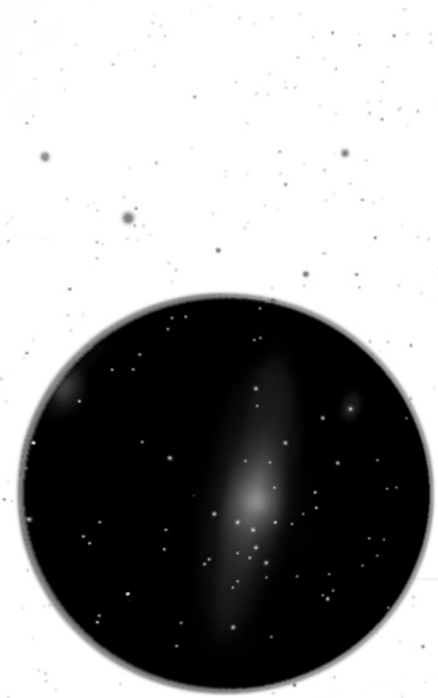
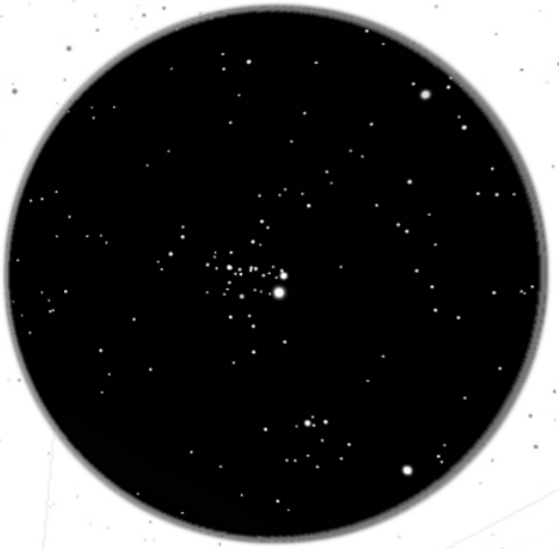
Aleksander Cieśla

Tabela Wimmera

obiekty dla niewielkich teleskopów i lornetek

ver. 3.2













Aleksander Cieśla

Tabela Wimmera

Obiekty dla niewielkich teleskopów i lornetek

Tabela jest skierowana głównie do osób początkujących, zwłaszcza tych, które dysponują niewielkimi amatorskimi teleskopami. Niemal wszystkie zawarte w niej obiekty są również dostępne dla lornetki.
Tabela Wimmera w wersji 3.2 zawiera:
- łącznie 126 obiektów, w tym obiekty głębokiego nieba, najciekawsze gwiazdy podwójne i wielokrotne oraz asteryzmy
- dokładne mapy, a także mapki poglądowe z położeniem wszystkich obiektów
- wizualizacje wyglądu obiektów w niewielkim amatorskim teleskopie
- podstawowe informacje o obiektach
- podpowiedzi, jak skutecznie prowadzić obserwacje astronomiczne

OZNACZENIA ZAWARTE W TABELI:



Stopień trudności odnalezienia obiektu przez osobę początkującą. Składa się na niego nie tylko jasność, rozmiar obiektu, czy wysokość nad horyzontem, ale również położenie w pobliżu znanych, jasnych gwiazd lub ich charakterystycznych układów. Ta wartość nie jest oczywiście wyznacznikiem, gdyż jest zależna również od warunków i wprawy obserwatora.



Niektóre obiekty na niebie szczególnie pięknie prezentują się w lornetce. Niektóre z nich nawet lepiej niż w teleskopie. Ikona lornetki w niebieskim kwadracie mówi, że obiekt ze względu na duży rozmiar, lub po prostu atrakcyjny wygląd w małym powiększeniu i szerokim polu widzenia, jest wart zaobserwowania przez lornetkę.



Niektóre obiekty mają tak duże rozmiary, że mogą nie zmieścić się w całości w polu widzenia. Aby zaobserwować je w całej okazałości konieczne będzie użycie lornetki lub okularu dającego bardzo małe powiększenie i szerokie pole widzenia.



Obiekt ma duże rozmiary kątowe. W większości okularów 20-25mm dodawanych do teleskopu może nie zmieścić się w całości w polu widzenia. Do tych obiektów warto podejść z najmniejszym powiększeniem, jakie mamy w zestawie. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie aby obserwować wnętrze obiektu w innych powiększeniach.



Obiekt ma małe rozmiary kątowe. Żeby przyjrzeć mu się dokładnie lub dostrzec ważne dla niego cechy może być konieczne użycie dużego powiększenia. Dotyczy to nie tylko ciasnych układów wielokrotnych, ale również małych gromad gwiazd i innych niewielkich obiektów.



Musisz to zobaczyć! Obiekt oznaczony tą ikoną to prawdziwa perła naszego nieba. Niektóre obiekty to absolutne “klasyki”, którymi zachwycał się chyba każdy miłośnik astronomii, oraz często do nich wraca. Obiekty te są z różnych powodów po prostu atrakcyjne.



Obiekt oznaczony tą ikoną jest idealny do prezentowania w większym gronie. Ze względu na łatwość obserwacji, atrakcyjność, czy też interesujące cechy, lub nawet ciekawe informacje, które ze sobą niesie, warto pokazywać go podczas spotkań z osobami początkującymi, nie związanymi z astronomią, podczas pokazów publicznych itp. Te obiekty mają największą szansę na zainteresowanie kogoś astronomią.

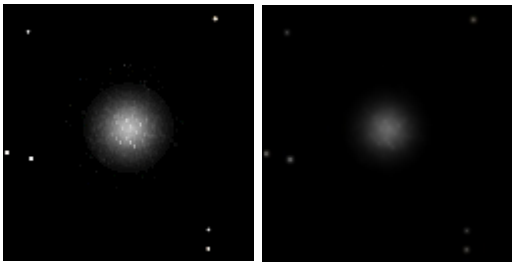


Wskazówka! W niektórych miejscach w Tabeli Wimmera znajdują się wskazówki, podpowiedzi, czy inne cenne informacje skierowane do początkujących miłośników astronomii.

OZNACZENIA TYPÓW OBIEKTÓW:

GrO - gromada otwarta, **GrK** - gromada kulista, **Ga** - galaktyka, **GwP** - gwiazda podwójna, **M –** mgławice:
D - dyfuzyjna, **E** - emisyjna, **R** - refleksyjna, **P** - planetarna

WIZUALIZACJE OBIEKTÓW:



Są to obrazy, które prezentują przykładowy wygląd obiektu. Są przygotowane w oparciu o teleskop Newtona o średnicy zwierciadła 130 mm i ogniskowej 900 mm oraz popularne okulary 10 mm i 20 mm o polu widzenia 52°, również soczewkę Barlowa 2x. Wizualizacje sugerują wygląd obiektu w dobrych warunkach obserwacyjnych i pod ciemnym niebem. Nie są jednak absolutnym wyznacznikiem wyglądu obiektu. Proszę pamiętać, że na wygląd obiektu ma wpływ wiele czynników. Nie tylko apertura teleskopu, ale także zaświetlenie nieba, przejrzystość powietrza, wilgotność powietrza, stabilność atmosfery. Również sprawność sprzętu, a nawet przygotowanie do obserwacji ma tutaj znaczenie. Grafiki obok pokazują przykładową różnicę widoczności obiektu w różnych warunkach.

TABELA WIMMERA

	Messier	NGC	Inny	Typ	Miesiące obserwacji	Gwiazdozbiór	Jasność (mag.)	R.A. Dec	Uwagi	Str.
1	31	224		Ga	Czerwiec - marzec	Andromeda	3,4	00h42m44s +41°16'09''		8, 44
2		752		GrO	Lipiec - marzec	Andromeda	5,7	01h57m42s +37°47'00''		8, 45
3		7686		GrO	Cały rok	Andromeda	5,6	23h30m07s +49°08'03''		8, 45
4		2129		GrO	Listopad – maj	Bliźnięta	6,7	06h01m06s +23°10'20''		9, 46
5	35	2168		GrO	Wrzesień - maj	Bliźnięta	5,3	06h08m58s +24°21'30''		9, 46
6	45		Mel 22	GrO	Wrzesień - kwiecień	Byk	1,4	03h47m00s +24°07'00''		10, 48
7		1647		GrO	Wrzesień - kwiecień	Byk	6,4	04h45m54s +19°06'54''		10, 48, 49
8		1746		GrO	Wrzesień - kwiecień	Byk	6,1	05h03m50s +23°46'12''		10, 48, 49
9			Mel 25	GrO	Wrzesień - kwiecień	Byk	0,5	04h26m54s +15°52'00''		10, 48 49
10		7160		GrO	Cały rok	Cefeusz	6,1	21h53m40s +62°36'12''		11, 50
11	13	6205		GrK	Luty - listopad	Herkules	5,9	16h41m41s +36°27'36''		13, 52
12	92	6341		GrK	Luty - listopad	Herkules	6,5	17h17m07s +43°08'11''		13, 52, 53
13	48	2548		GrO	Listopad - maj	Hydra	5,8	08h13m43s -05°45'02''		14, 54
14		7209		GrO	Cały rok	Jaszczurka	6,7	22h05m08s +46°29'01''		15, 56
15		7243		GrO	Cały rok	Jaszczurka	6,4	22h12m25s +57°16'17''		15, 56
16		2232		GrO	Grudzień - kwiecień	Jednorożec	3,9	06h28m01s -04°50'51''		16, 54, 55
17		2244		GrO	Grudzien - kwiecień	Jednorożec	4,8	06h31m55s +04°56'35''		16, 54, 55
18		2264		GrO+M	Grudzień - kwiecień	Jednorożec	3,9	06h40m58s +09°53'44''		16, 54, 55
19		2301		GrO	Grudzień - kwiecień	Jednorożec	6	06h51m45s +00°27'33''		16, 54, 55
20	50	2323		GrO	Grudzień - kwiecień	Jednorożec	5,9	07h02m42s -08°23'26''		16, 54, 55
21		129		GrO	Cały rok	Kasjopeja	6,5	00h30m00s +60°13'06''		17, 57, 58
22		457		GrO	Cały rok	Kasjopeja	6,4	01h19m35s +58°17'35''		17, 57

23	103	581		GrO	Cały rok	Kasjopeja	7,4	01h33m12s +60°42'00''		17, 57, 58
24		654		GrO	Cały rok	Kasjopeja	6,5	01h43m59s +61°52'58''		17, 57, 58
25		663		GrO	Cały rok	Kasjopeja	7,1	01h46m00s 61°15'00''		17, 57, 58
26		1027	IC 1824	GrO	Cały rok	Kasjopeja	6,7	02h42m40s +61°35'42''		17, 57, 58
27	52	7654		GrO	Cały rok	Kasjopeja	6,9	23h24m50s +61°36'24''		17, 57
28		7789		GrO	Cały rok	Kasjopeja	6,7	23h57m24s +56°42'30''		17, 57, 59
29	27	6853		MP	Kwiecień - grudzień	Lisek	7,3	19h59m36s +22°43'17''		19, 60
30		6940		GrO	Maj - grudzień	Lisek	6,3	20h34m27s +28°16'58''		19, 60, 61
31	57	6720		MP	Luty - październik	Lutnia	8,8	18h53m36s +33°02'00''		20, 60, 61
32		6811		GrO	Maj - luty	Łabędź	6,8	19h37m18s +46°23'20''		21, 60, 61
33		6871		GrO	Maj - luty	Łabędź	5,2	20h05m59s +35°46'38''		21, 60, 61
34	29	6913		GrO	Marzec - grudzień	Łabędź	6,6	20h23m58s +38°30'28''		21, 60, 61
35	39	7092		GrO	Marzec - luty	Łabędź	5,5	21h31m48s +48°26'55''		21, 60, 61
36		1662		GrO	Listopad - kwiecień	Orion	6,4	04h48m27s +10°56'12''		24, 28, 29
37	42	1976		ME+R	Październik - kwiecień	Orion	4	05h35m17s -05°23'28''		24, 64
38		1981		GrO	Listopad - kwiecień	Orion	4,2	05h35m09s -04°25'54''		24, 64, 65
39	43	1982		ME+R	Październik - kwiecień	Orion	9	05h35m31s -05°16'12''		24, 64
40		2169		GrO	Listopad - maj	Orion	5,9	06h08m24s +13°57'53''		24, 64, 65
41		6709		GrO	Maj - grudzień	Orzeł	6,7	18h51m19s +10°19'07''		25, 67
42	104	4594		Ga	Styczeń - maj	Panna	8,3	12h40m00s -11°42'58''		26, 68
43	15	7078		GrK	Maj - grudzień	Pegaz	6,4	21h29m58s +12°10'00''		27, 33
44		869	Mel 13	GrO	Cały rok	Perseusz	5,3	02h19m00s +57°07'42''		28, 70

45		884	Mel 14	GrO	Cały rok	Perseusz	6,1	02h22h18s +57°08'00''		28, 70
46	34	1039		GrO	Cały rok	Perseusz	5,5	02h42m06s +42°46'00''		28, 70, 71
47		1528		GrO	Cały rok	Perseusz	6,4	04h15m23s +51°12'54''		28, 70, 71
48		1545		GrO	Cały rok	Perseusz	6,2	04h20m56s +50°15'19''		28, 70, 71
49	51	5194		Ga	Cały rok	Psy Gończe	8,9	13h29m52s +47° 11' 44"		29, 72
50	3	5272		GrK	Styczeń – sierpień	Psy Gończe	6,4	13h42m11s +28°22'32"		29, 72, 73
51	44	2632		GrO	Grudzień - maj	Rak	3,1	08h40m22s +19°40'19"		30, 74
52	67	2682		GrO	Grudzień - maj	Rak	6,9	08h51m20s +11°48'43"		30, 74
53	47	2422		GrO	Grudzień - luty	Rufa	4	07h36m35s -14°28'57"		31, 75
54	46	2437		GrO	Grudzień - luty	Rufa	6,1	07h41m47s -14°48'36"		21, 75
55	93	2447		GrO	Styczeń - kwiecień	Rufa	6,5	07h44m29s -23°51'11"		21, 75, 76
56		2539		GrO	Styczeń - kwiecień	Rufa	6,5	08h10m42s -12°52'00''		21, 75, 76
57	80	6093		GrK	Maj - sierpień	Skorpion	7,2	16h17m00s -22°59'00''		33, 78, 80
58	4	6121		GrK	Maj - sierpień	Skorpion	5,9	16h23m35s -26°31'31"		33, 78, 80
59	6	6405		GrO	Sierpień	Skorpion	4,2	17h40m21s -32°15'15"		33, 78, 80
60	7	6475		GrO	Sierpień	Skorpion	3,3	17h53m51s -34°47'34"		33, 78, 80
61	23	6494		GrO	Maj - wrzesień	Strzelec	5,5	17h57m05s -18°59'07"		35, 78, 79
62	20	6514		ME+GrO	Maj - wrzesień	Strzelec	6,3	18h02m21s -23°01'38"		35, 78, 79
63	8	6523		MD+GrO	Czerwiec - wrzesień	Strzelec	5	18h03m41s -24°22'49"		35, 78
64	21	6531		GrO	Maj - wrzesień	Strzelec	5,9	18h04m13s -22°29'24"		35, 78, 79
65	17	6618		ME+Gr	Maj- wrzesień	Strzelec	6	18h20m47s -16°10'18"		35, 78
66	22	6656		GrO	Maj - wrzesień	Strzelec	5,1	18h36m24s -23°54'12"		35, 78, 79
67	24		IC 4715	chmura gwiazd	Maj – wrzesień	Strzelec	3,5	18h26m36s –18°23'00"		35, 78, 79

68	25		IC 4725	GrO	Maj - wrzesień	Strzelec	4,6	18h31m47s -19°06'54"		35, 78, 80
69	11	6705		GrO	Maj - październik	Tarcza	5,8	18h51m06s -06°16'12"		36, 67
70	5	5904		GrK	Marzec - sierpień	Wąż	5,8	15h18m34s +02°04'58"		37, 81
71		6604		GrO+M	Czerwiec - wrzesień	Wąż	6,5	18h18m03s -12°14'35"		37, 81, 82
72	16	6611		ME	Maj - wrzesień	Wąż	6	18h18m48s -13°48'26"		37, 81
73	12	6218		GrK	Marzec - wrzesień	Wężownik	6,6	16h47m14s -01°56'52"		37, 81, 82
74	10	6254		GrK	Kwiecień - wrzesień	Wężownik	6,6	16h57m09s -04°05'58"		37, 81, 82
75		6633		GrO	Maj - grudzień	Wężownik	4,6	18h27m15s +06°30'30"		37, 81, 82
76	81	3031		Ga	Cały rok	Wielka Niedźwiedzica	6,9	09h55m33s +69°03'55"		38, 83
77	82	3034		Ga	Cały rok	Wielka Niedźwiedzica	8,4	09h55m51s +69°40'43"		38, 83
78	40			GwP	Cały rok	Wielka Niedźwiedzica	5,5	12h22m12s +58°04'59''		38, 83, 84
79	41	2287		GrO	Styczeń - marzec	Wielki Pies	4,5	06h46m00s -20°45'15"		39, 75, 76
80		2354		GrO	Styczeń - luty	Wielki Pies	6,5	07h14m15s -25°41'33"		39, 75, 76
81		2362		GrO	Styczeń - luty	Wielki Pies	4,1	07h18m41s -24°57'15"		39, 75, 76
82	2	7089		GrK	Czerwiec - listopad	Wodnik	6,5	21h33m29s -00°49'23"		40, 69
83	38	1912		GrO	Sierpień - maj	Woźnica	7,4	05h28m43s +35°51'18''		42, 46, 47
84	36	1960		GrO	Sierpień - maj	Woźnica	6,3	05h36m12s +34°08'04''		42, 46, 47
85	37	2099		GrO	Sierpień - maj	Woźnica	6,2	05h52m18s +32°33'02''		42, 46, 47
86		2281		GrO	Październik - czerwiec	Woźnica	5,4	06h48m18s +41°04'44"		42, 46, 47
87		1502		GrO	Cały rok	Żyrafa	6,9	04h07m49s +62°19'54''		43, 77

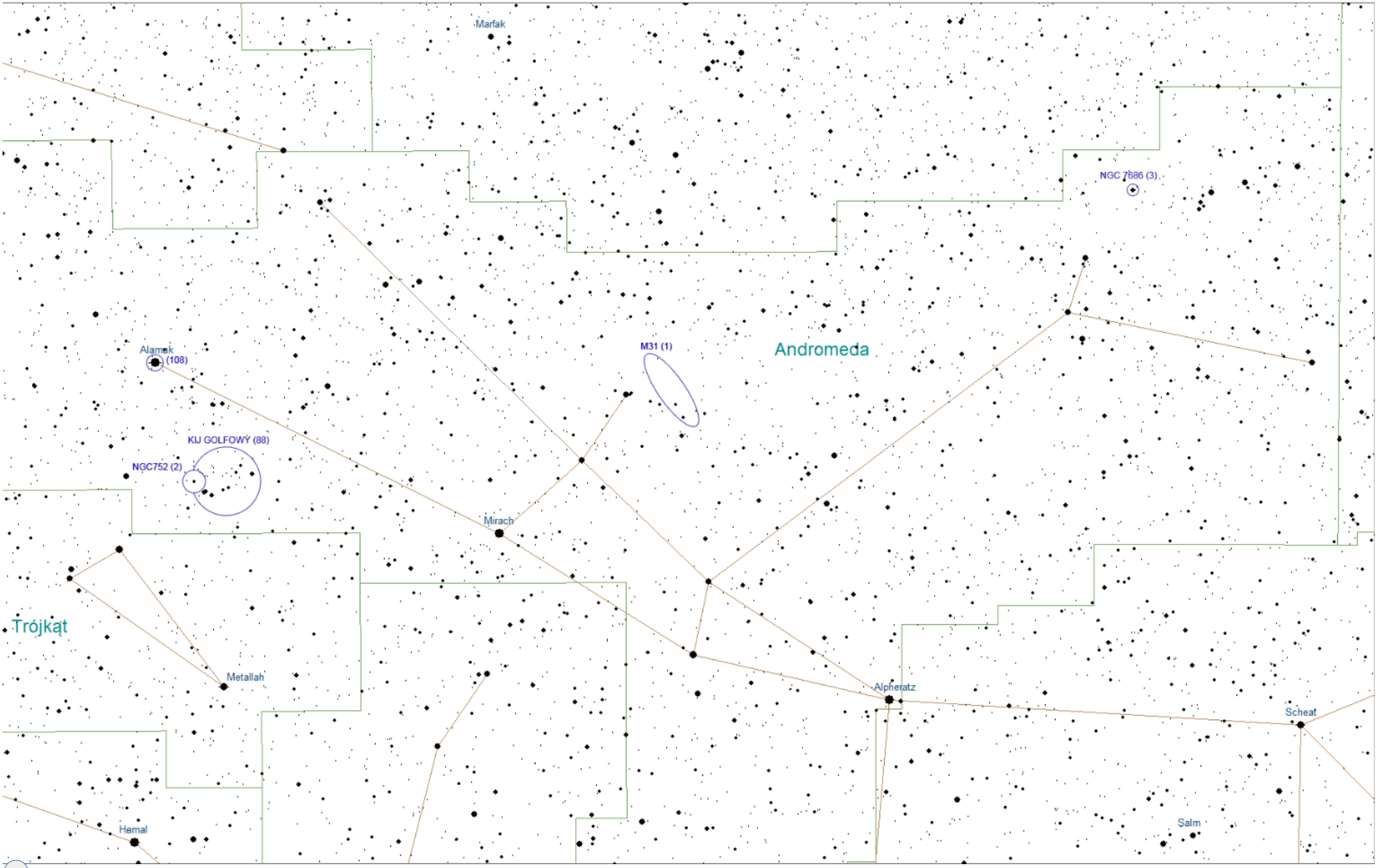
ASTERYZMY

	Nazwa	Miesiące obserwacji	Gwiazdozbiór	Jasność (mag.)	R.A. Dec	Rozmiar	Uwagi	Str.
88	Kij golfowy	Maj - styczeń	Andromeda	7	01h52m05s +37°30'00''	95'x25'		8, 44, 45
89	Warkocz Alkione	Wrzesień - kwiecień	Byk	7	03h48m30s +24°20'43''	42'		10, 12, 13
90	Plemnik	Wrzesień - kwiecień	Byk	8	05h42m49s +21°23'21''	30'		10, 48, 49
91	Kusza	Cały rok	Cefeusz	3	22h10m09s +58°12'00''	4°x3°		11, 50
92	Muchomor	Maj - grudzień	Delfin	8	21h07m26s +16°18'16''	15'		12, 51
93	Odwrócona piątka	Luty - listopad	Herkules	8	16h35m47s +30°46'11''	20'		13, 52, 53
94	Szczęśliwa siódemka	Cały rok	Kasjopeja	5	23h02m37s +59°36'18''	125'x70'		17, 57, 59
95	Latawiec Kemble'a	Cały rok	Kasjopeja	6	03h28m00s +72°00'00''	90'x30'		17, 57, 59
96	Gwiezdne Wrota	Styczeń - maj	Kruk	6	12h35m43s -12°01'29''	15'		18, 68
97	Wieszak	Kwiecień - grudzień	Lisek	4	19h26m13s +20°05'50''	90'x60'		19, 60
98	Pierścionek z diamentem	Cały rok	Mała Niedźwiedzica	2	02h32m00s +89°00'00''	45'		22, 63
99	Mini-wieszak	Cały rok	Mała Niedźwiedzica	8	16h29m34s +80°16'55''	15'		22, 63
100	Żaglówka	Październik - czerwiec	Mały Lew	7	10h13m40s +31°23'20''	45'		23, 83, 84
101	Pas Oriona	Październik - kwiecień	Orion	1	05h36m12s -01°12'07''	3°		24, 64, 65
102	Miecz Oriona	Październik - kwiecień	Orion	2	05h35m35s -05°06'00''	2,5°		24, 64, 65
103	Lambda-Lambda	Październik - kwiecień	Orion	3	05h35m12s +09°36'48''	50'x20'		24, 64, 66
104	Jaws (Szczęki)	Styczeń - maj	Panna	7	12h38m33s -11°21'32''	15'		26, 68
105	Nić DNA	Czerwiec - listopad	Wodnik	4	23h24m38s -21°58'48''	4°x1°		40, 69
106	Czapka Napoleona	Styczeń - czerwiec	Wolarz	8	14h14m53s +18°36'17''	20'x7'		41, 72, 73
107	Kaskada Kemble'a	Cały rok	Żyrafa	5	04h00m00s +63°00'00''	2,5°		43, 77

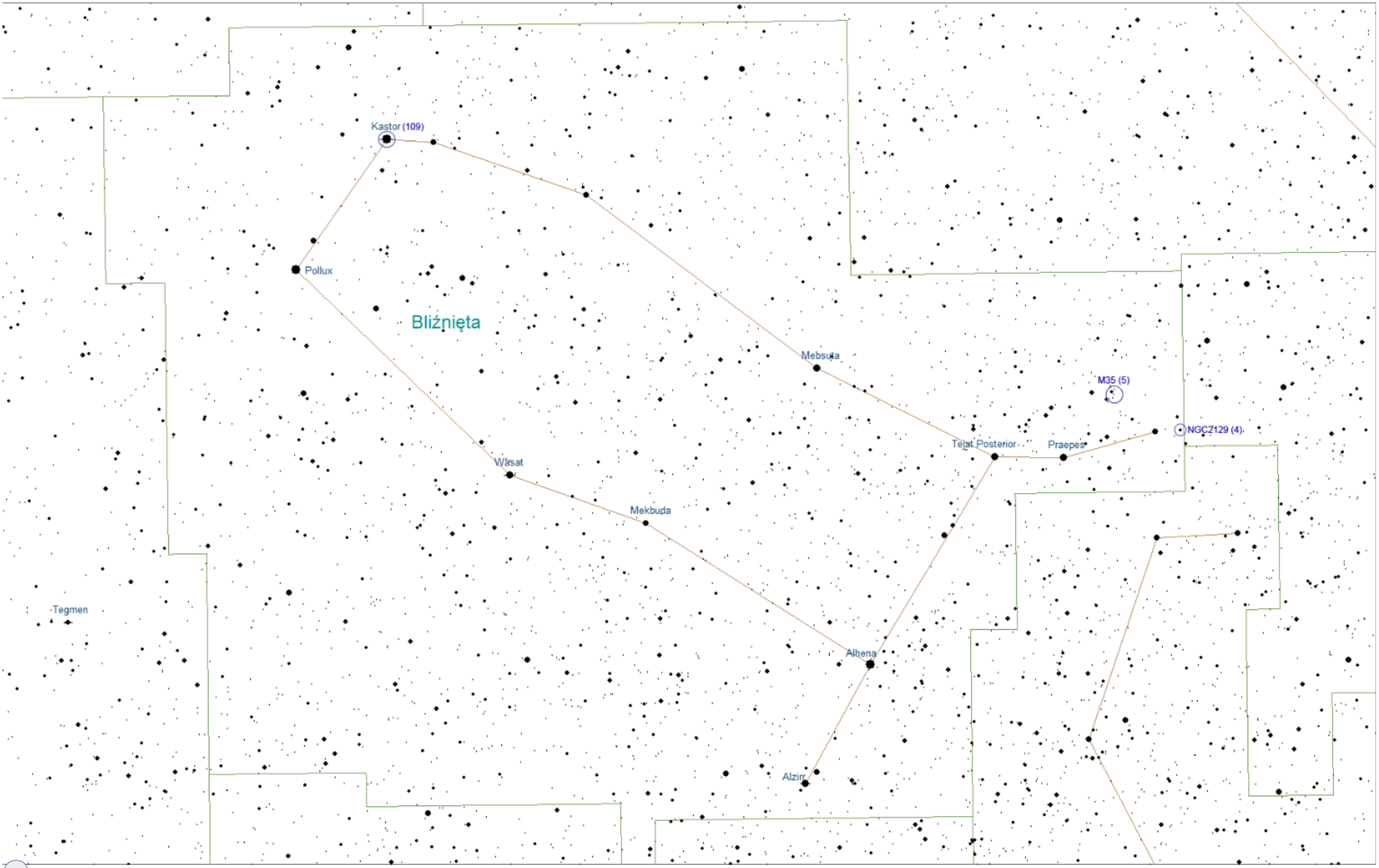
GWIAZDY WIELOKROTNE

	Oznaczenie Nazwa	Typ	Miesiące obserwacji	Gwiazdozbiór	Jasność (mag.)	R.A. Dec	Separacja	Uwagi	Str.
108	γ And Almaak	Układ wielokrotny	Czerwiec - luty	Andromeda	2,3 5,1	02h03m54s +42°19'47''	10”		8, 44, 45
109	α Gem Kastor	Układ wielokrotny	Październik – maj	Bliźnięta	2 2,9	07h34m36s +31°53'16''	4”		9, 46, 47
110	δ Cep	Układ podwójny	Cały rok	Cefeusz	5,1 6,3	22h29m10s +58°24'54''	41”		11, 50
111	γ Del	Układ podwójny	Maj - grudzień	Delfin	4,3 5,1	20h46m39s +16°07'24''	10”		12, 51
112	α Her Ras Algethi	Układ potrójny	Luty - Październik	Herkules	3 5,4	17h14m39s +14°23'26''	4,6”		13, 52, 53
113	η Cas Archid	Układ potrójny	Cały rok	Kasjopeja	3,5 7,2	00h49m07s +57°48'57''	12”		17, 57, 59
114	ε1 Lyr ε2 Lyr	Para układów podwójnych	Marzec - grudzień	Lutnia	5,4-6,5 5,1-5,3	18h44m20s +39°40'12''	1-2: 208'' ε1: 2,3” ε2: 2,4”		20, 60, 62
115	β Lyr Sheliak	Układ podwójny	Marzec – grudzień	Lutnia	4,3 7	18h50m05s +33°21'45''	47”		20, 60, 62
116	β Cyg Albireo	Układ potrójny	Marzec – listopad	Łabędź	3,1 5,1	19h30m43s +27°57'35''	34”		21, 60, 62
117	δ Ori Mintaka	Układ wielokrotny	Październik – marzec	Orion	2,2 6,7	05h32m00s -00°17'57''	53”		24, 64, 66
118	θ 2 Ori	Układ wielokrotny	Październik - Kwiecień	Orion	5,2 6,5	05h35m23s -05°24'58''	53”		24, 64, 66
119	θ 1 Ori “Trapez”	Układ wielokrotny	Październik - Kwiecień	Orion	5,4 6,3 6,7 7,9	05h35m16s -05°23'14''	13” 13” 17”		24, 64, 66
120	σ Ori	Układ wielokrotny	Październik - Kwiecień	Orion	3,9 6,5 7,5	05h38m45s -02°36'00''	42” 13”		24, 64, 66
121	α CVn Cor Caroli	Układ podwójny	Grudzień – sierpień	Psy Gończe	2,9 5,6	12h56m02s +38°19'07''	20”		29, 72, 73
122	12 Lyn	Układ potrójny	Cały rok	Ryś	5,5 7,5 6,1	06h46m14s +59°26'30''	8,5” 1,7”		32, 77
123	16-17 Dra	Układ potrójny	Cały rok	Smok	5 5,6 6,6	16h36m11s +52°54'00''	90” 3,2”		34, 63
124	δ Ser Qin	Układ wielokrotny	Marzec - październik	Wąż	4,2 5,2	15h34m48s +10°32'20''	3,9”		37, 81, 82
125	ζ Uma Mizar	Układ wielokrotny	Cały rok	Wielka Niedźwiedzica	2,4 4	13h23m55s +54°55'31''	14”		38, 83, 84
126	π Boo	Układ podwójny	Luty - wrzesień	Wolarz	4,9 5,8	14h40m43s +16°25'06''	5,6”		41, 72, 73

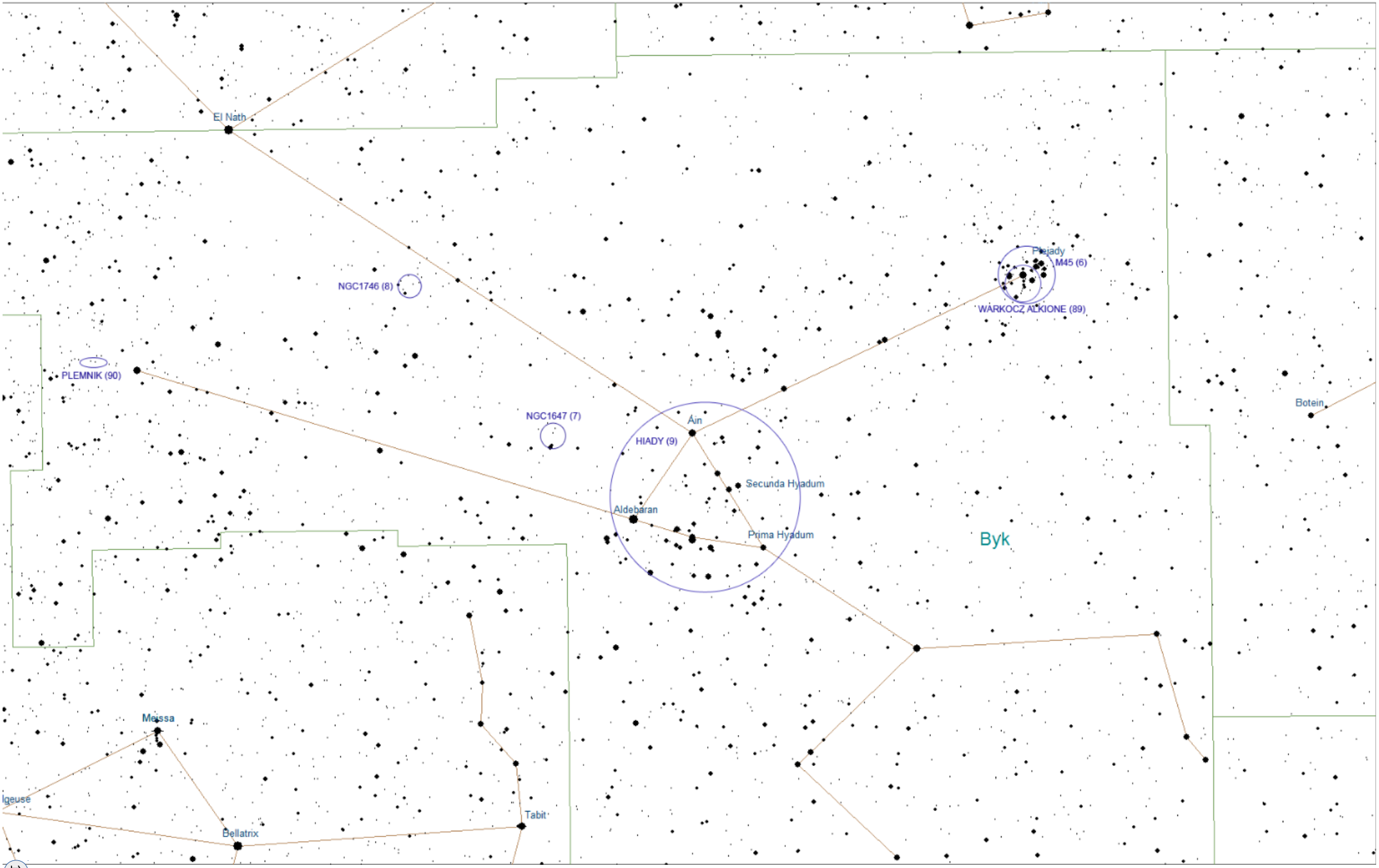
ANDROMEDA


Marfak
NGC 7686 (3)
Alamak
(108)
M31 (1)
Andromeda
KIJ GOLFOWÝ (88)
NGC752 (2)
Mirach
Trójkąt
Metallah
Alpheratz
Scheat
Hamal
Salm

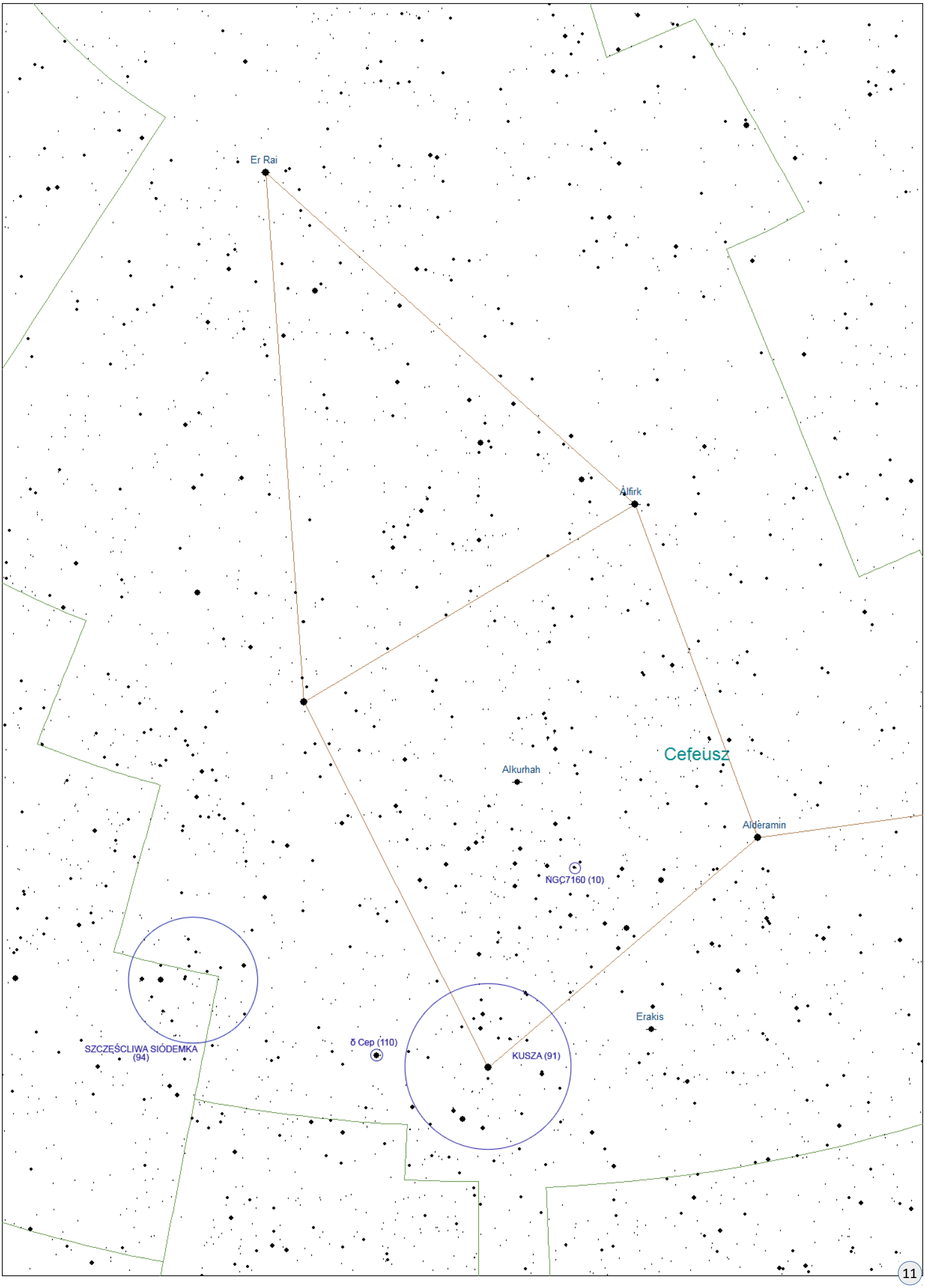
BLIŹNIĘTA


Kastor (109)
Pollux
Bliźnięta
Mebsuła
M35 (5)
NGC2129 (4)
Tejat Posterior
Praepes
Wasat
Mekbuda
Tegmen
Alhena
Alzirr

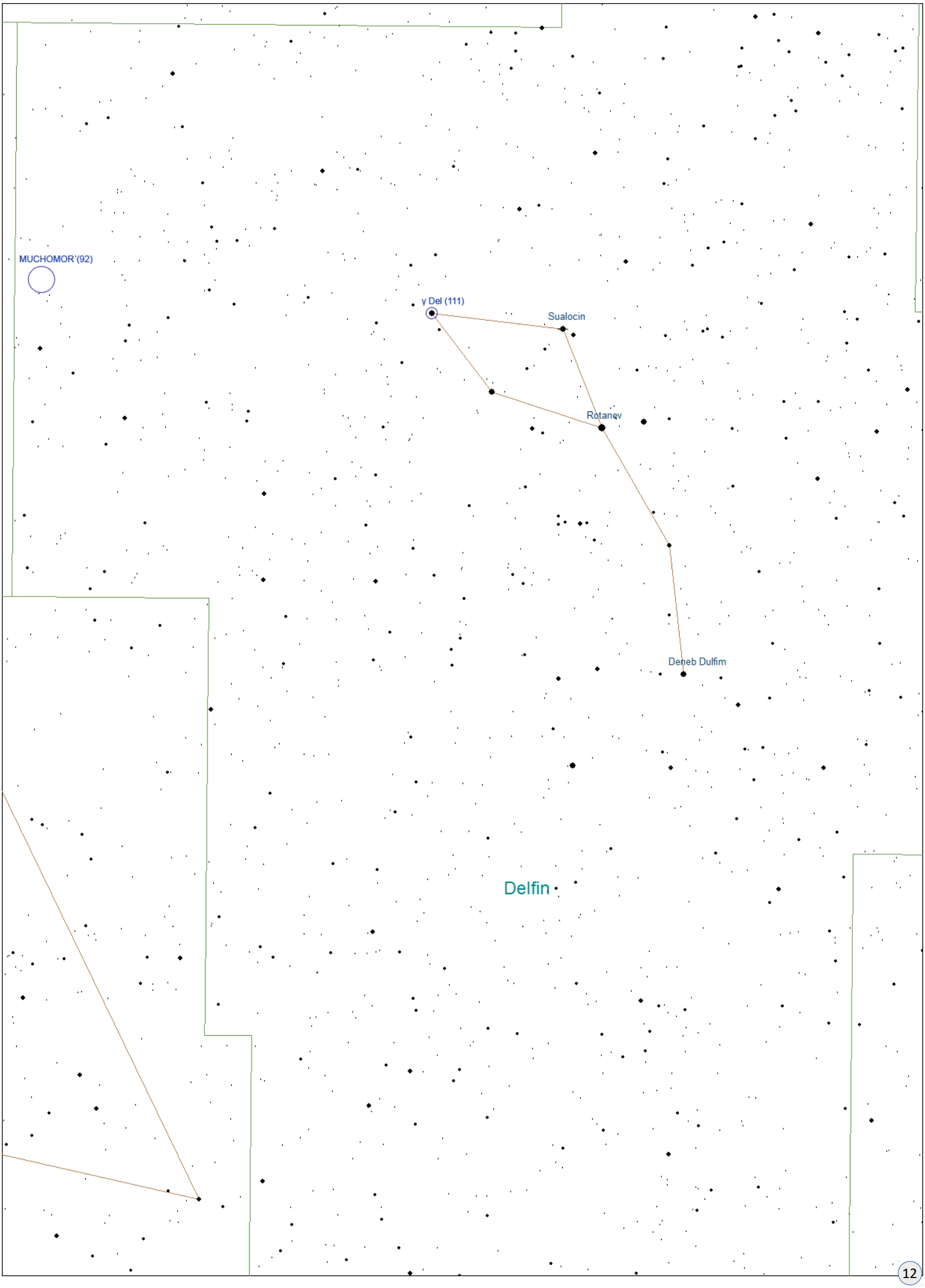
BYK


El Nath
NGC1746 (8)
Plejady
M45 (6)
WARKOCZ ALKIONE (89)
PLEMNIK (90)
NGC1647 (7)
Ain
HIADY (9)
Secunda Hyadum
Aldebaran
Prima Hyadum
Byk
Botein
Meissa
Tabit
Bellatrix

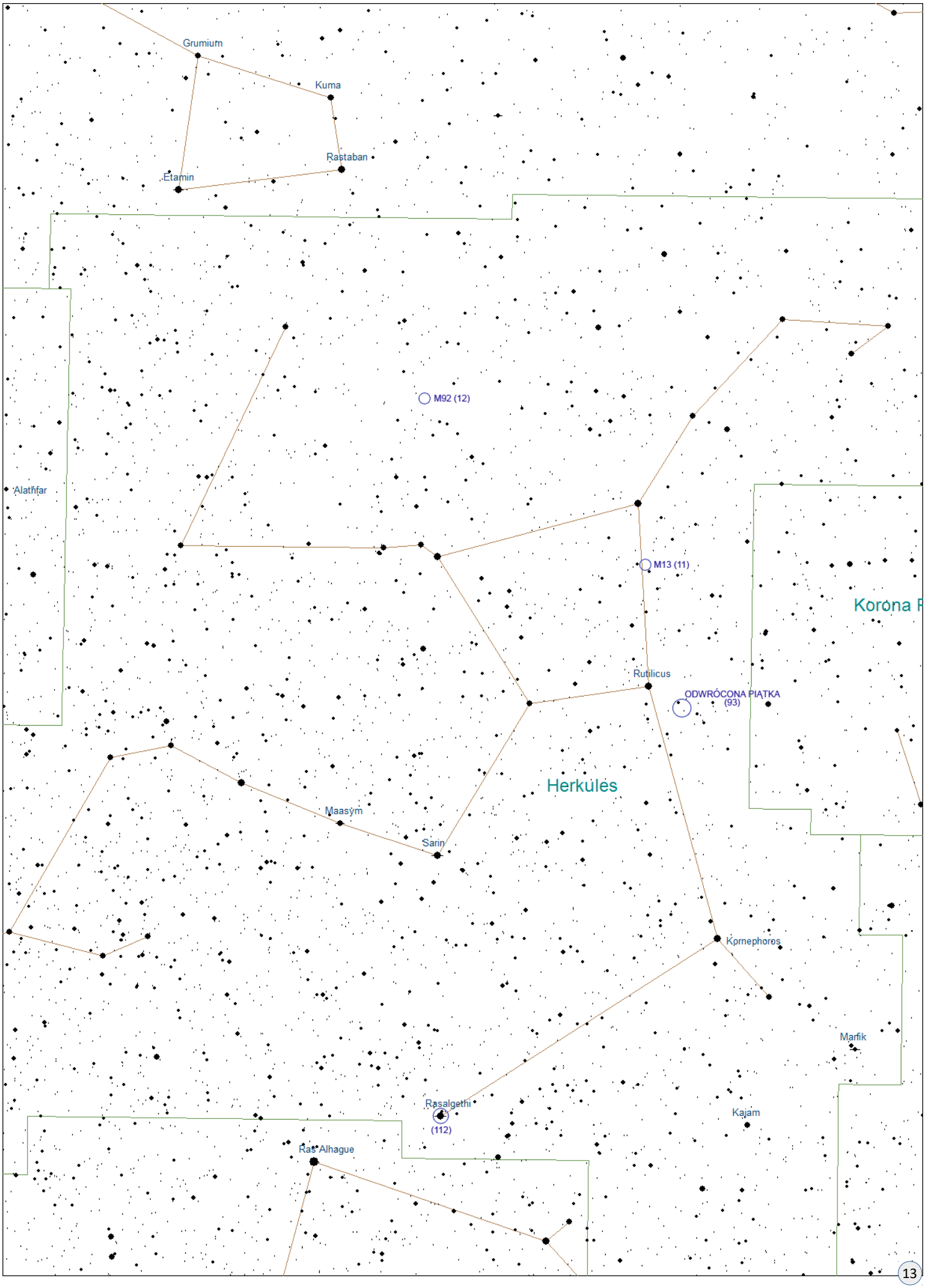
CEFEUSZ


Er Rai
Alfirk
Cefeusz
Alkurhah
Alderamin
NGC7160 (10)
Erakis
δ Cep (110)
SZCZĘŚCLIWA SIÓDEMKA (94)
KUSZA (91)

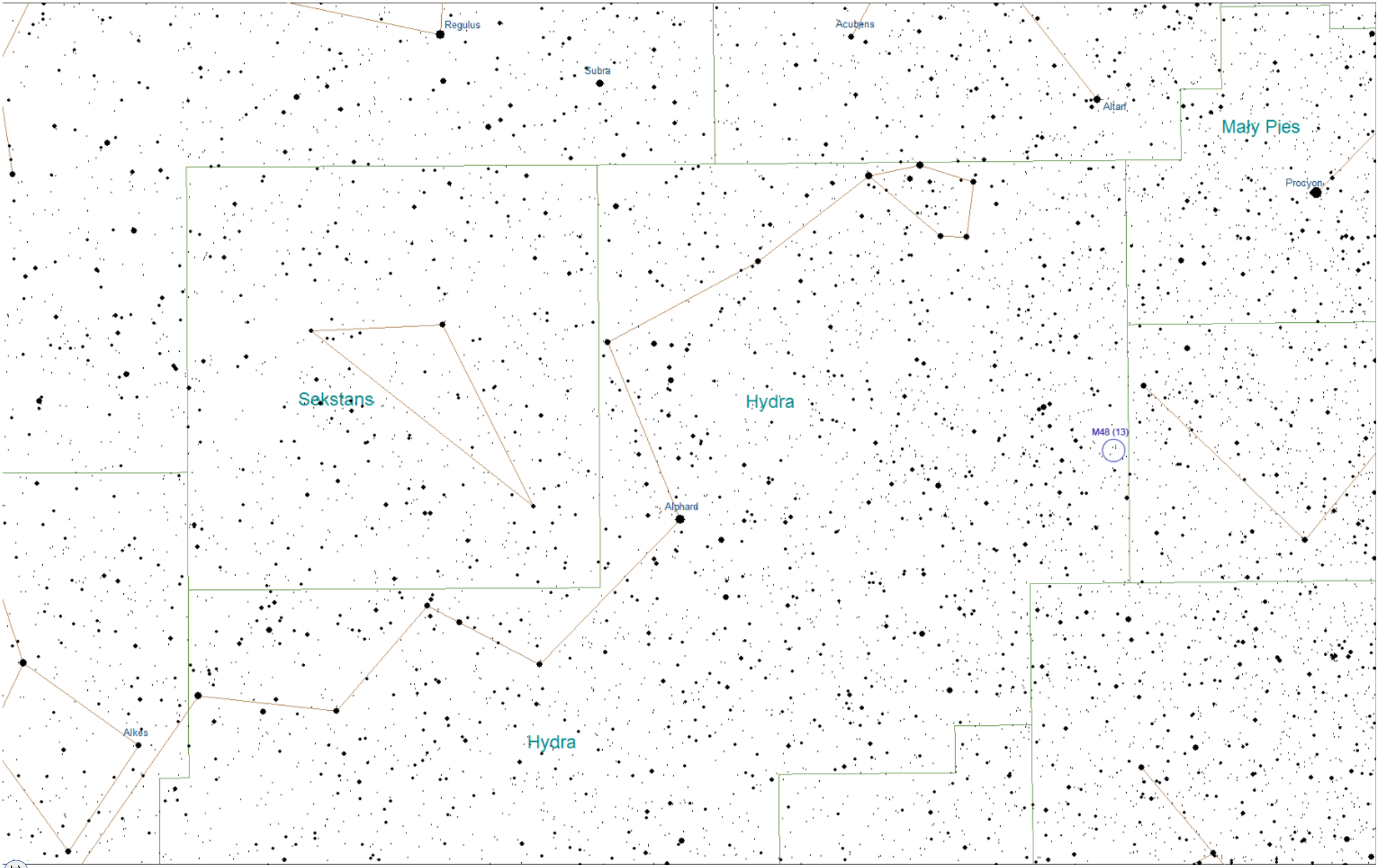
DELFIN



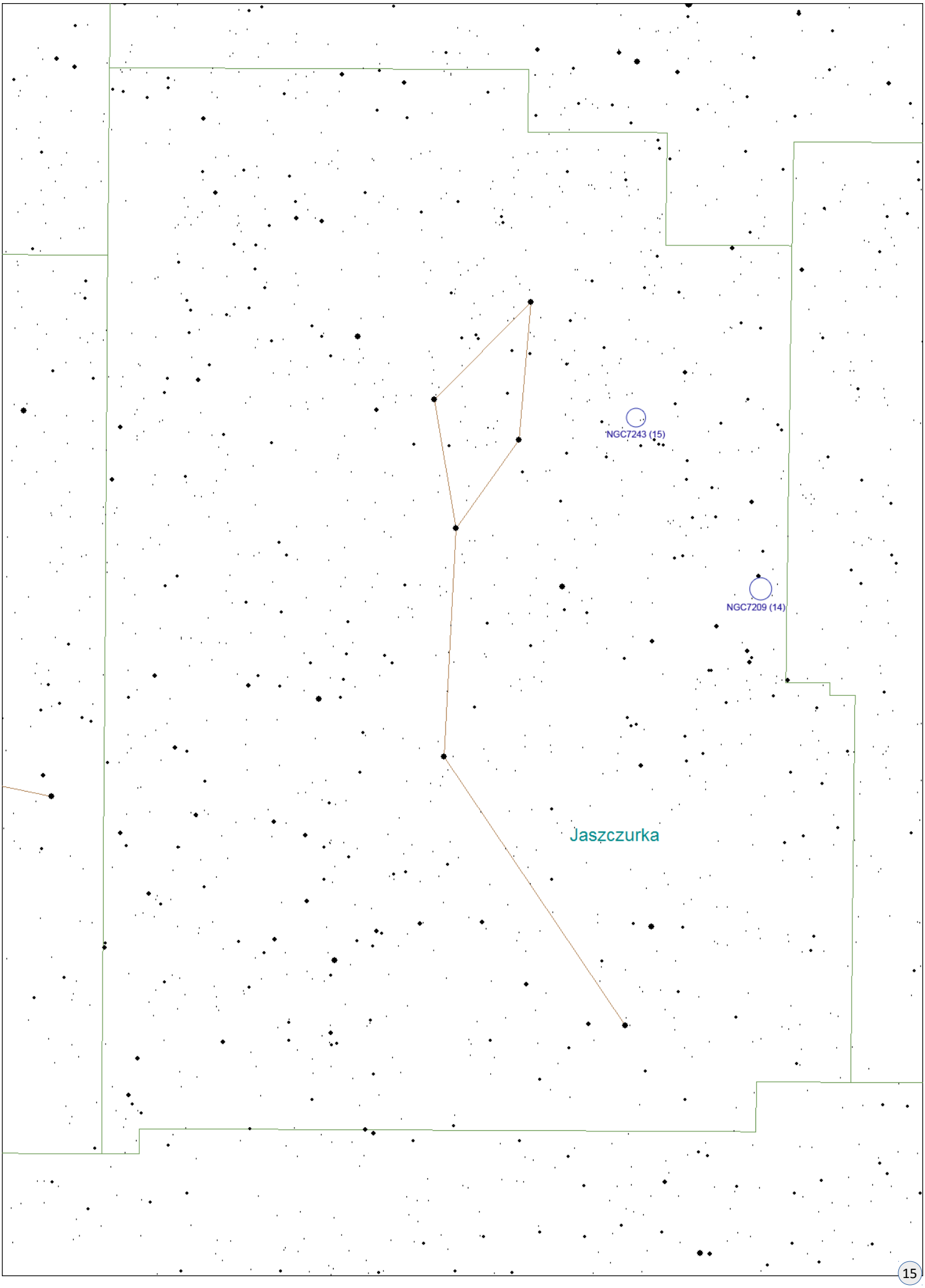
HERKULES


Grumium
Kuma
Rastaban
Etamin
M92 (12)
Alathfar
M13 (11)
Korona P
Rutilicus
ODWRÓCONA PIĄTKA
(93)
Herkules
Maasym
Sarin
Kornephoros
Marfik
Rasalgethi
(112)
Kajam
Ras Alhague

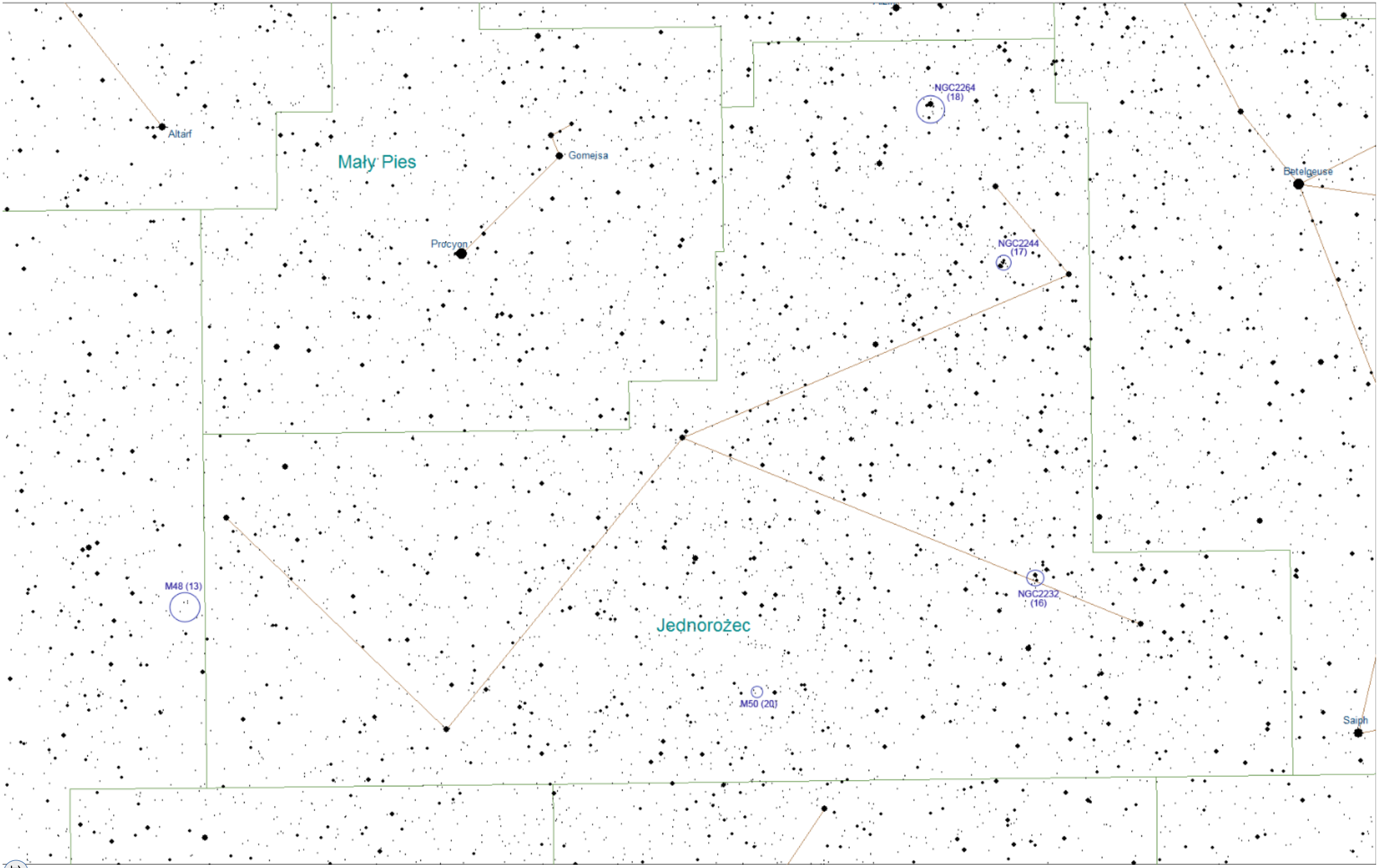
HYDRA


Regulus
Subra
Acubens
Altarf
Mały Pies
Procyon
Sekstans
Hydra
M48 (13)
Alphard
Alkes
Hydra

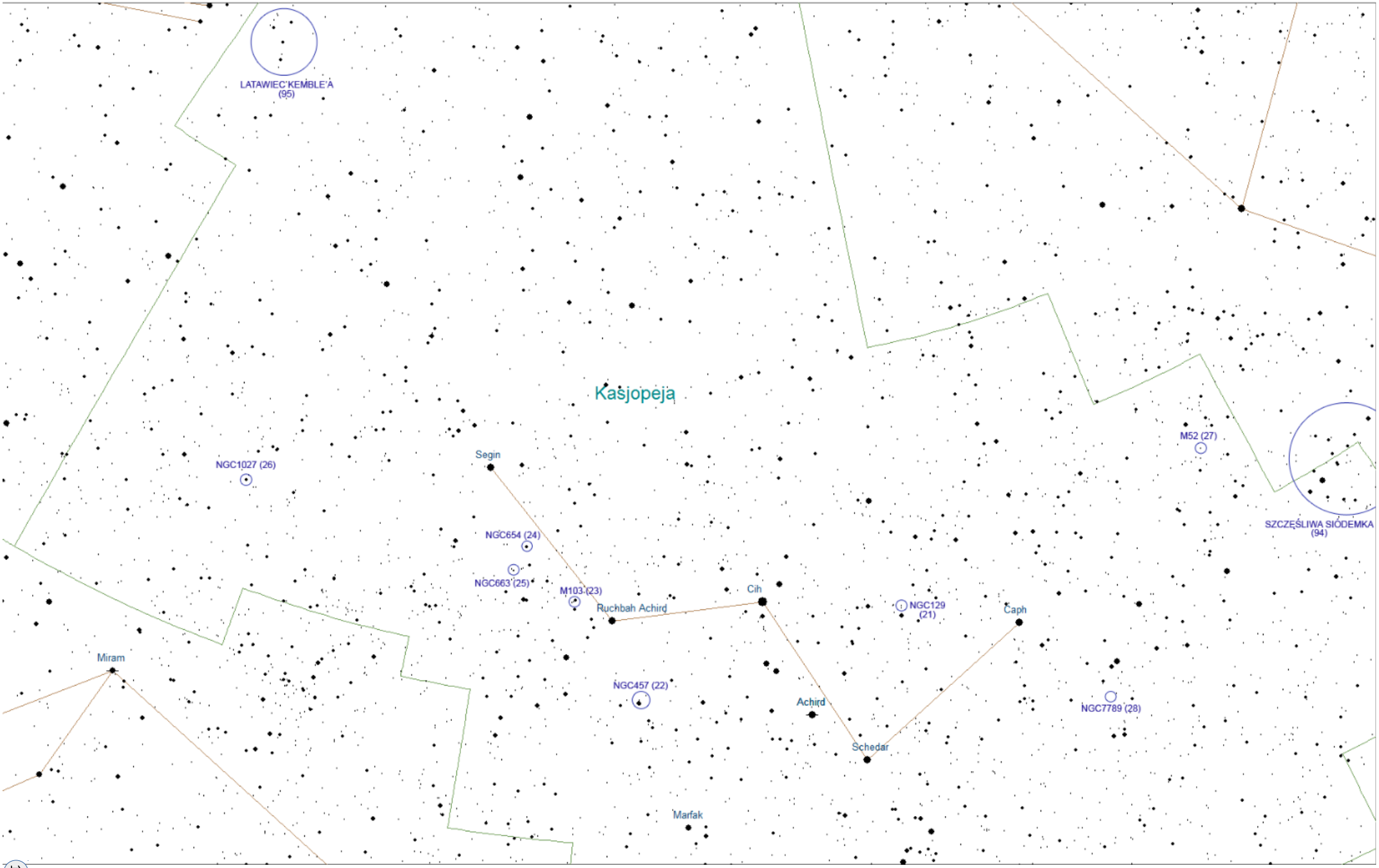
JASZCZURKA



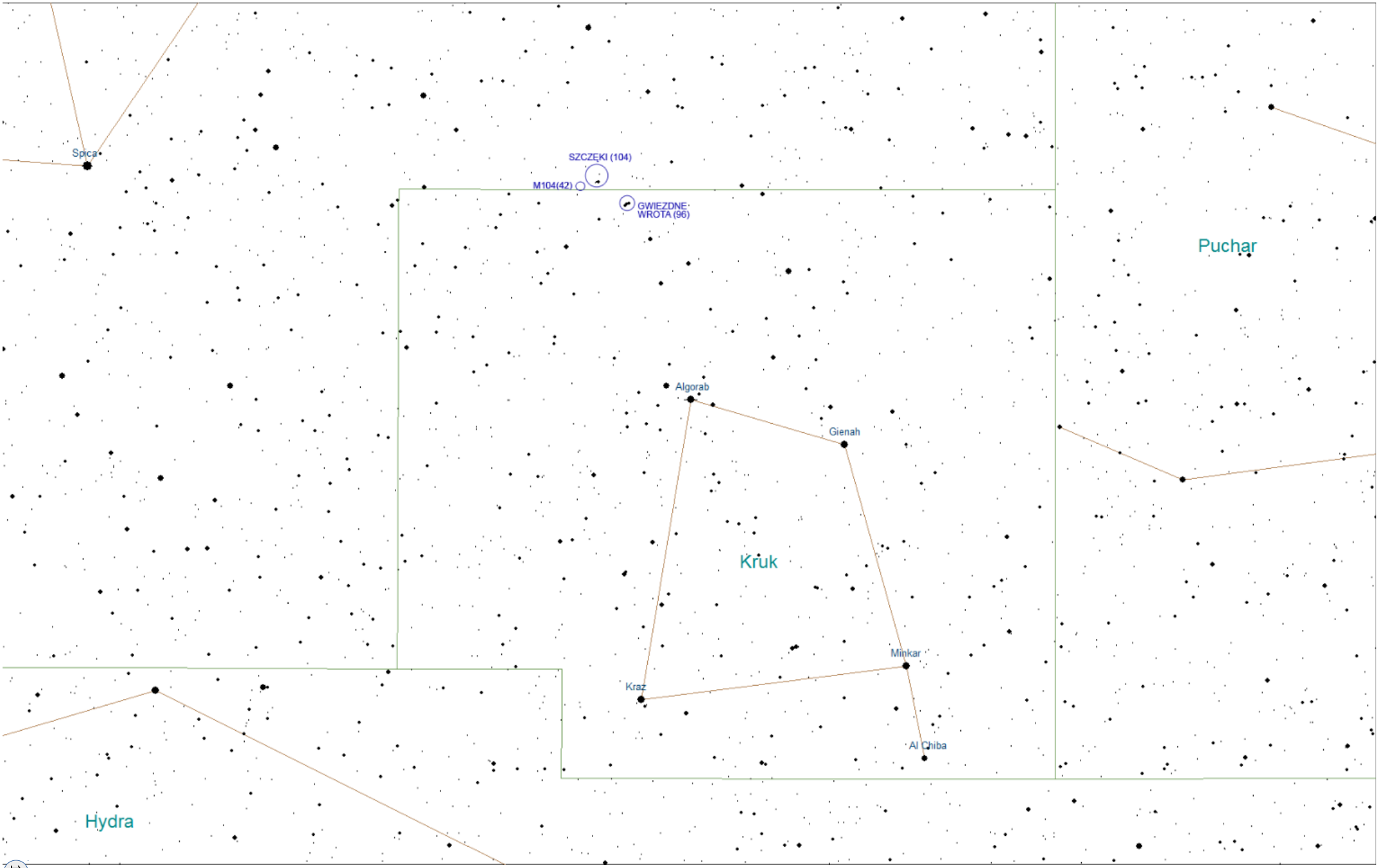
JEDNOROŻEC


Altair
Mały Pies
Gomejsa
Procyon
NGC2264
(18)
Betelgeuse
NGC2244
(17)
M48 (13)
Jednorożec
NGC2232
(16)
M50 (20)
Saiph

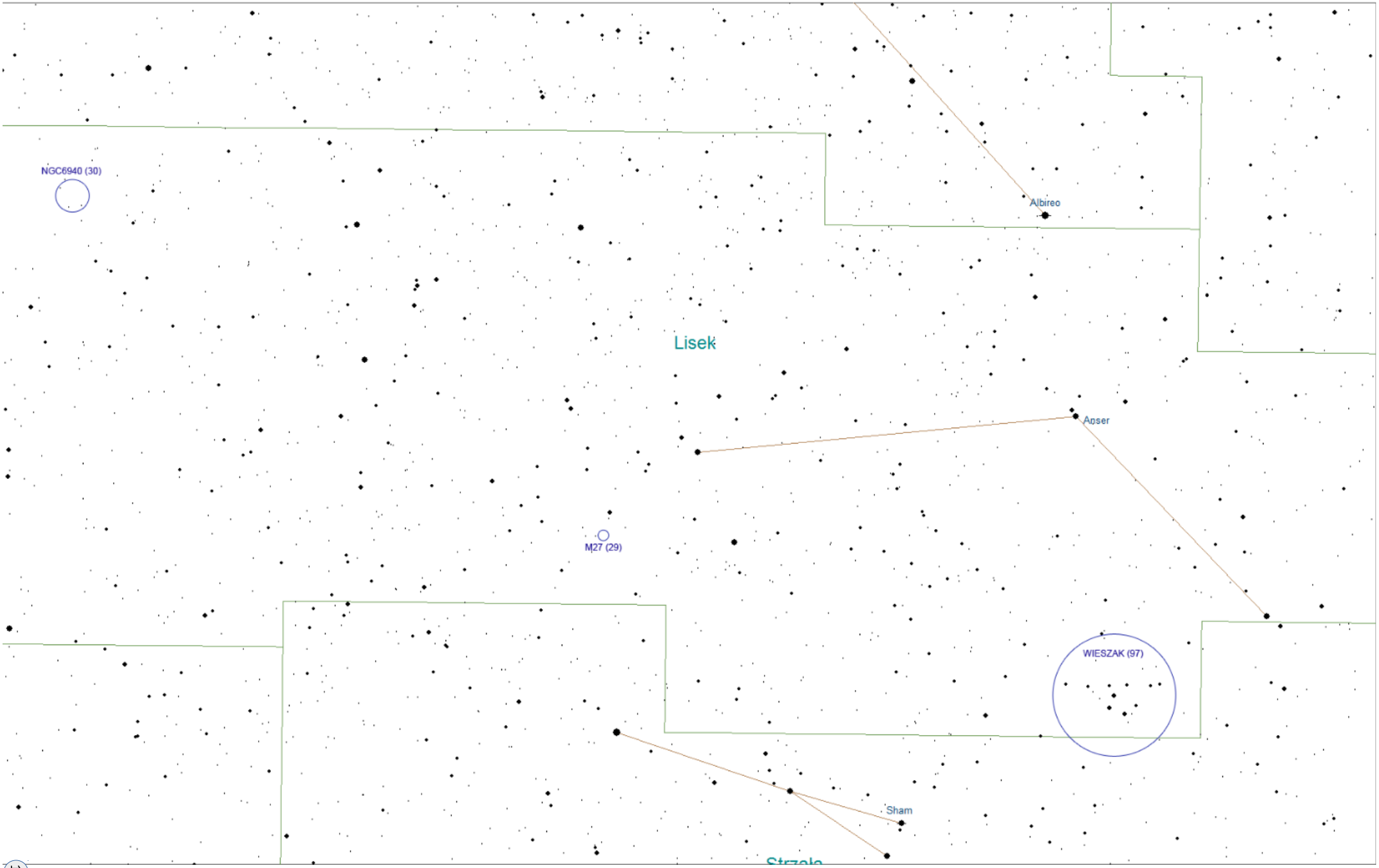
KASJOPEJA


LATAWIEC KEMBLE'A
(95)
Kasjopeja
NGC1027 (26)
Segin
NGC654 (24)
NGC663 (25)
M103 (23)
Ruchbah Achird
Cih
NGC129
(21)
Caph
M52 (27)
SZCZĘŚLIWA SIÓDEMKA
(94)
Miram
NGC457 (22)
Achird
Schedar
NGC7789 (28)
Marfak

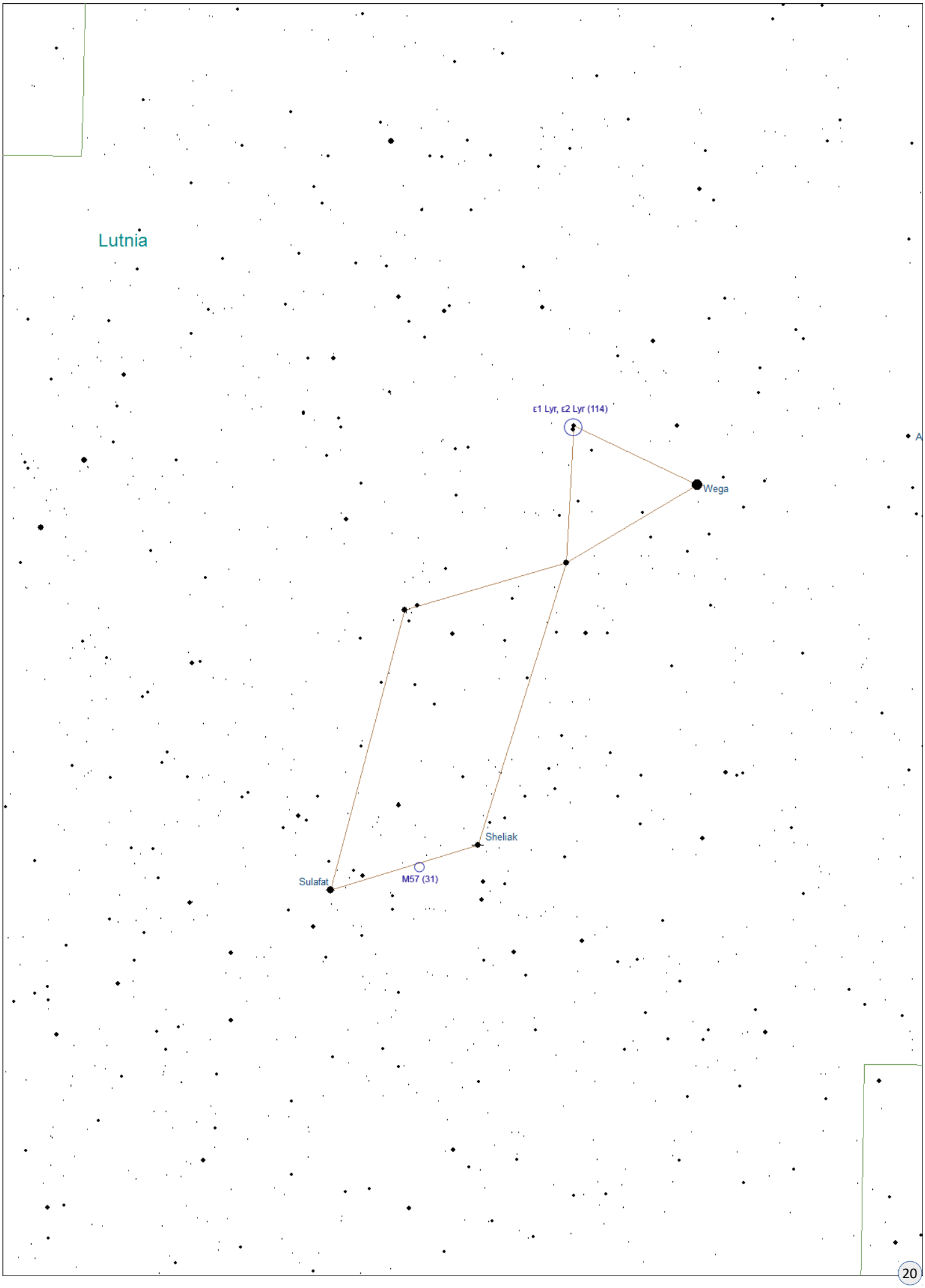
KRUK


Spica
SZCZĘKI (104)
M104(42)
GWIEZDNE WROTA (96)
Puchar
Algorab
Gienah
Kruk
Minkar
Kraz
Al Chiba
Hydra

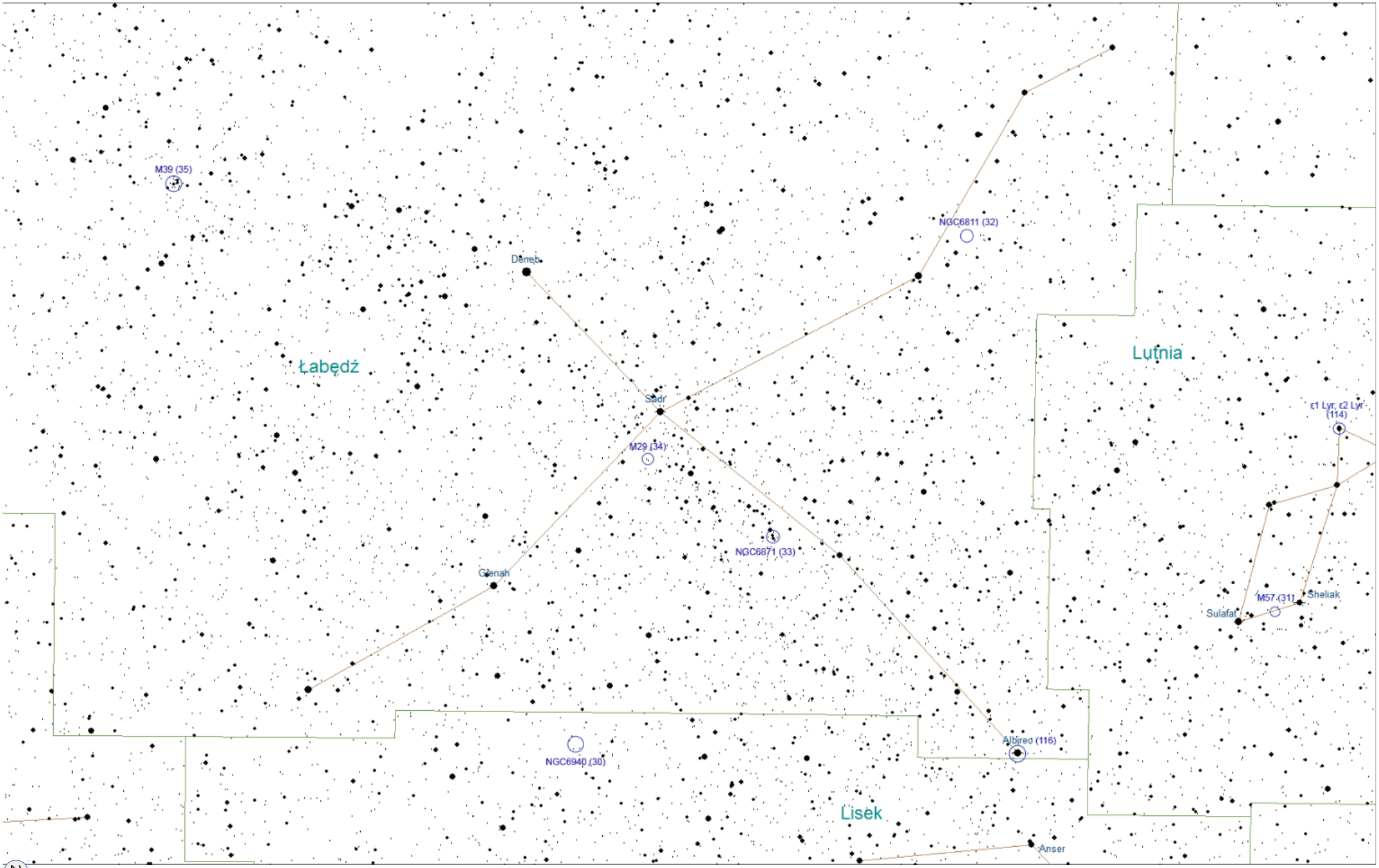
LISEK



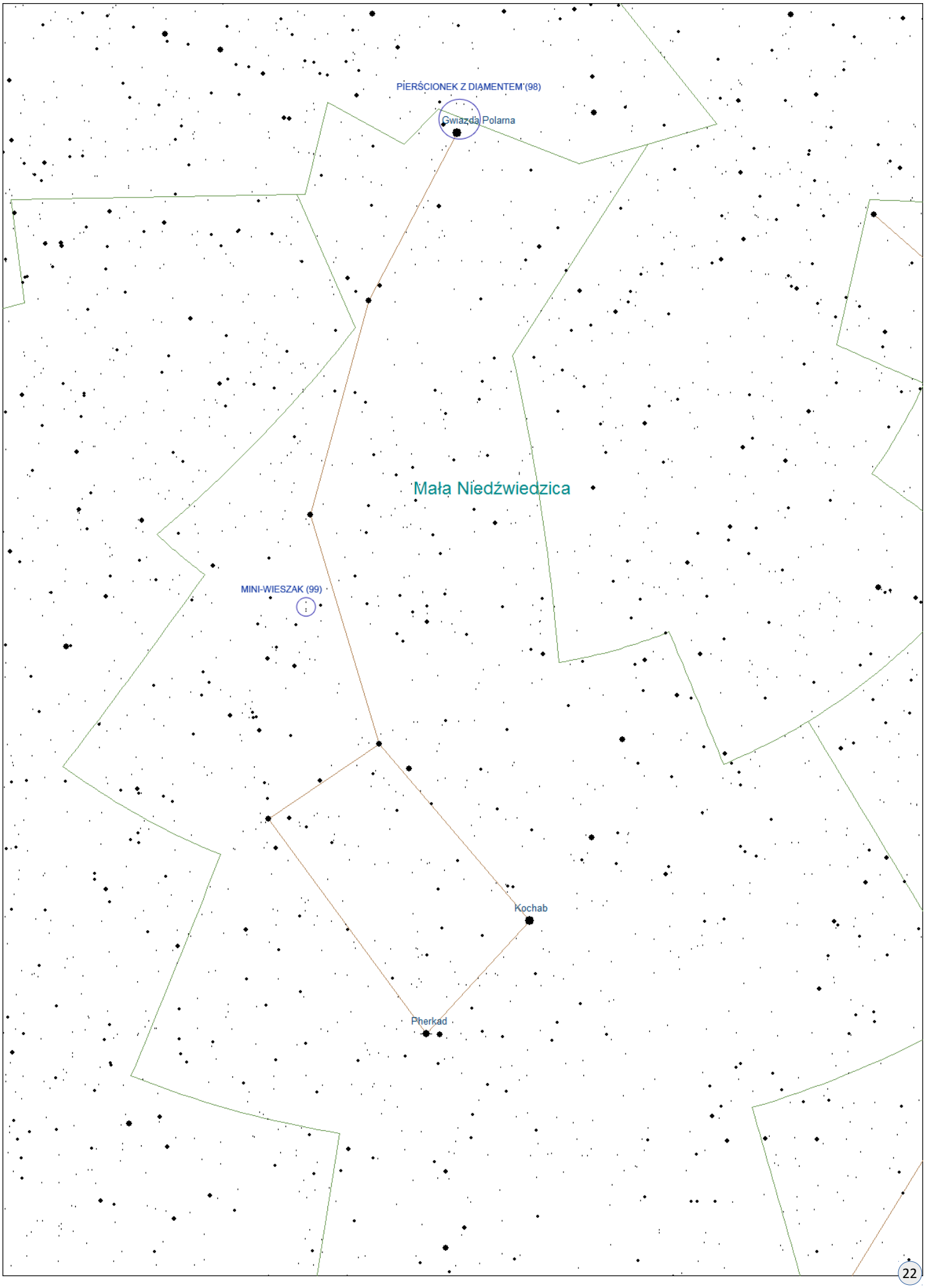
LUTNIA



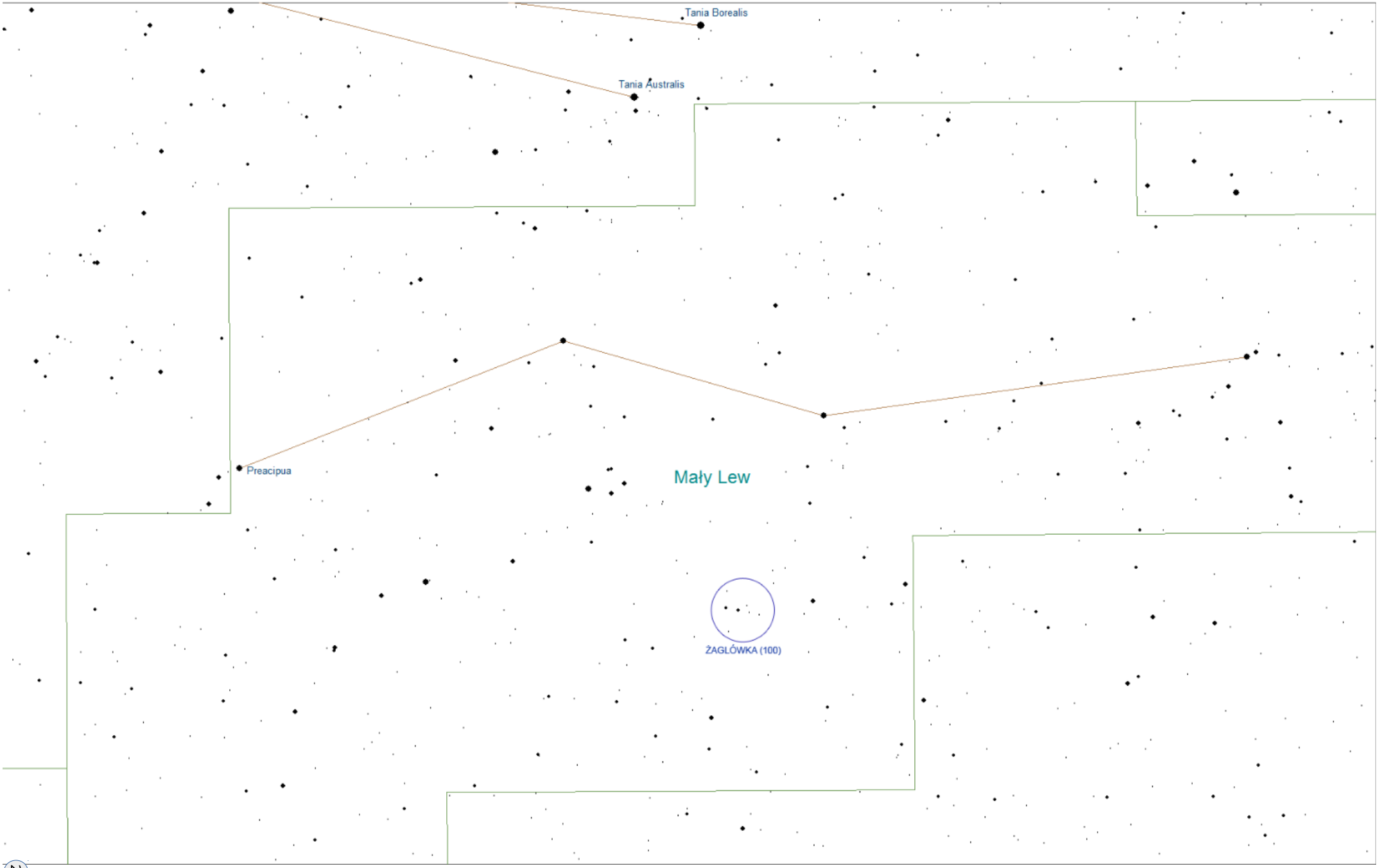
ŁABĘDŹ


M39 (35)
Deneb
NGC6811 (32)
Łabędź
Lutnia
Sadr
ε1 Lyr, ε2 Lyr (114)
M29 (34)
NGC6871 (33)
Gienah
M57 (31)
Sheliak
Sulafat
Albireo (116)
NGC6940 (30)
Lisek
Anser

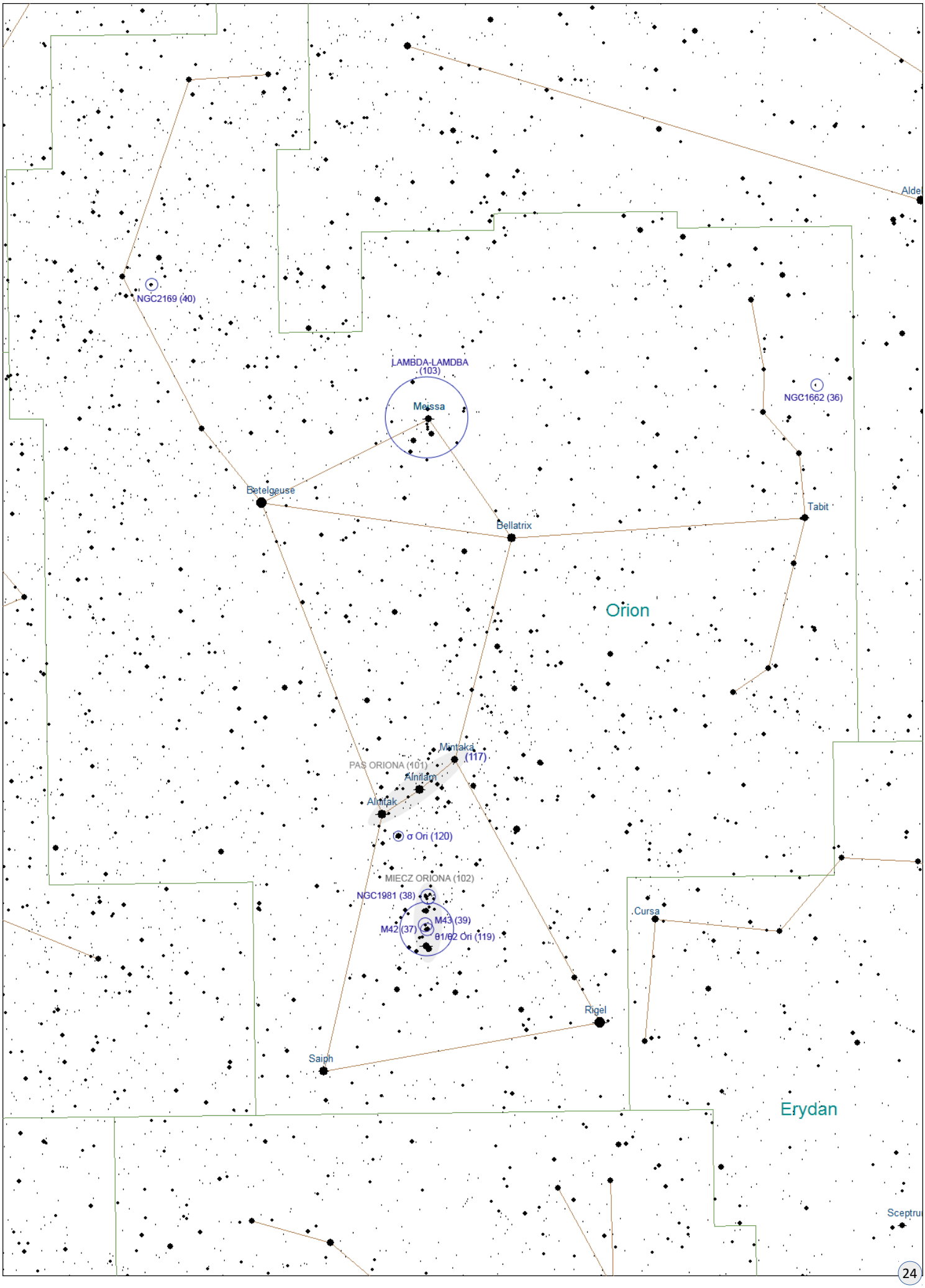
MAŁA NIEDŹWIEDZICA



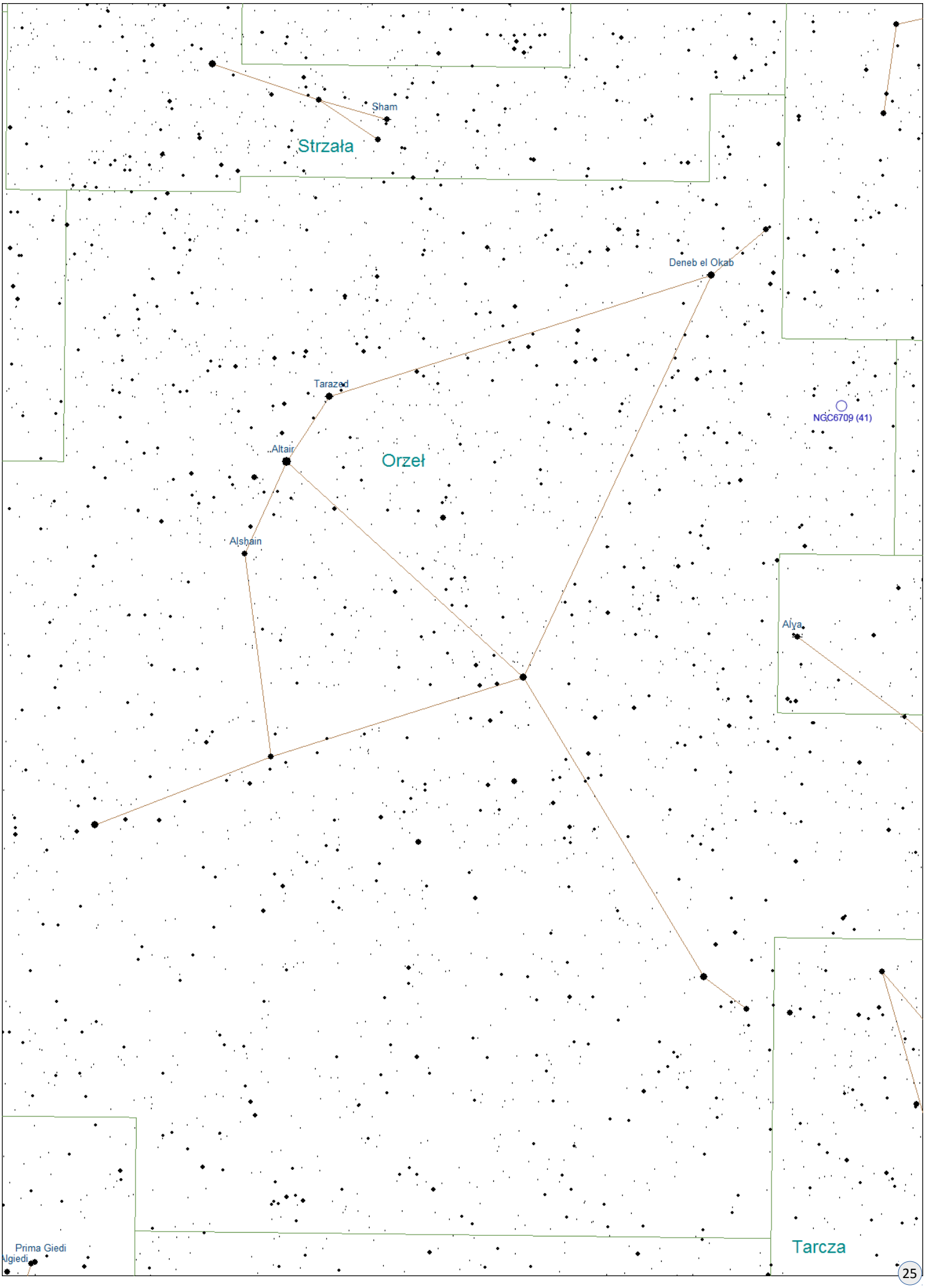
MAŁY LEW


Tania Borealis
Tania Australis
Preacipua
Mały Lew
ŻAGLÓWKA (100)

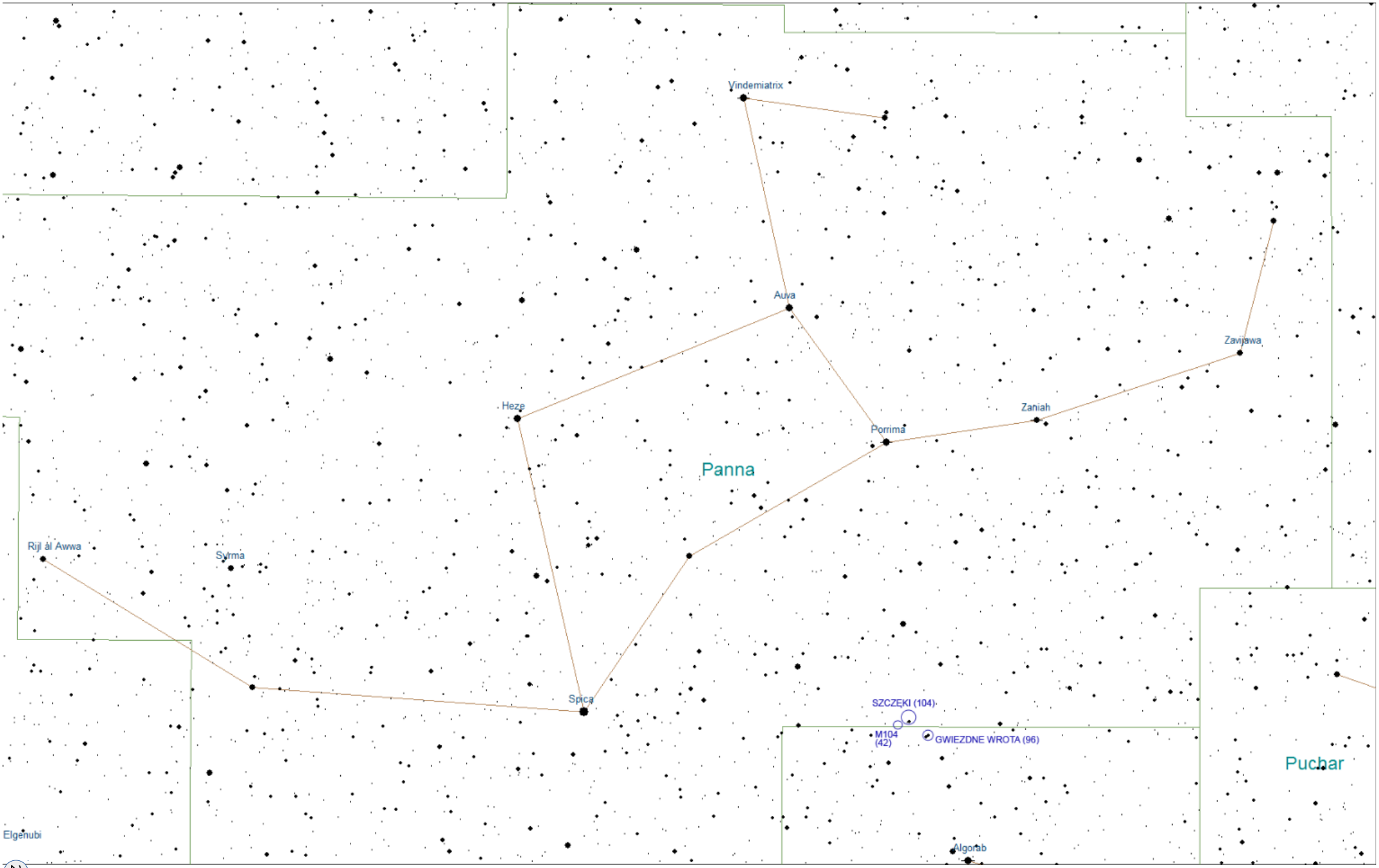
ORION


Alde
NGC2169 (40)
LAMBDA-LAMDBA (103)
Meissa
NGC1662 (36)
Betelgeuse
Tabit
Bellatrix
Orion
Mintaka (117)
PAS ORIONA (101)
Alnitak
Alnitak
σ Ori (120)
MIECZ ORIONA (102)
NGC1981 (38)
M43 (39)
M42 (37)
θ1/θ2 Ori (119)
Cursa
Rigel
Saiph
Erydan
Sceptru

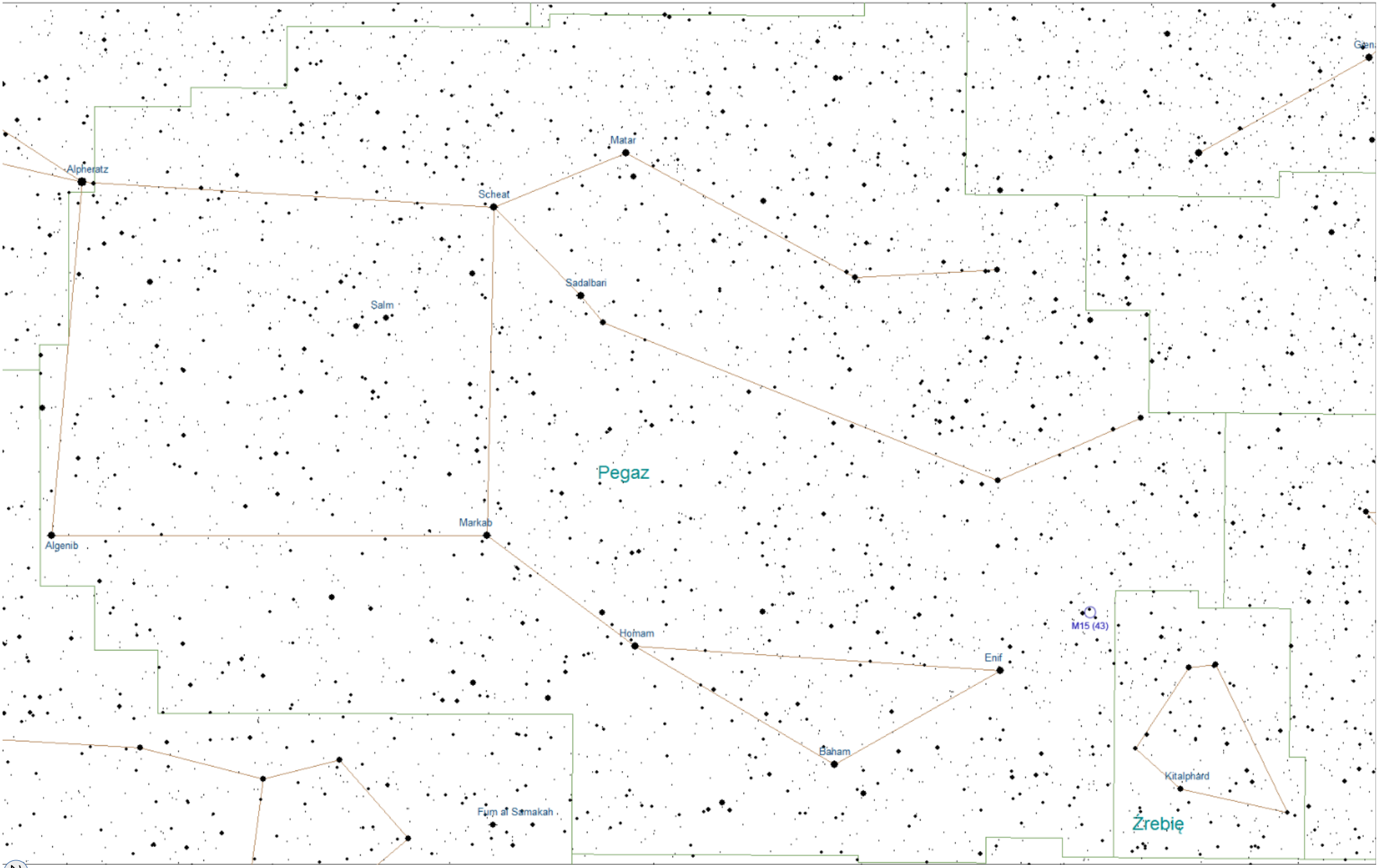
ORZEŁ


Sham
Strzała
Deneb el Okab
Tarazed
NGC6709 (41)
Altair
Orzeł
Alshain
Alya
Prima Giedi
Algiedi
Tarcza

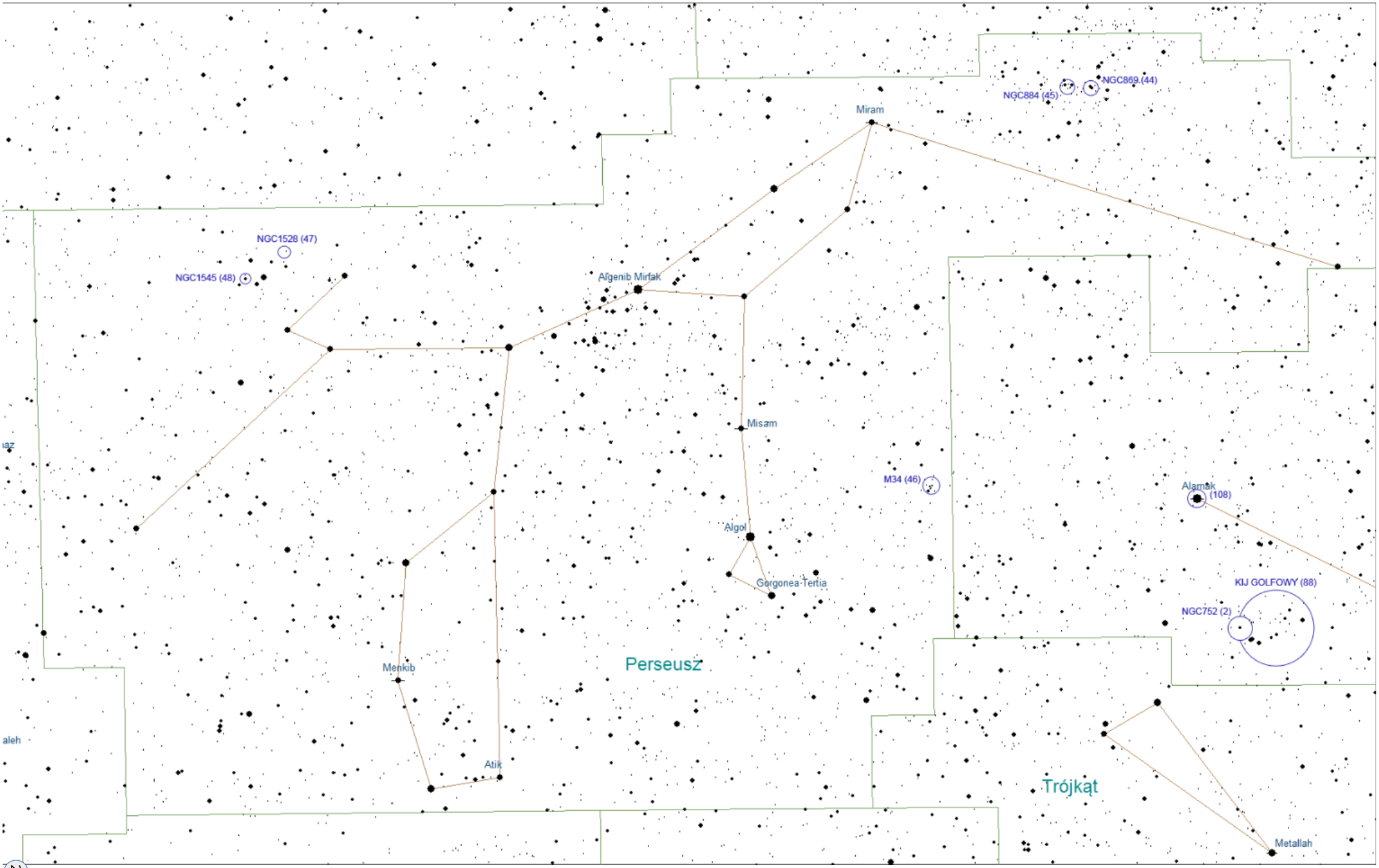
PANNA


Vindemiatrix
Auva
Zavijawa
Heze
Zaniah
Porrima
Panna
Rijl al Awwa
Syrma
Spica
SZCZĘKI (104)
M104
(42)
GWIEZDNE WROTA (96)
Puchar
Algorab
Elgenubi

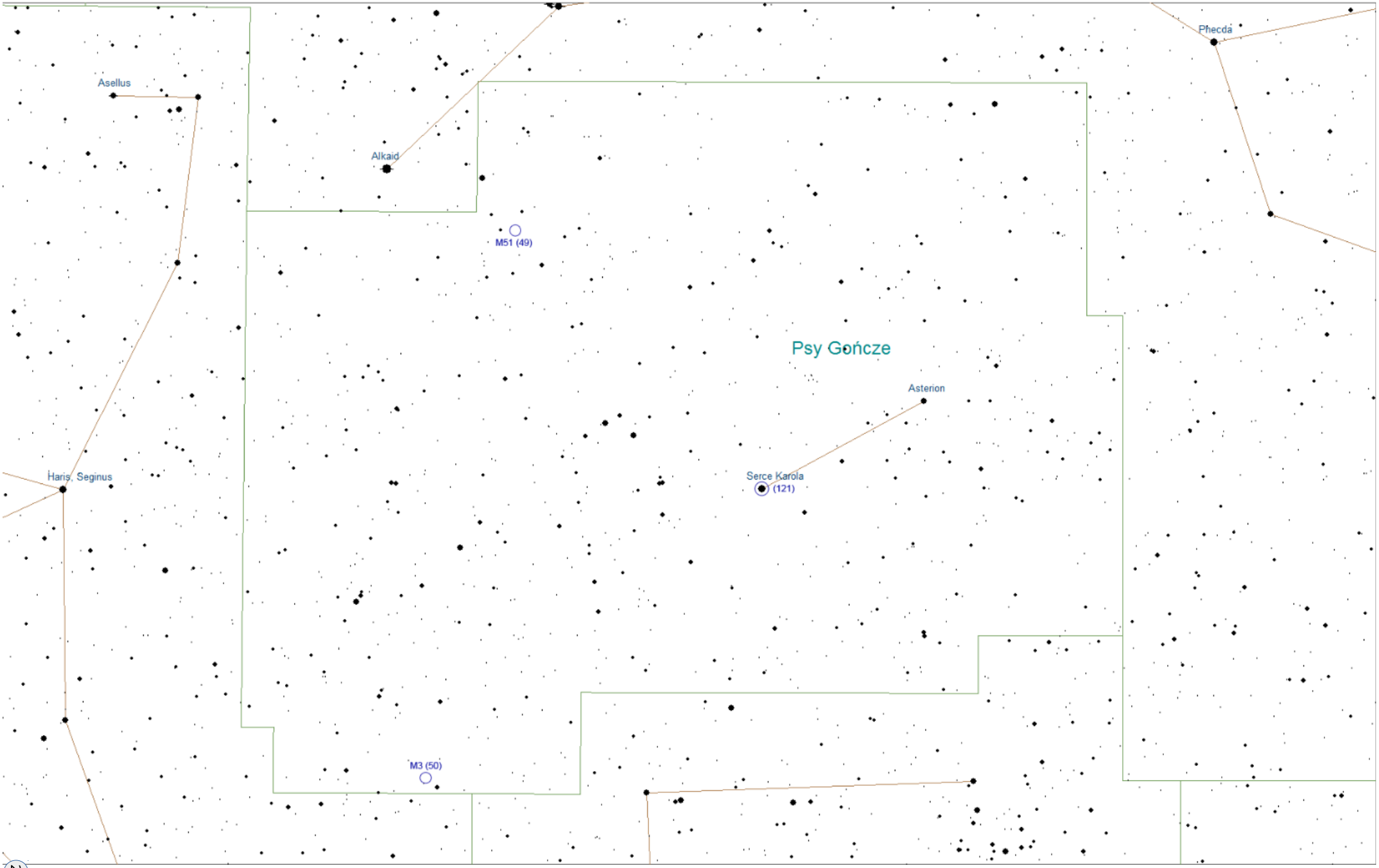
PEGAZ


Alpheratz
Scheat
Matar
Sadalbari
Salm
Pegaz
Markab
Algenib
Homam
Enif
Baham
Fum al Samakah
M15 (43)
Kitalphard
Źrebię

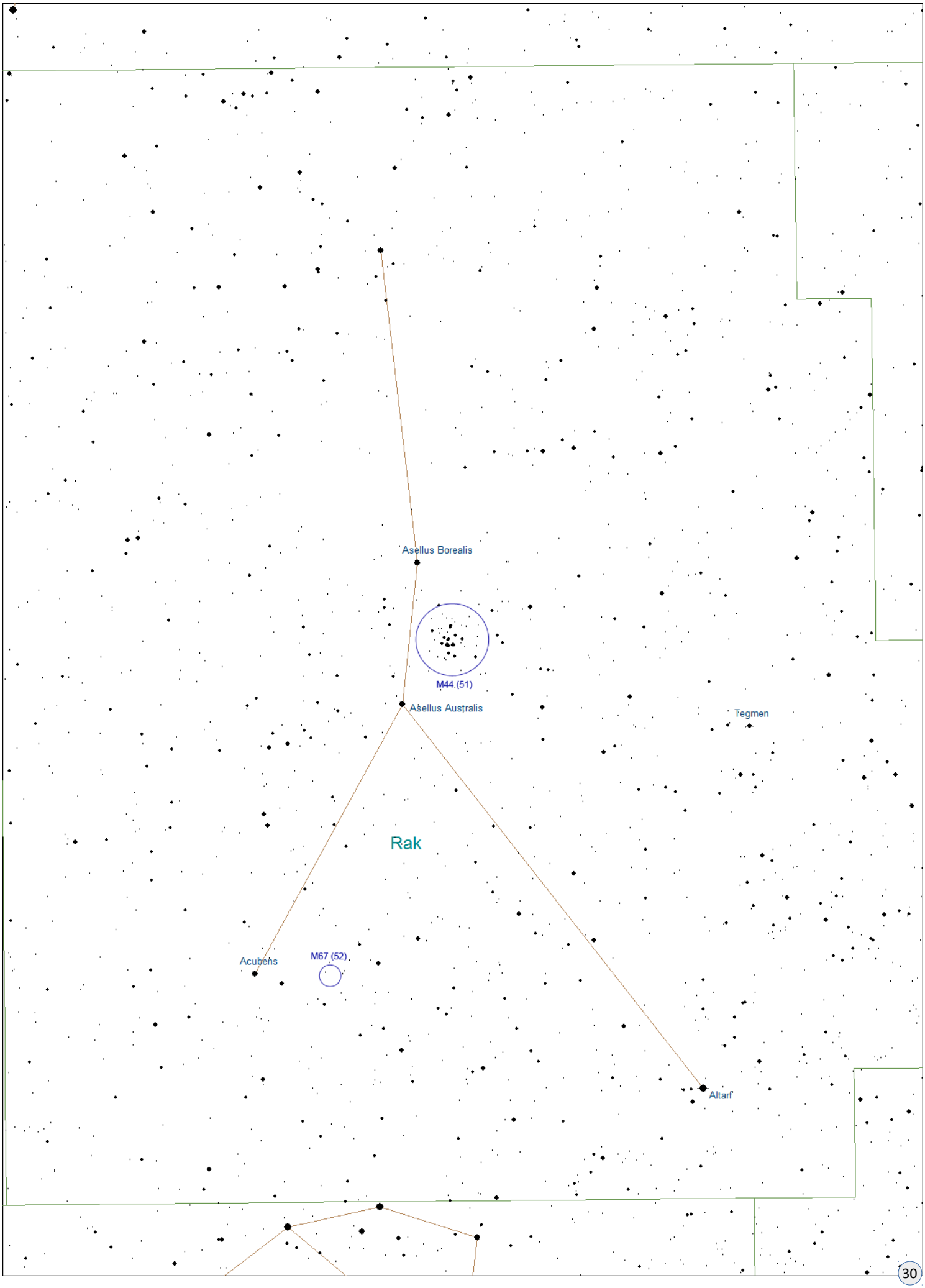
PERSEUSZ


NGC869 (44)
NGC884 (45)
Miram
NGC1528 (47)
NGC1545 (48)
Algenib Mirfak
Misam
M34 (46)
Alamak
(108)
Algol
Gorgonea Tertia
KIJ GOLFOWY (88)
NGC752 (2)
Perseusz
Menkib
Atik
Trójkąt
Metallah

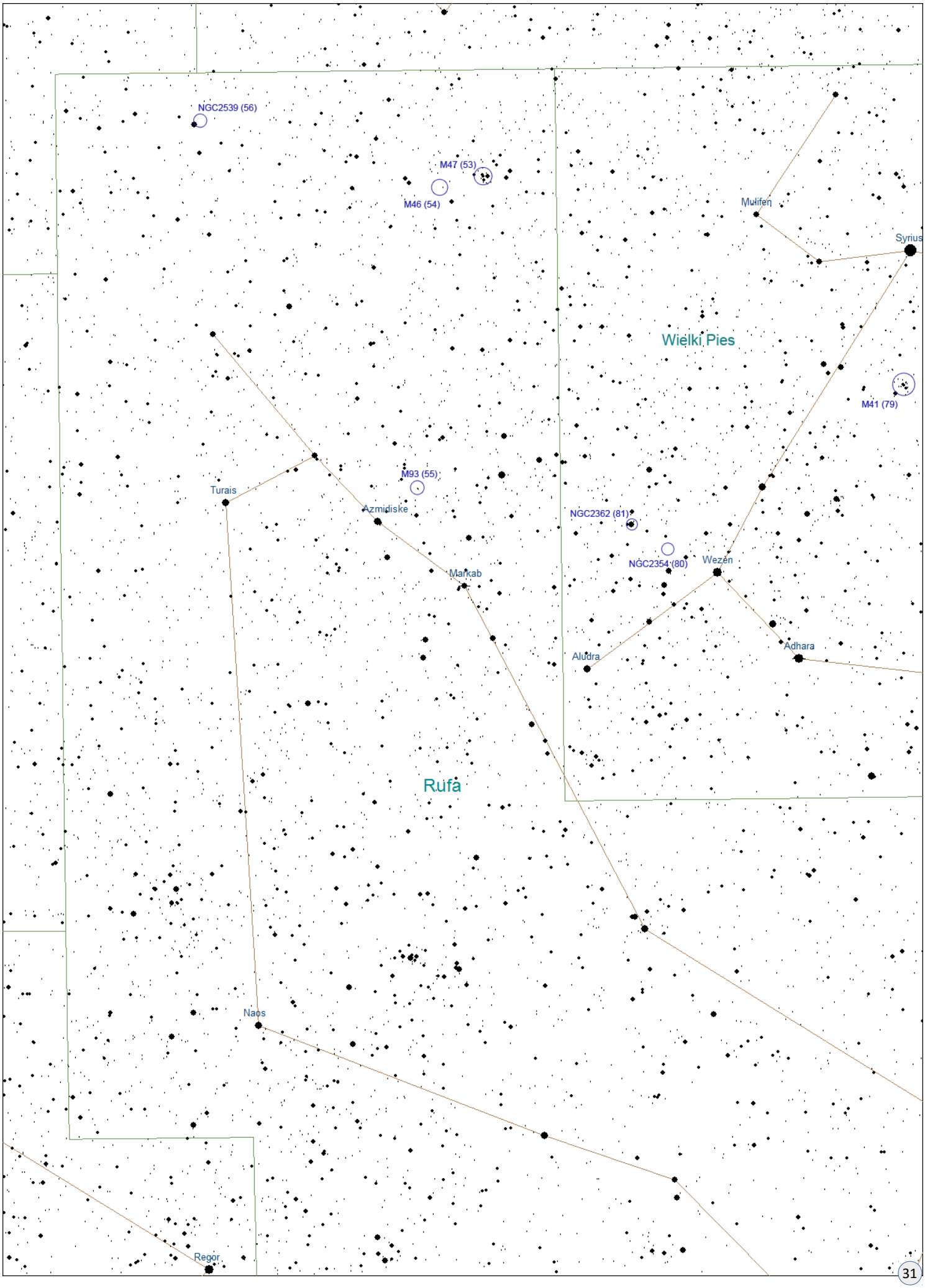
PSY GOŃCZE


Asellus
Alkaid
Phecda
M51 (49)
Psy Gończe
Asterion
Haris, Seginus
Serce Karola
(121)
M3 (50)

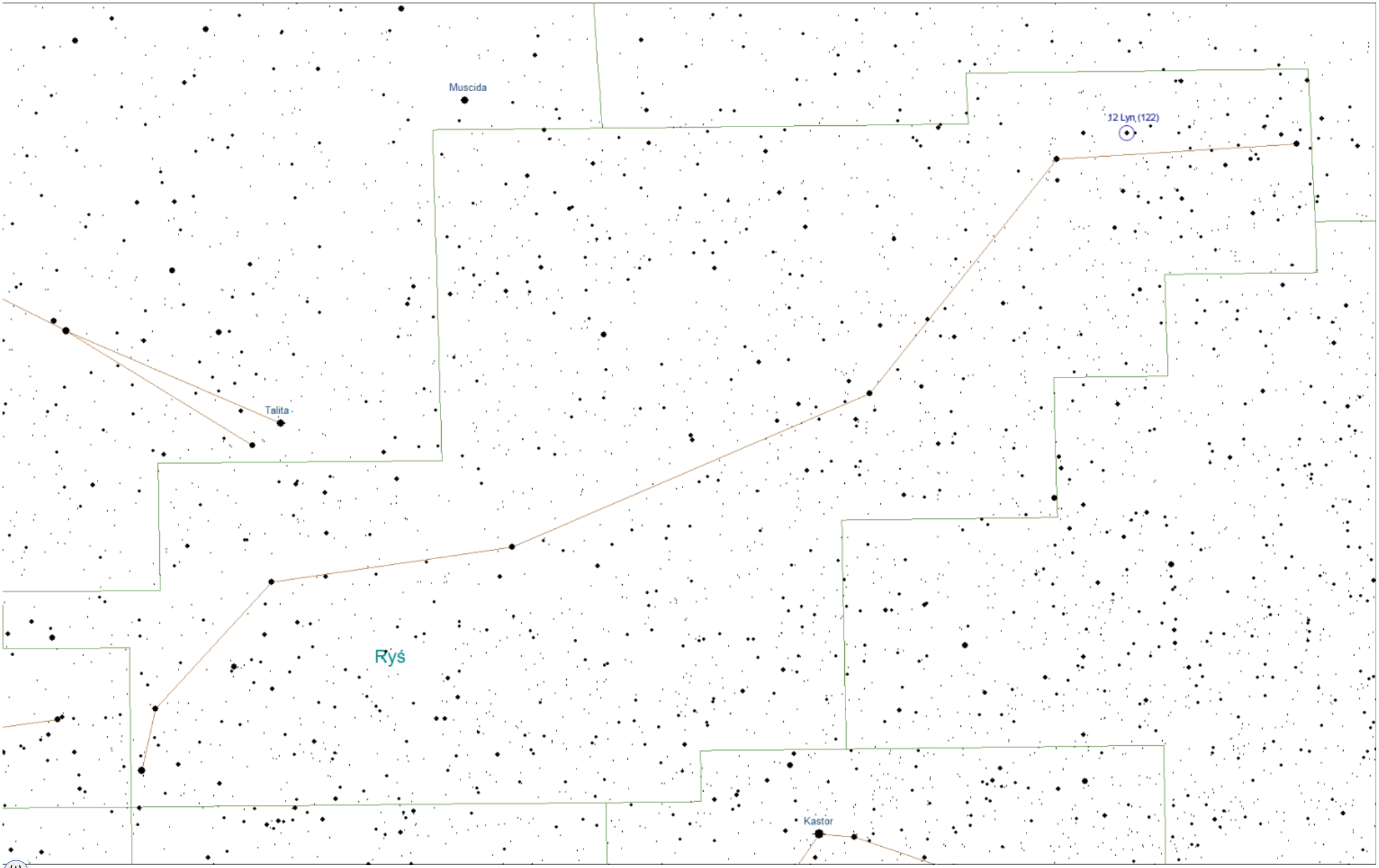
RAK


Asellus Borealis
M44,(51)
Asellus Australis
Tegmen
Rak
Acubens
M67 (52)
Altarf

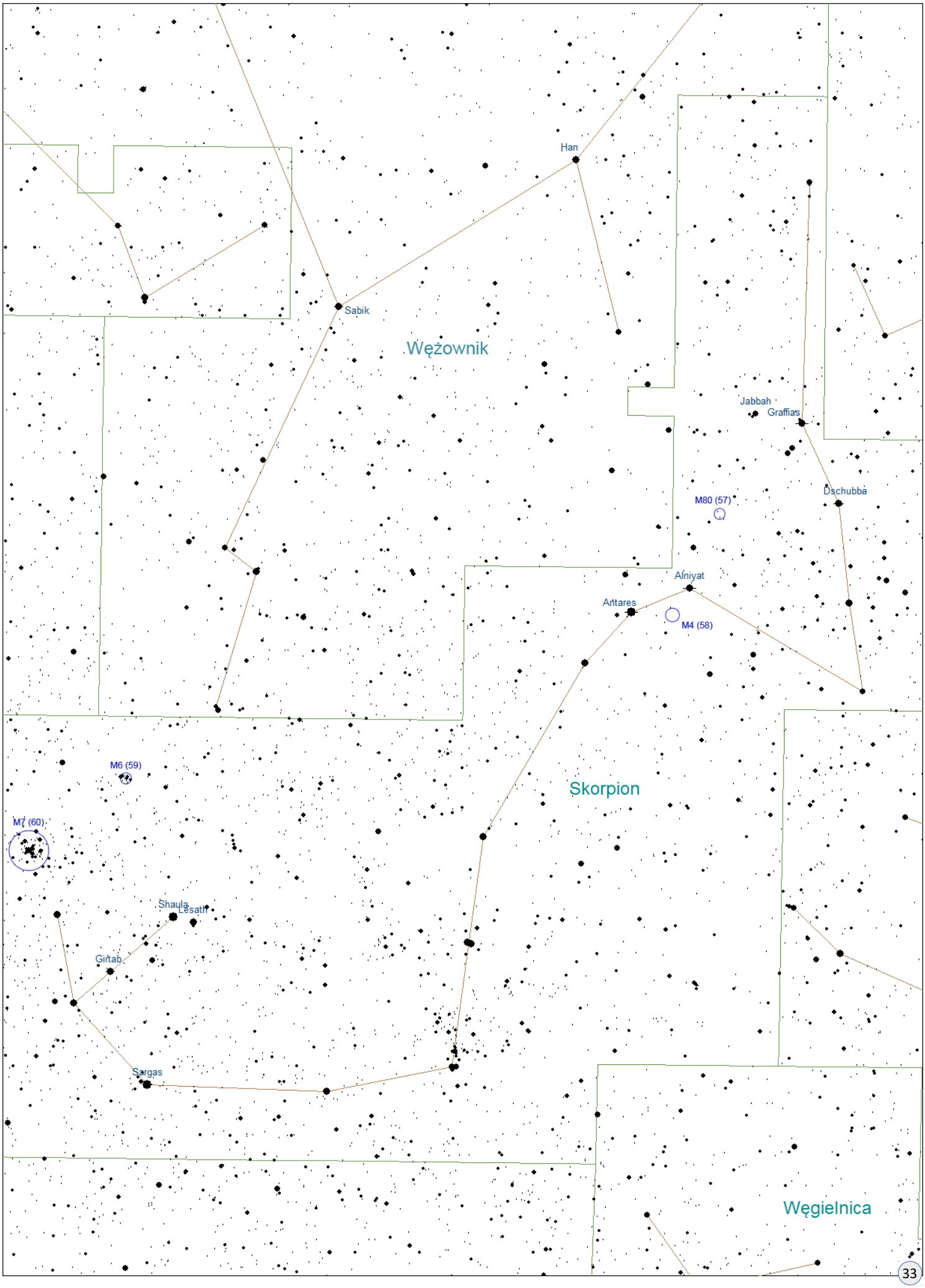
RUFA


NGC2539 (56)
M47 (53)
M46 (54)
Mulifen
Syrius
Wielki Pies
M41 (79)
M93 (55)
Turais
Azmidiske
NGC2362 (81)
NGC2354 (80)
Wezen
Markab
Aludra
Adhara
Rufa
Naos
Regor

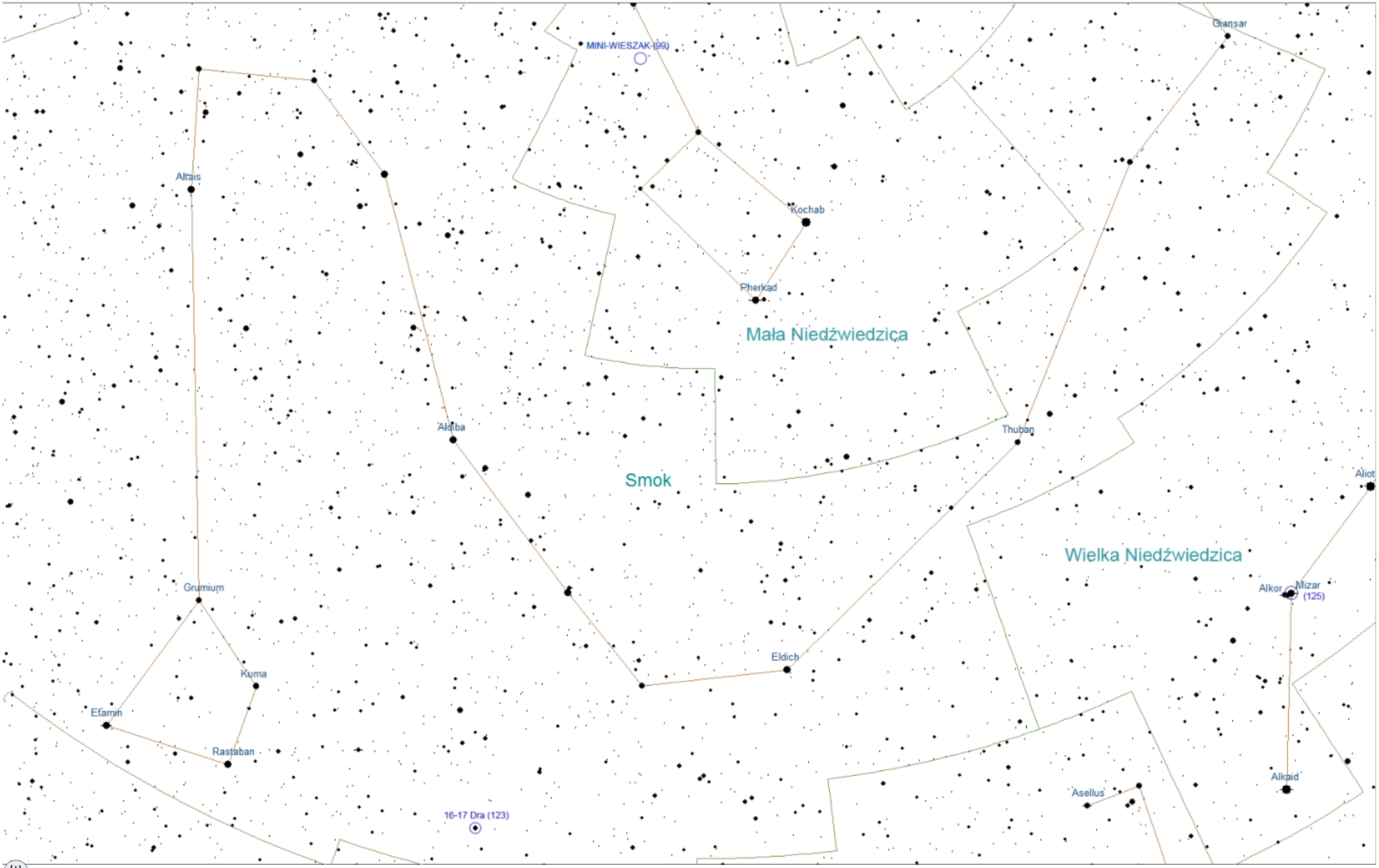
RYŚ



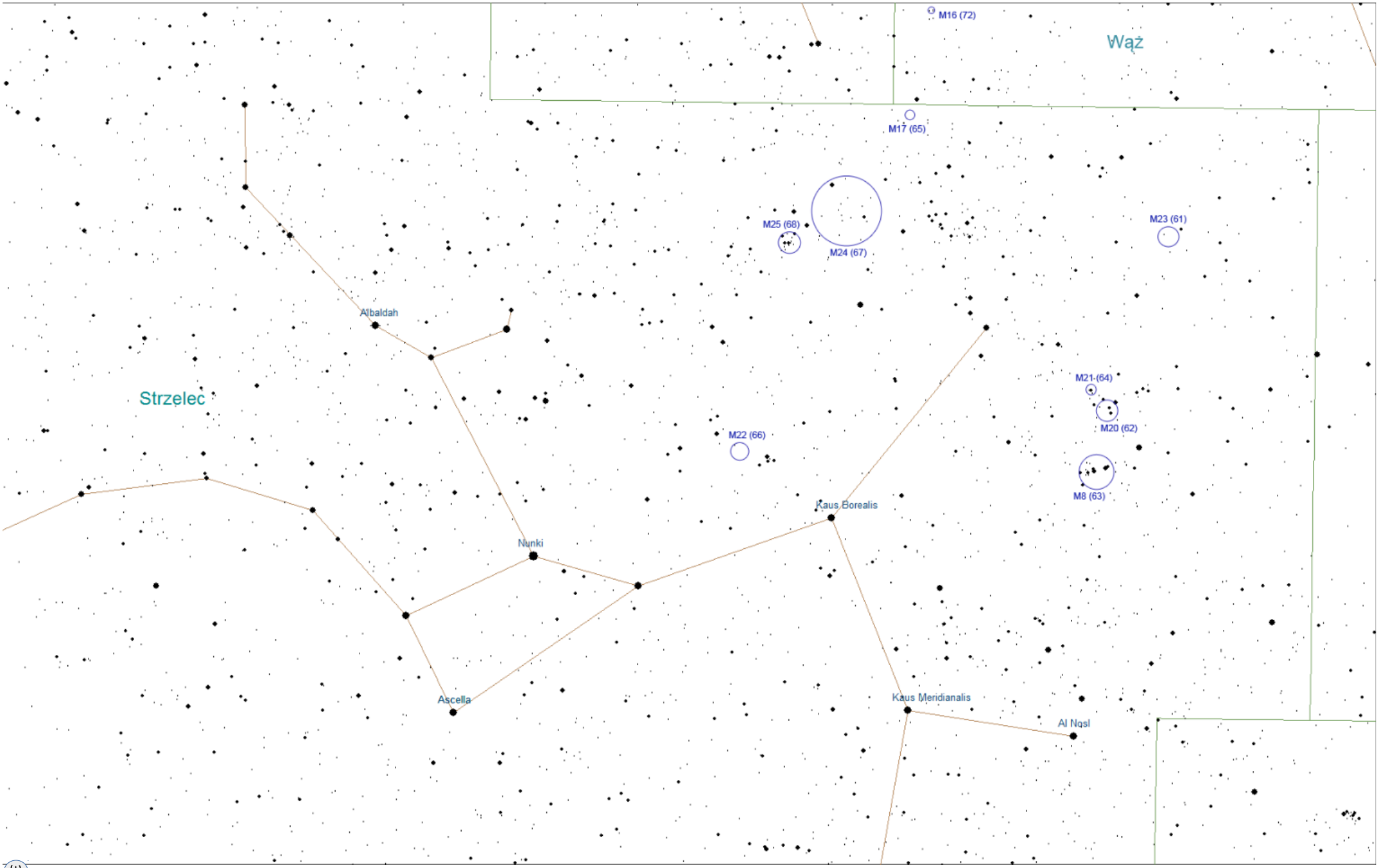
SKORPION


Han
Sabik
Wężownik
Jabbah
Graffias
Dschubba
M80 (57)
Alniyat
Antares
M4 (58)
M6 (59)
Skorpion
M7 (60)
Shaula
Lesath
Girtab
Sargas
Węgielnica

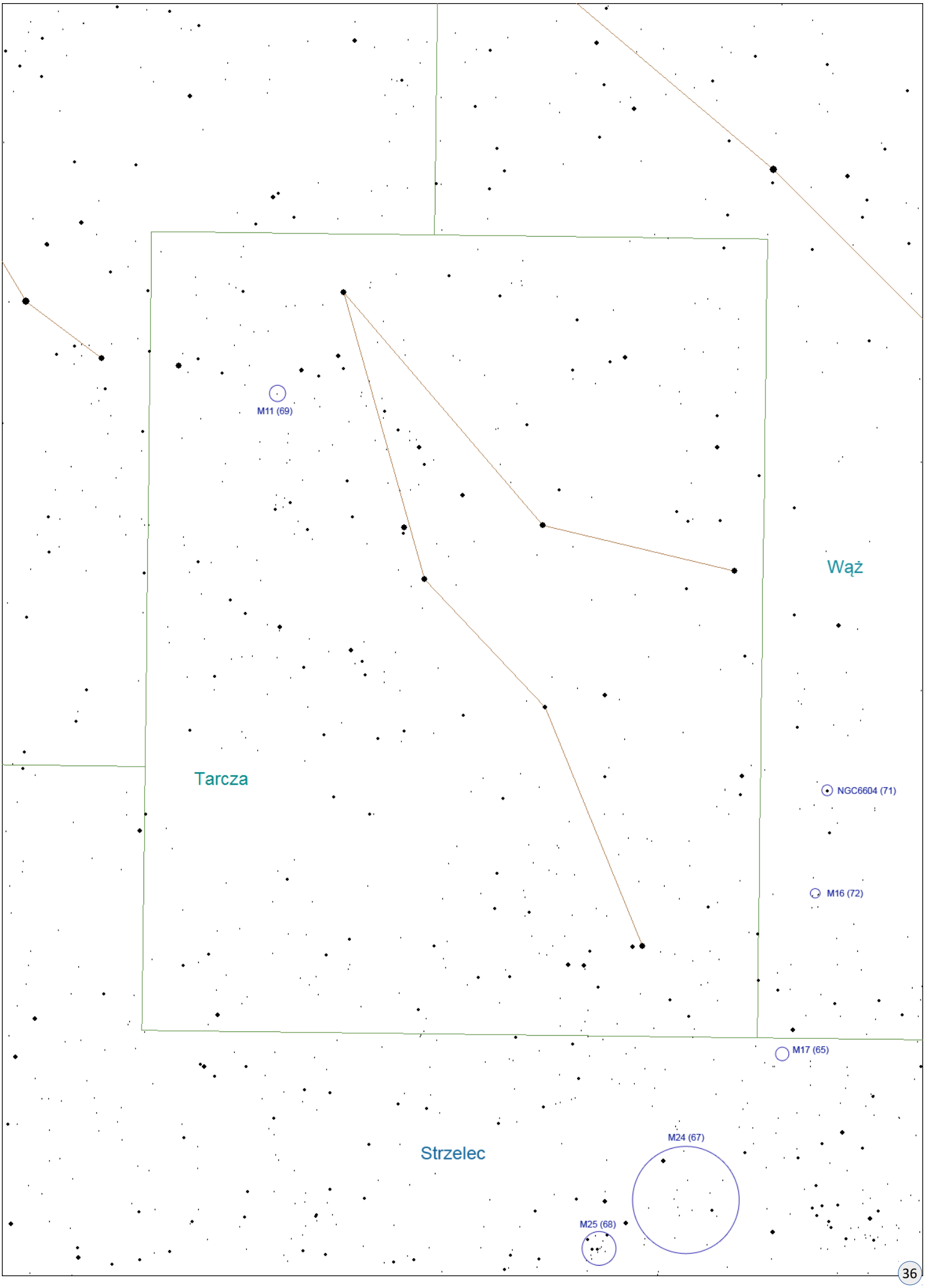
SMOK


MINI-WIESZAK (99)
Gransar
Altais
Kochab
Pherkad
Mała Niedźwiedzica
Aldiba
Thuban
Smok
Aliot
Wielka Niedźwiedzica
Grumium
Alkor
Mizar
(125)
Kuma
Eldich
Etamin
Rastaban
Alkaid
Asellus
16-17 Dra (123)

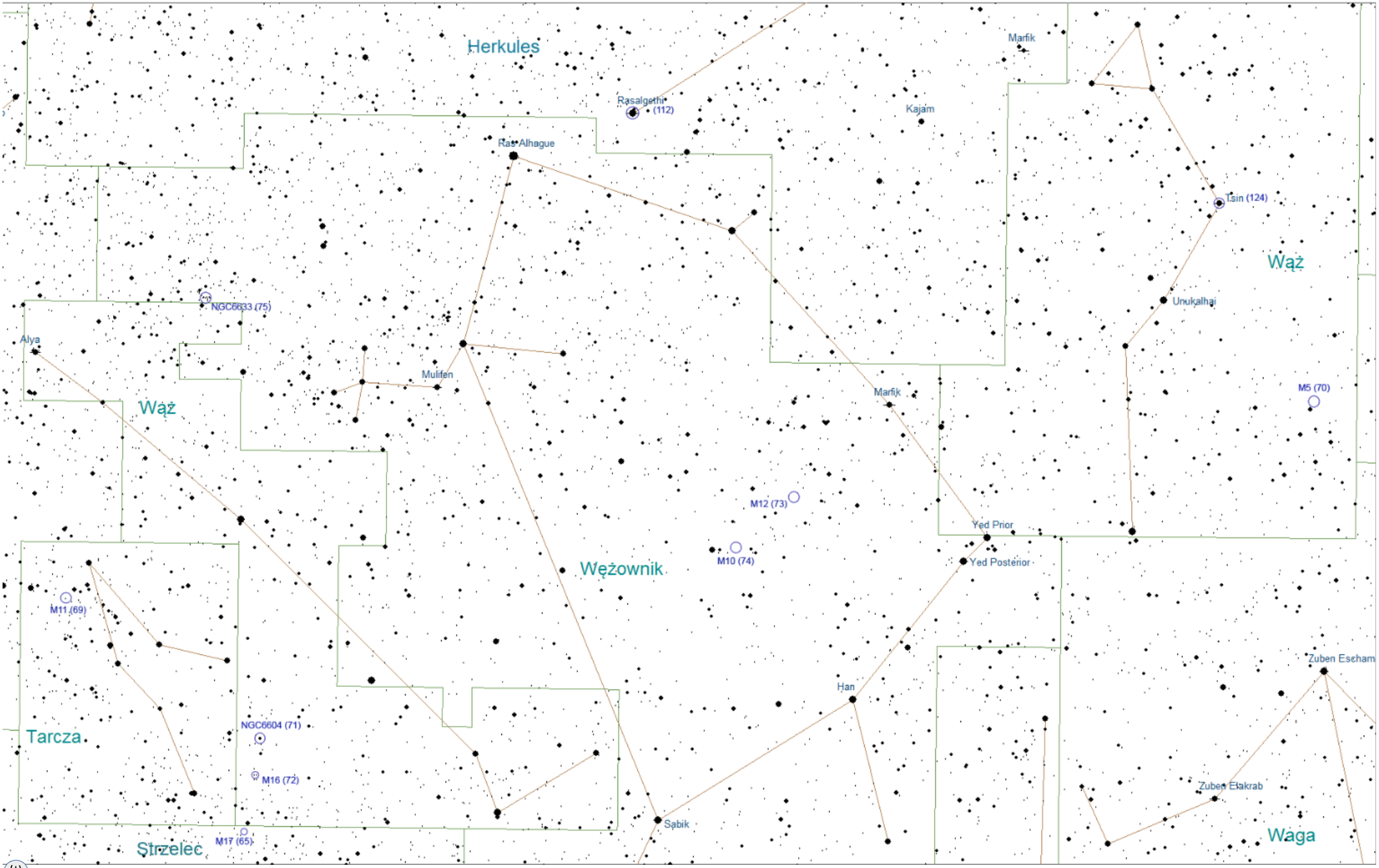
STRZELEC


M16 (72)
Wąż
M17 (65)
M25 (68)
M24 (67)
M23 (61)
Albaldah
Strzelec
M21 (64)
M20 (62)
M22 (66)
M8 (63)
Kaus Borealis
Nunki
Ascella
Kaus Meridianalis
Al Nasl

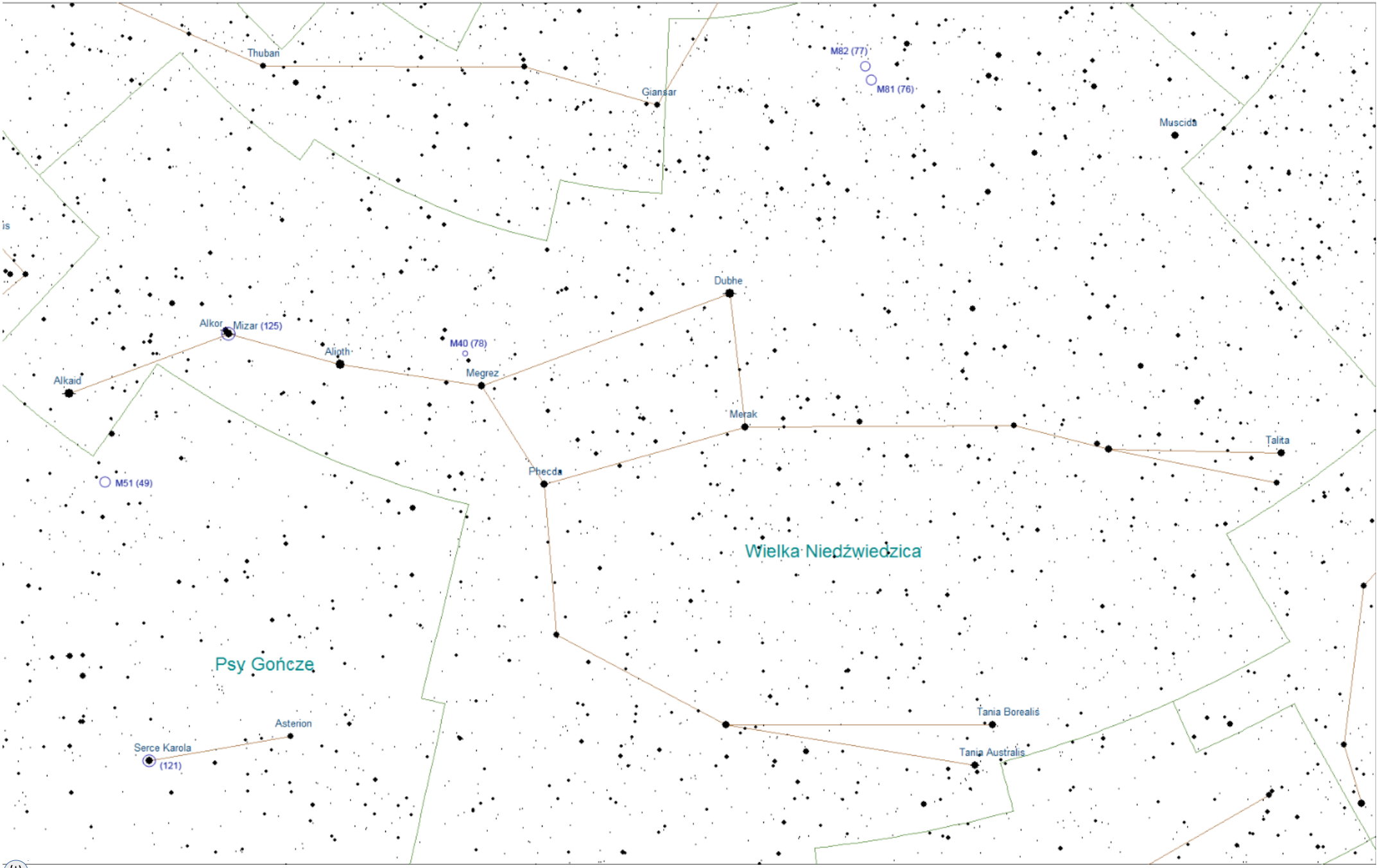
TARCZA


M11 (69)
Wąż
Tarcza
NGC6604 (71)
M16 (72)
M17 (65)
M24 (67)
Strzelec
M25 (68)

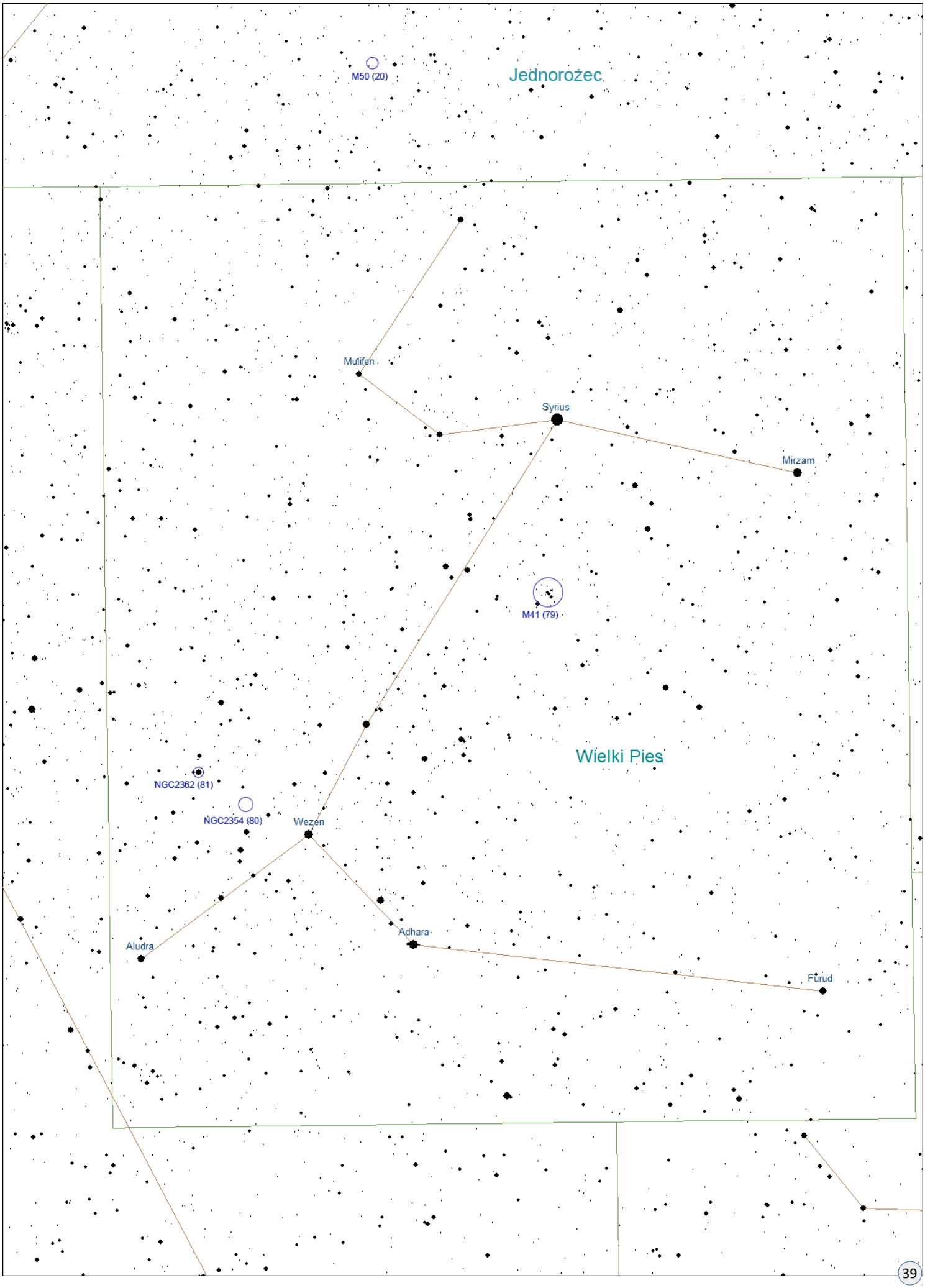
WĄŻ I WĘŻOWNIK



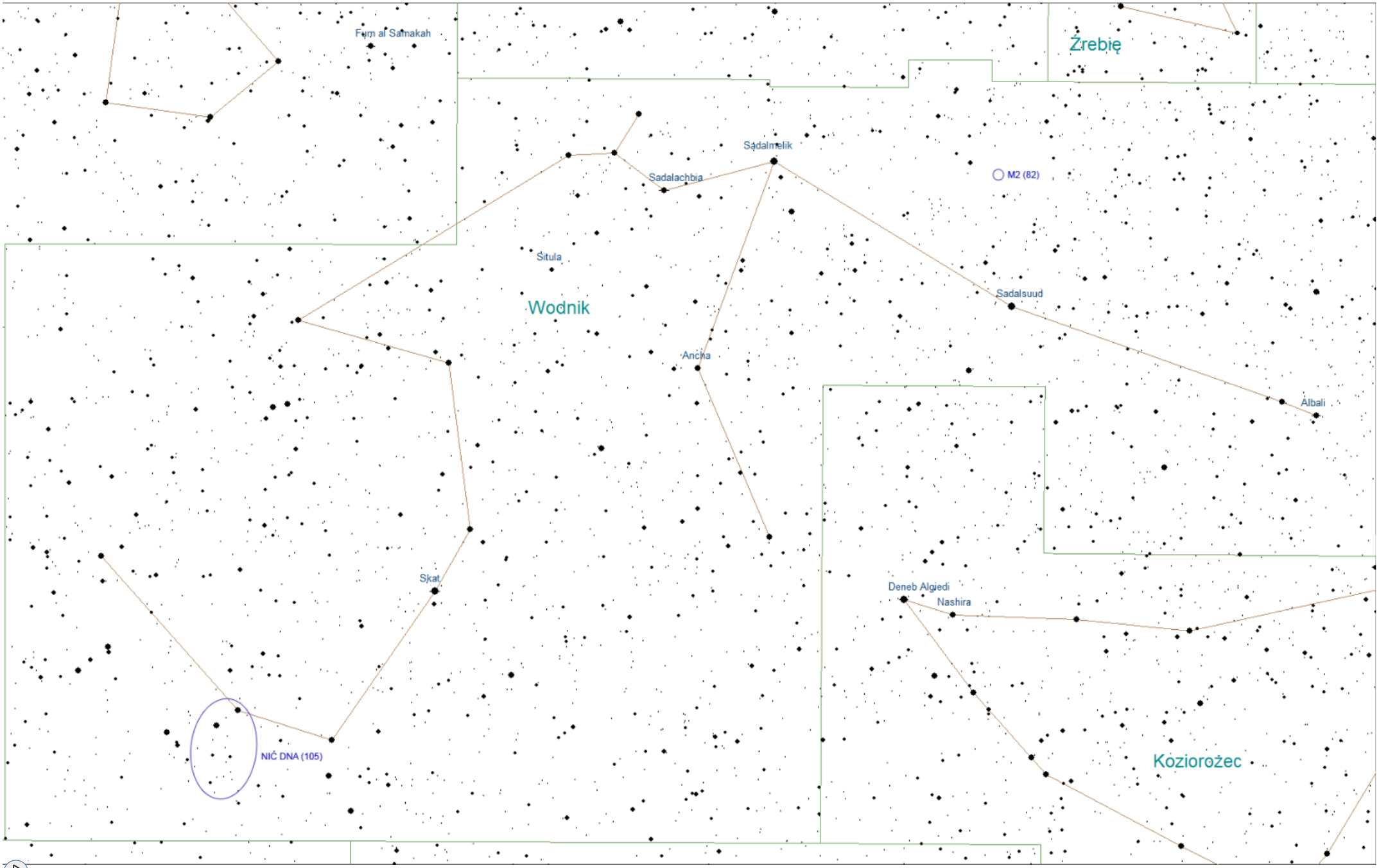
WIELKA NIEDŹWIEDZICA



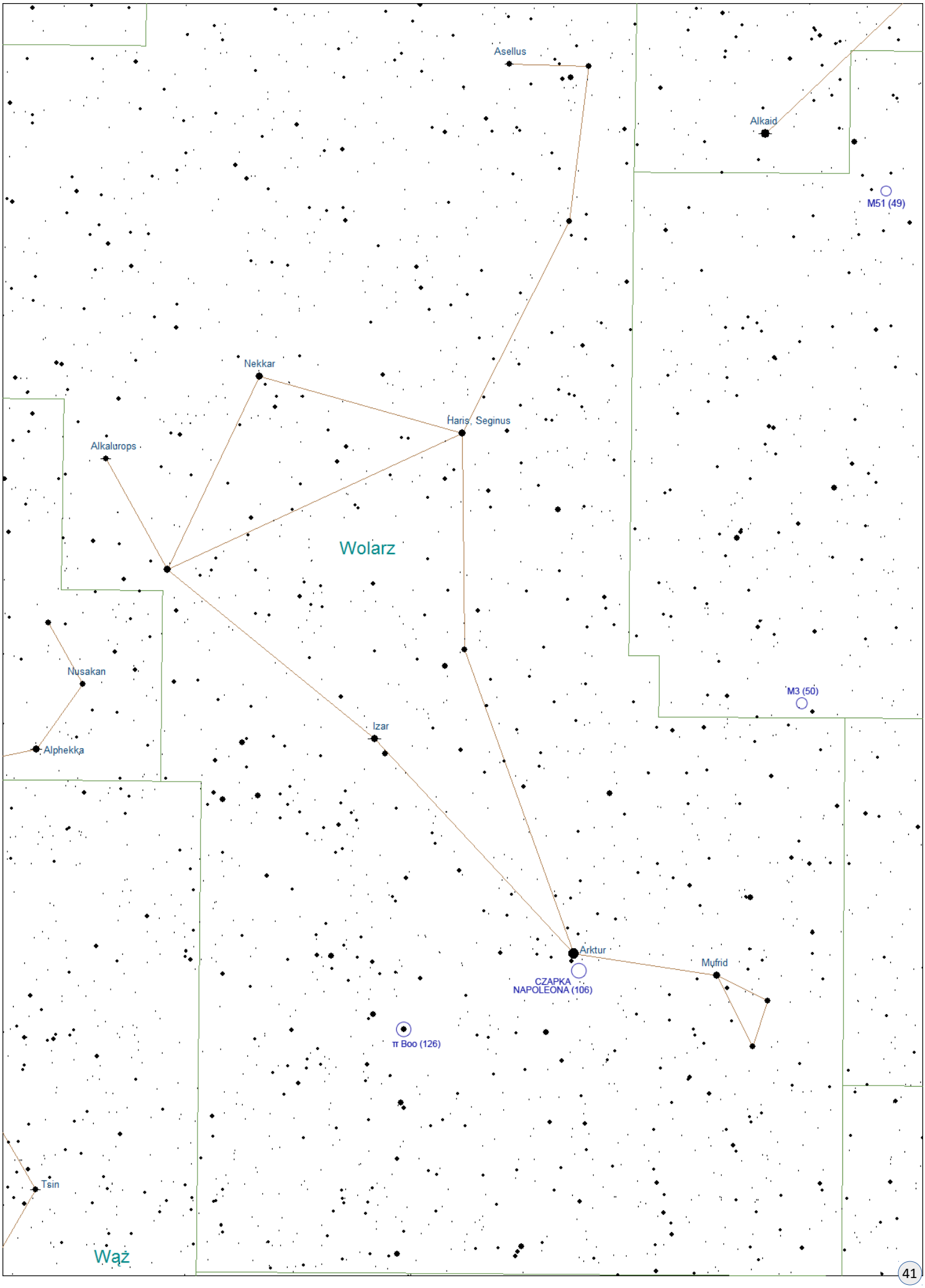
WIELKI PIES


M50 (20)
Jednorożec
Mulifen
Syrius
Mirzam
M41 (79)
Wielki Pies
NGC2362 (81)
NGC2354 (80)
Wezen
Adhara
Aludra
Furud

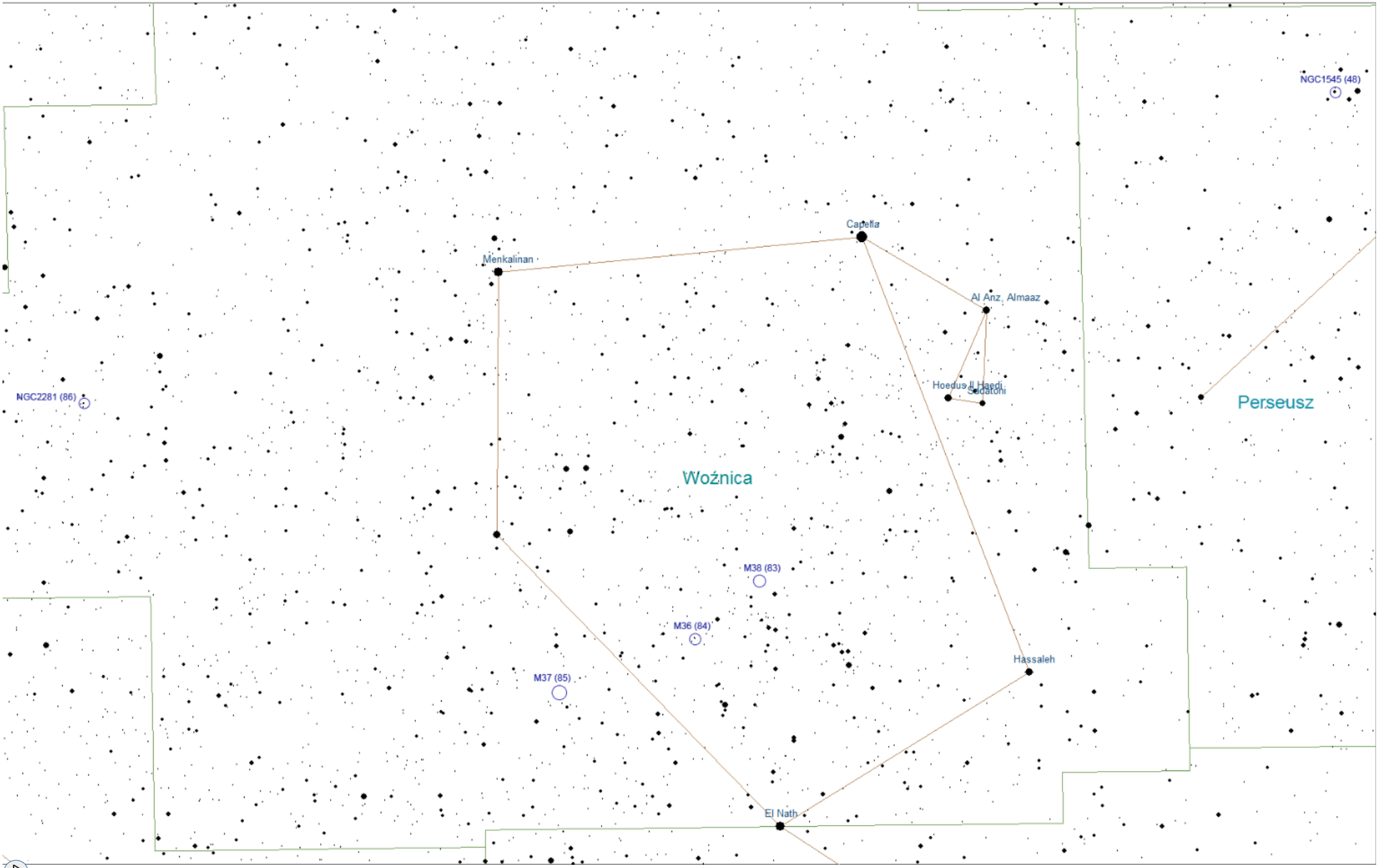
WODNIK


Fum al Samakah
Źrebię
Sadalmelik
Sadalachbia
M2 (82)
Situla
Wodnik
Sadalsuud
Ancha
Albali
Skat
Deneb Algiedi
Nashira
NIĆ DNA (105)
Koziorożec

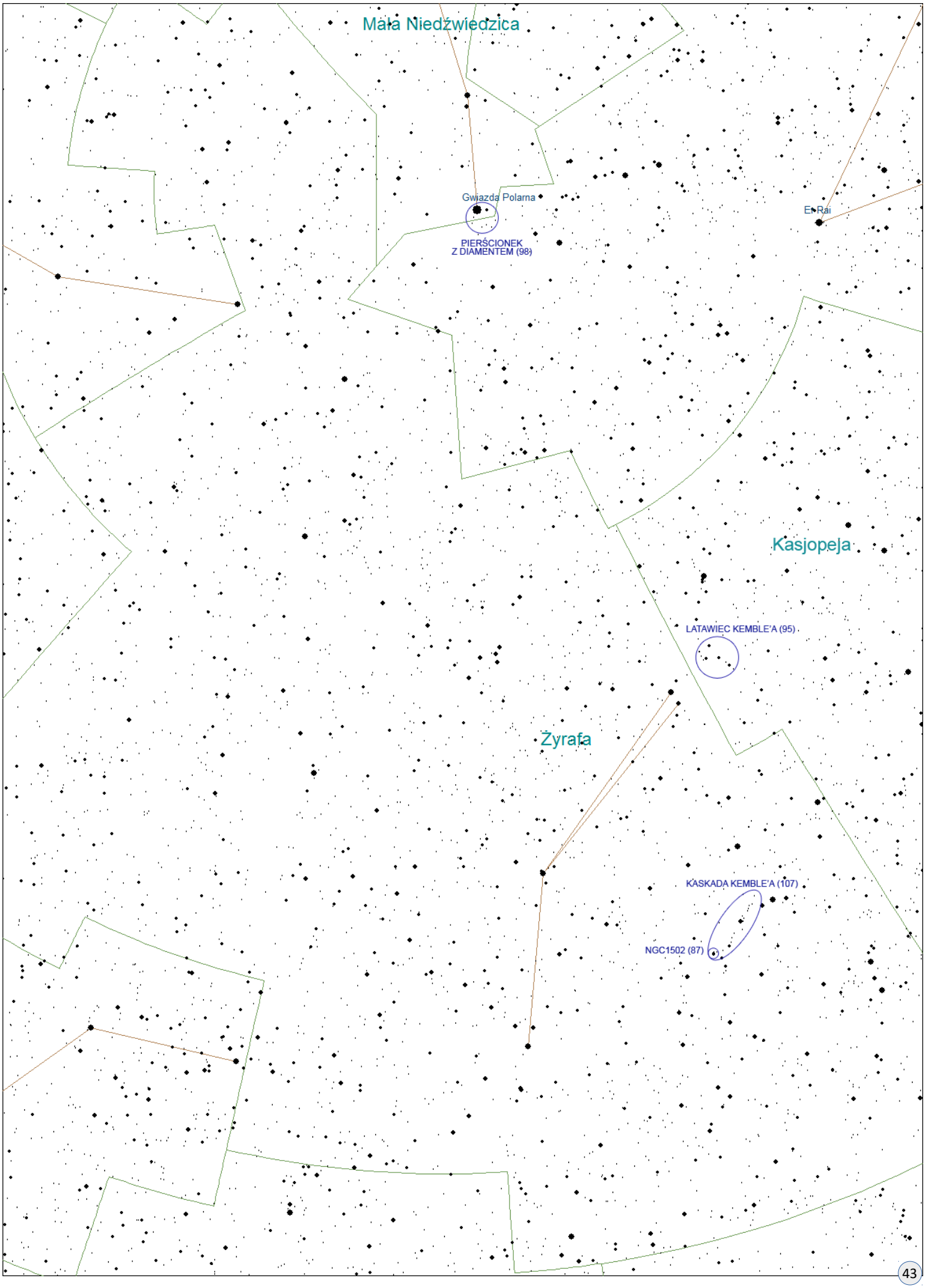
WOLARZ


Asellus
Alkaid
M51 (49)
Nekkar
Haris, Seginus
Alkalurops
Wolarz
Nusakan
M3 (50)
Izar
Alphekka
Arktur
Mufrid
CZAPKA
NAPOLEONA (106)
π Boo (126)
Tsin
Wąż

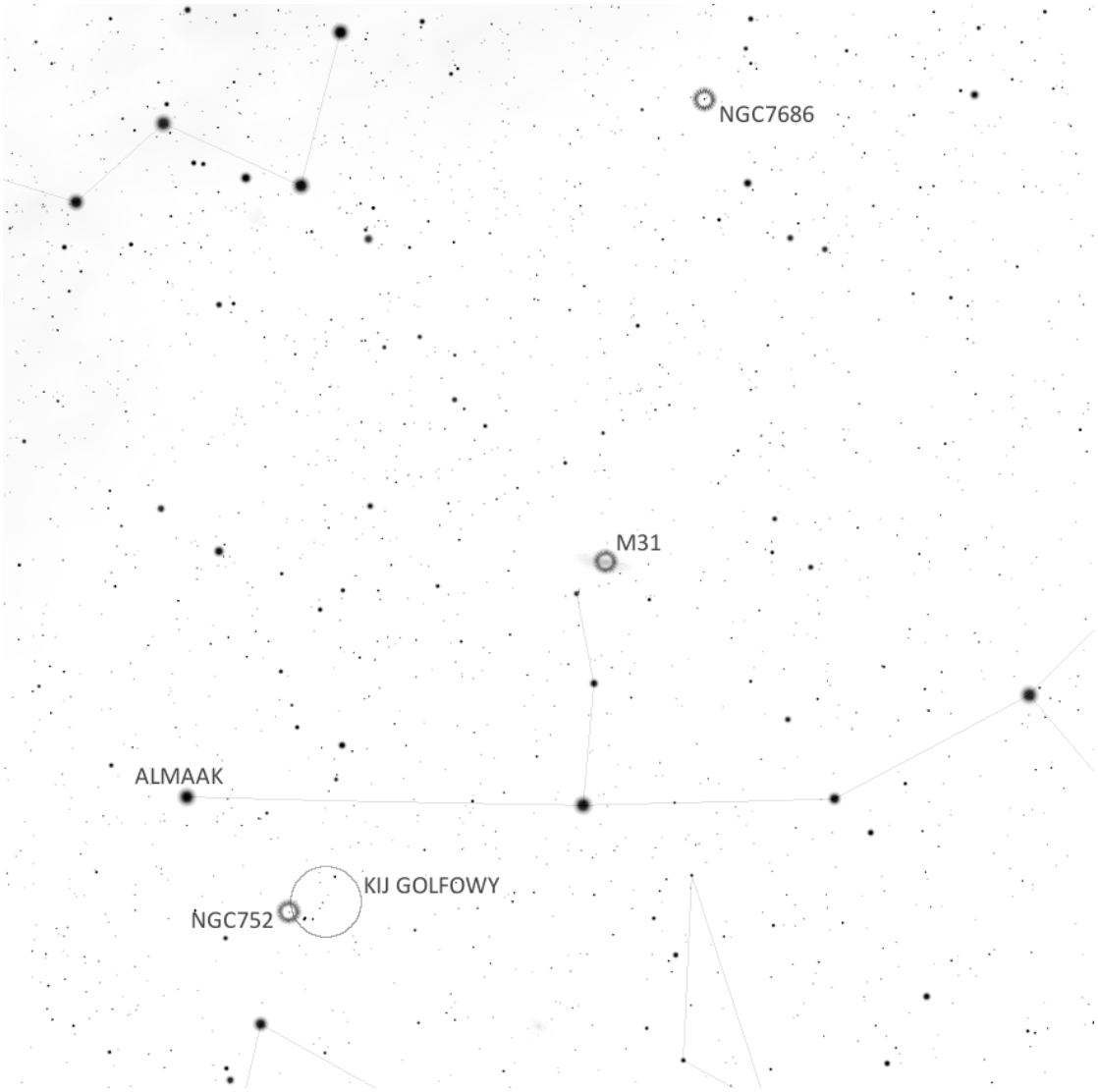
WOŹNICA

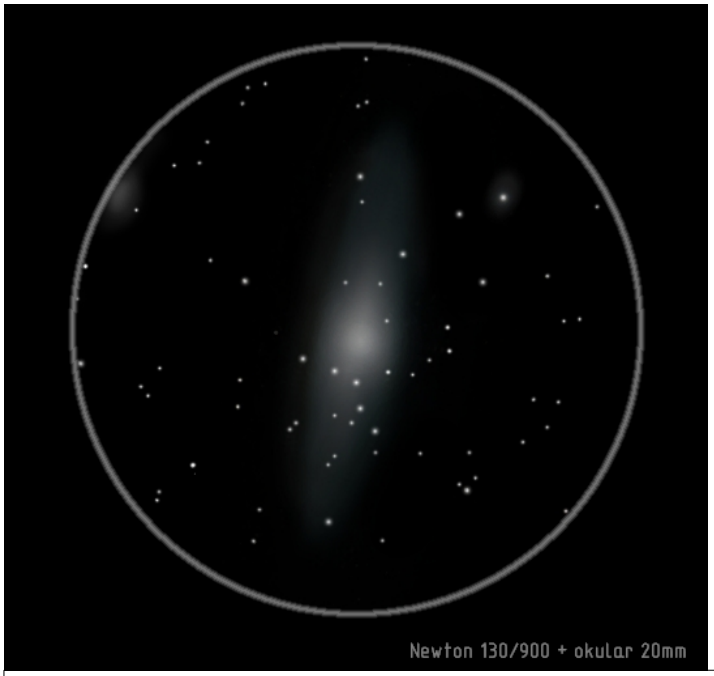

NGC1545 (48)
Capella
Menkalinan
Al Anz, Almaaz
Hoedus II Haedi
Sadatoni
NGC2281 (86)
Perseusz
Woźnica
M38 (83)
M36 (84)
M37 (85)
Hassaleh
El Nath

ŻYRAFA


Mała Niedźwiedzica
Gwiazda Polarna
PIERŚCIONEK
Z DIAMENTEM (98)
Er Rai
Kasjopeja
LATAWIEC KEMBLE'A (95)
Żyrafa
KASKADA KEMBLE'A (107)
NGC1502 (87)

ANDROMEDA







Wielka Galaktyka Andromedy, Messier 31, (NGC 224)

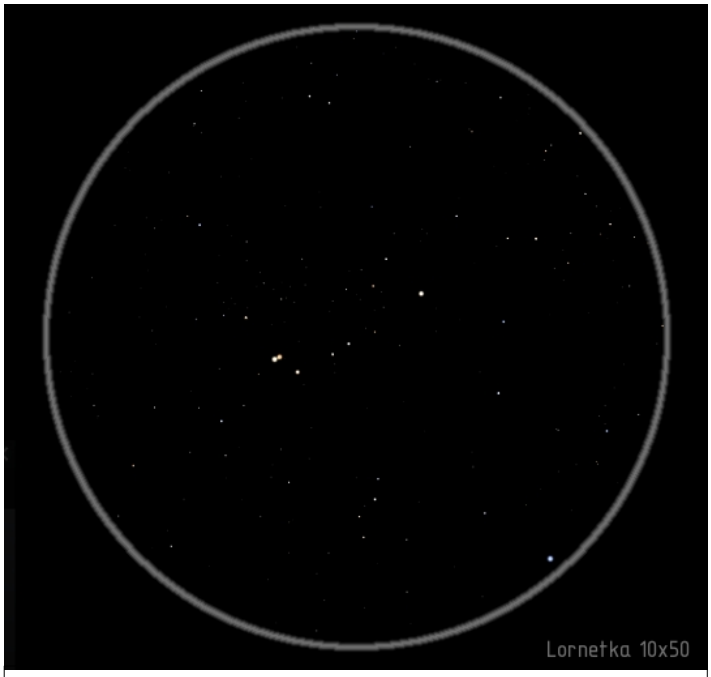
Jeden z najpiękniejszych obiektów naszego nieba. Ze względu na duże rozmiary, warto obserwować ją również w małych powiększeniach o szerokim polu oraz przez lornetkę.



NGC 752
Bogata w gwiazdy gromada otwarta o rozmiarach ok. 50'.



NGC 7686
Gromada otwarta o rozmiarach ok. 15'.



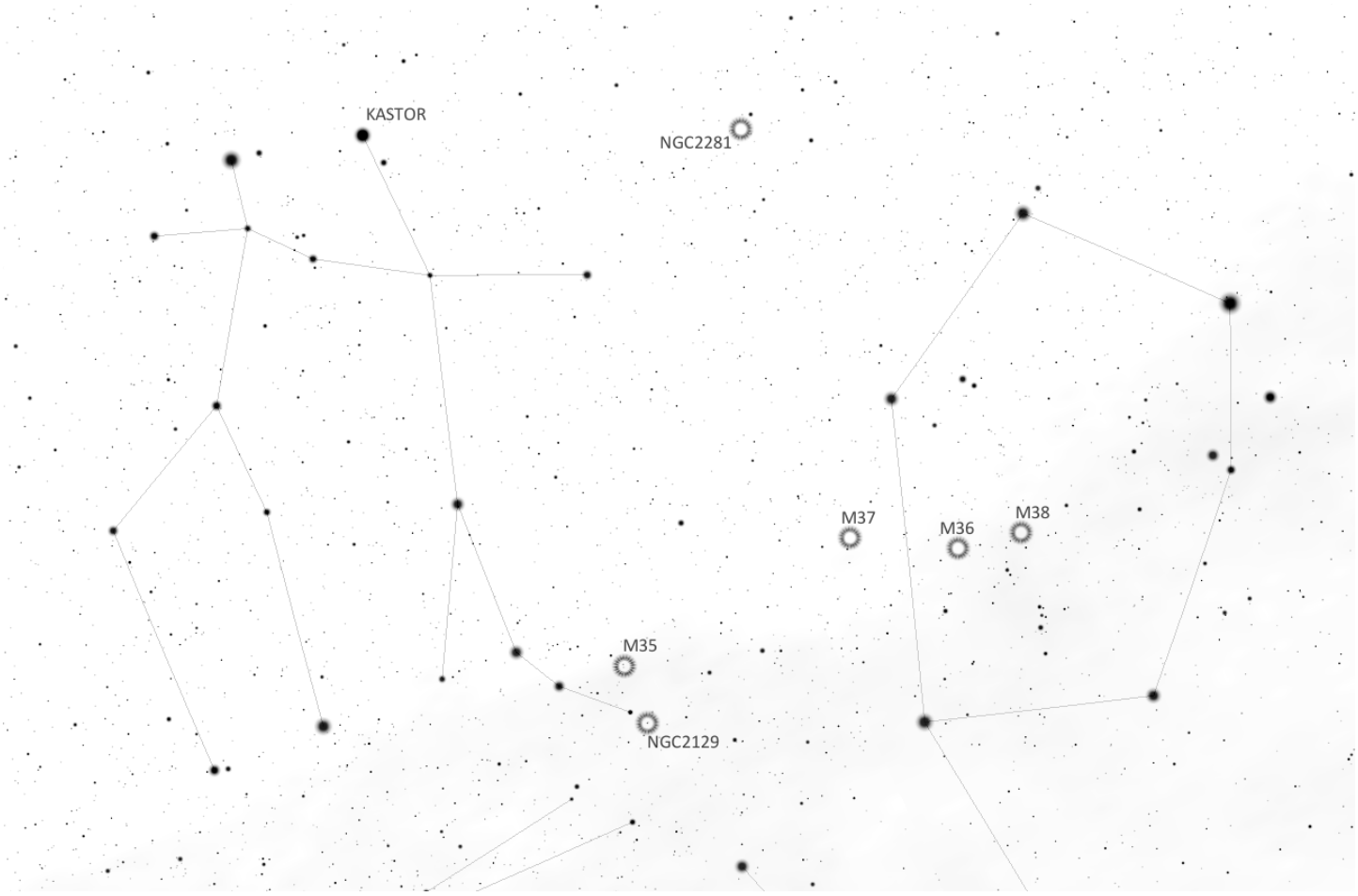
Kij Golfowy
Jasny asteryzm zawierający niewiele gwiazd. Ze względu na duży rozmiar warto podziwiać go w lornetce lub bardzo małym powiększeniu z dużym polem widzenia. Przy dolnym końcu „kija golfowego” odnajdziemy gromadę NGC 752.

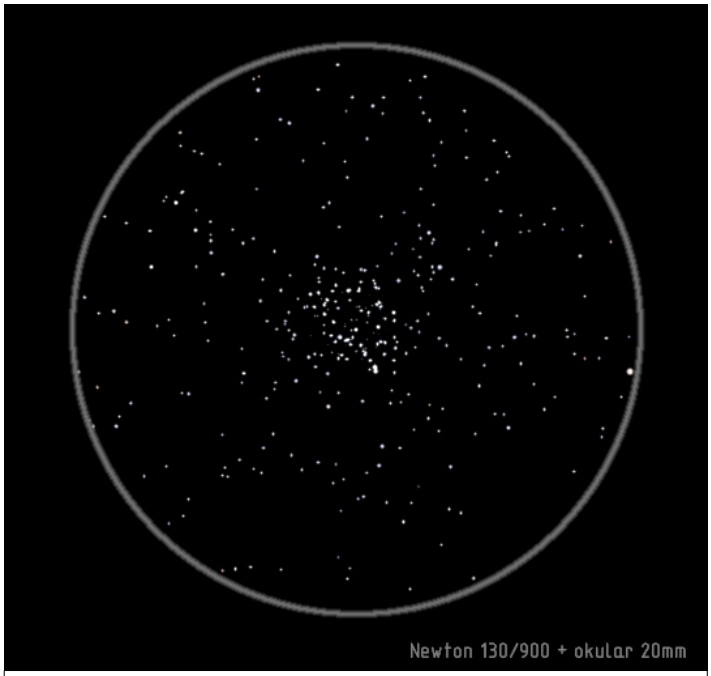


Almaak, γ And, Gamma Andromedy
Układ wielokrotny, który przez teleskop obserwowalny jest jedynie jako układ podwójny. Składniki mają kolor pomarańczowy i biało-niebieski.

Spróbuj "zerkania"! Jesteś pewien, że wycelowałeś dokładnie we właściwe miejsce, wydaje Ci się, że coś tam dostrzegasz, ale na granicy widoczności? Obiekty głębokiego nieba o bardzo małej jasności, które są ledwo widoczne spróbuj dostrzec "zerkaniem". Ta technika obserwacji polega na tym, aby spojrzeć nie centralnie w obiekt, a nieco obok niego. To dziwne, ale to działa. Odpowiada za to budowa oka. W dostrzeganiu obiektów w bardzo słabym oświetleniu biorą udział pręciki, które są rozmieszczone wokół, a nie w centralnej części siatkówki oka.

BLIŹNIĘTA i WOŹNICA

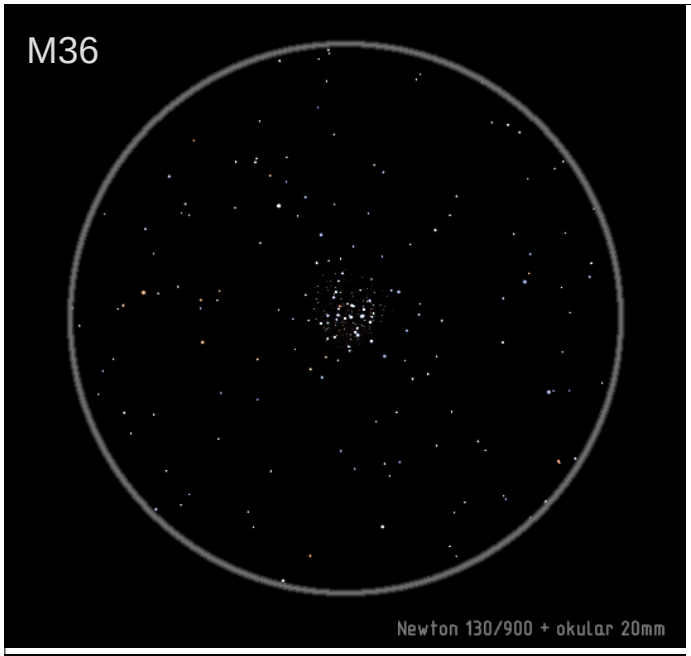




Messier 35, NGC 2168
Jasna i bardzo obfita w gwiazdy gromada otwarta. Można ją łatwo odnaleźć u stóp jednego z Bliźniąt.

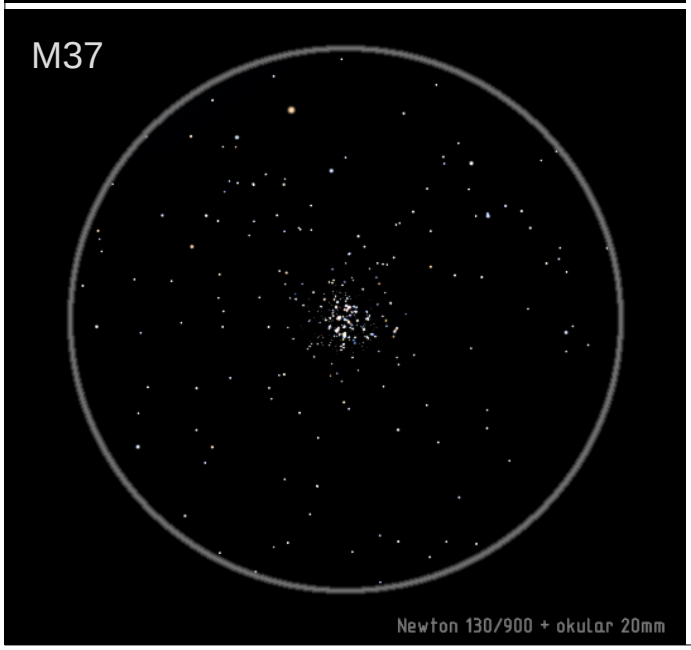


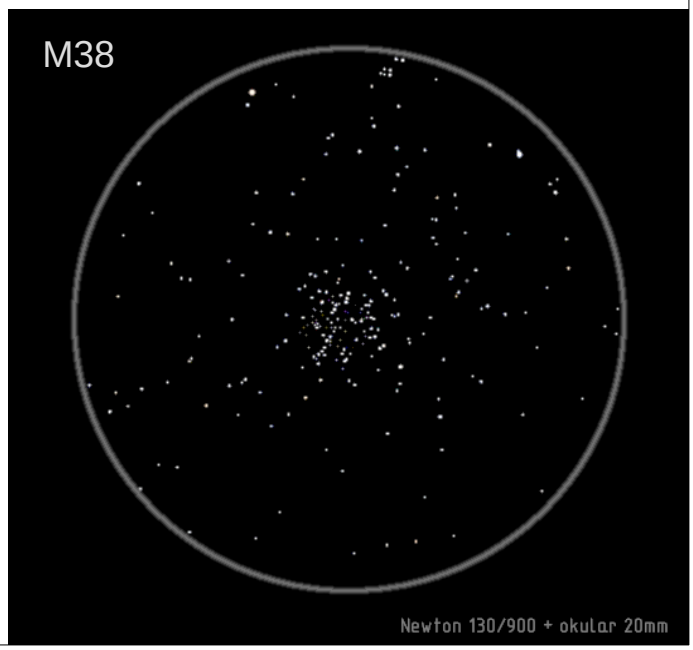
NGC 2129
Niewielka, skromna gromada otwarta znajdująca się niedaleko M35. Jej rozmiar to około 7'.

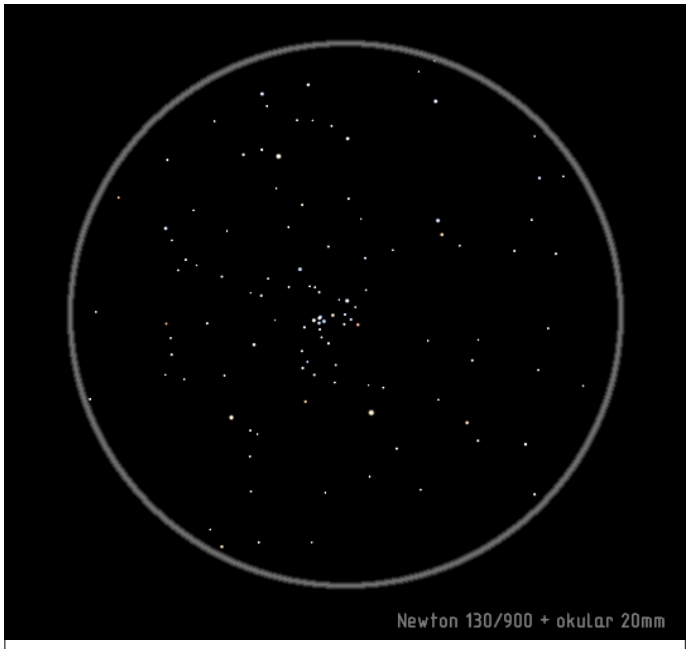


Messier 36 (NGC1960)
Messier 37 (NGC2099)
Messier 38 (NGC1912)

Trio Woźnicy. Trzy jasne, obfite w gwiazdy gromady otwarte, które z powodzeniem można obserwować nawet najmniejszymi teleskopami. Ciekawie prezentują się również w lornetce. Bardzo łatwo je odnaleźć ze względu na charakterystyczne położenie wśród jasnych, centralnych gwiazd Woźnicy oraz niewielką odległość od siebie.





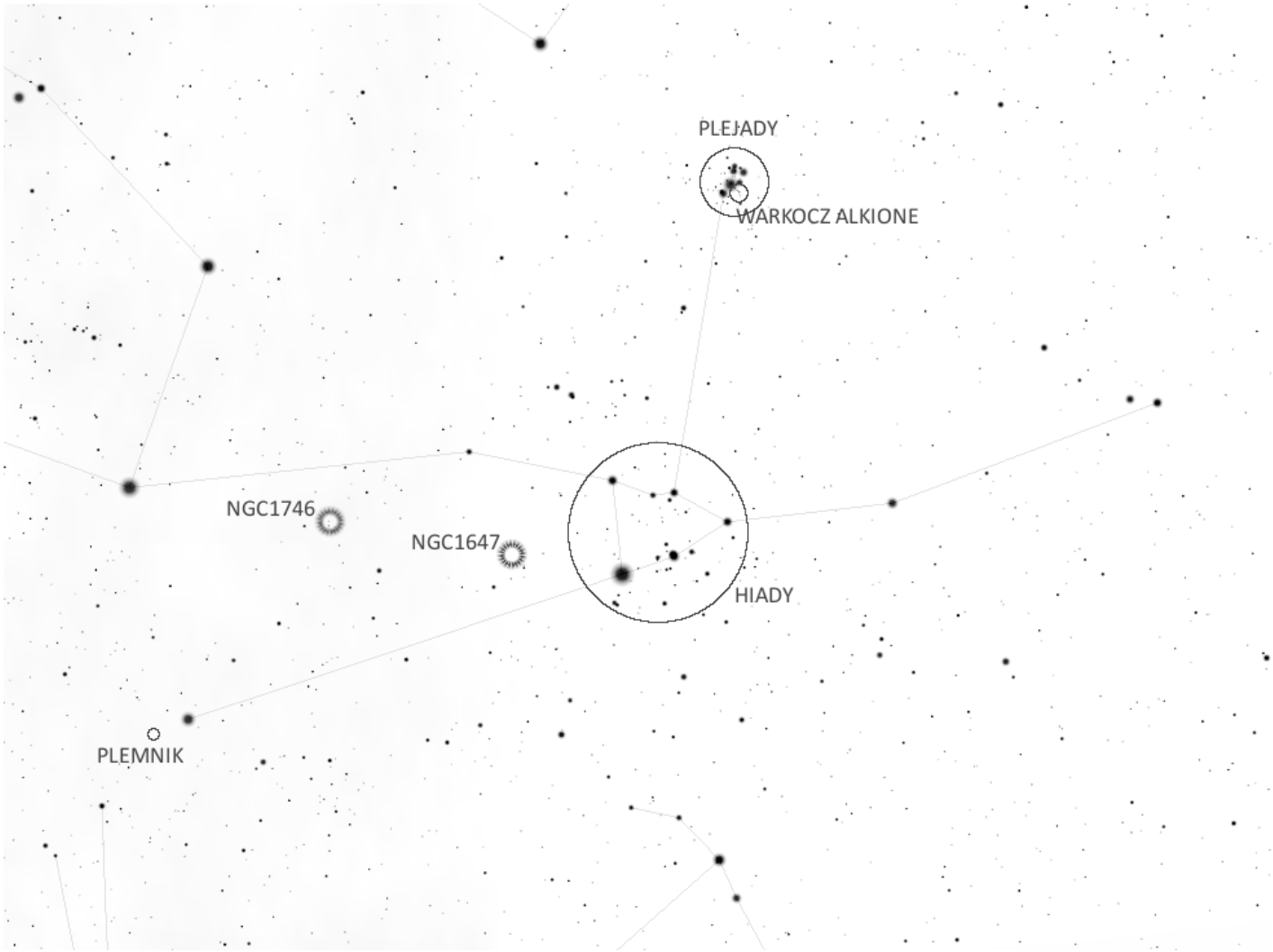


NGC 2281
Stosunkowo jasna, średniej wielkości gromada otwarta. Jej rozmiar to ok. 15'.



Kastor, α Gem, Alfa Bliźniąt
Ciasny, dość trudny do rozdzielenia układ wielokrotny. W obserwacjach wizualnych jest widoczny jako podwójny.

BYK







Plejady, Messier 45, Melotte 22

Jedna z najpiękniejszych i najlepiej znanych gromad otwartych. Gwiazdy otoczone są błękitną mgławicą, która jednak jest dość trudna do zaobserwowania. Doświadczeni obserwatorzy oraz posiadacze większych teleskopów relacjonowali, że w dobrych warunkach dostrzegali mgławicę. Plejady ze względu na swój duży rozmiar warto oglądać w małych powiększeniach z szerokim polem lub przez lornetkę.



NGC 1647
Jasna gromada otwarta łatwa do odnalezienia dzięki niedużej odległości od Aldebarana.



NGC 1746
Jasna gromada otwarta obfitująca w gwiazdy. Jej rozmiar to ok. 42'.



Hiady, Melotte 25
Ogromna, jasna gromada, w centrum gwiazdozbioru Byka. W pełnej krasie warto obserwować ją przez lornetkę.

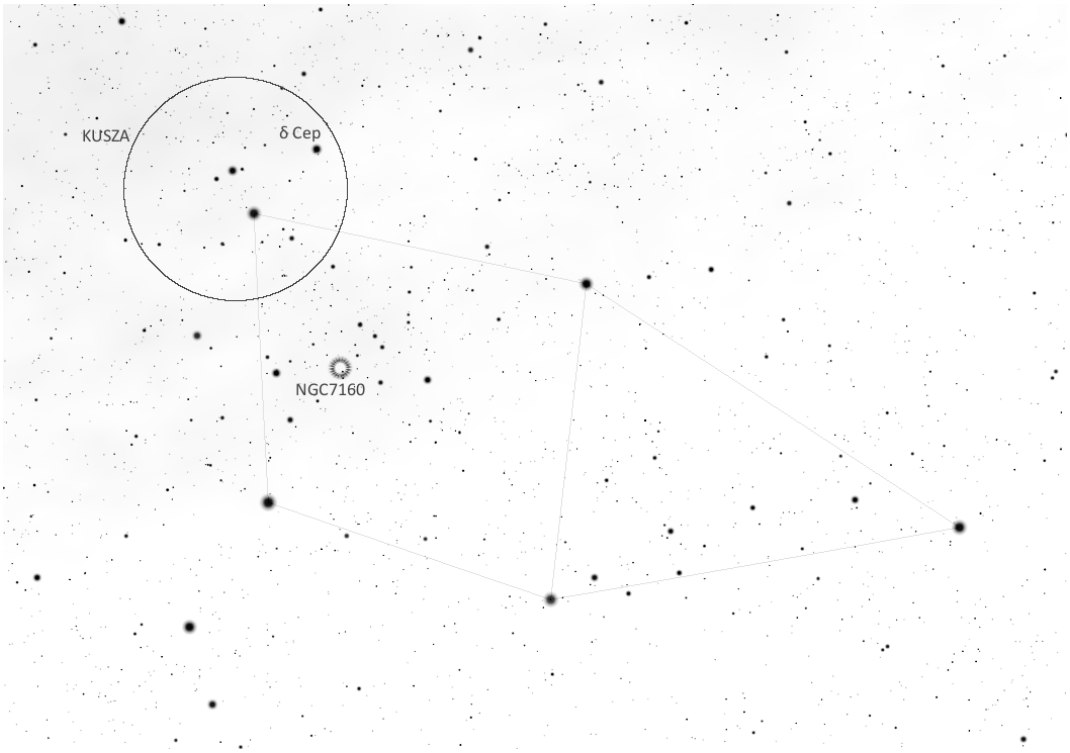


Warkocz Alkione
We wnętrzu Plejad kryje się warkocz gwiazd ciągnący się od najjaśniejszej z sióstr – Alkione.



Plemnik
Niewielki asteryzm nietrudny do odnalezienia ze względu na położenie tuż przy zakończeniu jednego z „rogów” Byka. Ma nieduże wymiary, więc warto oglądać go w średnich powiększeniach, np. 90x.

CEFEUSZ





NGC 7160
Niewielka, ciasna gromada otwarta. Jej rozmiar to ok. 7'.

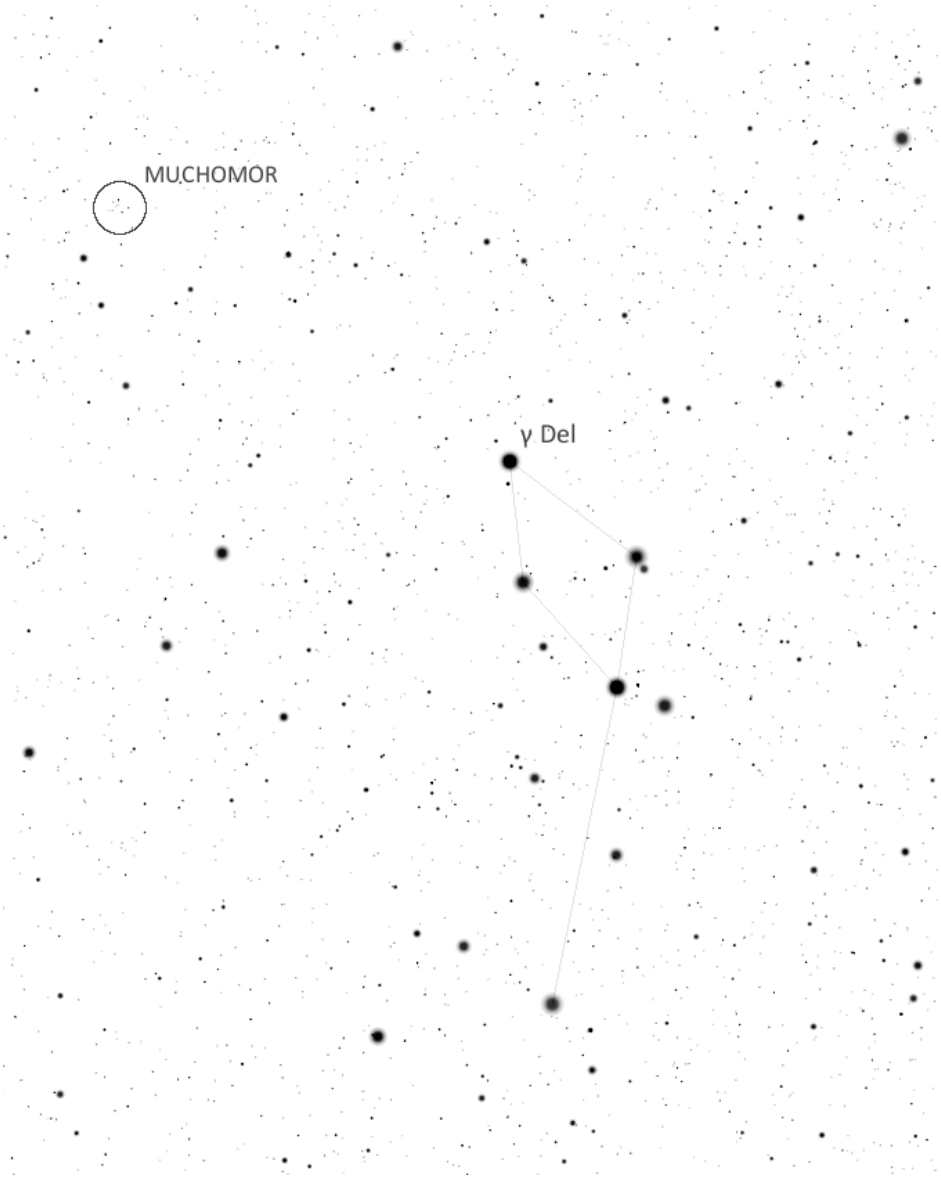


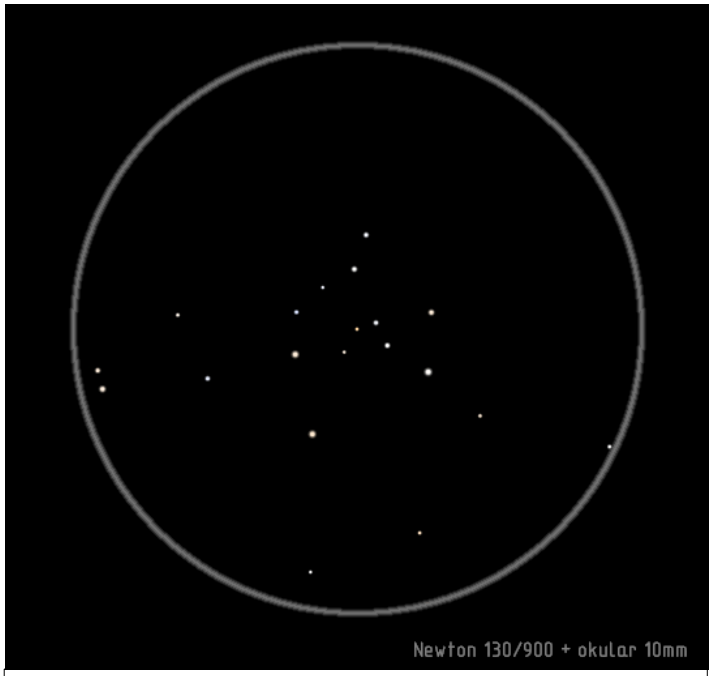
Kusza
Duży asteryzm łatwy do odnalezienia. Jego główną gwiazdą jest Zeta Cefeusza.



δ Cep, Delta Cefeusza
Gwiazda podwójna łatwa w obserwacji ze względu na dużą separację. Składniki mają kolor żółty i błękitny.

DELFIN



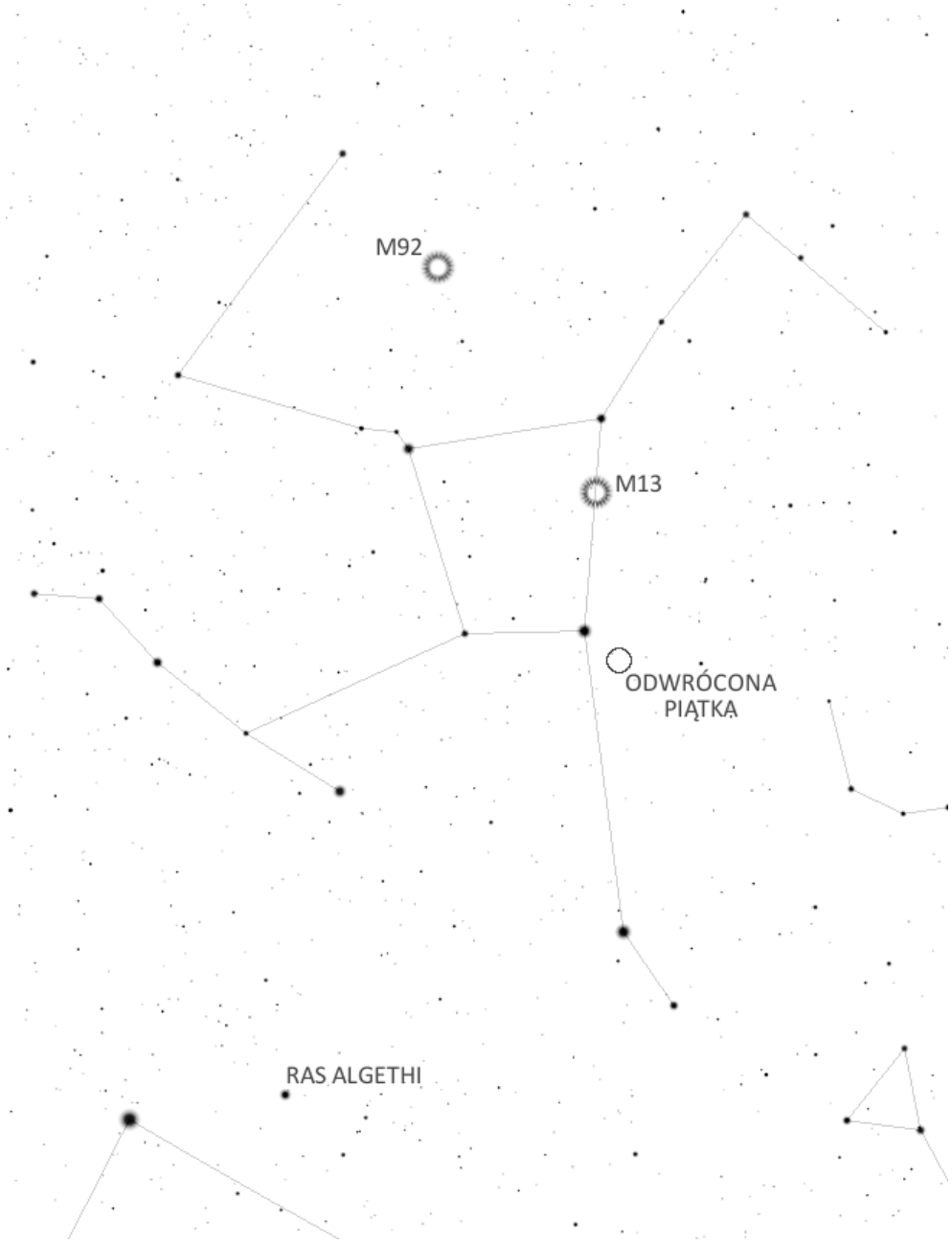


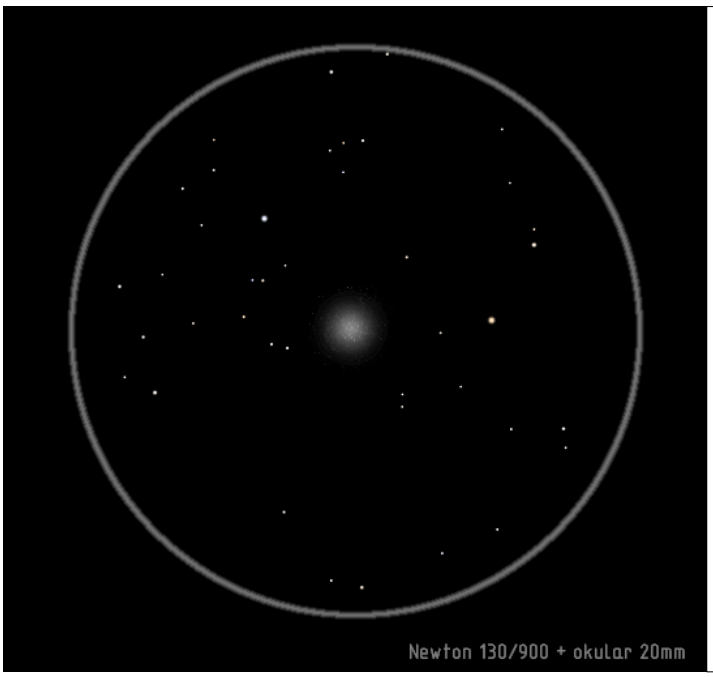
Muchomor
Nieduży asteryzm składający się z kilkunastu gwiazd. Warto przyjrzeć się mu w średnim powiększeniu.



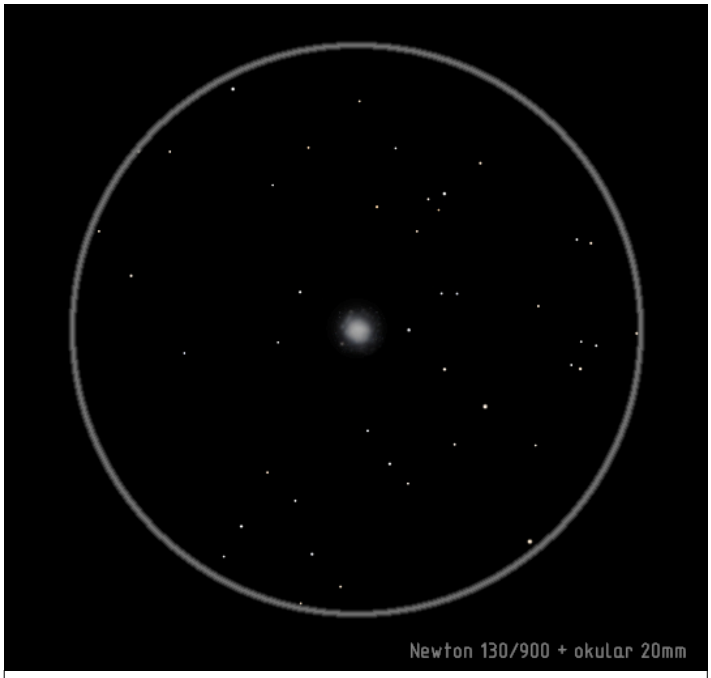
γ Del, Gamma Delfina
Jedna z najbardziej znanych gwiazd podwójnych. Składniki mają kolor żółty i pomarańczowy.

HERKULES





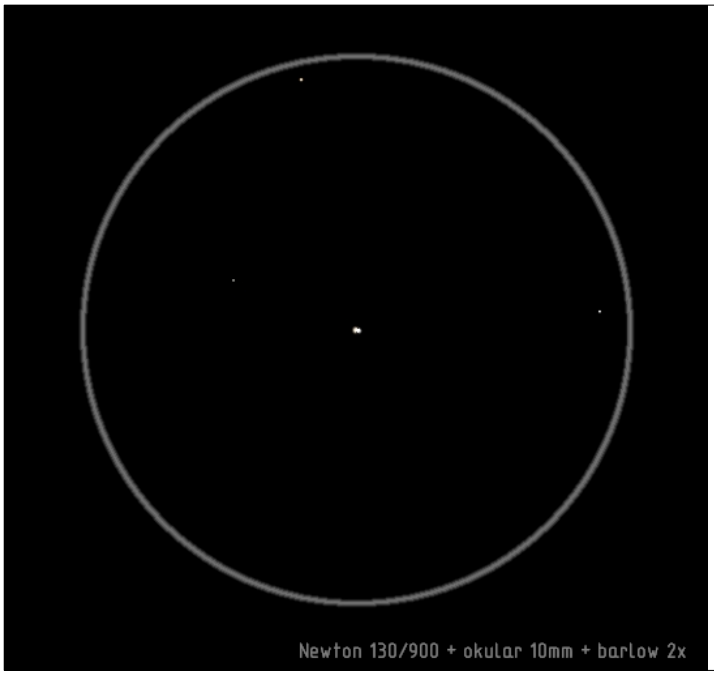
Gromada Herkulesa, Messier 13 (NGC 6205)
Królowa gromad kulistych naszego nieba. W bardzo dobrych warunkach, nawet w małych teleskopach, w zewnętrznych partiach gromady można dostrzec mnogość składających się na nią, pojedynczych gwiazd. Pod ciemnym, czystym niebem jest widoczna nawet gołym okiem. Szacowana ilość gwiazd w gromadzie to ok. 300 000. Gromada znajduje się około 25 tys. lat świetlnych od Ziemi i ma średnicę około 146 lat świetlnych. Na naszym niebie zajmuje przestrzeń około 20 minut kątowych.



Messier 92 (NGC 6341)
Mniejsza i ciemniejsza od M13, ale z lekko wyraźniejszym jądrem. Nieco trudniejsza do zlokalizowania ze względu na brak jasnych gwiazd w pobliżu.



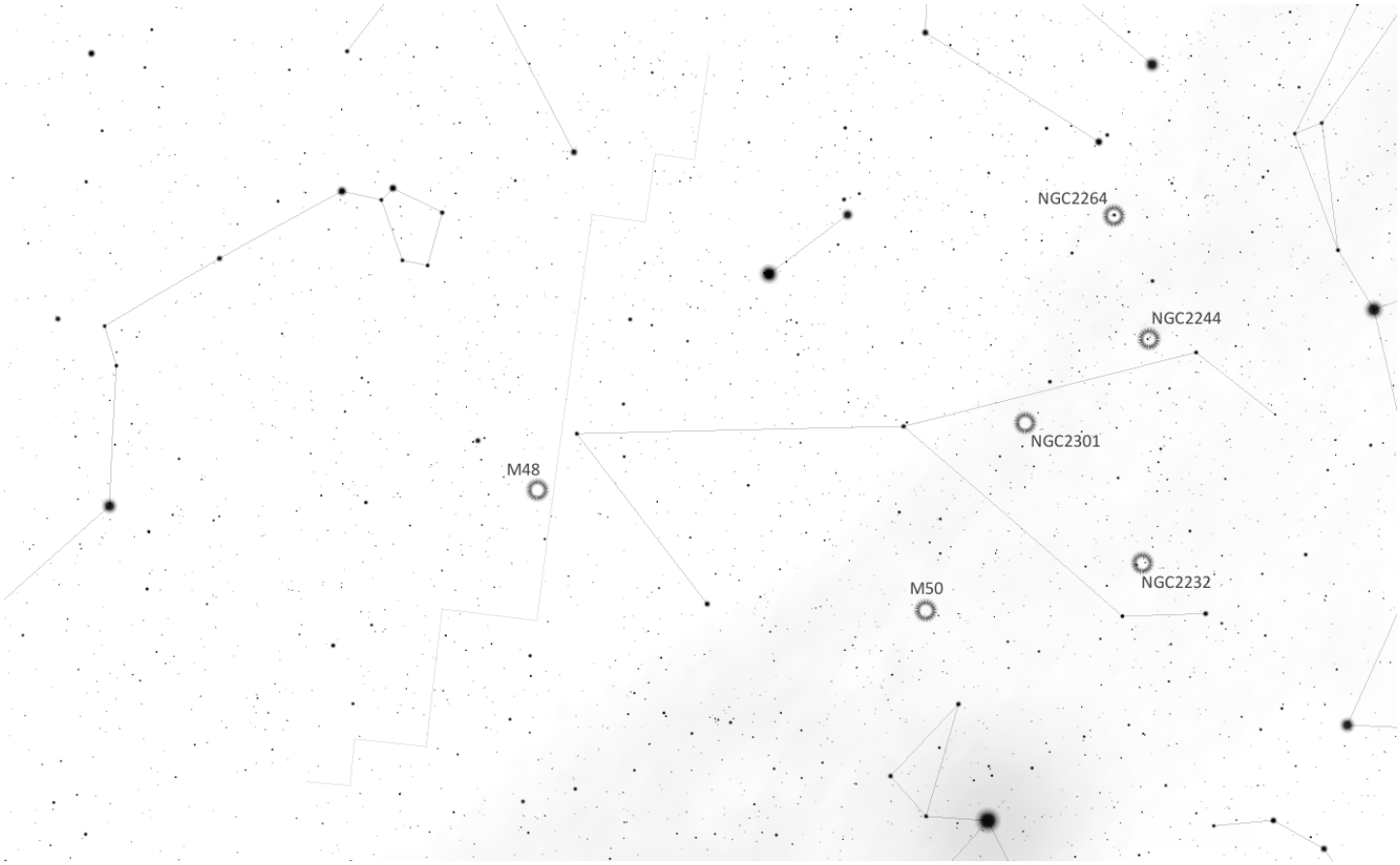
Odwrócona piątka
Stosunkowo łatwy do zlokalizowania asteryzm składający się z dziesięciu jasnych gwiazd.



Ras Algethi, α Her, Alfa Herkulesa
Układ trzech gwiazd, gdzie α2 jest w zasadzie gwiazdą podwójną. W obserwacjach wizualnych będzie widoczna jako ciasny układ podwójny, w dobrych warunkach stosunkowo łatwy do rozdzielenia.
Obydwa składniki są olbrzymami o kolorze jasno-pomarańczowym.

Czasem możesz doświadczyć niewielkich niedyspozycji widzenia, zwłaszcza, gdy obserwujesz pod ciemnym niebem. Jedną z nich jest pojawianie się mrowia jasnych punkcików w polu widzenia, tak jakby "obraz ci śnieżył". To rozpad rodopsyny pod wpływem światła, który występuje u każdego człowieka. Pojawia się, gdy w bardzo słabym oświetleniu funkcje widzenia zaczną spoczywać na pręcikach. Ten efekt minie. Organizm zacznie sobie radzić z rozpadem rodopsyny. Im szybciej, tym lepiej. Zadbaj o dobrą kondycję w czasie obserwacji. Postaraj się jeździć na obserwacje wypoczęty, dobrze i zdrowo odżywiony. Dostarcz organizmowi dużo witaminy A, która wspomaga powrót rodopsyny do właściwego poziomu. Nie zaszkodzi również zabrać na obserwacje zapas soku marchwiowego :). Jeśli problemy ze "śnieżeniem wzroku" nie ustępują, powinieneś bardziej zadbać o swoją kondycję i zdrowie, zwłaszcza o dostarczenie organizmowi odpowiedniej ilości witamin.

HYDRA i JEDNOROŻEC





Messier 48 (NGC 2548)
Jasna i duża, ale dość rozproszona gromada otwarta o rozmiarach ok. 54'.

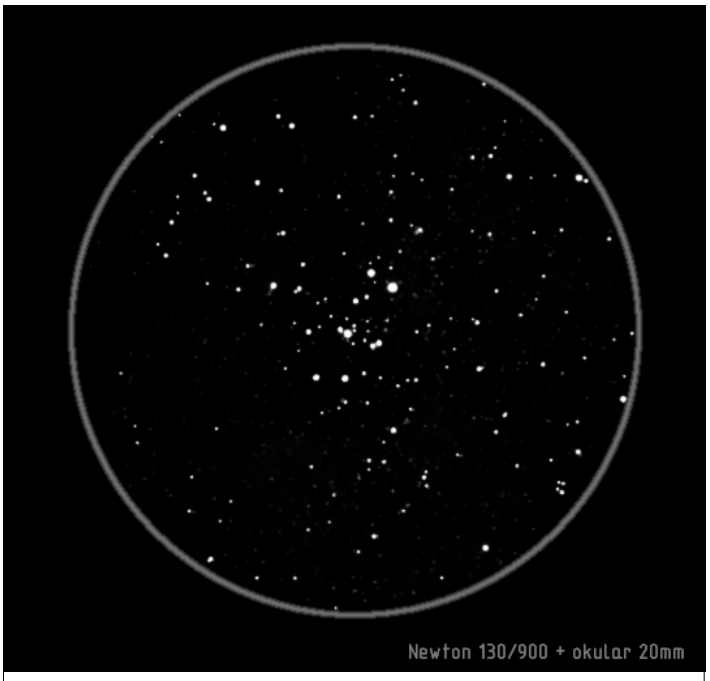


Messier 50 (NGC 2323)
Nieduża, zwarta. Czasem nazywana „gromadą w kształcie serca” ze względu na zewnętrzne jasne gwiazdy, które układają się w charakterystyczny kształt.



NGC 2232

Duża, luźna i jasna gromada otwarta. Zajmuje obszar ok. 30'.



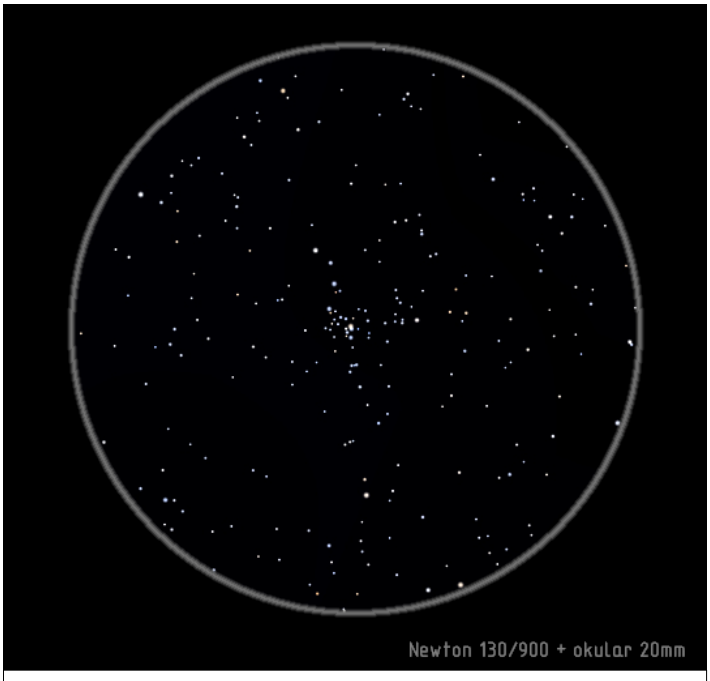
NGC 2244

Jasna gromada otwarta powiązana z obszarem mgławicowym. Pod bardzo ciemnym, czystym niebem warto poświęcić obiektowi więcej czasu aby dostrzec mgławicę. Powinna być widoczna jako delikatne pojaśnienia wokół gromady. Widoczne obok gromady „puste miejsce" również świadczy o obecności mgławicy – gwiazdy są przez nią przesłonięte.



NGC 2264

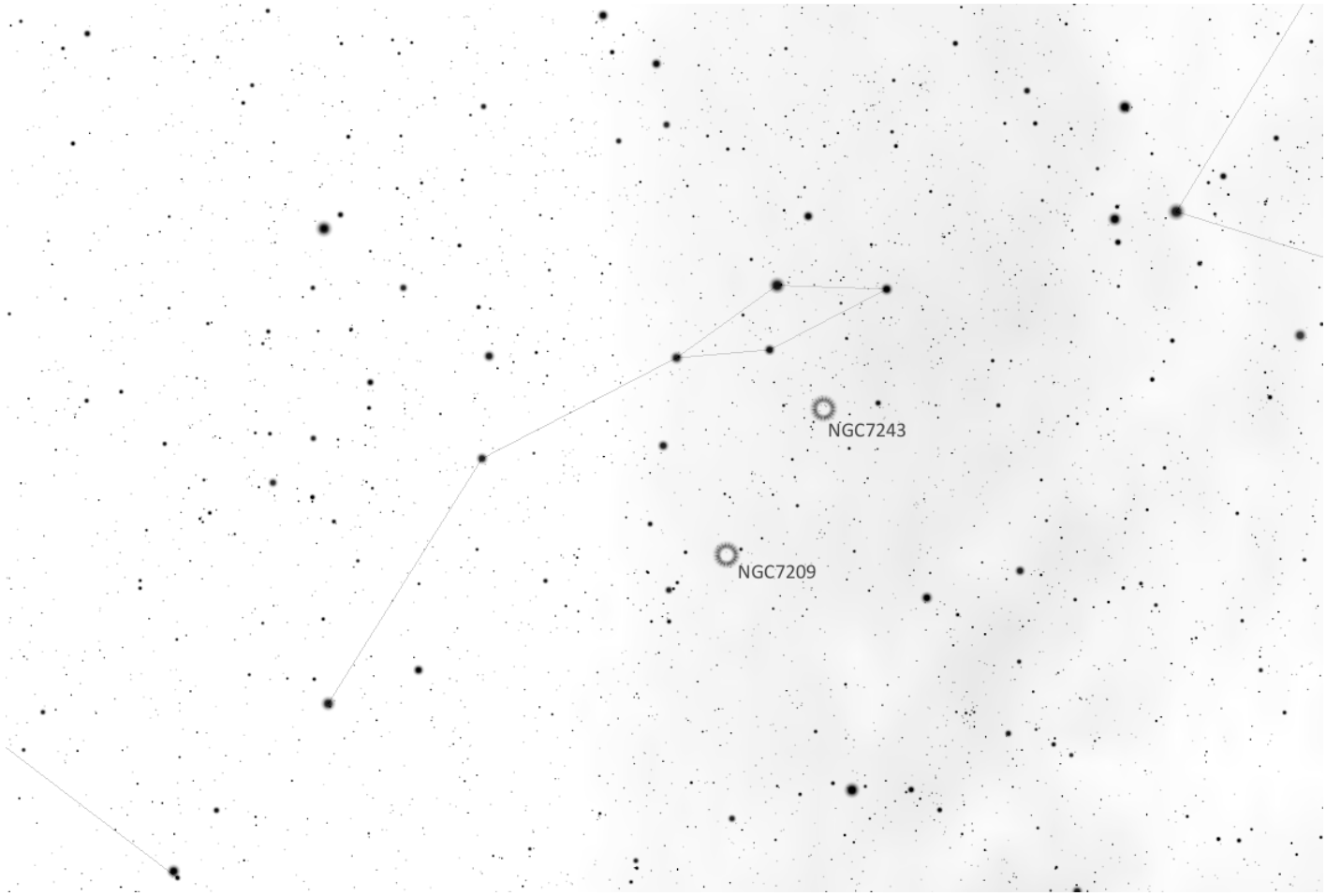
Duża, dobrze znana gromada powiązana z obszarem mgławicowym, którego częścią jest Mgławica Stożek. W niewielkim amatorskim teleskopie mgławica jest jednak niedostrzegalna. Mimo wszystko wizualnie obiekt ten cieszy swym niezwykłym kształtem - gromada zwana jest również Choinką. Najjaśniejsza gwiazda gromady – 15 Mon - stanowi pień tej choinki.



NGC 2301

Średniej wielkości, gromada otwarta (ok. 12') o charakterystycznym ciekawym kształcie.

JASZCZURKA



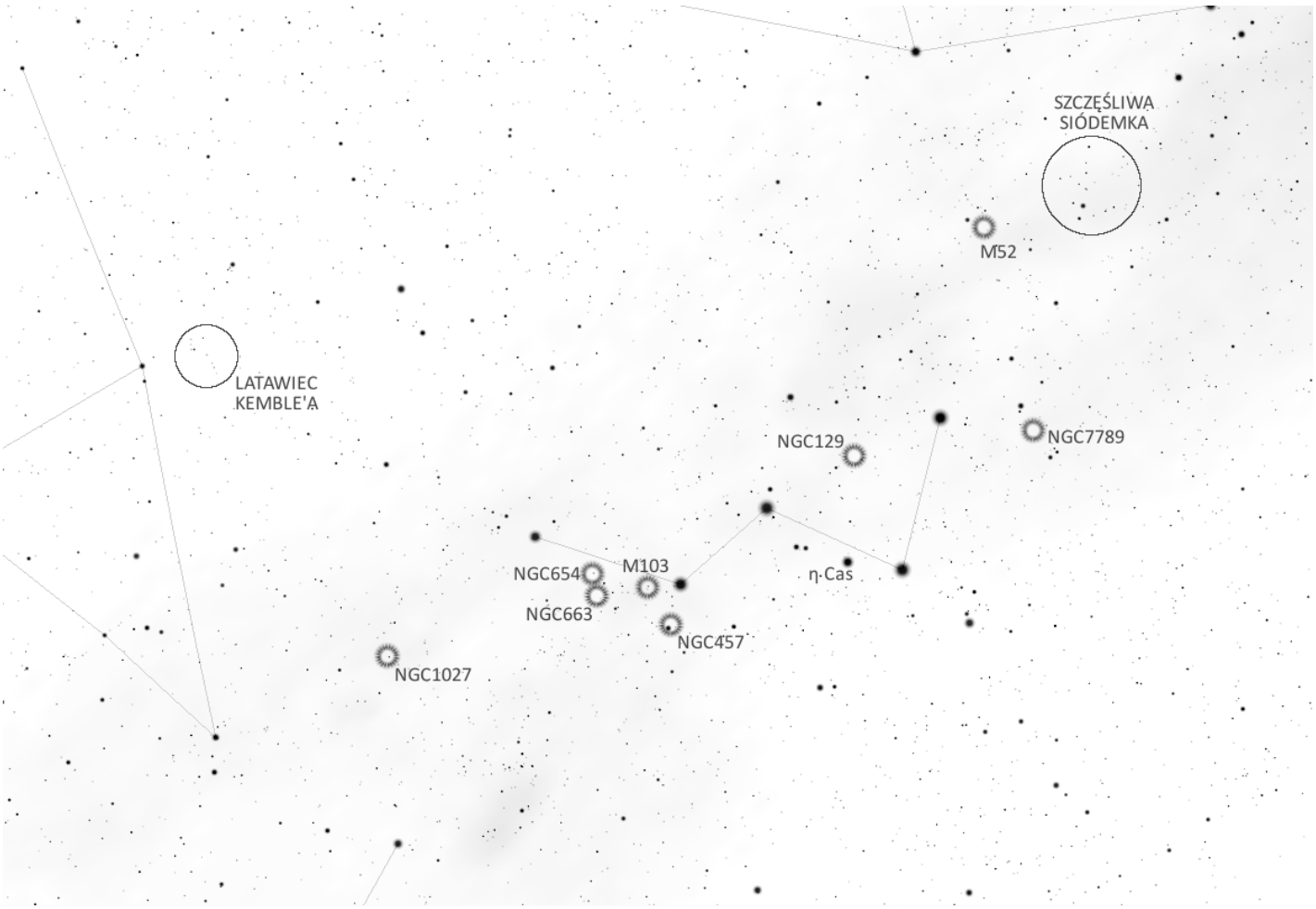


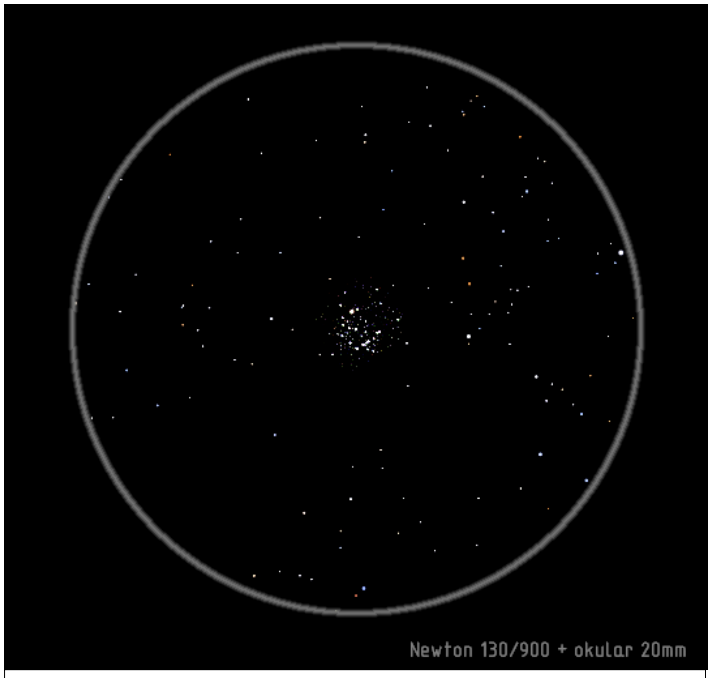
NGC 7209
Kolejna jasna gromada otwarta bogata w gwiazdy.
Jej rozmiar to ok. 25'.



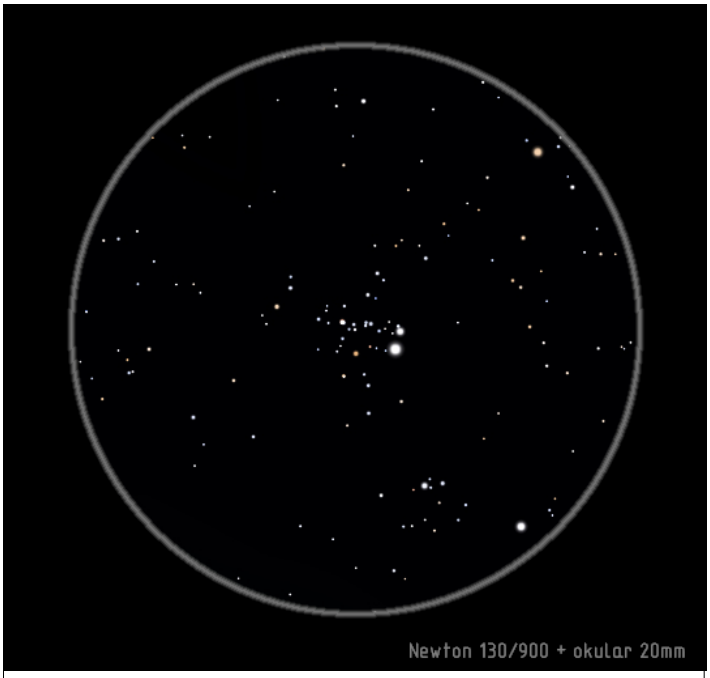
NGC 7243
Jasna gromada otwarta bogata w gwiazdy o rozmiarach ok. 21'.

KASJOPEJA





Messier 52 (NGC 7654)
Gromada nie należy do najjaśniejszych i łatwo dostrzegalnych, ale jest zwarta i bogata w gwiazdy o różnej jasności. Jej wielkość to ok. 12'.



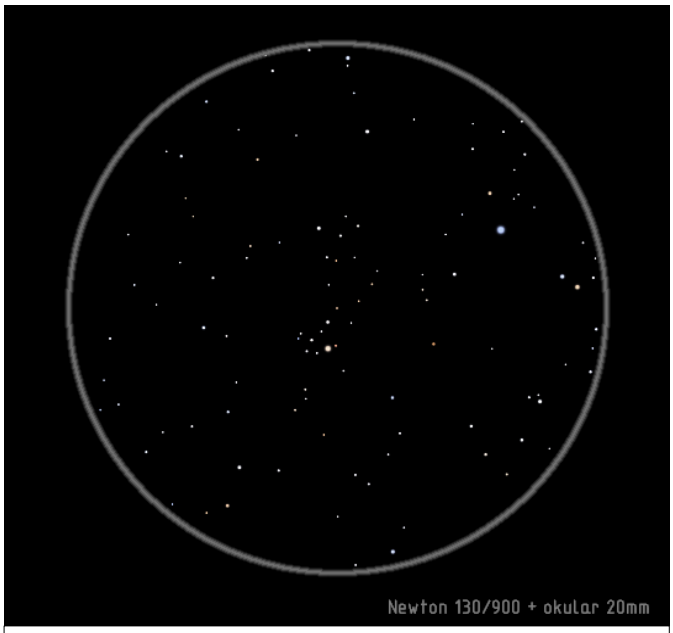
NGC 457
Niezaprzeczalnie jeden z najciekawszych obiektów w Kasjopei i jeden z najbardziej interesujących na naszym niebie. Gromada otwarta nazywana „E.T", czasem również „Sowa" lub „Ważka". Jakkolwiek by nie interpretować jej kształtu, to dwie jasne gwiazdy: φ Cas i HIP6229 stanowią oczy tego stworzenia.



NGC 129
Duża i rozproszona gromada otwarta. Gwiazdy w jej centrum układają się w charakterystyczny zaokrąglony układ. Rozmiar gromady to ok. 21'



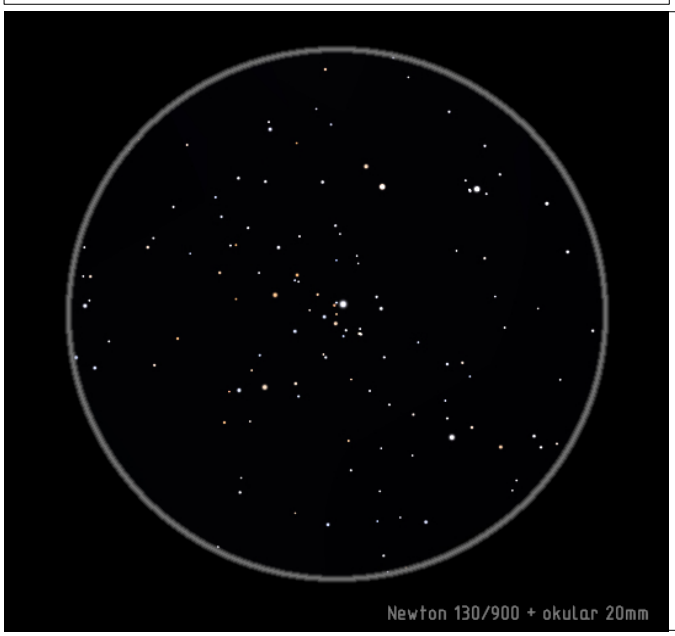
Messier 103 (NGC 581)
Mała i stosunkowo ciemna gromada otwarta o charakterystycznym kształcie. Jej rozmiar to ok. 6'.



NGC 654
Mała gromada otwarta z otoczeniu gwiazdowym o ciekawym kształcie. Jej rozmiar to ok. 5'.



NGC 663
Gromada znajdująca się w bliskim sąsiedztwie NGC 654. Jest większa i obfitsza w gwiazdy. Ma rozmiar ok. 16'.



NGC 1027 (IC 1824)
Duża gromada otwarta o rozmiarach ok. 20'. Jej najjaśniejsze gwiazdy tworzą ciekawy układ w kształcie trójkąta ostrokątnego.



NGC 7789
Średniej wielkości gromada otwarta. W dobrych warunkach można dostrzec w niej bogactwo gwiazd poniżej 12 mag.



Szczęśliwa siódemka
Interesujący, duży i jasny asteryzm. Ze względu na swój rozmiar polecany dla lornetki lub bardzo małego powiększenia z szerokim polem widzenia.



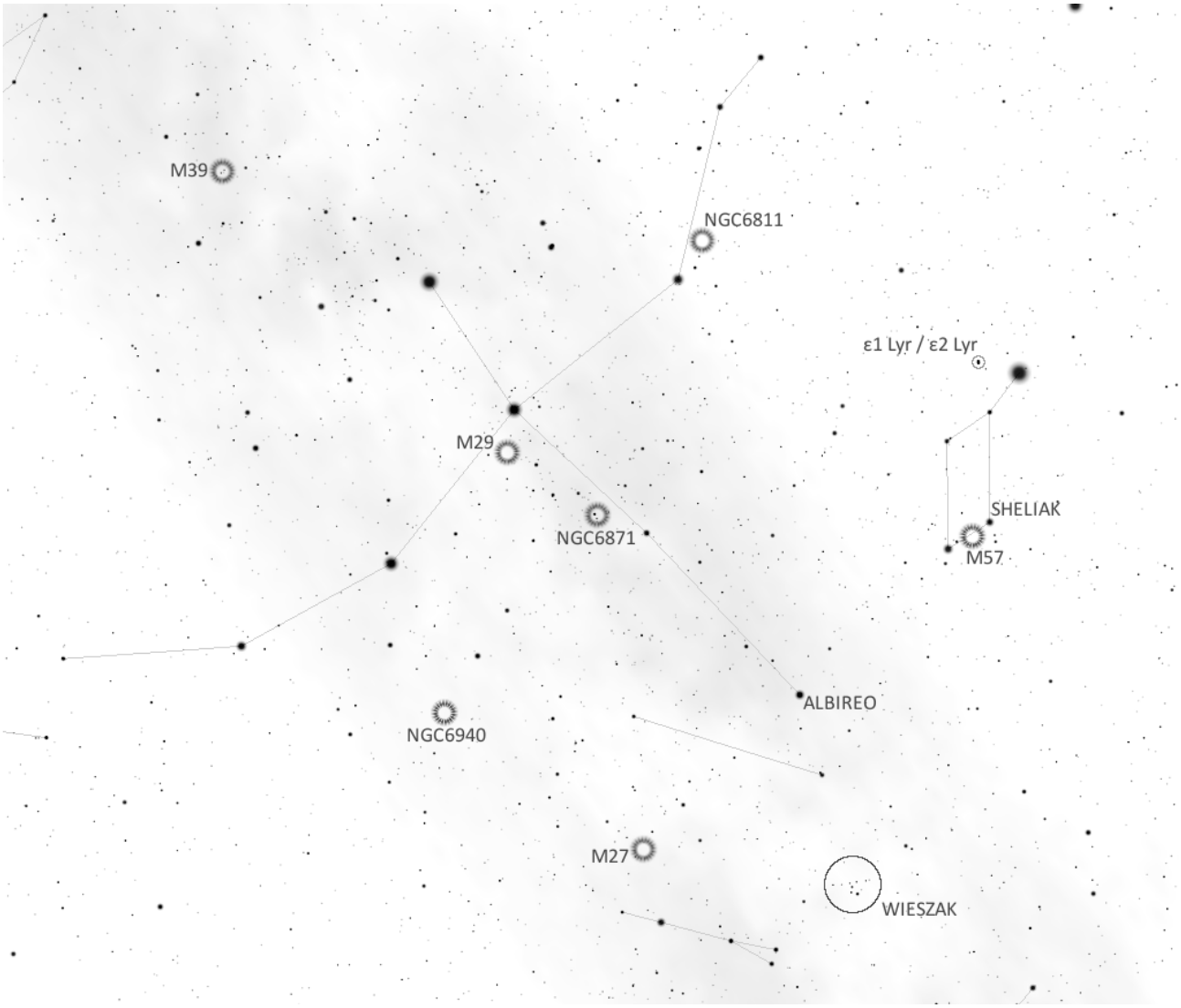
Latawiec Kemble'a
Układ dziesięciu gwiazd o wielkości gwiazdowej od ok. 6,3 do 8,5. Interesujący obiekt dla małych powiększeń.

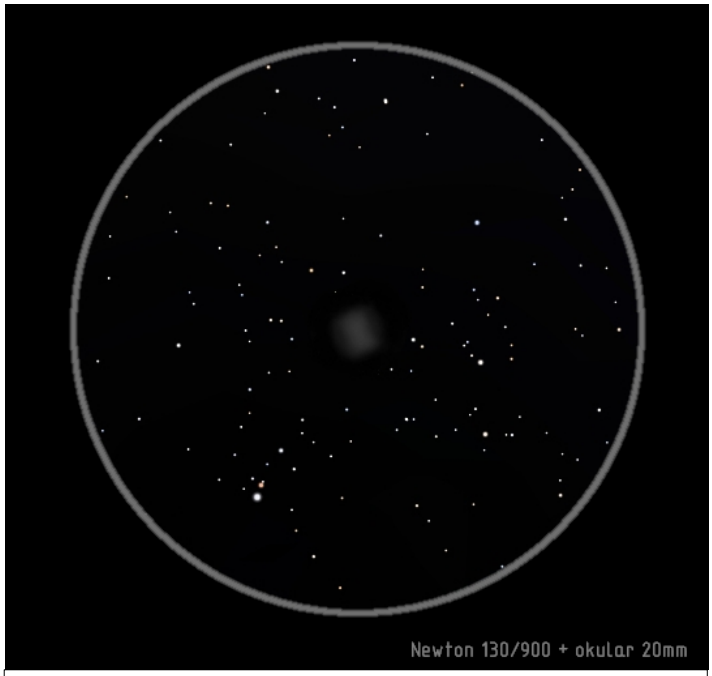


Archid, η Cas, Eta Kasjopei
Układ trzech gwiazd, jednak przez teleskop można dostrzec 2 składniki. Obiekt szczególnie ciekawy, ponieważ główny składnik jest gwiazdą ciągu głównego, która masą, rozmiarem i cechami jest bardzo podobna do Słońca. Zatem jaśniejszy składnik η Cas wygląda tak, jak mogłoby wyglądać Słońce, patrząc stamtąd.

Zdarzyło Ci się, że obserwując słaby obiekt głębokiego nieba odniosłeś wrażenie, że zaczyna on znikać? Staraj się nie patrzeć jednostajnie w sam środek obiektu. Używaj wspomnianego już "zerkania". Pomaga również lekkie trącenie okularu lub teleskopu. Gdy obraz zacznie drżeć, oko zadziała lepiej. To również wynika z jego budowy. Oczy nie są idealne, dają człowiekowi coś za coś. W bardzo słabym oświetleniu człowiek nie dostrzega kolorów, ale widzi kształty i ruch.

LISEK, LUTNIA, ŁABĘDŹ





Mgławica Hantle, Messier 27 (NGC 6853)
Jedna z najciekawszych mgławic planetarnych na naszym niebie. Zwana „hantlami", „ogryzkiem" czy „podwójnym dzwonem". Widoczna nawet w małym teleskopie.



Wieszak (Collinder 399)
Prawdopodobnie najchętniej obserwowany asteryzm na naszym niebie i jeden z najbardziej popularnych. W całej okazałości dobrze prezentuje się lornetce.



Mgławica Pierścień, Messier 57 (NGC 6720)
Prawdopodobnie najbardziej znana mgławica planetarna na naszym niebie. Przez mały teleskop i w średnich warunkach obserwacyjnych może być trudna do zlokalizowania ze względu na bardzo mały rozmiar i małą jasność. Warto poświęcić jej więcej czasu i użyć średnich oraz dużych powiększeń.



NGC 6940
Duża gromada otwarta składająca się z głównie z gwiazd o jasności 10-12 mag oraz kilku jaśniejszych ok. 8-9 mag. Jej rozmiar to ok. 31'.



NGC 6811
Luźna gromada otwarta. Ze względu na nietypowy rozkład gwiazd, czasem zwana jest „dziurą w gromadzie”.



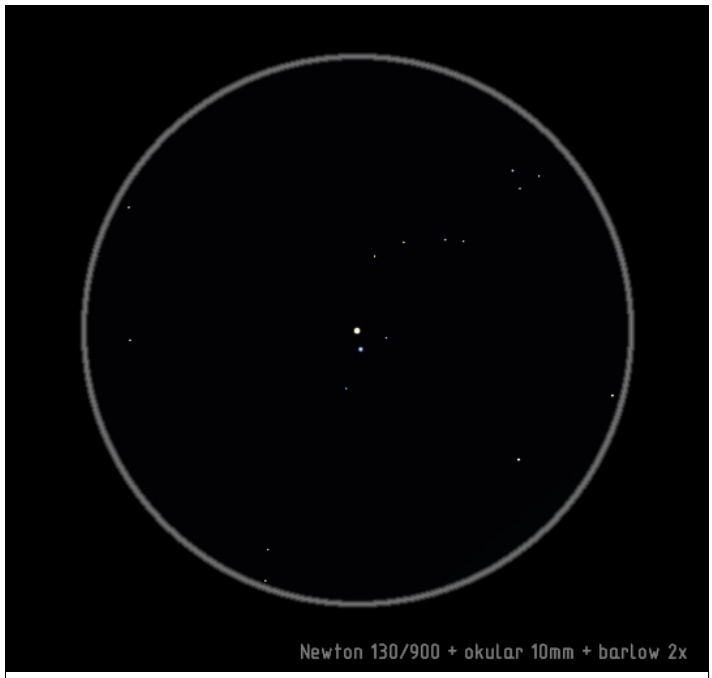
NGC 6871
Duża, luźna i jasna gromada gwiazd. Jej rozmiar to ok. 20'.



Messier 29 (NGC 6913)
Mała gromada otwarta o rozmiarze ok. 7' zawierająca niewielką ilość gwiazd.



Messier 39 (NGC7092)
Duża, wyraźna gromada otwarta. Zawiera zarówno wiele jasnych jak i słabszych gwiazd. Jej rozmiar to ok. 32'.



Albireo, β Cyg, Beta Łabędzia
Jeden z najbardziej popularnych układów wielokrotnych. Atrakcyjny ze względu na łatwość w obserwacji i dużą różnicę w barwie – składniki mają kolor pomarańczowy i błękitno-zielonkawy. Albireo jest układem jednocześnie podwójnym wizualnie i fizycznie. Pomarańczowy składnik jest w zasadzie gwiazdą podwójną, której składniki są ze sobą powiązane grawitacyjnie, lecz składnik niebieski najprawdopodobniej nie jest z nimi fizycznie powiązany.

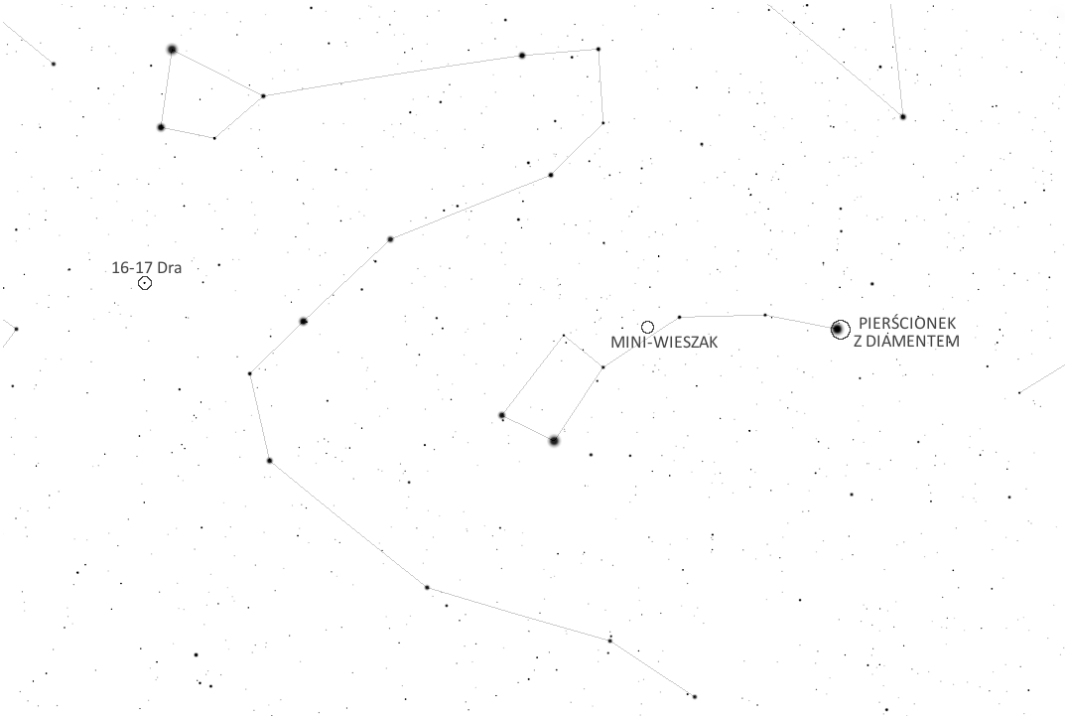


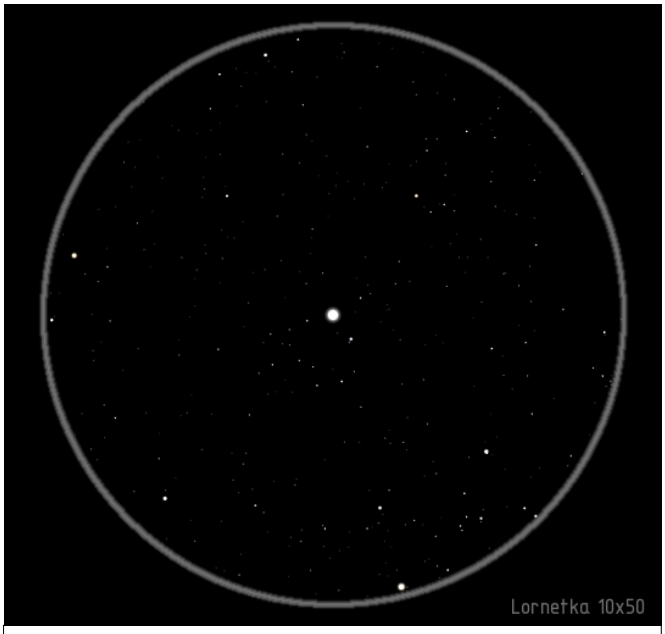
ε1 Lyr / ε2 Lyr, Epsilon 1 i 2 Lutni
Epsilony Lutni to para układów podwójnych gwiazd. O ile rozdzielenie pary jest bardzo łatwe, tak rozdzielenie poszczególnych układów – bardzo trudne. Od dawna Epsilony Lutni stanowią doskonały test warunków obserwacyjnych a także możliwości sprzętu. Składniki są biało-błękitne.



Sheliak, β Lyr, Beta Lutni
Gwiazda podwójna oraz zmienna, zaćmieniowa. Okres zmiany jasności trwa niecałe 13 dni. Składniki mają barwę białą i błękitną.

MAŁA NIEDŹWIEDZICA i SMOK





Pierścionek z diamentem
Asteryzm składający się z gwiazd ok. 6-8 mag i jednej jasnej – Gwiazdy Polarnej. Ona stanowi ów diament.

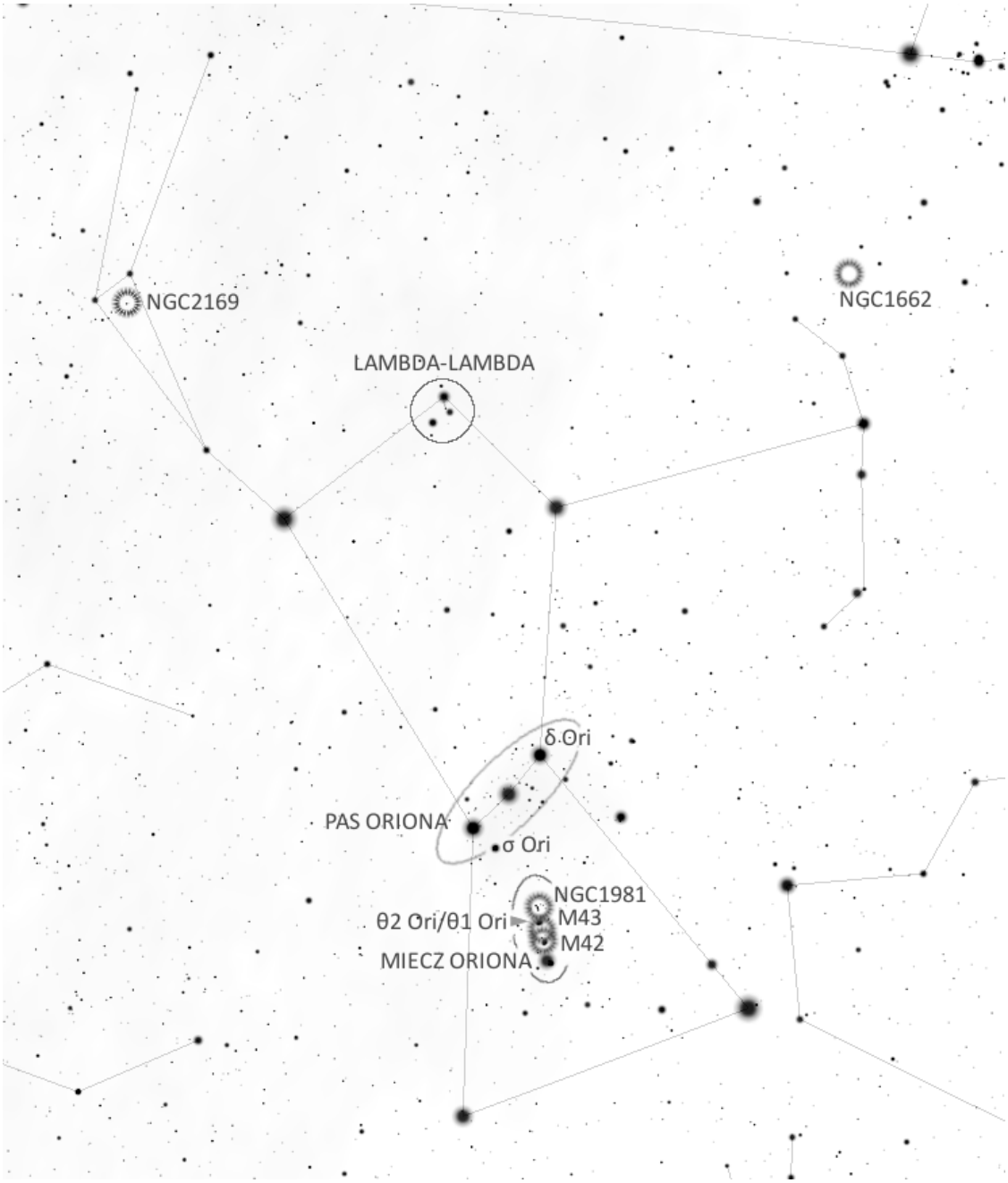


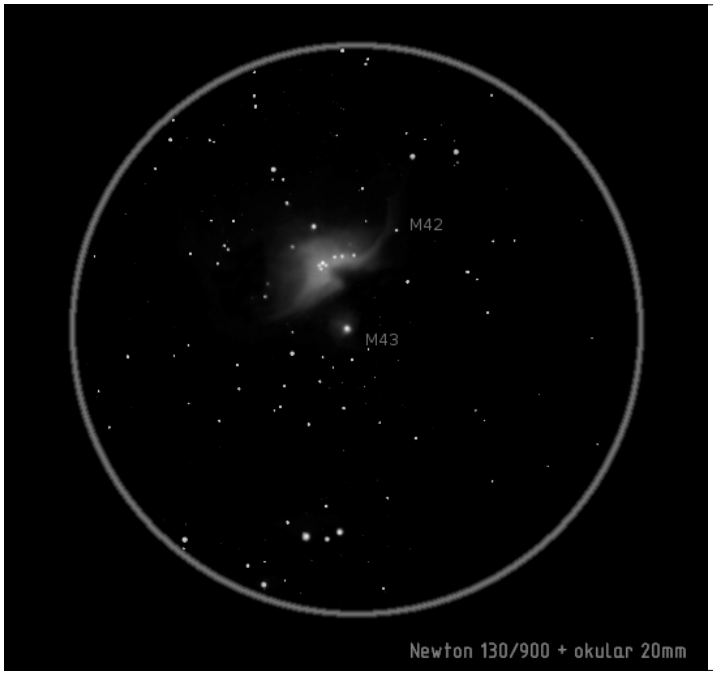
Mini-Wieszak
Niewielki asteryzm, który swym kształtem przypomina swój słynny pierwowzór znajdujący się w Lisku. Jest jednak od niego o wiele mniejszy.



16-17 Dra, 16 i 17 Smoka
Układ potrójny. Składniki mają kolory biało-błękitny.

ORION





Wielka Mgławica Oriona
Messier 42 (NGC 1976)

Najbardziej popularna mgławica na naszym niebie, znajdująca się w tzw. „Mieczu Oriona". Łatwa do zaobserwowania nawet w najmniejszych teleskopach. W sprzyjających warunkach jest dostrzegalna gołym okiem. Jej rozmiar kątowy to około 1°. Warto przyjrzeć się jej w każdym dostępnym powiększeniu oraz przez lornetkę. M42 jest jednym z tych obiektów, od których warto rozpocząć przygodę z astronomią.

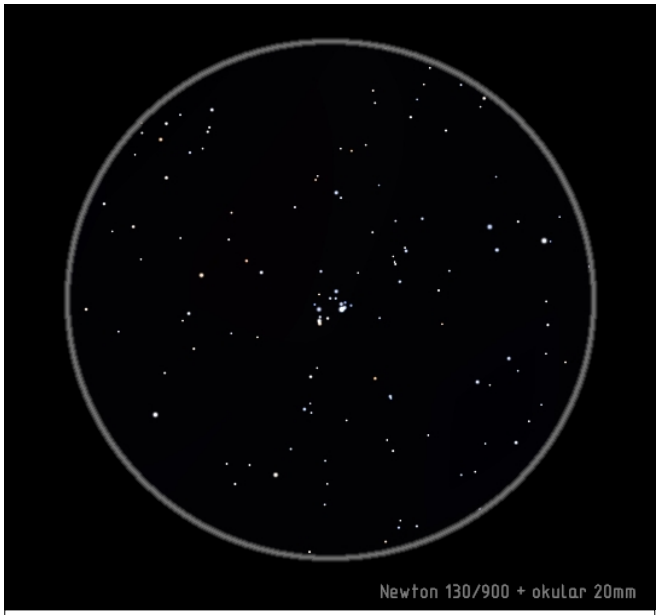
W jej bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się Mgławica de Mairana czyli **Messier 43 (NGC 1982)**. Obydwie mgławice należą do kompleksu nazwanego Obłokiem Molekularnym Oriona.



NGC 1662
Luźna gromada otwarta posiadająca niewielką ilość gwiazd. Jej rozmiar to ok. 20'.



NGC 1981
Jasna gromada znajdująca się w górnej części „Miecza Oriona". Tuż obok niej znajdują się również mgławice NGC1975 i NGC1977, które można dostrzec w bardzo dobrych warunkach.



NGC 2169
Mała gromada otwarta. Składa się z niewielu gwiazd, ale są one stosunkowo jasne. Jej rozmiar to ok. 7'.



Miecz Oriona
Znajduje się tuż pod Pasem Oriona i kryje w sobie Wielką Mgławicę Oriona. W sprzyjających warunkach jest widoczny gołym okiem.



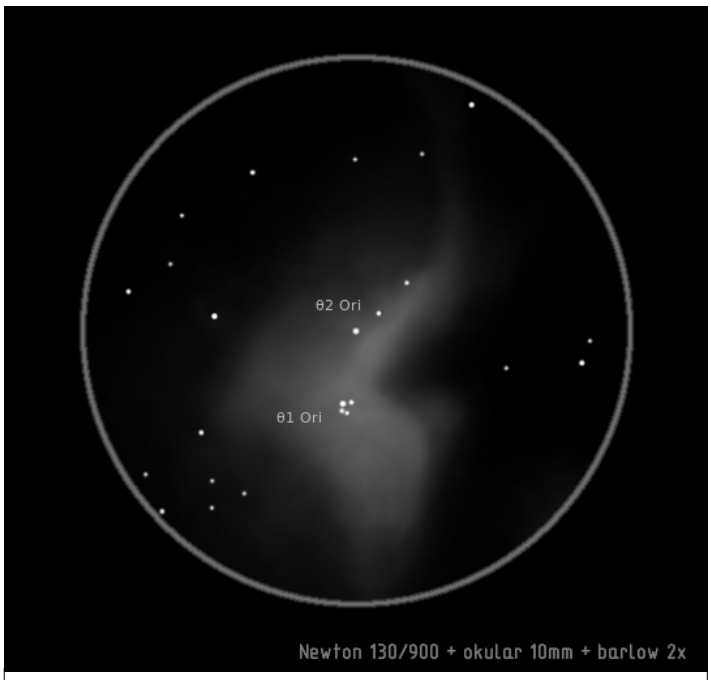
Pas Oriona
Jeden z najbardziej charakterystycznych układów gwiazd na niebie. Głównie dzięki niemu rozpoznajemy gwiazdozbiór Oriona nawet w mieście. Na „Pas Oriona" składają się: Alnitak, Alnilam i Mintaka.



Lambda - Lambda
Asteryzm o charakterystycznym kształcie. Jego nazwa bierze się stąd, iż kształtem przypomina grecką literę lambda, a jego centralną gwiazdą jest Lambda Oriona (Meisa).



Mintaka, δ Ori, Delta Oriona
Mintaka jest układem wielokrotnym. Przez teleskop można dostrzec dwa składniki o kolorach: niebieskim i błękitnym.



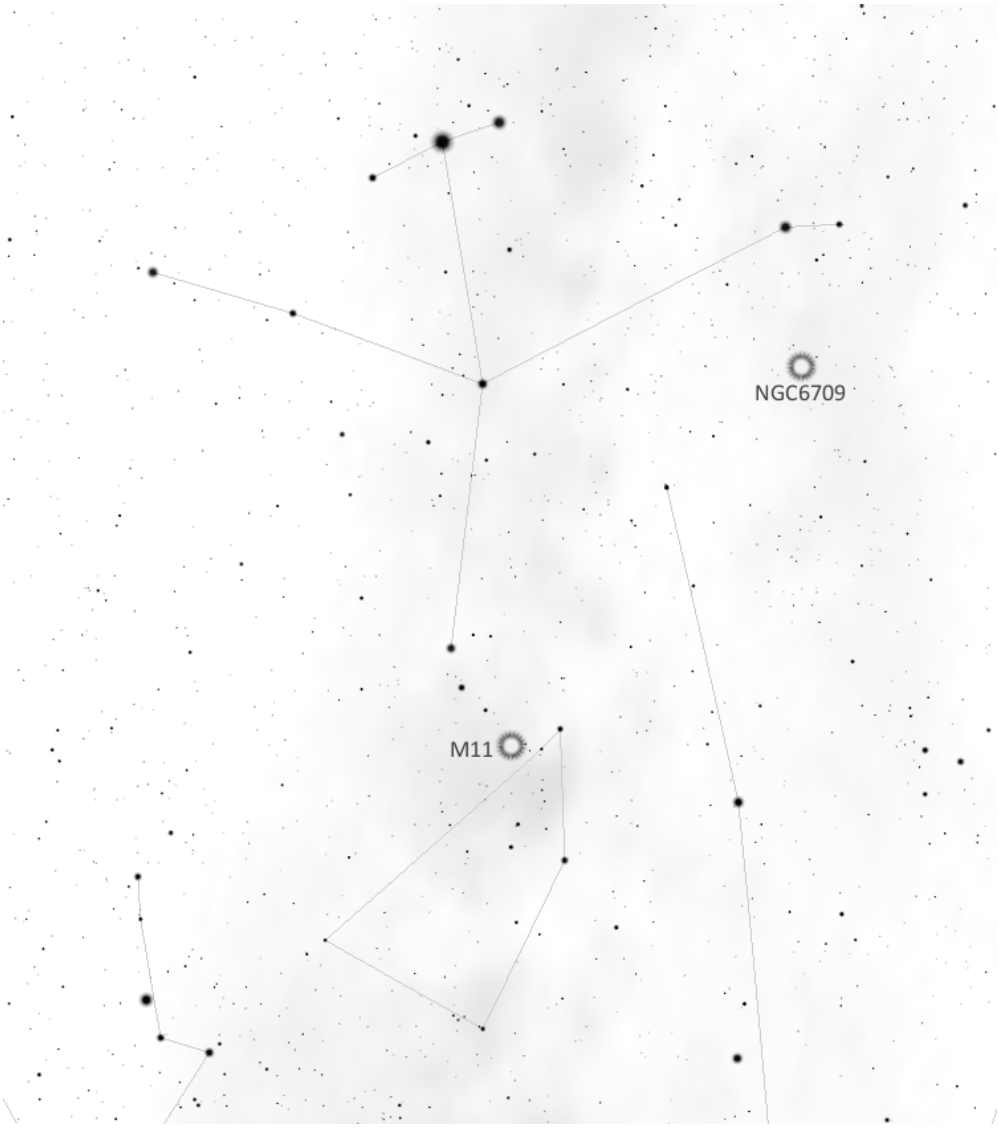
θ2 Ori i θ1 Ori, Teta 1 i Teta 2 Oriona.
Dwa układy wielokrotne znajdujące się w Mgławicy Oriona. Teta 1 to znany układ wielokrotny zwany “Trapezem”. Warto przyjrzeć się im w dużym powiększeniu. Składniki θ2 mają barwę białą, a θ1 są wielokolorowe.



σ Ori, Sigma Oriona
System pięciu gwiazd. W sprzyjających warunkach można zaobserwować 4 z nich. Składniki są niebieskie i błękitne.

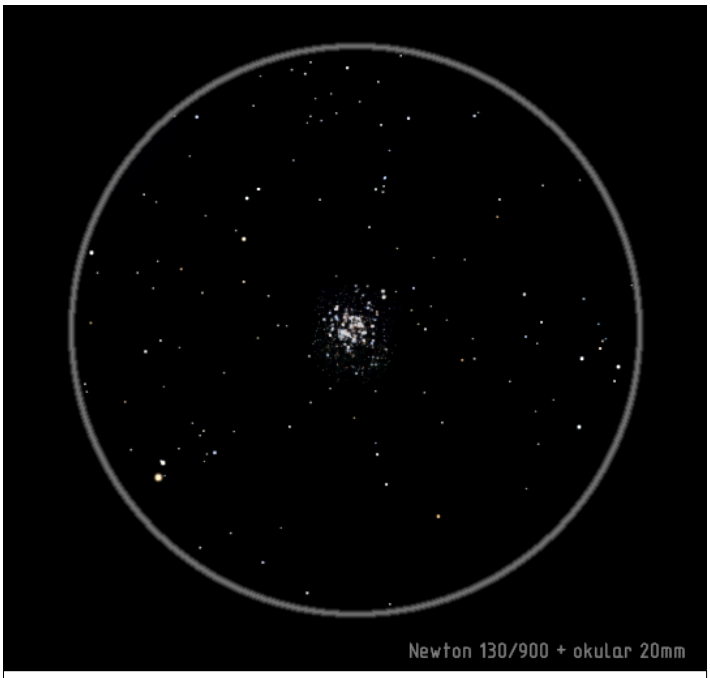
Pamiętaj o odpowiednim przygotowaniu się do obserwacji. Daj teleskopowi czas na wyrównanie temperatury z otoczeniem. Swoim oczom też daj około pół godziny na przywyknięcie do ciemności. Potem do końca obserwacji unikaj jasnego światła. Jeśli świecisz, czytając mapy, przeglądając atlas, czy wymieniając okulary i filtry, świeć zawsze delikatnym światłem o barwie czerwonej, które nie pobudzi źrenic do nagłego zwężenia się.

ORZEŁ i TARCZA



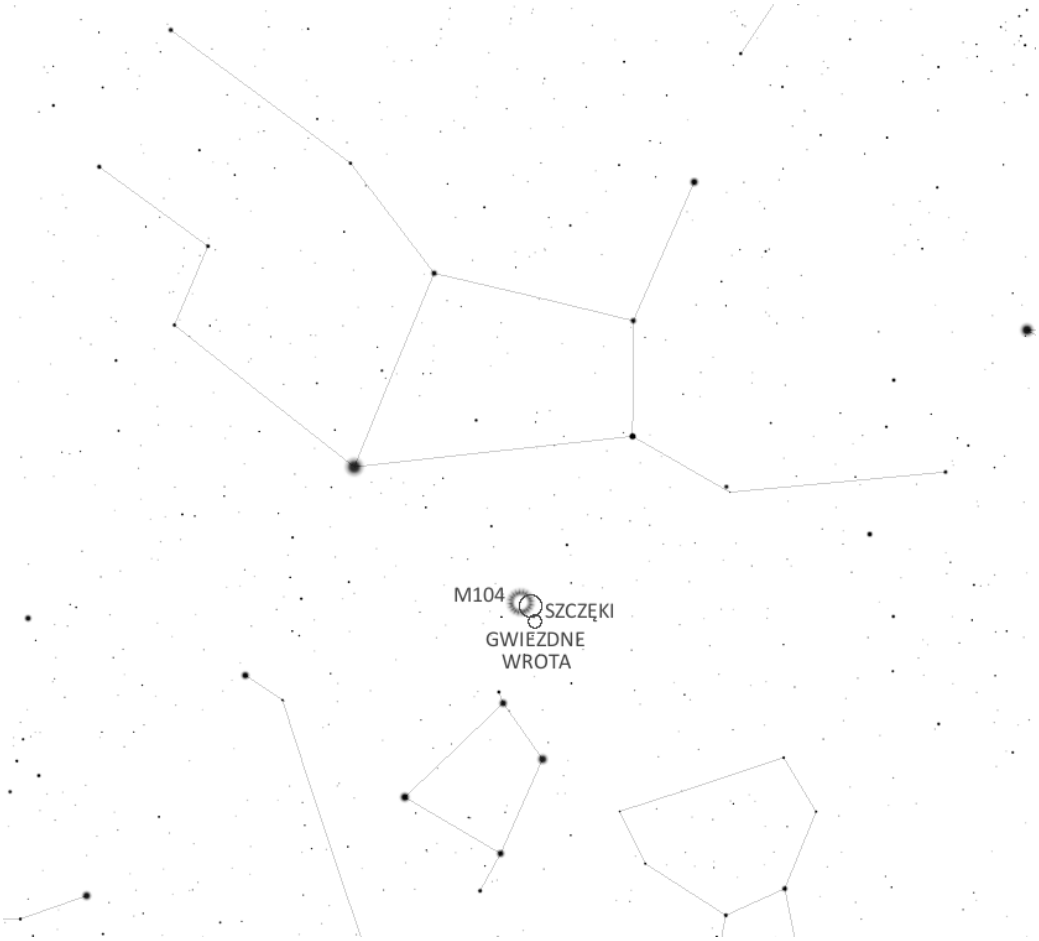


NGC 6709
Gromada otwarta o rozmiarach około 13'.
Jej najjaśniejsze gwiazdy mają od 9 do 12 mag.



Gromada Dzika Kaczka, Messier 11 (NGC 6705)
Jedna z najpiękniejszych gromad otwartych naszego nieba.
Jasna i bardzo bogata w gwiazdy. Szacuje się,
że posiada ich ok. 2900.

PANNA i KRUK





Galaktyka Sombrero, Messier 104 (NGC 4594)

Trudny, ale atrakcyjny obiekt. Wymaga bardzo dobrych warunków. M104 jest zwrócona do nas swoim brzegiem. Pod bardzo ciemnym niebem można dostrzec pas pyłu dzielący jej płaszczyznę.

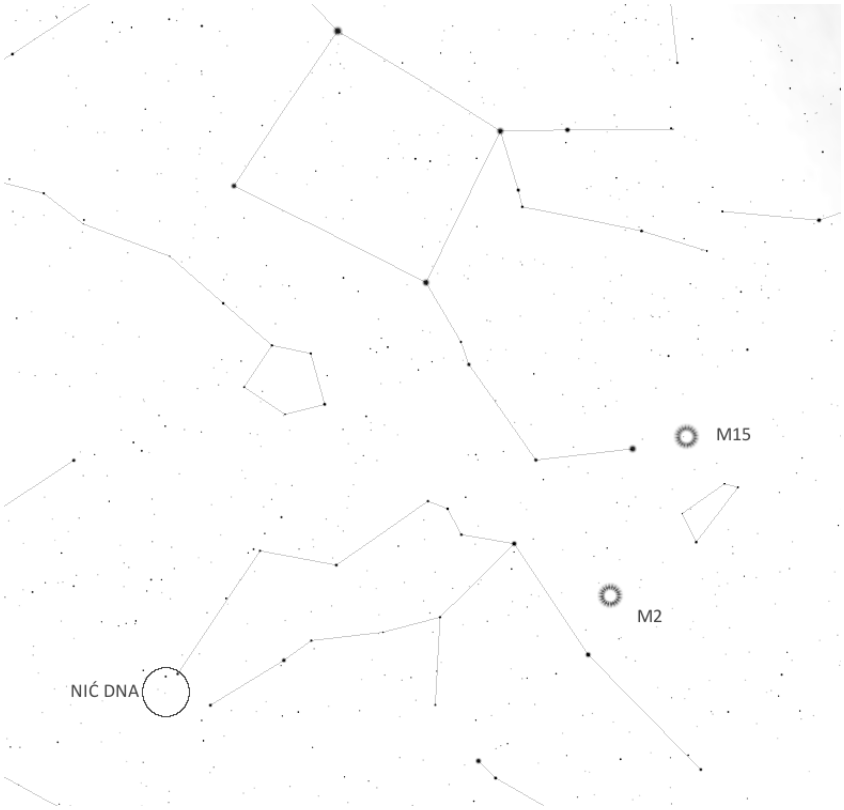
Tuż obok znajduje się asteryzm **Szczęki**. Jest widoczny po lewej, nieco w dole. Niektórzy upatrzyli w nim sylwetkę rekina, gdzie zagęszczenie gwiazd jest ogonem. Inni widzą otwartą rekinią paszczę, która chce pożreć M104.

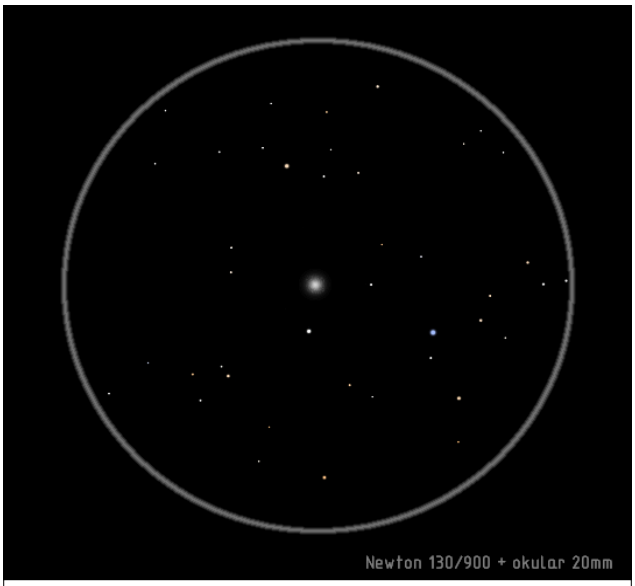


Gwiezdne Wrota

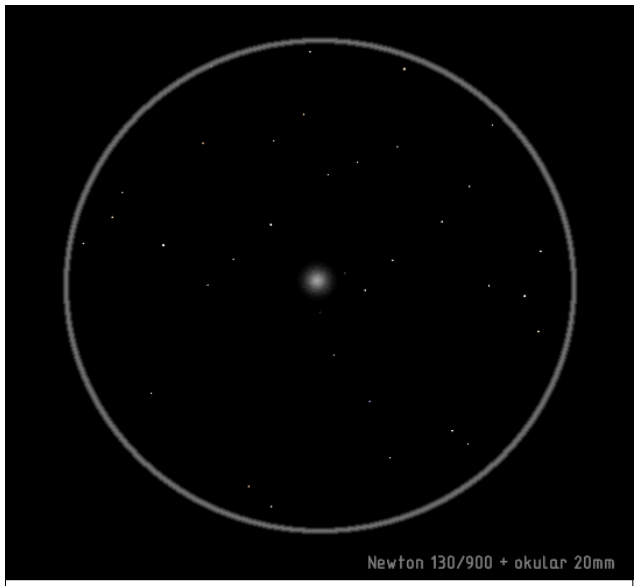
Interesujący asteryzm położony blisko M104, ale już w Gwiazdozbiorze Kruka. W jego skład wchodzi zaledwie 6 gwiazd, ułożonych w dwa trójkąty – jeden wewnątrz drugiego. Skąd wzięła się ta nazwa? Na okładce filmu „Stargate" z 1994 roku znajduje się piramida, a w tle trzy księżyce układające się w trójkąt.

PEGAZ i WODNIK

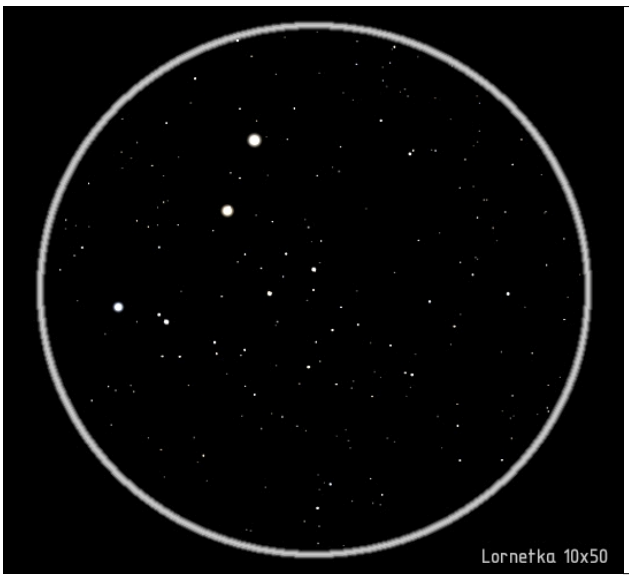




Messier 15 (NGC 7078)
Jedna z jaśniejszych gromad kulistych na naszym niebie. Charakteryzuje się stosunkowo jasnym jądrem.

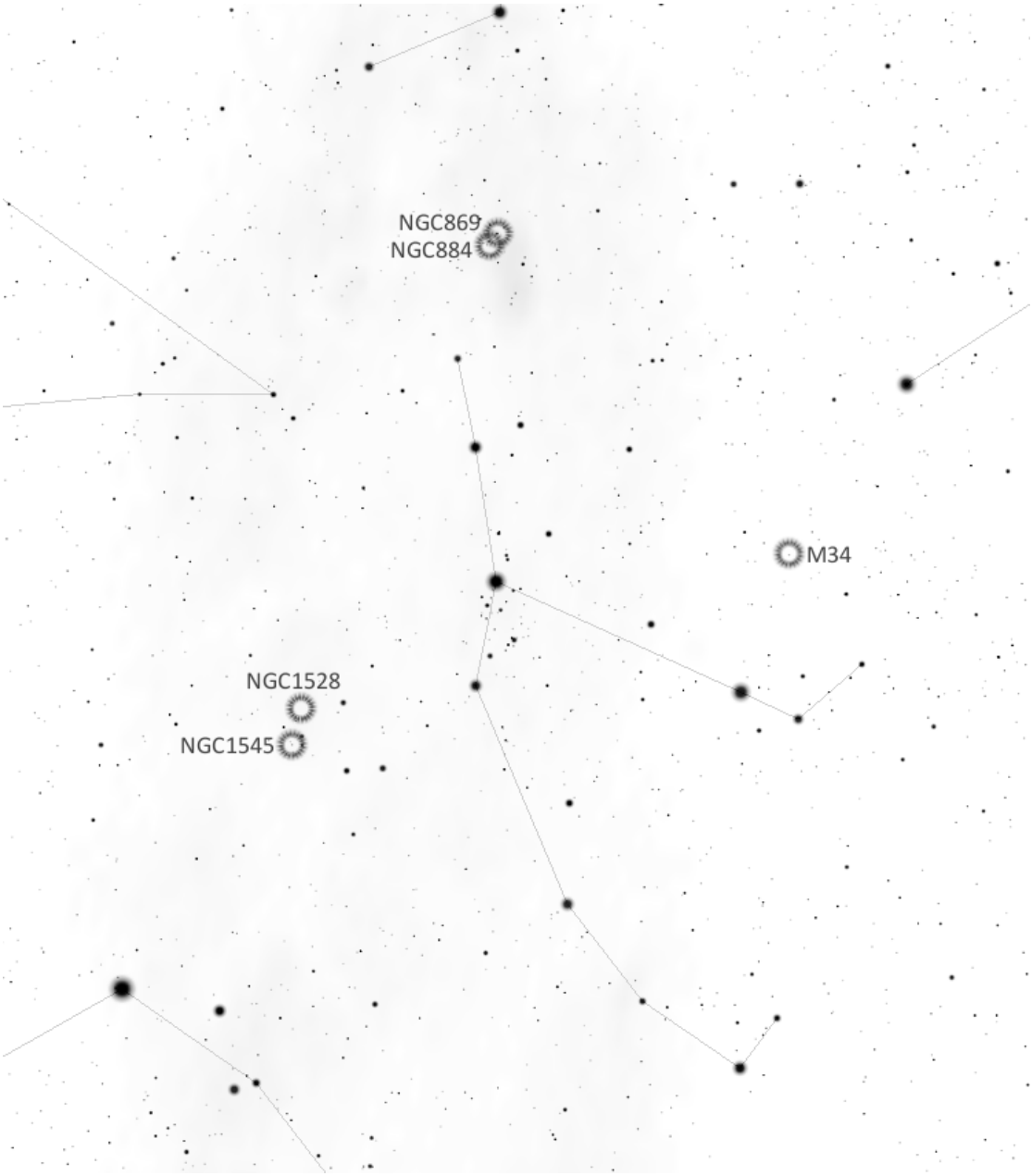


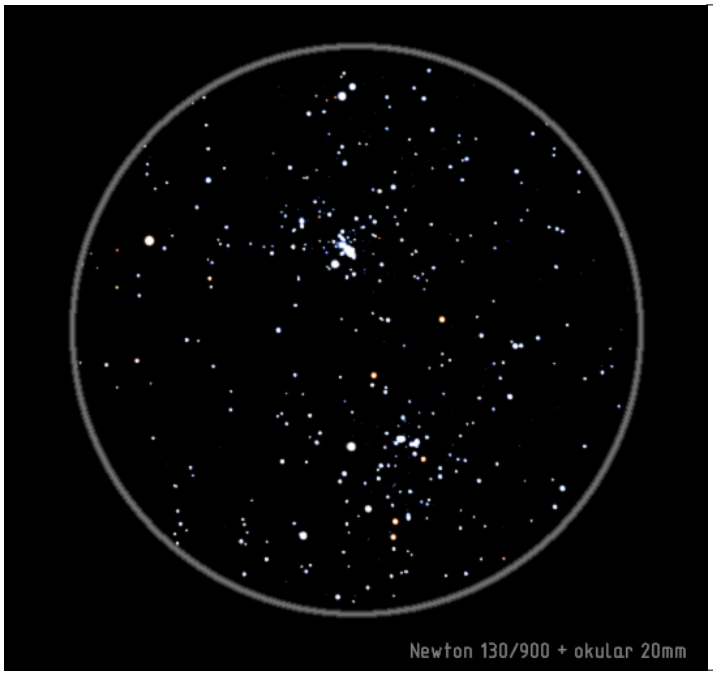
Messier 2 (NGC 7089)
Gromada kulista o jasności ok. 6,5 mag.



Nić DNA
Lub też Pasmo DNA. Asteryzm o ciekawym kształcie. Jego jaśniejsze gwiazdy wydają się splatać w spiralę. Stąd jego nazwa. Początkiem „spirali" są gwiazdy 98 i 99 Wodnika.

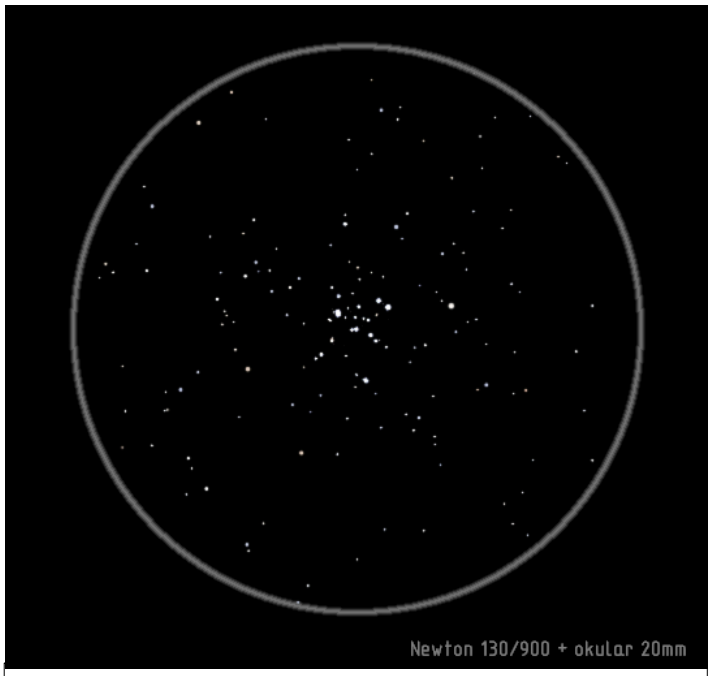
PERSEUSZ



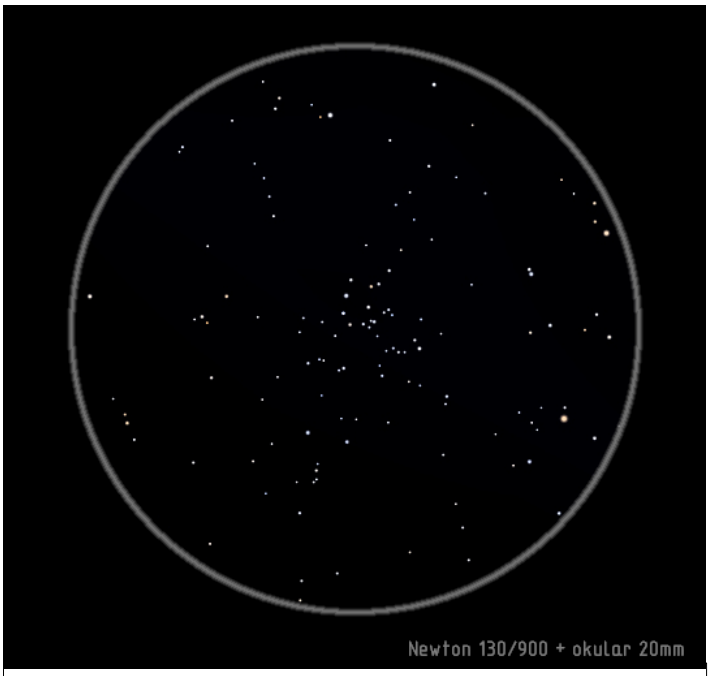


Gromada Podwójna
NGC 869 i NGC 884
(h i chi Persei)

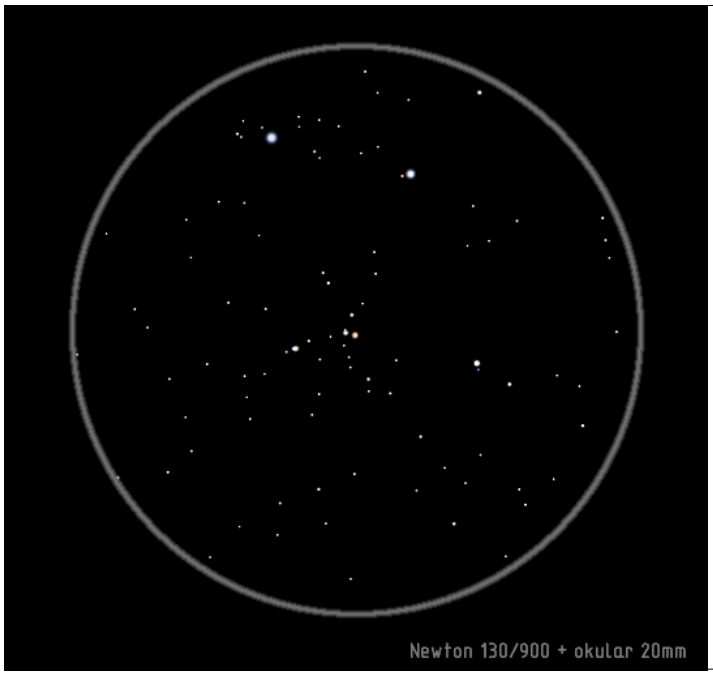
Kolejne perły północnego nieba. Bardzo dobrze widoczny, znany i atrakcyjny obiekt głębokiego nieba. Dwie jasne gromady otwarte położone na tyle blisko siebie, że mogą być obserwowane przez teleskop w jednym polu widzenia. Noszą potoczną nazwę „Chichotki” ze względu na oznaczenia „h” i „chi” Persei.



Messier 34 (NGC 1039)
Jasna gromada otwarta bogata w gwiazdy o różnej jasności. W idealnych warunkach jest widoczna gołym okiem. Oddalona około 1500 lat świetlnych od Ziemi.



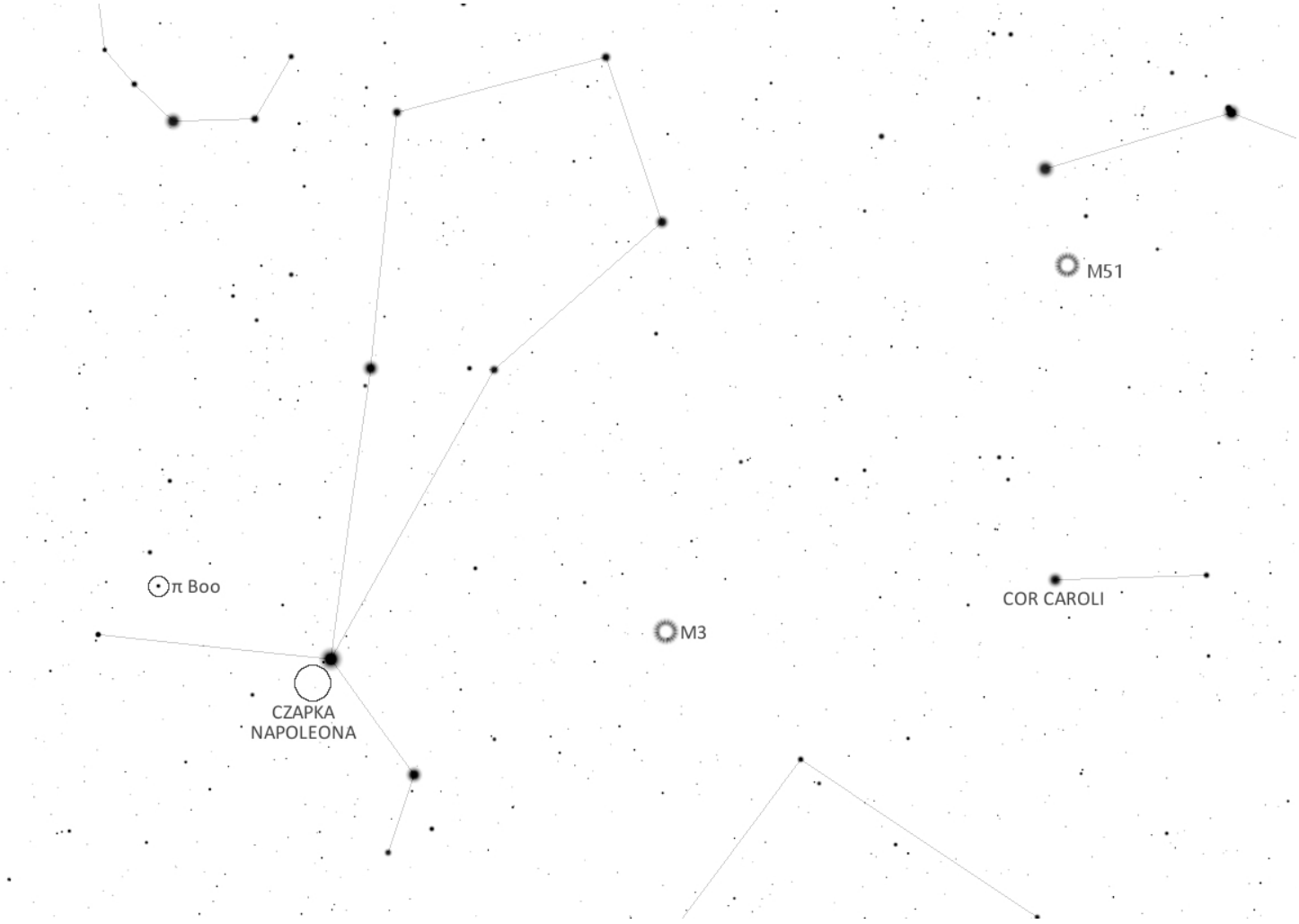
NGC 1528
Duża, wyraźna, gromada otwarta. Ma rozmiar ok. 24'. Większość jej składników ma dziewiątą i dziesiątą wielkość gwiazdową.

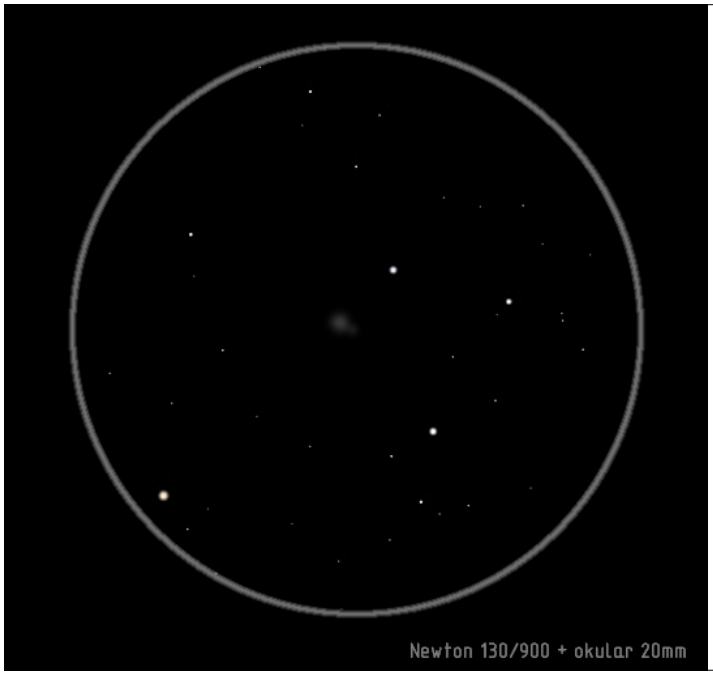


NGC 1545
Wśród innych gromad otwartych o niewielkiej ilości gwiazd, ta gromada zasługuje na szczególną uwagę dzięki interesującemu rozkładowi gwiazd.

Być może słyszałeś o tym, że "jasny teleskop" np. f/5 jest wskazany do obiektów głębokiego nieba, a ciemniejszy np. f/10 jest wskazany do planet. To daleko posunięty "skrót myślowy", który prowadzi do powstawania mitów. Znaczenie w obserwacji DSów ma źrenica wyjściowa - średnica krążka światła, który wpada do oka przez źrenicę. Im szersza, tym obiekt będzie wydawał się jaśniejszy. Używając odpowiednich okularów będziesz w stanie dopasować odpowiednio źrenicę wyjściową. Najłatwiej obliczyć ją dzieląc średnicę obiektywu/lustra teleskopu przez aktualne powiększenie. Natomiast powiększenie uzyskasz dzieląc ogniskową teleskopu przez ogniskową okularu. Zatem w teleskopie f/5 z okularem 10 mm i w teleskopie f/10 z okularem 20 mm źrenica wyjściowa będzie taka sama.

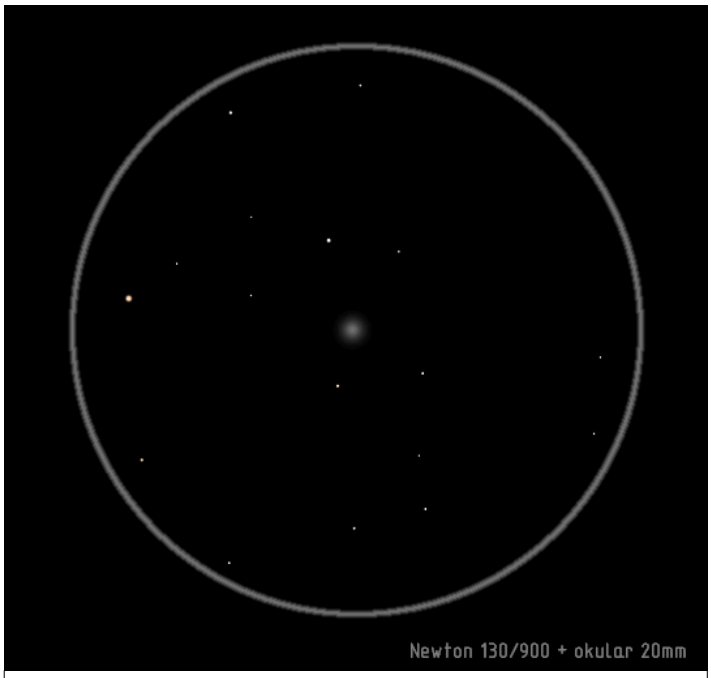
PSY GOŃCZE i WOLARZ



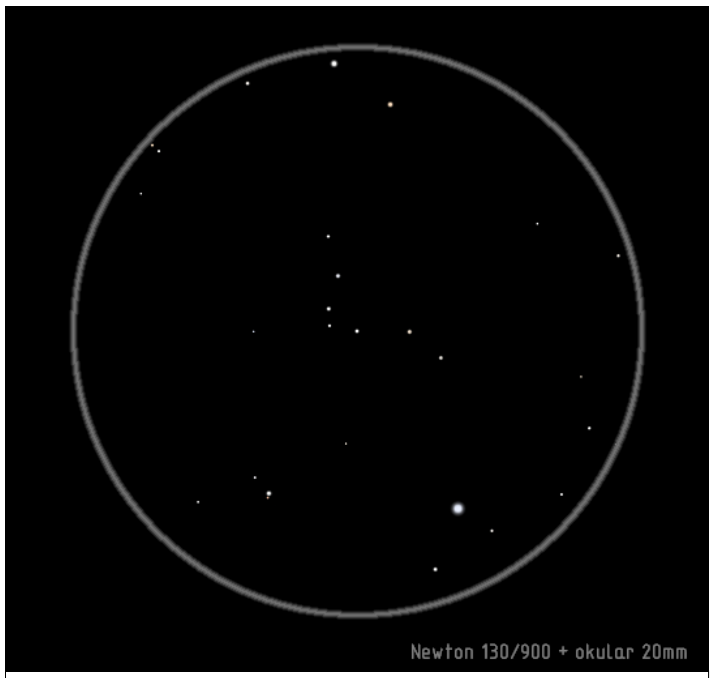


Galaktyka Wir, Messier 51 (NGC 5194)

Galaktyka spiralna o nietypowym, małym jądrze. Ze względu na swe położenie, łatwiej jest ją namierzyć od strony Wielkiej Niedźwiedzicy, szukając pod „dyszlem" Wielkiego Wozu. Posiada towarzyszkę - NGC 5195, z którą jest powiązana grawitacyjnie, i którą również można zaobserwować przez niewielki teleskop. W sprzyjających warunkach i większych teleskopach można dostrzec ramię łączące obie galaktyki.



Messier 3 (NGC 5272)
Jedna z największych i najjaśniejszych gromad kulistych naszego nieba. Szacuje się, że składa się na nią około pół miliona gwiazd. Jej wadą w obserwacjach jest niezbyt jasne jądro.



Czapka Napoleona
Niewielki asteryzm składający się z siedmiu gwiazd o charakterystycznym kształcie bikornu.



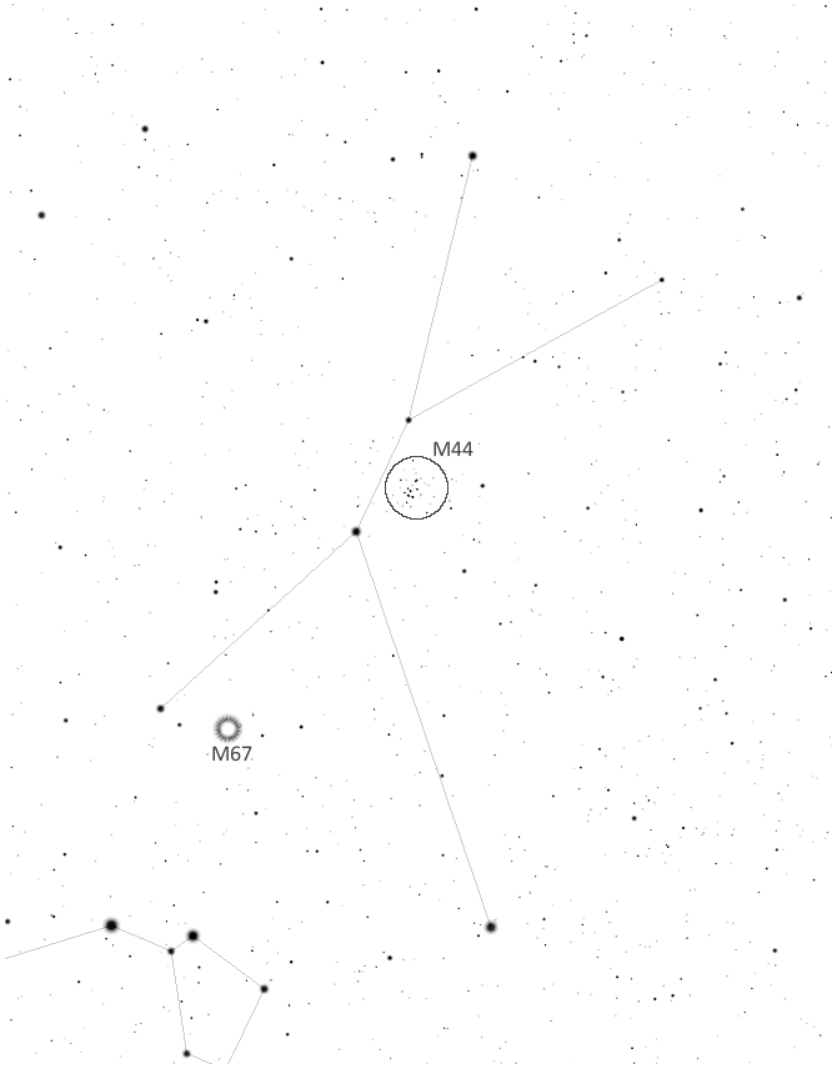
Cor Caroli (Serce Karola), α Cvn, Alfa Psów Gończych
Gwiazda podwójna, z której jaśniejszy składnik jest gwiazdą zmienną. Składniki mają kolor błękitny i biały.



π Boo, Pi Wolarza
Gwiazda podwójna o niewielkiej separacji. Dość trudna do rozdzielenia. Składniki mają kolor niebieski i błękitny.

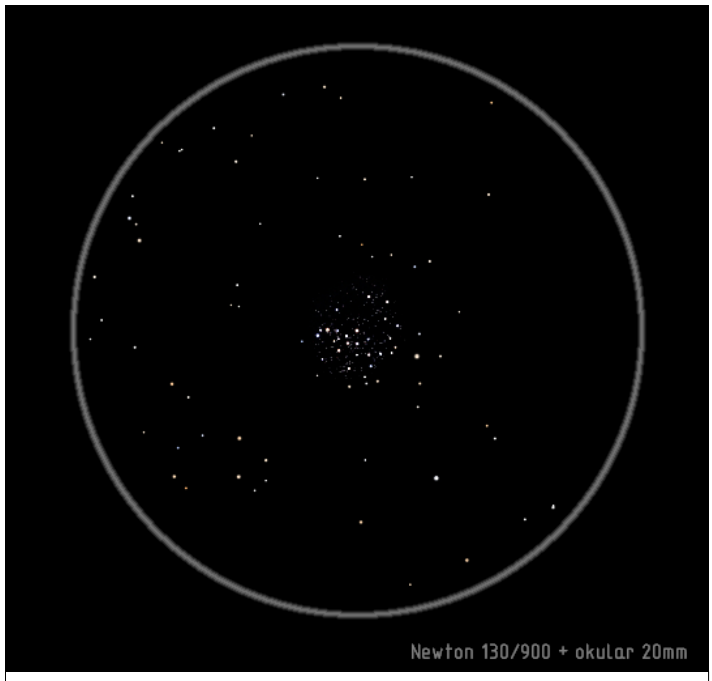
Nie potrzeba całej gamy okularów. Wielu miłośnikom astronomii na początku (a niektórym na zawsze) wystarczą trzy lub cztery dobre okulary. Jeden, który da duże powiększenie do obserwacji planet, np. 180-190x, drugi o powiększeniu w miarę uniwersalnym, dający powiększenie ok. 90-100x i trzeci dający powiększenie ok. 40-50x - najlepiej szerokokątny. Czwarty okular może być do specjalnych zastosowań w dobrych warunkach, na przykład do obserwacji planet w powiększeniu przekraczającym 200x, albo jakiś pośredni np. ok. 140x lub ok. 70x.

RAK



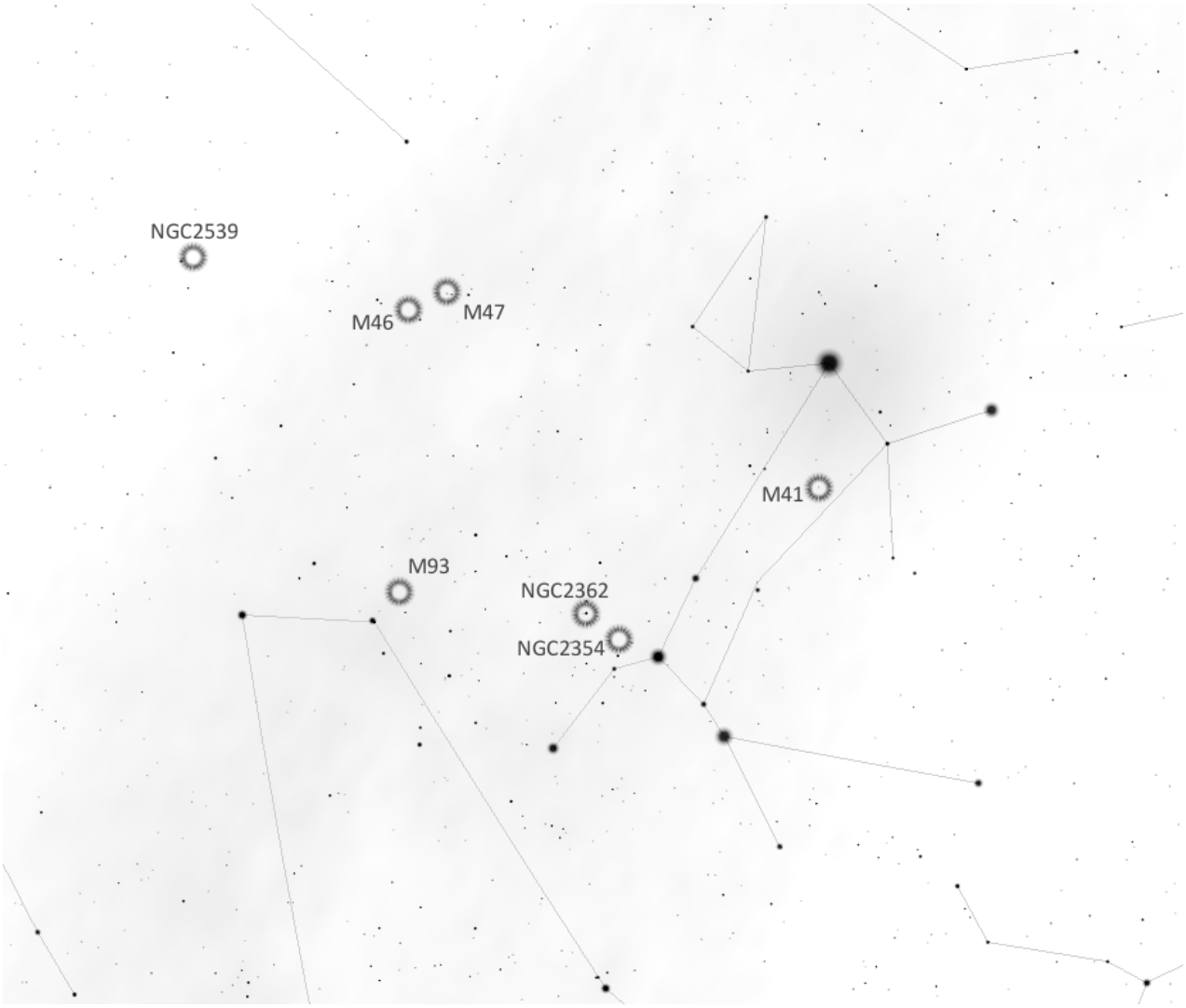


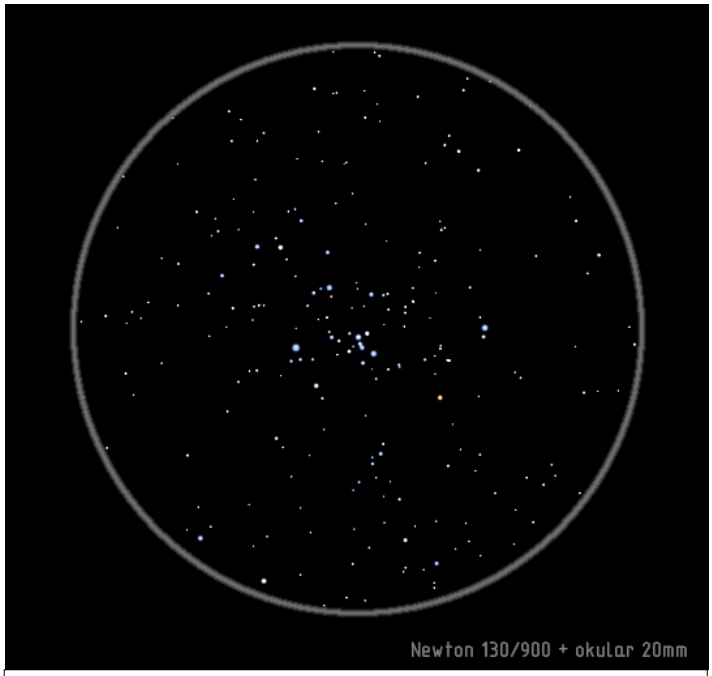
Żłóbek, Messier 44 (NGC 2632)
Jedna z najpiękniejszych gromad otwartych naszego nieba. Bardzo duża i bardzo jasna. W dobrych warunkach jest widoczna gołym okiem. Szczególnie pięknie prezentuje się w lornetce.



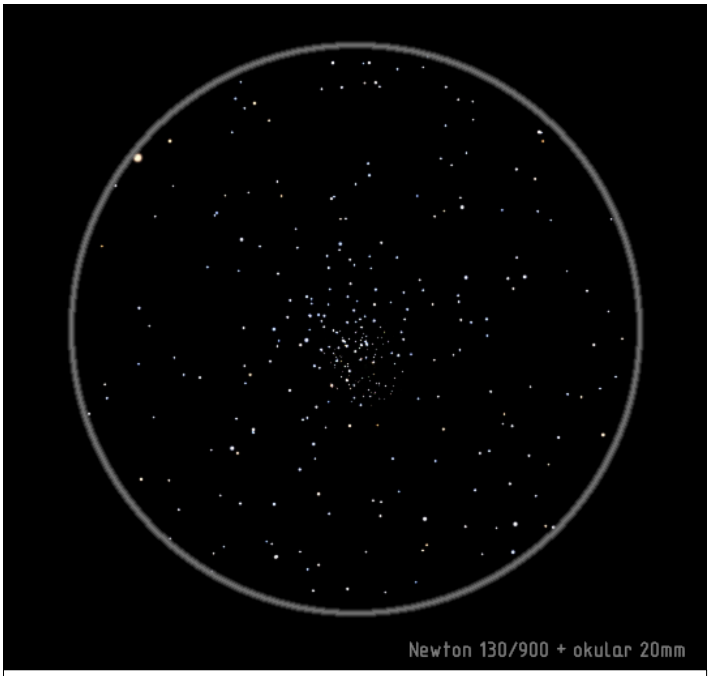
Messier 67 (NGC 2682)
Niezbyt jasna, ale obfita w gwiazdy. Jest jedną z najstarszych znanych gromad otwartych. Szacuje się, że tworzące ją gwiazdy mają wiek od 3,2 do 5 miliardów lat.

RUFA i WIELKI PIES

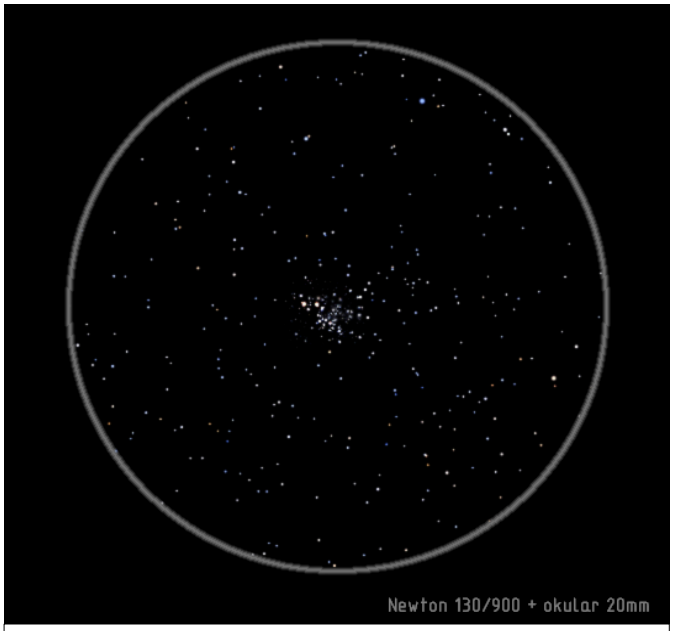




Messier 47 (NGC 2422)
Duża, jasna gromada otwarta. Jej rozmiar wynosi ok. 30'.



Messier 46 (NGC 2437)
Duża (ok. 27') i bogata w gwiazdy gromada. W jej obrębie znajduje się mgławica planetarna NGC 2438, która jest jednak trudnym do zaobserwowania obiektem.



Messier 93 (NGC 2447)
Jasna, gęsta gromada otwarta o rozmiarach ok. 22'.



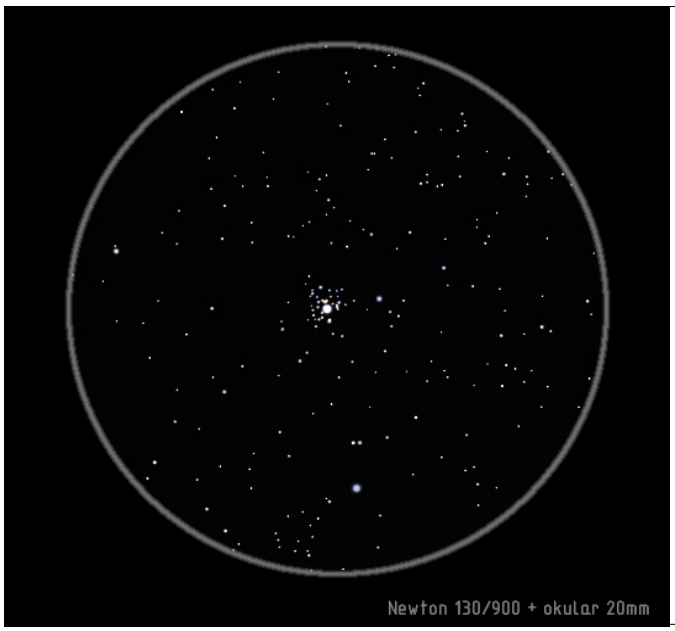
NGC 2539
Rozproszona, bogata w gwiazdy o małej jasności gromada otwarta.



Messier 41 (NGC 2287)
Bardzo duża, jasna i łatwa w obserwacji gromada otwarta. Jej rozmiar to ok. 38'.



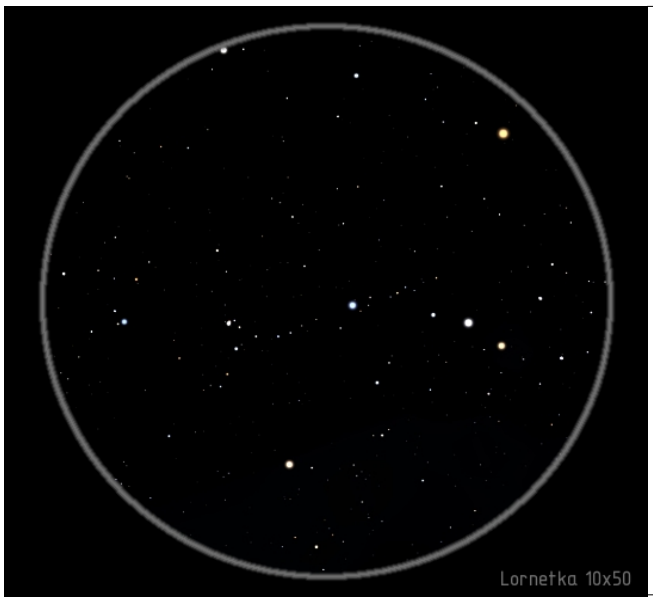
NGC 2354
Rozproszona gromada otwarta z niewielką ilością gwiazd.



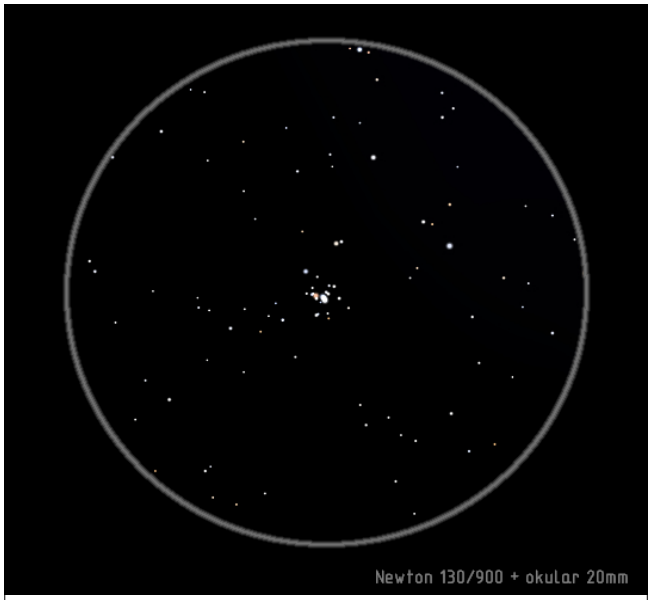
NGC 2362
Nazywana jest czasem „Gromadą Tau Canis Majoris” ze względu na swoją najjaśniejszą gwiazdę – τ Wielkiego Psa. To mała, ale bardzo jasna i zwarta gromada otwarta. Jest powiązana z obszarem mgławicowym, który jednak nie jest widoczny w amatorskim teleskopie.

RYŚ i ŻYRAFA





Kaskada Kemble'a
Jeden z najładniejszych asteryzmów. Przypominające spływającą wodę, ułożone niemal w linii prostej pasmo gwiazd o jasności od około 5 do 9 mag. Kaskada zdaje się wpadać wprost do NGC 1502. Ze względu na duży rozmiar, Kaskadę warto oglądać przez lornetkę.

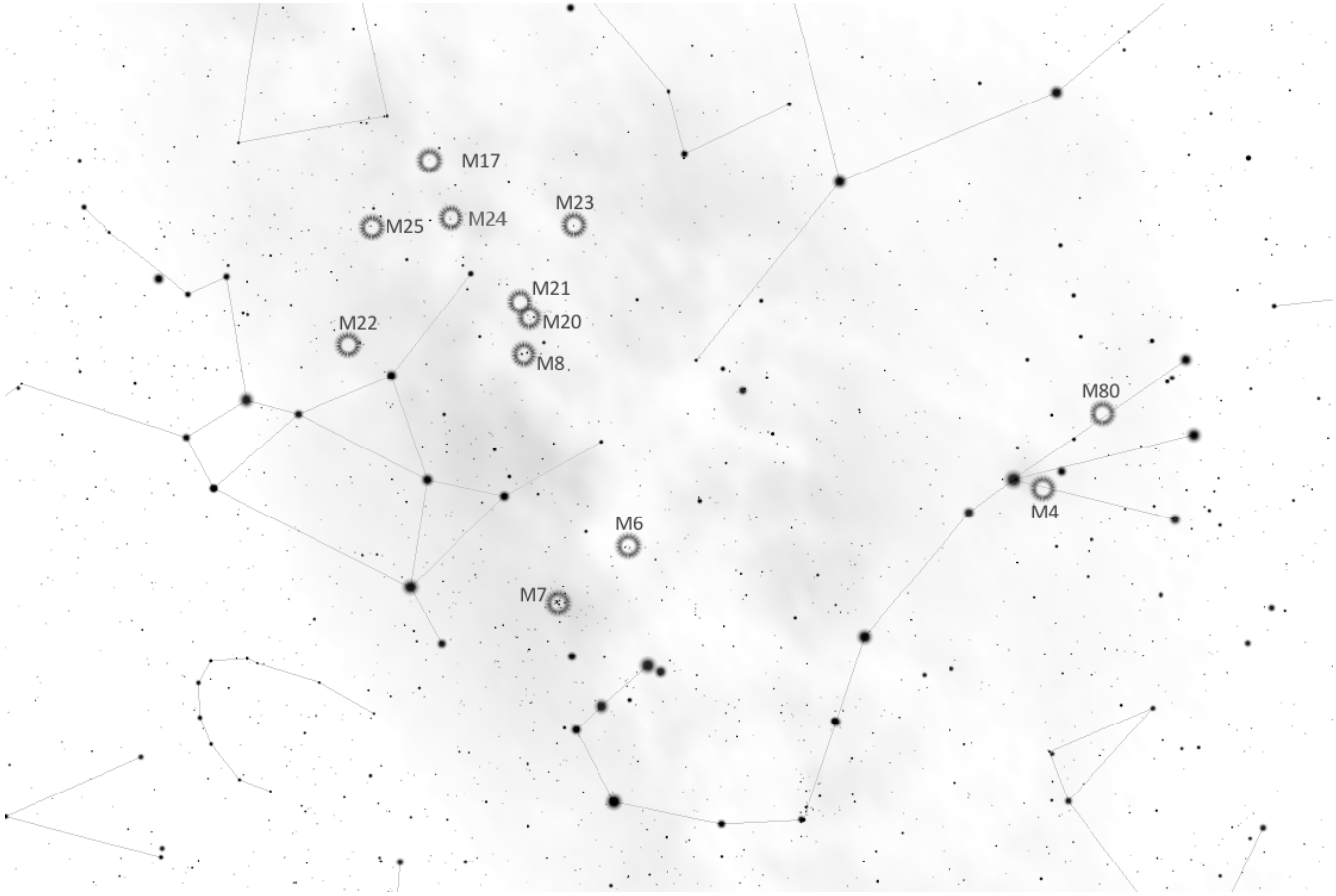


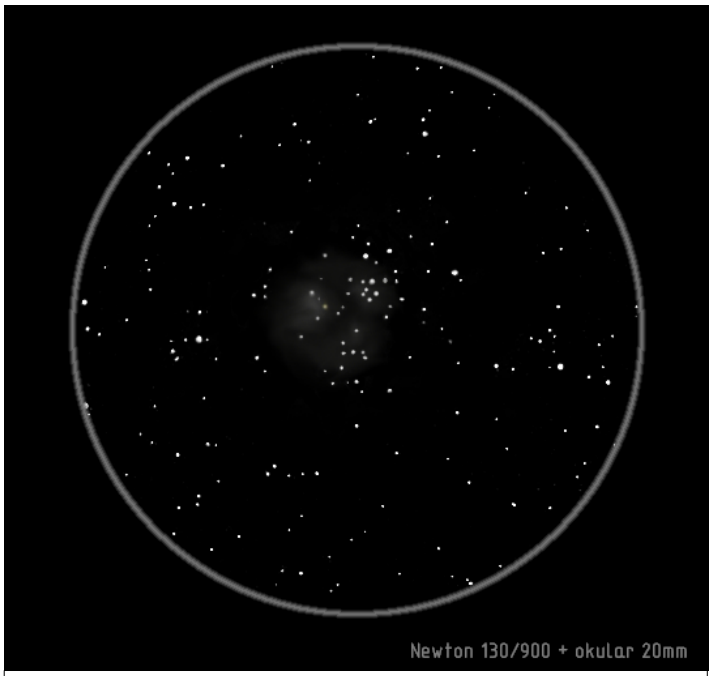
NGC 1502
Mała, zwarta gromada otwarta posiadająca niewiele gwiazd, szacunkowo ok 45.



12 Lyn, 12 Rysia
Gwiazda podwójna dość łatwa do rozdzielenia. Składniki mają kolor błękitny i pomarańczowy.

STRZELEC i SKORPION





Mgławica Laguna, Messier 8 (NGC 6523)

Prawdziwy skarb Strzelca. Mgławica dyfuzyjna oraz gromada otwarta. W niewielkim teleskopie widoczna jako nieregularna plamka. W dobrych warunkach można dostrzec jaśniejsze i ciemniejsze partie oraz przecinające ją pociemnienia. Warto również przyjrzeć się jej przez lornetkę.



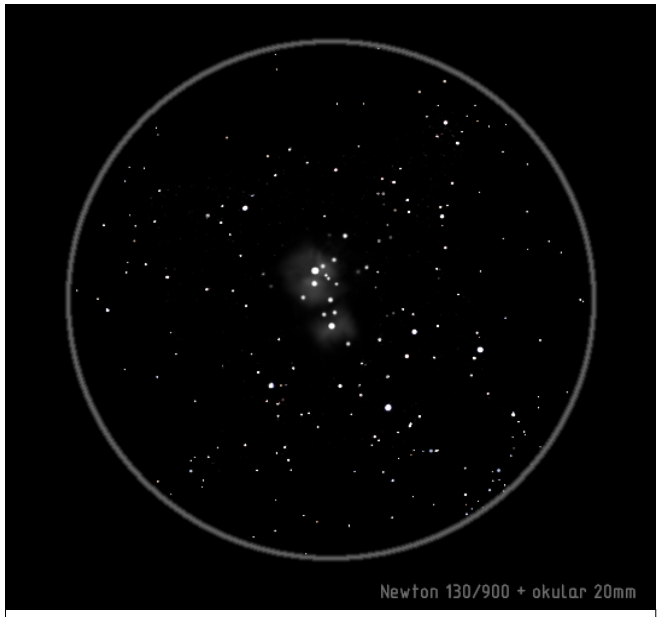
Mgławica Omega (lub Mgławica Łabędź), Messier 17 (NGC 6618)

Gromada otwarta powiązana z obszarem mgławicowym. Łączny rozmiar obiektu to ok. 46'. W niewielkim amatorskim teleskopie prócz jasnej gromady można dostrzec najjaśniejszą część mgławicy, która wyglądem przypomina łabędzia.

Do obiektów z gwiazdozbiorów Strzelca i Skorpiona będziesz potrzebował trochę szczęścia. Strzelec zacznie wschodzić w kwietniu nad ranem i w majowe noce. W czerwcu i lipcu noce będą jasne i krótkie ze względu na brak nocy astronomicznej (Słońce nie schodzi pod horyzontem poniżej 18 stopnia). "Białe noce" skończą się w sierpniu, a więc ostatnią dobrą porą na Strzelca będzie sierpień i wrzesień. Jeśli pogoda i czas na obserwacje nie dopiszą, będziemy musieli czekać na Strzelca do następnego maja.



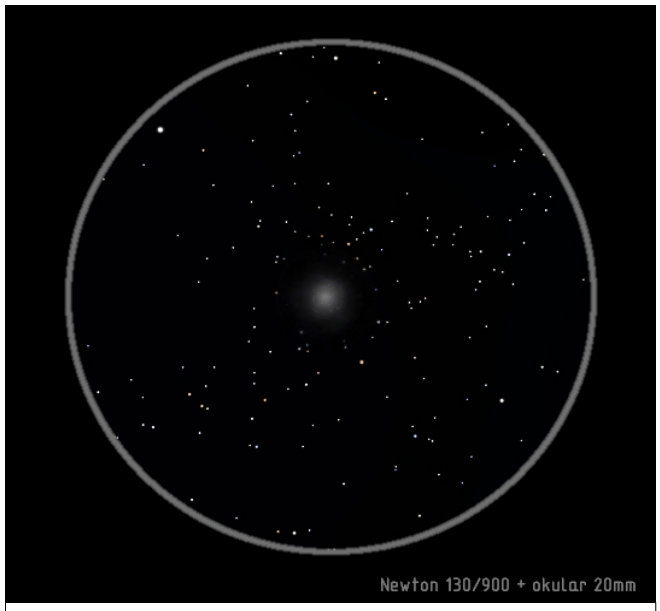
Messier 23 (NGC 6494)
Jasna, gęsta gromada otwarta bogata w gwiazdy. Jej średnica wynosi około 27'.



Trójlistna Koniczyna, Messier 20, (NGC 6514)
Mgławica emisyjna powiązana z gromadą otwartą. W dobrych warunkach na tle mgławicy widać pasma pyłu, które dzielą ją na części, nadając jej kształt trójlistnej koniczyny. W amatorskim teleskopie można rozróżnić, że mgławica składa się niejako z dwóch części.



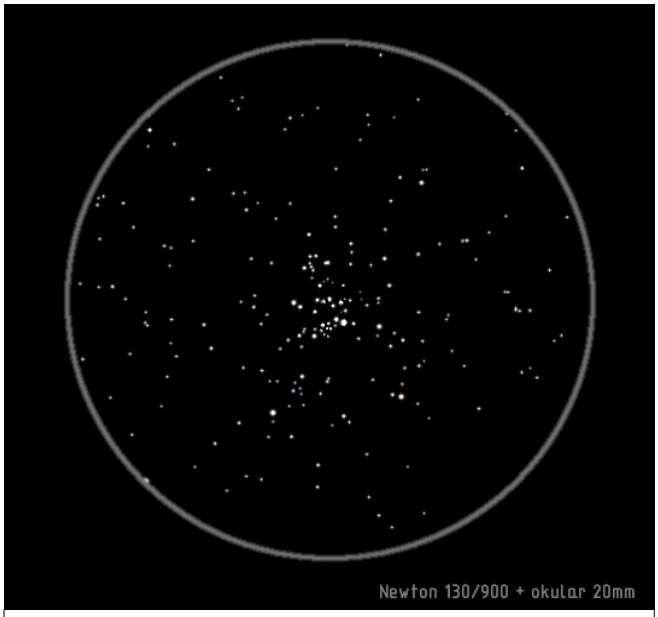
Messier 21 (NGC 6531)
Średnia, zwarta gromada licząca około 57 gwiazd. Gromada jest młoda, ma przypuszczalnie 4,6 miliona lat.



Messier 22 (NGC 6656)
Gromada kulista o największych rozmiarach kątowych na naszym niebie. Ma nieco owalny kształt.



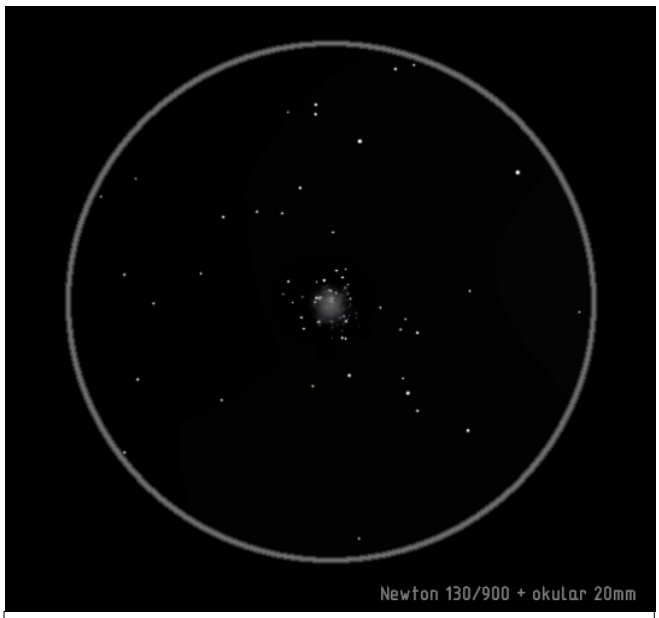
Messier 24 (IC 4715)
Nietypowy obiekt katalogu Messiera. Jest to chmura gwiazd – fragment Drogi Mlecznej wyróżniający się większą jasnością. Wewnątrz jej granic, jak i w najbliższym otoczeniu znajduje się wiele ciekawych obiektów. Warto podziwiać ten obiekt przez lornetkę. Zajmuje na niebie obszar o średnicy ok. 1,5°.



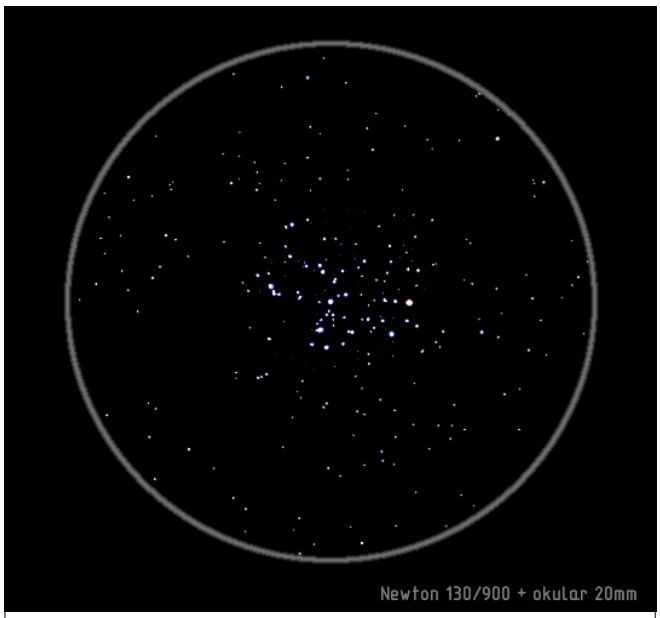
Messier 25 (IC 4725)
Duża, jasna i zwarta gromada otwarta. Jej rozmiar to ok. 32'.



Messier 80 (NGC 6093)
Niewielka gromada kulista o średnicy ok. 10'. Na uwagę zasługuje duża koncentracja gwiazd w jej centrum, dzięki czemu pomiędzy zewnętrzną częścią a jądrem widać wyraźną różnicę jasności.



Messier 4 (NGC 6121)
Gromada kulista, ciekawa ze względu na obecność jasnych gwiazd, które pozornie zaburzają jej kulistą formę.

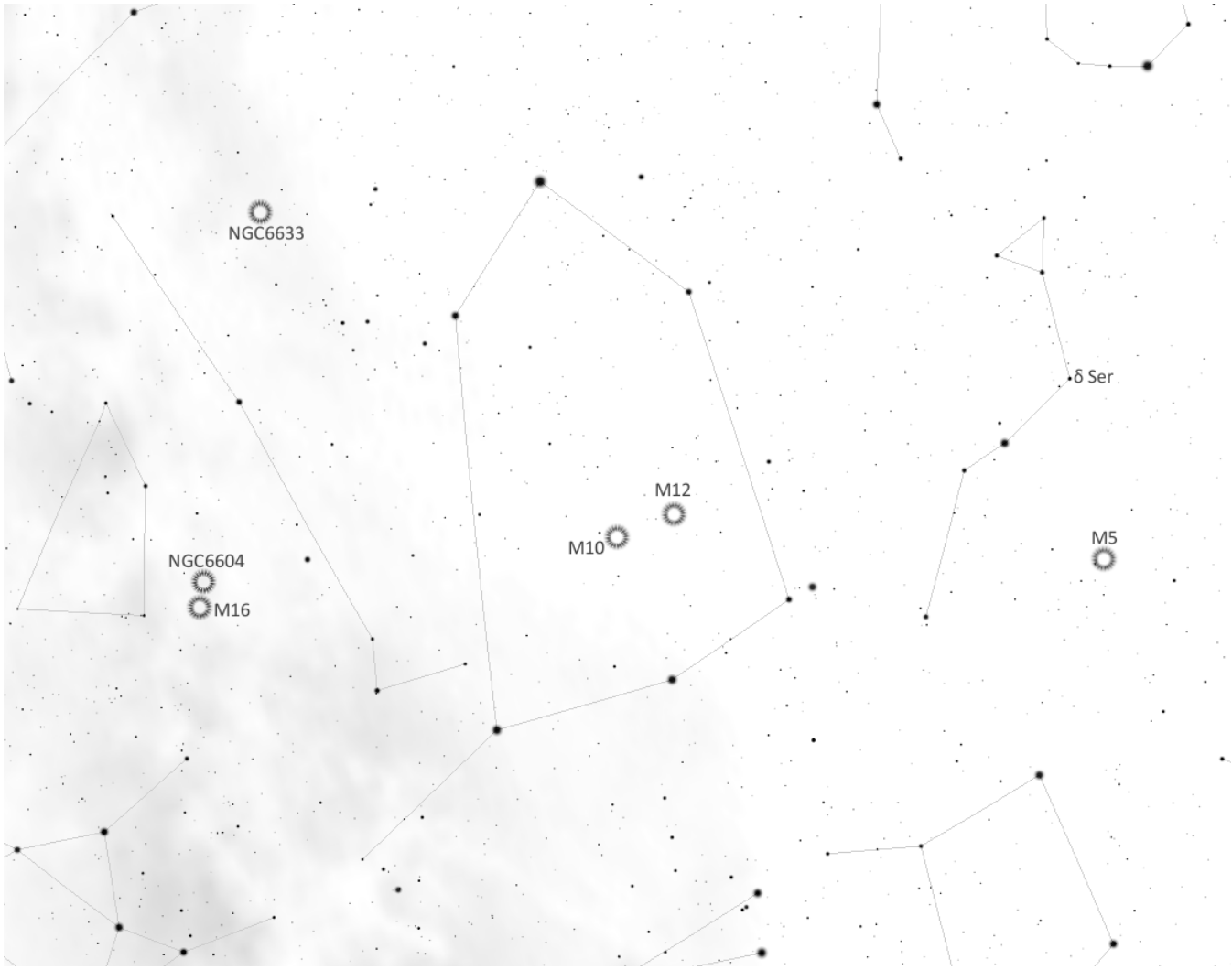


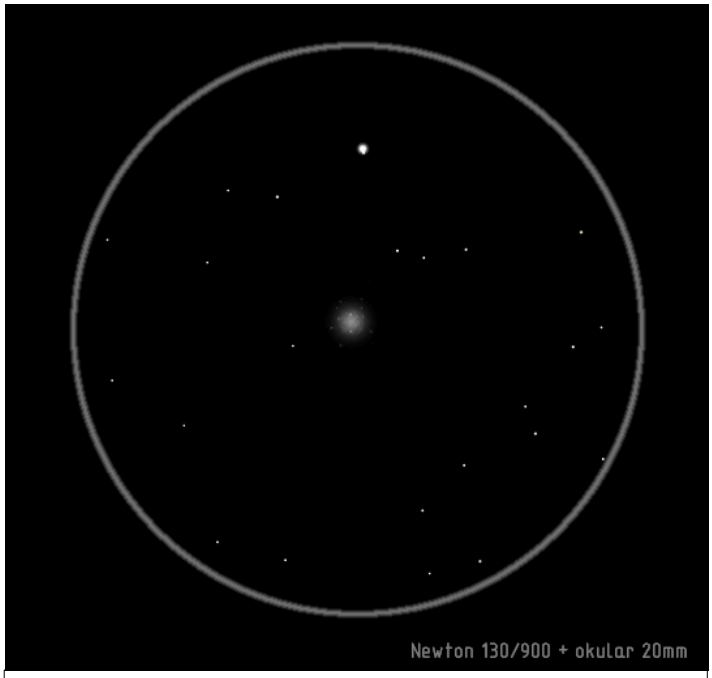
Gromada Motyl, Messier 6 (NGC 6405)
Jasna, zwarta i bogata w gwiazdy gromada otwarta. Swą nazwę zawdzięcza ciekawemu rozkładowi gwiazd.



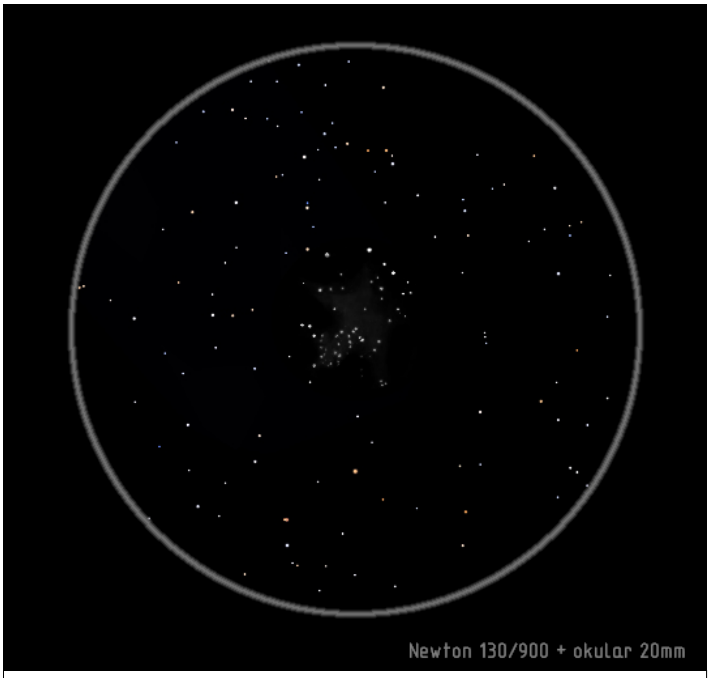
Gromada Ptolemeusza, Messier 7 (NGC 6475)
Bardzo jasna i duża (ok.1°30') gromada otwarta. Widoczna gołym okiem.

WĄŻ i WĘŻOWNIK





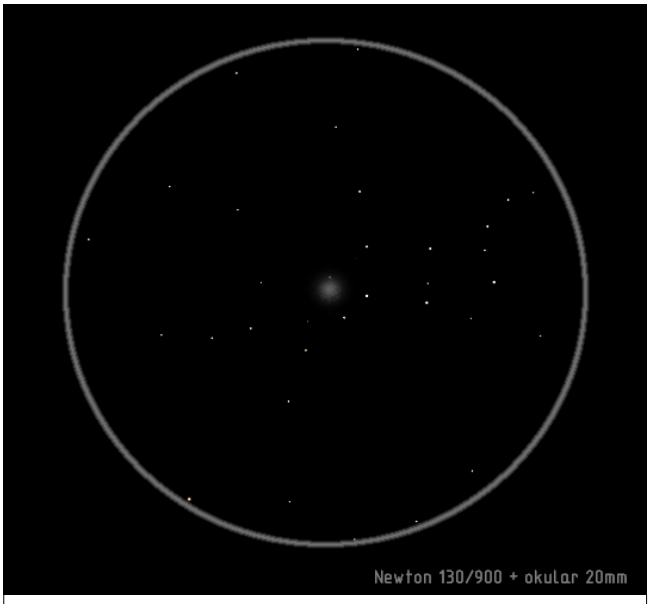
Messier 5 (NGC 5904)
Stosunkowo łatwa do zaobserwowania. W dobrych warunkach dostępna nawet dla najmniejszych teleskopów. Większe teleskopy pozwolą na dostrzeżenie składających się na nią pojedynczych gwiazd.



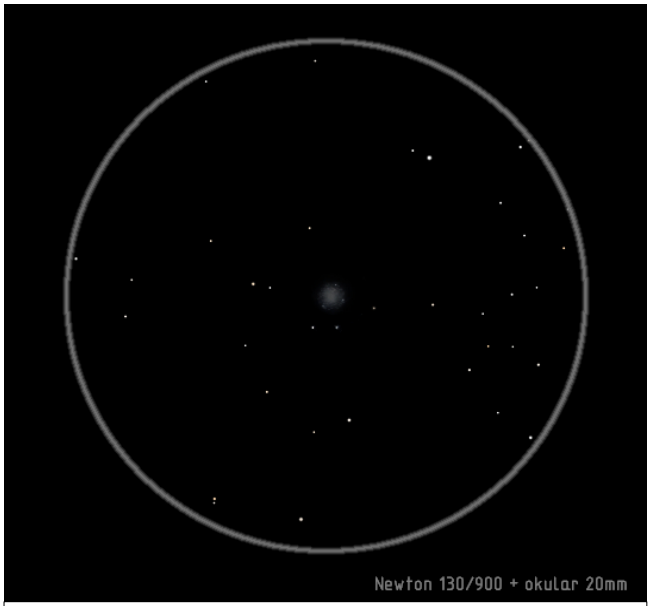
Mgławica Orzeł, Messier 16 (NGC 6611)
Gromada otwarta gwiazd połączona z obszarem mgławicowym, w którym formują się młode gwiazdy. W jej wnętrzu znajdują się słynne „Filary Stworzenia”, ale są one osiągalne tylko dla dużych teleskopów. W bardzo dobrych warunkach, prócz gromady, można dostrzec delikatną mgławicę, przybierającą rozciągnięty w czterech kierunkach nieregularny kształt.



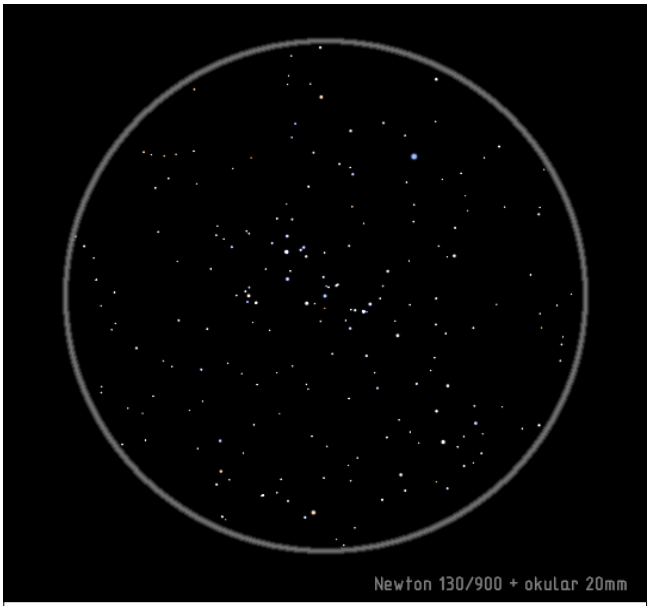
NGC 6604
Duża, jasna i rozproszona gromada otwarta. Jej średnica to ok 1°.



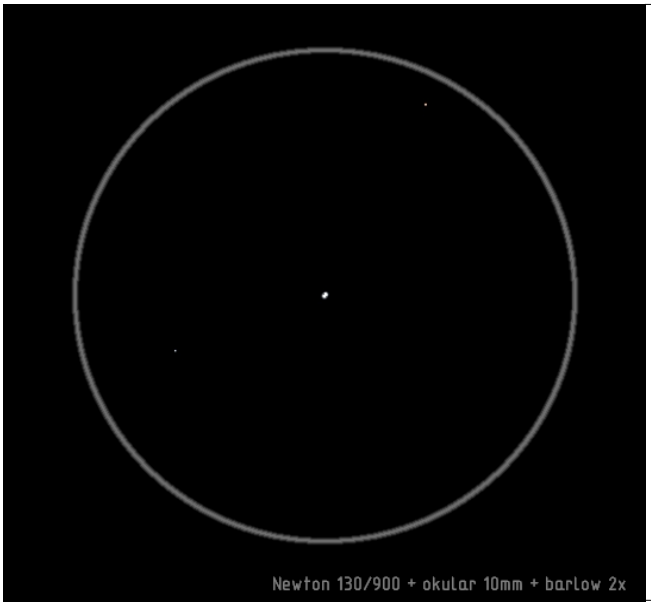
Messier 12 (NGC 6218)
Bardzo nietypowa gromada kulista. Składa się głównie ze słabych gwiazd około 12-tej wielkości gwiazdowej (całkowita jasność ok 6,7 mag.). Przez to jest obiektem wymagającym cierpliwości i dobrych warunków.



Messier 10 (NGC 6254)
Gromada kulista, która jest nieco wymagającym obiektem za sprawą rozproszonych obszarów zewnętrznych i niezbyt jasnego jądra.

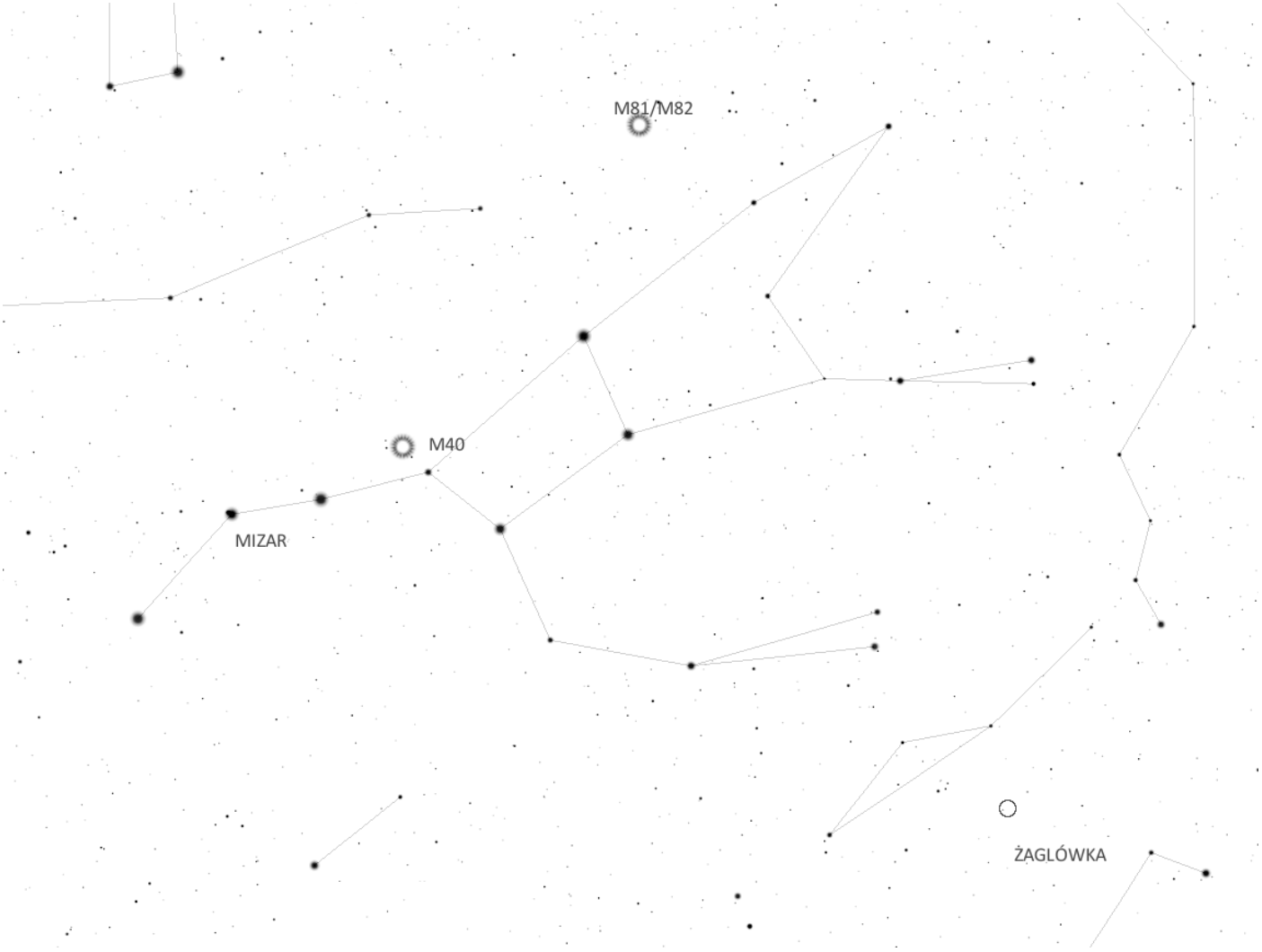


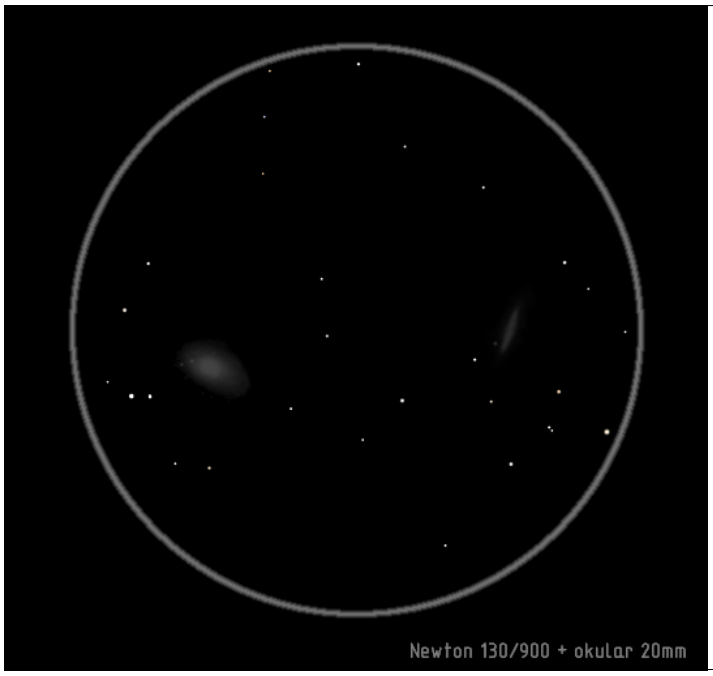
NGC 6633
Duża, jasna gromada otwarta o średnicy ok. 27'.



Qin, δ Ser, Delta Węża
Jedna z najjaśniejszych gwiazd w gwiazdozbiorze Węża o jasności całkowitej około 3,8 mag. Jest to układ wielokrotny, posiadający 4 składniki. W obserwacjach wizualnych można dostrzec składniki A i B, które mają kolor błękitny.

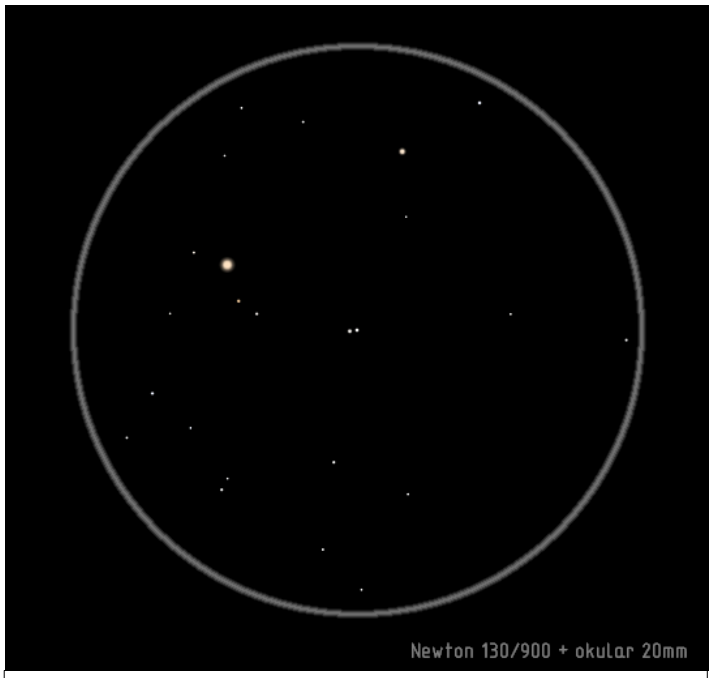
WIELKA NIEDŹWIEDZICA i MAŁY LEW





Galaktyka Bodego, Messier 81 (NGC 3031)
i
Galaktyka Cygaro, Messier 82 (NGC 3034)

Szczególnie interesującą cechą w obserwacji tych galaktyk jest to, że na sferze niebieskiej znajdują się bardzo blisko siebie i mogą być obserwowane w jednym polu widzenia. Wielu miłośników astronomii podziwia je właśnie w ten sposób – obydwie naraz. M81 jest galaktyką spiralną z poprzeczką. M82 do niedawna była uważana za galaktykę nieregularną, jednak najnowsze badania ujawniają, iż również jest galaktyką spiralną z poprzeczką. Odróżnia ją to, że jest bardziej skierowana do nas swym brzegiem. M82 jest również galaktyką „burzy gwiazdowej", co oznacza, że zachodzą w niej intensywne procesy gwiazdotwórcze.



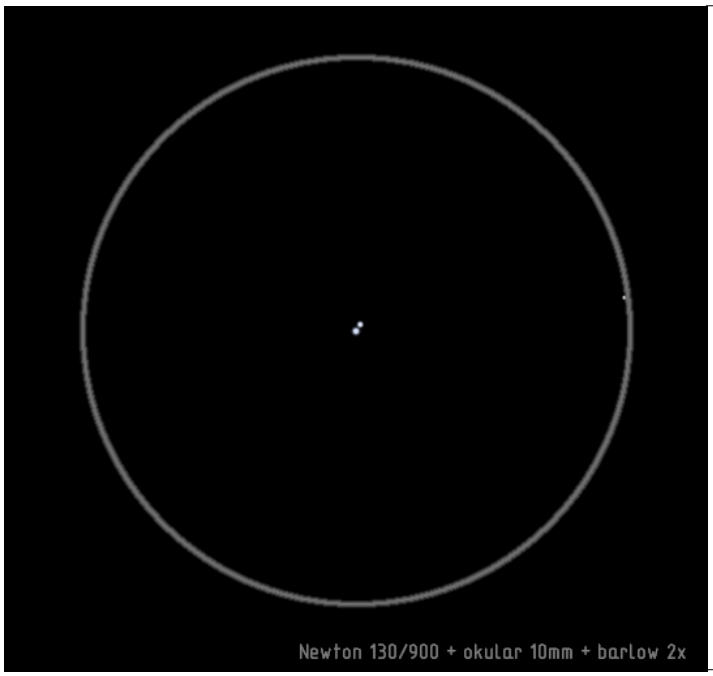
Messier 40

To dziwne, ale w całym Katalogu Messiera tylko nr. 40 nie jest obiektem głębokiego nieba. M40 jest układem dwóch gwiazd. Przeszukując ten rejon nieba Messier sugerował się notatkami Heweliusza. Nie dostrzegł tam żadnej mgławicy, czy gromady, jednak dla porządku wprowadził do katalogu ten obiekt. Najprawdopodobniej doszło do nieporozumienia!



ŻAGLÓWKA

Jasny asteryzm położony w dolnej części gwiazdozbioru Małego Lwa. Składa się z ponad dwudziestu gwiazd, z których 6 ma jasność powyżej 9 mag. Najjaśniejszą gwiazdą w asteryzmie jest 22 LMi.



Mizar, ζ Uma, Zeta Wielkiej Niedźwiedzicy

Układ wielokrotny, posiadający 4 składniki. Są to dwie pary gwiazd podwójnych. W obserwacjach wizualnych można dostrzec dwa składniki. Mizar leży niedaleko Alkora. Do niedawna uważano Alkora i Mizara za gwiazdy jedynie wizualnie podwójne, jednak najnowsze odkrycia sugerują, iż najprawdopodobniej są powiązane grawitacyjnie. Składniki Mizara są biało-błękitne.

Po prostu obserwuj! Jeśli nie masz teleskopu, to weź lornetkę. Zabieraj ją na każdy wyjazd pod ciemne niebo. Najlepiej mieć obydwa te narzędzia i pozwalać im uzupełniać się w trakcie obserwacji. Natomiast jeśli nie masz ani teleskopu, ani lornetki, wystarczą również same oczy i ciemne, czyste niebo. Ciemne niebo jest najważniejszym czynnikiem w obserwacjach astronomicznych. Nawet drogi i duży teleskop z zestawem najlepszych okularów nie zastąpi najcenniejszego ciemnego nieba.

Informacje i licencja

Autorem opracowania Tabela Wimmera jest Aleksander Cieśla (Wimmer).
Mapy nieba zostały wygenerowane w programie Nocny Obserwator autorstwa Janusza Wilanda.
www.astrojawil.pl

Część wizualizacji powstała na bazie Stellarium 10.2.4, Fabien Chéreau, Free Software Fundation Inc.,
W opracowaniu pomogły:
Niebo na Weekend - Przemysław Rudź
Saguaro Astronomy Club - SAC Asterisms ver. 30.

Publikowanie opracowania – autor zezwala na publikowanie niniejszego opracowania w celach popularyzacji astronomii pod warunkiem uznania autorstwa - umieszczenia informacji o autorze w widocznym miejscu (np. w tytule wątku lub w treści wpisu) - bez potrzeby uzyskiwania zgody.
Korzystanie z opracowania – autor zezwala na korzystanie z opracowania w własnej działalności związanej z astronomią, także publicznie, pod warunkiem uznania autorstwa oraz z wyjątkiem działalności komercyjnej - bez potrzeby uzyskiwania zgody.
Modyfikacja i bazowanie na opracowaniu – wszelkie modyfikacje oraz wykorzystanie opracowania jako bazy dla własnego opracowania wymaga uzyskania zgody autora.

Wszelkie nie wymienione powyżej sposoby wykorzystania opracowania wymagają zgody autora.

Kontakt z autorem: wimmer@o2.pl