	17:50	8:10	1:00	zur Transitzeit	1:00	50	1:08	6:37	54,4°	183,2°	189,9°			
91	X	Com	188,8	14,5	5,4	10,2	6,0E+7	strukturlos	E14	17:53	8:14	1:03	zur Transitzeit	1:03	51	1:10	6:39	54,5°	182,7°	190,4°			
89	X	Vir	188,9	12,5	4,2	9,8	6,0E+7	heller, beinahe sternförmiger Kern, kreisrund	E14	18:04	8:04	1:04	zur Transitzeit	1:04	52	1:14	6:43	52,4°	184,0°	191,4°			
90	X	Vir	189,2	13,1	9,5	9,5	6,0E+7	helleres längliches Zentralgebiet, größte Galaxie im Virgo Haufen	E14	18:02	8:08	1:05	zur Transitzeit	1:05	53	1:16	6:45	53,0°	184,4°	191,9°			
58	X	Vir	189,4	11,8	5,4	9,8	6,0E+7	Balken der Balkenspirale im größeren Teleskop erkennbar	E14	18:09	8:02	1:06	zur Transitzeit	1:06	54	1:18	6:47	51,7°	184,8°	192,4°			
59	X	Vir	190,5	11,6	5,1	9,8	6,0E+7	schwächerer sternförmiger Kern, mittlere Vergrößerung günstig	E14	18:15	8:06	1:10	zur Transitzeit	1:10	55	1:20	6:49	51,5°	183,8°	192,9°			
60	X	Vir	190,9	11,5	7,2	8,8	6,0E+7	heller sternförmiger Kern	E14	18:17	8:07	1:12	zur Transitzeit	1:12	56	1:22	6:51	51,4°	184,0°	193,4°			
68	G	Hya	189,9	-26,7	12	8,2	3,0E+4	erst im größeren Teleskop bis in das Zentrum hinein auflösbar	E12	21:36	4:40	1:08	zur Transitzeit	1:08	57	1:26	6:55	13,2°	184,2°	194,4°			
104	X	Vir	190,0	-11,6	8,9	8,3	5,0E+7	Sombrero-Nebel: nahezu zentrales Staubband erst im größeren Teleskop sichtbar	E12	20:06	6:11	1:08	zur Transitzeit	1:08	58	1:28	6:57	28,2°	185,5°	194,9°			
94	X	CVn	192,7	41,1	11	8,2	3,0E+7	hellerer Kern, im größeren Teleskop Spiralarme ansatzweise	N12	13:23	13:23	1:19	zur Transitzeit	1:19	59	1:32	7:01	80,8°	195,5°	195,9°			
63	X	CVn	198,9	42,0	12,3	8,6	3,0E+7	Sunflower galaxie: deutlicher Kern, sonst nicht beobachtbar	N12	13:48	13:48	1:44	zur Transitzeit	1:44	60	1:34	7:03	81,8°	167,0°	196,4°			
51	X	CVn	202,5	47,2	11	8,4	3,0E+7	Strudel-Galaxie: wunderbare Spiralarme im größ. Teleskop mit NGC5195, schönste Galaxie	N12	14:02	14:02	1:58	zur Transitzeit	1:58	61	1:36	7:05	85,4°	125,2°	196,9°			

Messier Katalog										Marathonplanung					Marathon am			20.03.2004		λ, ϕ, T	-9,0°	50,0°	2.453.084,5
Mess.	Typ	Stern-	Rekt.	Dekl.	Ausd.	Mag-	Dist.	Beschreibung nach Karkoschka		Aufgang	Unterg.	Kulmin.	Klassifizierung	optimal.	Beob.	Zeit	T nach	Höhe	Azimet	Stern-	gesehen ?		
Nr.		bild	[°]	[°]	[']	nitude	[Lj]	Atlas für Himmelsbeobachter	S.	MEZ	MEZ	MEZ	der Sichtbarkeit	Zeitpkt.	Index	MEZ	Start	ü. H.	180:Süd	zeit	j/n	Zeit	Bemerkung
64	X	Com	194,2	21,7	9,3	8,5	2,2E+4	Black Eyed Galaxie: längliche Absorption neben Kerngebiet im größ. Teleskop gerade sichtbar	E13	17:33	9:21	1:25	zur Transitzeit	1:25	62	1:41	7:10	61,5°	187,8°	198,2°			
53	G	Com	198,2	18,2	12,6	7,7	6,0E+4	deutlicher Kern, Rand teilweise aufgelöst im Teleskop	E13	18:10	9:16	1:41	zur Transitzeit	1:41	63	1:43	7:12	58,2°	180,9°	198,7°			
83	X	Hya	204,2	-29,9	11,2	7,6	2,0E+7	sichtbar im Fernglas, wunderbar im größeren Teleskop, heller Kern, länglicher Balken	E16	22:58	5:11	2:05	zur Transitzeit	2:05	64	2:05	7:33	10,1°	180,0°	204,2°			
3	G	CVn	205,5	28,4	16,2	6,4	3,0E+4	erst im größeren Teleskop aufgelöst	E15	17:31	10:53	2:10	zur Transitzeit	2:10	65	2:10	7:39	68,4°	180,0°	205,5°			
101	X	UMa	210,8	54,3	26,9	7,7	2,5E+7	Spiralrad-Galaxie: helles Kerngebiet, enorme Größe bei dunklem Himmel	N10	14:35	14:35	2:31	zur Transitzeit	2:31	66	2:31	8:00	85,7°	0,1°	210,8°			
102	X	Dra	226,6	55,7	5,2	10	4,0E+7	elliptischer Nebel	N16	15:38	15:38	3:34	zur Transitzeit	3:34	67	2:33	8:02	79,2°	52,4°	211,3°			
5	G	Ser	229,6	2,1	17,4	5,8	2,5E+4	wunderbar, besonders im größeren Teleskop, leicht elliptisch, recht leicht aufgelöst	E15	21:37	9:59	3:46	zur Transitzeit	3:46	68	3:15	8:44	41,6°	169,6°	221,8°			
13	G	Her	250,4	36,4	16,6	5,9	2,5E+4	Herkules Kugelhaufen: hell im Fernglas, Randpartien auflösbar	N14	19:05	15:17	5:09	Morgenhimmel	4:40	69	3:19	8:48	66,0°	113,9°	222,8°			
92	G	Her	259,3	43,1	11,2	6,5	3,0E+4	ähnlich M13, aber schwächer	N14	17:49	17:49	5:44	Morgenhimmel	4:40	70	3:21	8:50	64,6°	91,8°	223,3°			
57	P	Lyr	283,4	33,0	2,5	9	1,8E+3	Ringnebel in der Leier: beinahe sternförmig im Fernglas, im größeren Teleskop als ovaler Ring	N18	21:59	16:46	7:21	Morgenhimmel	4:40	71	3:25	8:54	44,0°	88,4°	224,4°			
56	G	Lyr	289,1	30,1	7,1	8,3	3,0E+4	recht schwach, schwierig in Sterne auflösbar	N18	22:50	16:41	7:43	Morgenhimmel	4:40	72	3:27	8:56	38,7°	87,5°	224,9°			
71	G	Sge	298,4	18,7	7,2	8,3	1,3E+4	interessante Struktur, dreiecksförmig, evt. reicher offener Sternhaufen	E21	0:43	15:58	8:20	Morgenhimmel	4:40	73	3:31	9:00	25,4°	90,7°	225,9°			
27	P	Vul	299,9	22,7	15,2	8,1	1,0E+3	Hantelnebel: vielleicht der schönste planetar. Nebel, weitere Strukturen im Teleskop	E21	0:24	16:29	8:26	Morgenhimmel	4:40	74	3:33	9:02	27,6°	86,9°	226,4°			
29	O	Cyg	306,0	38,5	7	6,6	4,0E+3	nur wenige Sterne, nur schwach vergrößern	N20	22:07	19:39	8:51	Morgenhimmel	4:40	75	3:37	9:06	35,2°	69,8°	227,4°			
39	O	Cyg	323,0	48,4	32	4,6	1,0E+3	wenige, aber helle Sterne, nur im Fernglas interessant	N24	22:04	22:04	9:59	Morgenhimmel	4:40	76	3:39	9:08	32,3°	51,5°	227,9°			
12	G	Oph	251,8	-1,9	14,5	6,6	1,8E+4	schwach elliptisch im Fernglas, gut aufgelöst im Teleskop, fast wie offener Sternhaufen	E17	23:25	11:09	5:15	Morgenhimmel	4:40	77	3:43	9:12	34,5°	151,8°	228,9°			
10	G	Oph	254,2	-4,1	15,1	6,6	1,5E+4	nur Randpartien im größeren Teleskop gut aufgelöst	E17	23:45	11:08	5:24	Morgenhimmel	4:40	78	3:45	9:14	31,8°	150,5°	229,4°			
14	G	Oph	264,4	-3,2	11,7	7,6	3,0E+4	oval, erscheint im Amateurteleskop als Nebel	E17	0:17	11:53	6:05	Morgenhimmel	4:40	79	3:47	9:16	29,1°	139,6°	229,9°			
107	G	Oph	248,1	-13,1	10	8,1	2,0E+4	selbst im größeren Teleskop kaum aufgelöst	E17	0:01	9:59	5:00	Morgenhimmel	4:40	80	3:51	9:20	25,1°	161,4°	230,9°			
9	G	Oph	259,8	-18,5	9,3	7,9	2,5E+4	kaum auflösbar	E17	1:21	10:16	5:46	Morgenhimmel	4:40	81	3:53	9:22	17,0°	151,8°	231,4°			
62	G	Oph	255,3	-30,1	14,1	6,6	2,0E+4	sehr asymmetrisch, neblige Arme, interessant	E18	2:24	8:37	5:29	Morgenhimmel	4:40	82	3:57	9:26	7,4°	160,1°	232,4°			

Messier Katalog									Marathonplanung					Marathon am			20.03.2004		λ, ϕ, T	-9,0°	50,0°	2.453.084,5	
Mess.	Typ	Stern-	Rekt.	Dekl.	Ausd.	Mag-	Dist.	Beschreibung nach Karkoschka	Aufgang	Unterg.	Kulmin.	Klassifizierung	optimal.	Beob.	Zeit	T nach	Höhe	Azimet	Stern-	gesehen ?			
Nr.		bild	[°]	[°]	[']	nitude	[Lj]	Atlas für Himmelsbeobachter	S.	MEZ	MEZ	MEZ	der Sichtbarkeit	Zeitpkt.	Index	MEZ	Start	ü. H.	180:Süd	zeit	j/n	Zeit	Bemerkung
19	G	Oph	255,6	-26,3	13,5	7,2	3,0E+4	ziemlich oval, Randpartien auflösbar	E18	1:55	9:09	5:30	Morgenhimmel	4:40	83	3:59	9:28	11,1°	159,3°	232,9°			
26	O	Sct	281,3	-9,4	15	8	5,0E+3	in kleineren Teleskopen noch nebelförmig	E19	1:59	12:30	7:12	Morgenhimmel	4:40	84	4:03	9:32	17,7°	130,3°	233,9°			
11	O	Sct	282,8	-6,3	14	5,8	6,0E+3	Wild Duck cluster: leicht dreiecksförmig, im größ. Teleskop hohe Sternenzahl erkenntlich	E19	1:49	12:51	7:18	Morgenhimmel	4:40	85	4:05	9:34	19,9°	127,8°	234,4°			
80	G	Sco	244,2	-23,0	8,9	7,2	3,0E+4	sehr helles Zentrum, auch starke Vergrößerung anwendbar	E18	0:42	8:46	4:44	Morgenhimmel	4:40	86	4:09	9:38	16,6°	171,5°	235,4°			
4	G	Sco	245,9	-26,5	26,3	5,9	7,0E+3	leicht zu finden, wunderbar aufgelöst im Teleskop	E18	1:17	8:29	4:51	Morgenhimmel	4:40	87	4:11	9:40	13,0°	170,8°	235,9°			
23	O	Sgr	269,2	-19,0	27	5,5	2,0E+3	eindrucksvoll bei schwacher Vergrößerung	E20	2:02	10:50	6:24	Morgenhimmel	4:40	88	4:15	9:44	15,3°	148,4°	236,9°			
24	O	Sgr	274,2	-18,5	100	4	8,0E+3	Milchstraßenwolke	E20	2:19	11:13	6:44	Morgenhimmel	4:40	89	4:17	9:46	14,2°	144,1°	237,4°			
20	C	Sgr	270,5	-23,0	29	6,3	6,0E+3	Trifidnebel: Dreiteilung durch radiale dunkle Staubbänder, Nebelfilter, schwach vergrößern	E20	2:31	10:31	6:29	Morgenhimmel	4:40	90	4:21	9:50	11,6°	150,0°	238,4°			
8	N	Sgr	270,9	-24,4	90	5,8	6,0E+3	Lagunennebel, Hourglass: phantastischer Gasnebel mit Nebelfilter, Sternhaufen ö'	E20	2:42	10:23	6:31	Morgenhimmel	4:40	91	4:23	9:52	10,4°	150,6°	238,9°			
21	O	Sgr	271,1	-22,5	13	5,9	4,0E+3	wenige Sterne, hell aber unauffällig	E20	2:31	10:37	6:32	Morgenhimmel	4:40	92	4:25	9:54	12,2°	150,2°	239,4°			
16	C	Ser	274,7	-13,8	35	6	7,0E+3	Adlernebel: ohne Nebelfilter ist der Sternhaufen auffälliger	E20	1:55	11:41	6:46	Morgenhimmel	4:40	93	4:27	9:56	19,3°	144,0°	239,9°			
18	O	Sgr	274,9	-17,1	9	6,9	4,0E+3	sternarm, wenig auffällig, da vor sternreichen Hintergrund	E20	2:13	11:24	6:47	Morgenhimmel	4:40	94	4:29	9:58	16,3°	145,7°	240,4°			
17	C	Sgr	275,2	-16,2	46	6	6,0E+3	Omeganebel: phantastisch strukturiert, mit hellen Armen und dunklen Staubbändern	E20	2:10	11:30	6:48	Morgenhimmel	4:40	95	4:31	10:00	17,2°	145,5°	240,9°			
25	O	Sgr	277,9	-19,2	32	4,6	3,0E+3	sehr schön aufgelöst im Fernglas, unregelmäßige Struktur	E20	2:37	11:24	6:59	Morgenhimmel	4:40	96	4:33	10:02	13,7°	144,7°	241,4°			
28	G	Sgr	276,1	-24,9	11,2	6,9	2,0E+4	asymmetrische Form, helles Zentrum, kaum auflösbar	E20	3:06	10:41	6:51	Morgenhimmel	4:40	97	4:37	10:06	9,4°	149,3°	242,4°			
22	G	Sgr	279,1	-23,9	24	5,1	1,0E+4	sehr hell, oval, eindrucksvoll aufgelöst im größeren Teleskop	E20	3:12	10:59	7:03	Morgenhimmel	4:40	98	4:39	10:08	9,4°	146,8°	242,9°			
15	G	Peg	322,5	12,2	12,3	6,4	3,5E+4	relativ leicht zu finden, leicht oval, in größeren Teleskopen außen auflösbar	E23	2:58	16:59	9:57	Morgenhimmel	4:40	99	4:43	10:12	16,6°	90,7°	243,9°			
6	O	Sco	265,0	-32,2	15	4,2	2,0E+3	Schmetterlingshaufen: wunderschön in jedem Instrument	E18	3:22	8:56	6:07	Morgenhimmel	4:40	100	4:47	10:16	5,9°	163,0°	244,9°			
7	O	Sco	268,4	-34,8	80	3,3	9,0E+2	gut aufgelöst im Fernglas, südlichstes Messier-Objekt	E18	4:05	8:41	6:21	Morgenhimmel	4:40	101	4:49	10:18	2,8°	161,3°	245,4°			
69	G	Sgr	277,8	-32,3	7,1	7,7	3,0E+4	teilweise aufgelöst im größeren Teleskop	E20	4:14	9:46	6:58	Morgenhimmel	4:40	102	4:53	10:22	3,1°	153,8°	246,4°			
70	G	Sgr	280,8	-32,3	7,8	8,1	3,0E+4	lichtschwach, deutliches Zentrum, Randpartien gerade auflösbar	E20	4:26	9:58	7:10	Morgenhimmel	4:40	103	4:55	10:24	2,4°	151,9°	246,9°			

Messier Katalog									Marathonplanung					Marathon am			20.03.2004		λ, ϕ, T	-9,0°	50,0°	2.453.084,5	
Mess.	Typ	Stern-	Rekt.	Dekl.	Ausd.	Mag-	Dist.	Beschreibung nach Karkoschka	Aufgang	Unterg.	Kulmin.	Klassifizierung	optimal.	Beob.	Zeit	T nach	Höhe	Azimet	Stern-	gesehen ?			
Nr.		bild	[°]	[°]	[']	nitude	[Lj]	Atlas für Himmelsbeobachter	S.	MEZ	MEZ	MEZ	der Sichtbarkeit	Zeitpkt.	Index	MEZ	Start	ü. H.	180:Süd	zeit	j/n	Zeit	Bemerkung
54	G	Sgr	283,7	-30,5	9,1	7,7	8,0E+4	kaum auflösbar, kann stark vergrößert werden	E20	4:21	10:27	7:22	Morgenhimmel	4:40	104	4:57	10:26	3,3°	149,3°	247,4°			
72	G	Aqr	313,3	-12,5	5,9	9,4	6,0E+4	schwächster Messier-Kugelhaufen, nicht auflösbar	E24	4:22	14:22	9:20	Morgenhimmel	4:40	105	5:01	10:30	5,8°	117,3°	248,4°			
73	O	Aqr	314,7	-12,6	3	9	2,0E+3	3-4 Sterne	E24	4:28	14:27	9:25	Morgenhimmel	4:40	106	5:03	10:32	5,2°	116,7°	248,9°			
2	G	Aqr	323,3	-0,8	12,9	6,5	4,0E+4	heller großer Nebel im Fernglas, sehr schwierig in Sterne auflösbar	E24	4:05	15:59	10:00	Morgenhimmel	4:40	107	5:05	10:34	9,7°	103,0°	249,4°			
75	G	Sgr	301,5	-21,9	6	8,6	6,0E+4	weit entfernter Kugelhaufen, klein, nicht auflösbar, außergewöhnlich helles Zentrum	E22	4:28	12:42	8:33	Morgenhimmel	4:40	108	5:09	10:38	5,1°	133,6°	250,4°			
55	G	Sgr	295,0	-30,9	19	7	1,8E+4	ziemlich großer Nebel im Fernglas, im größeren Teleskop bis zum Zentrum hin aufgelöst	E22	5:09	11:08	8:07	nicht zu beobachten	5:09	109	5:13	10:42	0,4°	143,7°	251,4°			
30	G	Cap	325,1	-23,2	11	7,5	2,5E+4	deutliches Zentrum, längliche Hülle, im größ. Teleskop sind äußere Randgebiete aufgelöst	E22	6:10	14:07	10:07	nicht zu beobachten	5:09	110	5:15	10:44	-7,5°	117,5°	251,9°			
Sonne	-		0,7	0,3			0	-	-	4:44	20:14	12:29	Dämmerungsbeginn	4:44	(P0)	4:44	10:13	-16,5°	68,8°	244,1°	-		
Sonne	-		0,7	0,3			0	-	-	5:13	19:45	12:29	Beobachtungsende	5:13	(P0)	5:13	10:42	-12,0°	74,9°	251,4°	-		
Sonne	-		0,7	0,3			0	-	-	6:25	18:32	12:29	Sonnenaufgang	6:25	(P0)	6:25	11:54	-0,5°	89,0°	269,5°	-		
Merkur	-		13,0	6,3			0	Merkur	-	6:51	19:51	13:22	Abenddämmerung	18:31	(P1)	18:31	0:00	12,9°	264,4°	90,4°			
Venus	-		42,2	18,8			0	Venus	-	7:42	22:53	15:18	Abendhimmel	20:12	(P2)	20:12	1:41	24,7°	270,2°	115,8°			
Mars	-		56,7	21,0			0	Mars	-	8:29	0:04	16:16	Abendhimmel	20:12	(P3)	20:12	1:41	35,6°	260,3°	115,8°			
Saturn	-		97,0	22,8			0	Saturn	-	10:58	2:56	18:57	Abendhimmel	20:12	(P5)	20:12	1:41	59,1°	215,4°	115,8°			
Jupiter	-		163,9	8,4			0	Jupiter	-	16:45	6:03	23:24	zur Transitzeit	23:24	(P4)	23:24	4:53	48,4°	180,0°	163,9°			
Neptun	-		317,0	-16,5			0	Neptun	-	4:58	14:15	9:39	Morgendämmerung	5:13	(P7)	5:13	10:42	2,1°	119,2°	251,4°			
Uranus	-		336,4	-10,6			0	Uranus	-	5:45	16:04	10:56	nicht zu beobachten	5:13	(P6)	5:13	10:42	-4,9°	100,6°	251,4°			