

VEGA

1

Iulie 2001

Calendar

Data	Soare		Lună	
	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus
1	4:35	20:04	16:04	1:44
2	4:35	20:04	17:11	2:14
3	4:36	20:03	18:16	2:48
4	4:37	20:03	19:15	3:28
5	4:37	20:03	20:08	4:14
6	4:38	20:02	20:54	5:05
7	4:39	20:02	21:32	6:02
8	4:39	20:02	22:05	7:01
9	4:40	20:01	22:33	8:02
10	4:41	20:01	22:58	9:03
11	4:42	20:00	23:21	10:04
12	4:43	19:59	23:43	11:06
13	4:43	19:59		12:08
14	4:44	19:58	0:05	13:12
15	4:45	19:58	0:29	14:18
16	4:46	19:57	0:57	15:27
17	4:47	19:56	1:29	16:38
18	4:48	19:55	2:09	17:48
19	4:49	19:54	2:59	18:55
20	4:50	19:54	4:00	19:54
21	4:51	19:53	5:11	20:44
22	4:52	19:52	6:29	21:25
23	4:53	19:51	7:49	21:59
24	4:54	19:50	9:07	22:28
25	4:55	19:49	10:23	22:55
26	4:56	19:48	11:36	23:21
27	4:57	19:47	12:47	23:48
28	4:58	19:46	13:57	
29	4:59	19:44	15:04	0:17
30	5:00	19:43	16:09	0:50
31	5:01	19:42	17:09	1:27

Crepusculul astronomic

Data	Început	Sfârșit
01	2:04	22:35
08	2:12	22:29
15	2:23	22:19
22	2:36	22:08
29	2:49	21:55

Cuprins:

Variabile, cometa C/2001 A2

Asteroizi

Ocultații, meteori, Soare

Perseide 2001!

Deep Sky

Astroclubul București

<http://astroclubul.tripod.com>

Redactori:

Adrian Ponka sonkab@yahoo.com

Valeriu Tudose tudosev@yahoo.com

Zoltan Deak zolid@mailbox.ro

Variabile

Maximele prezise ale variabilelor cu perioada lungă (AAVSO)

	Stea	Mag.	Data
0004+51	SS Cas	9.8-13.1	iul 26
0017+55	T Cas	7.9-11.9	iul 4
0031+79	Y Cep	9.6-15.1	iul 27
0054+27	W Psc	9.8-15.6	iul 27
0117+12	U Psc	11.0-14.4	iul 15
0314-01	X Cet	8.8-12.3	iul 15
0320+43	Y Per	8.4-10.3	iul 16
0437-38	R Cae	7.9-13.1	iul 20
0455-14	R Lep	6.8-9.6	iul 24
0515-33	T Col	7.5-11.9	iul 29
0546+15A	Z Tau	9.8-13.9	iul 4
0635+58	S Lyn	9.6-14.3	iul 16
0703+10	R CMi	8.0-11.0	iul 8
0720-05	TT Mon	7.3-14.0	iul 20
0852-02	WW Hya	8.8-14.4	iul 3
0948+36	U LMi	10.8-12.7	iul 26
1228-03	Y Vir	9.4-13.6	iul 16
1233+66	RV Dra	9.2-13.7	iul 5
1324-22	R Hya	4.5-9.5	iul 17
1331-55	RV Cen	7.7-10.3	iul 26
1336-33	T Cen	5.5-9.0	iul 24
1344+40	R CVn	7.7-11.9	iul 13
1346-77	T Aps	9.1-14.7	iul 9
1409-59	R Cen	5.8-11.1	iul 4
1517+14	S Ser	8.7-13.5	iul 11
1533+78A	S UMi	8.4-12.0	iul 1
1550-18	RR Lib	8.6-14.2	iul 26
1611-22B	S Sco	10.5-14.6	iul 11
1623-19	Y Sco	11.3-15.0	iul 21
1626+23	DO Her	10.3-16.0	iul 10
1628-15	T Oph	9.8-14.0	iul 16
1647+15	S Her	7.6-12.6	iul 17
1719+04A	V759 Oph	9.8-13.6	iul 8
1755+23	WY Her	9.2-15.5	iul 10
1805+18	XZ Her	10.2-15.5	iul 6
1811+03	RY Oph	8.2-13.2	iul 20
1820+39	TW Lyr	9.7-15.5	iul 26
1833+08	X Oph	6.8-8.8	iul 21
1839+22	AE Her	8.9-15.2	iul 1
1856+34	Z Lyr	10.1-14.8	iul 31
1859+47	WZ Lyr	10.0-15.5	iul 11
1908-18	RX Sgr	9.7-13.8	iul 23
1911-24	TY Sgr	9.8-15.0	iul 16
1927+34	DD Cyg	9.6-14.1	iul 19
1934+28	BG Cyg	9.1-12.4	iul 2
1939-72	T Pav	8.0-13.8	iul 4
1950+55	CU Cyg	10.3-15.0	iul 9
2026-22	RU Cap	9.7-15.1	iul 9
2028+17	Z Del	8.8-14.5	iul 8
2036+11	Y Del	9.9-14.0	iul 29
2144+43	WY Cyg	8.6-14.8	iul 29
2152+47A	LX Cyg	9.7-16.2	iul 9
2156+05	V Peg	8.7-14.4	iul 11
2238+41	R Lac	9.1-14.4	iul 1
2251-20	S Aqr	8.3-14.1	iul 18
2338-15	R Aqr	6.5-10.3	iul 16
2351-50	R Phe	8.0-14.1	iul 16
2352-09	V Cet	9.4-14.3	iul 28

Cometa

C/2001 A2 (LINEAR)

Data	Ascensia	Declinația	Mag.
2001 07 01	00 40.42	-04 54.9	4.2
2001 07 02	00 28.82	-03 07.7	4.2
2001 07 03	00 17.34	-01 21.3	4.3
2001 07 04	00 06.03	+00 23.4	4.4
2001 07 05	23 54.92	+02 05.3	4.4
2001 07 06	23 44.05	+03 43.9	4.5
2001 07 07	23 33.46	+05 18.3	4.6
2001 07 08	23 23.15	+06 48.0	4.7
2001 07 09	23 13.16	+08 12.9	4.8
2001 07 10	23 03.50	+09 32.4	4.9
2001 07 11	22 54.19	+10 46.7	5
2001 07 12	22 45.21	+11 55.6	5.1
2001 07 13	22 36.59	+12 59.2	5.2
2001 07 14	22 28.32	+13 57.6	5.3
2001 07 15	22 20.40	+14 51.2	5.4
2001 07 16	22 12.81	+15 39.9	5.5
2001 07 17	22 05.57	+16 24.2	5.7
2001 07 18	21 58.65	+17 04.3	5.8
2001 07 19	21 52.05	+17 40.4	5.9
2001 07 20	21 45.75	+18 12.8	6
2001 07 21	21 39.76	+18 41.7	6.1
2001 07 22	21 34.05	+19 07.5	6.2
2001 07 23	21 28.62	+19 30.3	6.3
2001 07 24	21 23.45	+19 50.4	6.4
2001 07 25	21 18.54	+20 08.0	6.5
2001 07 26	21 13.87	+20 23.3	6.6
2001 07 27	21 09.43	+20 36.5	6.8
2001 07 28	21 05.22	+20 47.7	6.9
2001 07 29	21 01.22	+20 57.1	7
2001 07 30	20 57.42	+21 04.9	7.1
2001 07 31	20 53.82	+21 11.2	7.2

Profitați de această ocazie rară pentru a vedea cu ochiul liber sau cu binoclul o cometă. Sunt extrem de favorabile atât poziția pe cer cât și strălucirea ei. Pentru cei pasionați de fotografie acum este prilejul obținerii unor fotografii deosebite. Mișcarea rapidă a cometei face ca fiecare expunere să devină deosebită de precedentă. Ar fi interesantă realizarea unor fotografii în nopți succesive cu aceeași dotare (film, obiectiv); după scanarea lor se pot "lipi" într-o imagine mare care ar arăta foarte sugestiv drumul cometei pe cer. Este de asemenea o oportunitate pentru feriții posesori ai unei camere CCD care pot obține imagini ale nucleului. Aceștia pot folosi și obiective cu focală scurtă sau foarte scurtă pentru a avea un câmp mai mare care să cuprindă și coada.

Asteroizi

1 Ceres

Data	Ascensia	Declinația	Mag.
2001 07 01	19 18.23	-28 55.0	7.4
2001 07 02	19 17.29	-29 00.1	7.4
2001 07 03	19 16.34	-29 05.0	7.4
2001 07 04	19 15.39	-29 09.9	7.3
2001 07 05	19 14.43	-29 14.7	7.3
2001 07 06	19 13.47	-29 19.4	7.3
2001 07 07	19 12.50	-29 24.0	7.3
2001 07 08	19 11.53	-29 28.6	7.3
2001 07 09	19 10.56	-29 33.0	7.3
2001 07 10	19 09.59	-29 37.4	7.3
2001 07 11	19 08.62	-29 41.6	7.3
2001 07 12	19 07.65	-29 45.8	7.4
2001 07 13	19 06.69	-29 49.9	7.4
2001 07 14	19 05.73	-29 53.8	7.4
2001 07 15	19 04.77	-29 57.7	7.4
2001 07 16	19 03.82	-30 01.4	7.4
2001 07 17	19 02.88	-30 05.1	7.5
2001 07 18	19 01.95	-30 08.6	7.5
2001 07 19	19 01.02	-30 12.0	7.5
2001 07 20	19 00.11	-30 15.3	7.5
2001 07 21	18 59.21	-30 18.5	7.6
2001 07 22	18 58.32	-30 21.6	7.6
2001 07 23	18 57.45	-30 24.6	7.6
2001 07 24	18 56.59	-30 27.4	7.6
2001 07 25	18 55.74	-30 30.2	7.7
2001 07 26	18 54.91	-30 32.8	7.7
2001 07 27	18 54.10	-30 35.4	7.7
2001 07 28	18 53.31	-30 37.8	7.7
2001 07 29	18 52.53	-30 40.1	7.7
2001 07 30	18 51.78	-30 42.3	7.8
2001 07 31	18 51.04	-30 44.4	7.8

68 Leto

Data	Ascensia	Declinația	Mag.
2001 07 01	20 21.06	-32 01.1	10.3
2001 07 02	20 20.38	-32 07.1	10.3
2001 07 03	20 19.68	-32 13.1	10.2
2001 07 04	20 18.95	-32 19.0	10.2
2001 07 05	20 18.20	-32 24.9	10.2
2001 07 06	20 17.43	-32 30.7	10.2
2001 07 07	20 16.64	-32 36.4	10.1
2001 07 08	20 15.82	-32 42.1	10.1
2001 07 09	20 14.99	-32 47.7	10.1
2001 07 10	20 14.14	-32 53.2	10.1
2001 07 11	20 13.26	-32 58.5	10
2001 07 12	20 12.38	-33 03.8	10

2001 07 13	20 11.47	-33 09.0	10
2001 07 14	20 10.56	-33 14.0	10
2001 07 15	20 09.62	-33 18.9	10
2001 07 16	20 08.68	-33 23.7	10
2001 07 17	20 07.73	-33 28.3	9.9
2001 07 18	20 06.77	-33 32.7	9.9
2001 07 19	20 05.80	-33 37.1	9.9
2001 07 20	20 04.82	-33 41.2	9.9
2001 07 21	20 03.84	-33 45.2	9.9
2001 07 22	20 02.85	-33 49.0	9.9
2001 07 23	20 01.87	-33 52.6	9.9
2001 07 24	20 00.88	-33 56.1	10
2001 07 25	19 59.89	-33 59.3	10
2001 07 26	19 58.91	-34 02.4	10
2001 07 27	19 57.93	-34 05.3	10
2001 07 28	19 56.96	-34 08.0	10
2001 07 29	19 56.00	-34 10.5	10
2001 07 30	19 55.04	-34 12.7	10
2001 07 31	19 54.10	-34 14.8	10.1

44 Nysa

Data	Ascensia	Declinația	Mag.
2001 07 01	20 32.65	-17 19.6	11
2001 07 02	20 31.93	-17 23.1	11
2001 07 03	20 31.19	-17 26.6	10.9
2001 07 04	20 30.44	-17 30.2	10.9
2001 07 05	20 29.66	-17 33.9	10.9
2001 07 06	20 28.87	-17 37.7	10.9
2001 07 07	20 28.06	-17 41.5	10.9
2001 07 08	20 27.23	-17 45.3	10.9
2001 07 09	20 26.39	-17 49.3	10.8
2001 07 10	20 25.53	-17 53.3	10.8
2001 07 11	20 24.66	-17 57.3	10.8
2001 07 12	20 23.77	-18 01.4	10.8
2001 07 13	20 22.87	-18 05.5	10.8
2001 07 14	20 21.96	-18 09.6	10.7
2001 07 15	20 21.04	-18 13.8	10.7
2001 07 16	20 20.11	-18 18.1	10.7
2001 07 17	20 19.16	-18 22.3	10.7
2001 07 18	20 18.21	-18 26.6	10.7
2001 07 19	20 17.26	-18 30.8	10.6
2001 07 20	20 16.29	-18 35.1	10.6
2001 07 21	20 15.32	-18 39.4	10.6
2001 07 22	20 14.35	-18 43.8	10.6
2001 07 23	20 13.38	-18 48.1	10.6
2001 07 24	20 12.40	-18 52.4	10.5
2001 07 25	20 11.42	-18 56.6	10.6
2001 07 26	20 10.44	-19 00.9	10.6
2001 07 27	20 09.47	-19 05.2	10.6
2001 07 28	20 08.50	-19 09.4	10.6
2001 07 29	20 07.53	-19 13.6	10.6
2001 07 30	20 06.56	-19 17.8	10.7
2001 07 31	20 05.60	-19 22.0	10.7

Ocultații cu asteroizi

Data	Ora (TU)	Asteroid	Durata (s)	Stea	Mag. stea	Delta mag.	Coordonate stea ascensia	declinația
iul 02	21:00	52 Europa	26.8	TYC 5640-00467-1	11.54	0.7	16h 42m 37s	-14° 22' 58"
iul 10	21:16	246 Asporina	6.5	TYC 5145-00257-1	11.02	1.4	19h 44m 33s	-01° 00' 15"
iul 16	23:08	392 Wilhelmina	6.6	TYC 0519-00345-1	11.85	2.2	20h 38m 16s	+04° 08' 03"
iul 20	1:10	1242 Zambesia	8.6	HIP 110755	8.22	5.9	22h 26m 18s	-18° 33' 48"
iul 23	21:57	357 Ninina	9.3	TYC 5681-01395-1	11.88	1.9	18h 18m 34s	-10° 49' 49"
iul 26	0:19	582 Olympia	4.5	TYC 5245-00146-1	10.44	3.5	23h 00m 09s	-02° 50' 35"
iul 27	23:43	45 Eugenia	20.4	TYC 6312-00495-1	10.85	0.8	19h 47m 35s	-15° 53' 50"

Meteori

Curent	Perioada de activitate	Data maxim	lambda maxim	alpha radiant	delta radiant	v	r	ZHR	Cod
Sagitaride	apr 15 - iul 15	(may 19)	-59	247	-22	30	2.5	5	SAG
Pestii Australi	iul 15 - aug 10	iul 28	125	341	-30	35	3.2	5	PAU
delta-Aquaride Sudice	iul 12 - aug 19	iul 28	125	339	-16	41	3.2	20	SDA
alpha-Capricornide	iul 03 - aug 15	iul 30	127	307	-10	25	2.5	4	CAP
iota-Aquaride Sudice	iul 25 - aug 15	4 aug	132	334	-15	34	2.9	2	SIA
delta-Aquaride Nordice	iul 15 - aug 25	8 aug	136	335	-5	42	3.4	4	NDA
Perseide	iul 17 - aug 24	12 aug	139.8	46	58	59	2.6	110	PER

Observații Soare

Numărul Wolf pe luna mai 2001

zi	ora (UT)	V	G	N	R
1	10h 00m	2	5	51	101
2	3h 30m	4	6	28	88
3	3h 30m	4	7	37	107
5	3h 30m	4	8	45	125
6	4h 00m	2	8	40	120
9	3h 30m	4	4	8	48
10	3h 00m	4	6	9	69
20	6h 00m	3	7	17	87
24	3h 00m	2	9	56	146
28	3h 00m	3	7/8	17	87/97
29	3h 00m	4	6	13	73
30	17h 00m	2	6	16	76
31	3h 00m	4	4	11	51

V = vizibilitate (1- perfectă ;5- foarte proastă)

G = număr grupuri

N = număr pete

Refractor 70 mm diametru, ~ 70X putere de mărire, atenuarea luminii cu pentaprisma + 2 filtre de polarizare ; observare vizuală directă

Dan Vidican

Perseide 2001

Conform Circularei interne 5 a SARM, Perseide 2001 se va desfășura în două etape:

1 - Tabăra națională de astronomie pentru tineret, Corbasca, Bacau, **22-30 iulie 2001**. În program: școala astronomică de vară, cursuri de astronomie practică, observații astronomice, orientare pe boltă, concurs de astronomie (nesigur), drumeție, festival de cosmopoezie în cadru natural. Tabăra va fi consacrată 50% domeniului meteori și 50% domeniului astronomie generală.

2 - Rețeaua națională de observare a curentului meteoric Perseide, expediții simultane în toată țara, **10-16 august 2001**. Centrele de observare sunt răspândite în toată țara.

Veniți la "Perseide"! Manifestarea "Perseide" vă va da ocazia cunoașterii lumii astronomilor amatori din România. Numele din cărți vor deveni fețe, experiența câpătată aici va fi un lucru de neînlocuit. Participanții sunt rugați să vină cu corturile personale. Din acest motiv, taxa de participare va fi probabil modică.

Pentru detalii și pentru un formular de înscriere, vă rugăm contactați SARM pe adresa:

S.A.R.M., CP 14 OP 1, 0200 Târgoviște, România
telefon: 045-635028
sarm@romwest.ro

Pentru mai multe detalii despre SARM și manifestarea "Perseide", va rugăm consultați site-ul de internet al asociației: <http://www.geocities.com/valisarm>

Alin Tolea

Galaxii în Canes Venatici

Cred că experiența mea în observarea obiectelor deepsky este ca a celorlalți. De multe ori am fost dezamăgit de aspectul fără detalii ale multor galaxii observate de mine și chiar de faptul că multe nu erau vizibile, chiar dacă magnitudinea lor era de 10. Dar acest lucru este trecător: cu cât observați mai mult cu atât veți vedea mai multe și detalii invizibile la început vor deveni evidente. Secretul constă în obișnuința cu instrumentul, cerul și obiectele slabe ca strălucire. Un sfat bun este să nu vă grăbiți. Priviți obiectul un timp îndelungat, folosind mai multe puteri, privirea indirectă. Relaxați-vă ochiul și plimbați-vă cu privirea încet, asupra obiectului respectiv. Odată ce vedeți un detaliu nou până la momentul observației, încercați să îl vedeți mai bine. Odată văzut bine, detaliul respectiv se va întipări în memorie și va fi mai ușor vizibil data viitoare.

Un moment bun în care să puneți în practică toate aceste lucruri este vara.

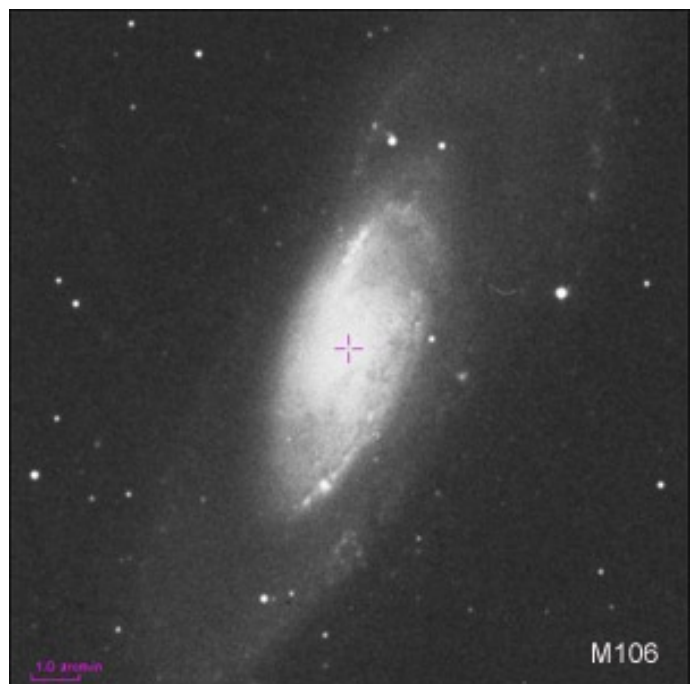
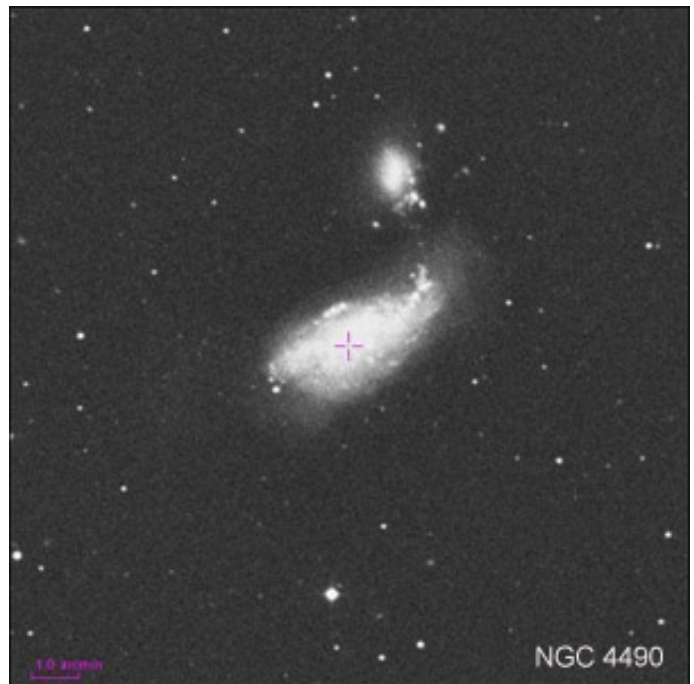
Roiurile de galaxii din Virgo-Coma Berenices, Canes Venatici sunt perfect vizibile. În Canes Venatici avem foarte multe galaxii, relativ strălucitoare, pentru observat.

Galaxiile din CVn sunt așezate în straturi: la o distanță de 5MPc se află norul CVn I ce conține galaxiile M94, M106, NGC4214,4244,4395; în spatele acestui nor, la o distanță dublă se află norul CVn II și grupul de galaxii M101. Iată ce galaxii fac parte din CVn II: NGC 4111,4242,4290, 4618, 4631; și M51 se află la marginile acestui nor; al treilea nor de galaxii din regiune se află la 55 MPC și se numește norul UMa I cu galaxiile NGC 4145, 4151, 4217,4369.

În primăvara lui 2000 am hotărât să explorez această regiune a cerului cu un refractor de 100mm, F/7. Am folosit puteri de 30X și 70X. Instrumentul meu suferă de aberație de coma și am pierdut multe detalii fine. De aceea cred că o lunetă de 75mm sau un telescop de 120mm va arăta mai mult decât am văzut eu.

Am ales galaxiile până la magnitudinea 10.8, ce făceau parte din CVn, Ele au totalizat un număr de 18. Am folosit hărți din Uranometria 2000, și Sky Atlas 2000 care este un atlas foarte bun pentru observarea acestor obiecte.

Pentru a ilustra acest articol am folosit două imagini făcute acum câteva zeci de ani cu telescopul de cinci metri de la Mount Palomar. Programul de a fotografia tot cerul, vizibil din emisfera nordică, are numele de Palomar Observatory Sky Survey (POSS). Toate aceste plăci fotografice au fost scanate și sunt disponibile pe Internet.



Întrebat despre descrierea obiectelor:

M51+NGC5195: este binecunoscuta Whirlpool Galaxy. M51 are nucleu nonstelar ce iese în evidență la prima privire. Satelitul NGC 5195 are un nucleu nonstelar de vreo 2-3', strălucitor. Haloul lui M51 este rotund ca și cel al lui NGC 5195. Nu am văzut brațe spirale și nici brațul ce uneste cele două galaxii.

Cu un instrument mai mare sau chiar o luneta mai mica decât a mea se poate mai mult.

M106: Este o galaxie de magnitudine 8.3 ce are o formă ovală. Are centru luminos dar nu am văzut nucleu. Se poate ca ceea ce văd eu să fie numai centrul galaxiei ce se vede supraexpus în fotografii.

M94: Este o galaxie foarte strălucitoare, chiar mai strălucitoare decât M51. Lângă ea se vede o stea de magnitudine 8.2, față de care galaxia pare mai strălucitoare. Are un nucleu strălucitor de aproximativ 1'. Are formă rotundă și este mică ca diametru.

NGC4214: O galaxie de magnitudine slabă 9.7. La prima vedere este o pată aproximativ rotundă cu un mic nucleu nonstelar. Se vede cu privire indirectă. Are aspect granular- mottling. Lângă galaxie se află o stea slabă. Destul de greu de observat.

NGC4656: Are magnitudine 10.4. Este foarte greu de văzut cu privire indirectă. Se vede alungită dar nu pot să văd mai multe detalii- este ff slabă. Este în interacțiune cu NGC4631.

NGC4244: Are magnitudine 10.2 și este o galaxie spirală văzută pe muchie. Se vede vag la limita privirii indirecte. Este alungită.

NGC4449: Relativ strălucitoare- magnitudine 9.4, este o galaxie neregulată asemănătoare ca structură cu Norul Mare al lui Magellan. Este vizibilă direct, are dimensiuni mici și este aproape rotundă. Nu se vede nucleu. Este doar o pată rotundă.

NGC4490: Este în interacțiune cu 4485, axele lor mari formând un unghi drept. Este foarte lungă- are formă de țigare. Prima oară a fost greu de văzut dar apoi se vedea direct. Magnitudine 9.3. NGC4485 nu se vede.

NGC5005: Este o galaxie spirală situată pe cer la 40' de 5033. Este vizibilă ușor chiar dacă are magnitudine 9.8. Asta datorită faptului că are dimensiuni mici și un centru mai strălucitor. Are formă rotundă.

NGC5033: Cu privirea indirectă se vede bine. Este alungită în direcția N-S. Nu se văd detalii. Galaxia are margini bine conturate. Magnitudine 10.1.

M63: Este cea mai strălucitoare dintre toate văzute, și este o plăcere de privit după toate petele vagi de lumină observate până acum. Se află lângă o stea de magnitudine 8.5. Este alungită de la E la V. Are un nucleu strălucitor nonstelar cam de 2'. Steaua este suprapusă pe marginea galaxiei. Are un halou bine conturat. Este interesant de comparat cu M94.

Toate obiectele văzute de mine sunt strălucitoare dar arată puține detalii.

Eu am avut cer de țară cu stele de magnitudine 6.3 vizibile, ușor cu ochiul liber. Într-un loc mai bine situat se pot vedea mai multe.

Obiect	Ascensia	Declinația	Dim	Mag	Tip
M51	13h 30m	47d12'	11'x7.8'	8.4	Sb
M106	12h 19m	47d18'	18'x8'	8.3	Sb
M94	12h 51m	41d07'	11'x9'	8.2	Sb
NGC4214	12h 15m	36d20'	8'x6.3'	9.7	Irr
NGC4656	12h 44m	32d10'	14'x3'	10.4	Sc
NGC4244	12h 17m	37d49'	16'x2.5'	10.2	S
NGC4449	12h 28m	44d06'	5'x4'	9.4	Irr
NGC4490	13h 30m	41d38'	6'x3'	9.8	Sc
NGC4631	12h 42m	32d32'	15'x3.3'	9.3	Sc
NGC5005	13h 10m	37d03'	5.4'x2.7'	9.8	Sb
NGC5033	13h 13m	36d36'	10.5'x5.6'	10.1	Sb
M63	13h 16m	42d02'	12.3'x7.6'	8.6	Sb