

Przewodnik po wybranych obiektach nocnego nieba

Tom III - Zima

ASTROPÓŁUDNIE

Spis treści:

1. Wstęp.
2. Tabela obiektów usystematyzowana alfabetycznie według nazw gwiazdozbiorów wraz z numerem strony od której zaczyna się opis obiektu.
3. Przewodnik po obiektach usystematyzowany alfabetycznie według nazw gwiazdozbiorów.

1. Wstęp.

Oddaję do Waszych rąk trzeci i przedostatni tom przewodnika po wybranych obiektach nocnego nieba. Koncepcja pozostaje bez zmian. Tom I – Lato oraz Tom II – Jesień możecie odnaleźć na forum AstroPołudnie <http://www.astropoludnie.pl/viewtopic.php?f=45&p=2221#p2221> oraz <http://www.astropoludnie.pl/viewtopic.php?f=45&p=2230#p2230> Tam też znajdziecie genezę powstania i informacje o samym przewodniku. Niniejszy tom jest podobny objętościowo do Tomu I – Lato i zawiera tylko jeden obiekt mniej. Niestety tak jak już zapowiadałem na ostatni Tom IV – Wiosna ze względu na to iż ta pora roku jest dopiero w fazie opisów trzeba będzie poczekać kilka miesięcy. Życzę wytrwałości i postaram się, żeby był gotowy przed wiosną 2019 roku. Przyjemnej lektury i owocnego polowania na skarby nocnego nieba, a przede wszystkim...

CZYSTEGO NIEBA!!!

2. Tabela obiektów usystematyzowana alfabetycznie według nazw gwiazdozbiorów wraz z numerem strony od której zaczyna się opis obiektu.

Lp.	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	Gwiazdozbiór	Strona
1	NGC 2371 i NGC 2372 (Double Bubble Nebula, Ant Nebula, Peanut Nebula, Mgławica Mrówka, Mgławica Orzeszek, Podwójna Bańka)	mgławica planetarna	Bliźnięta	10
2	NGC 2392 (Clown Face Nebula, Eskimo Nebula, Mgławica Twarz Klauna, Mgławica Eskimos)	mgławica planetarna	Bliźnięta	13
3	M1 (NGC 1952, Mgławica Krab, Crab Nebula)	pozostałość po supernowej	Byk	16
4	Plejady inaczej czyli NGC 1432 i NGC 1435.	mgławice refleksyjne	Byk	19
5	NGC 2811	galaktyka spiralna z poprzeczką	Hydra	23
6	NGC 3242 (Ghost of Jupiter Nebula, Mgławica Duch Jowisza)	mgławica planetarna	Hydra	26
7	Mgławica Rozeta (Rosette Nebula) i jej skarby czyli NGC 2237, 2238, 2239, 2244, 2246	mgławica emisyjna	Jednorożec	29

8	NGC 2261 (Hubble's Variable Nebula, Zmienna Mgławica Hubble'a)	mgławica refleksyjna	Jednorożec	33
9	Inny Triplet Lwa czyli NGC 2964, NGC 2968 oraz 2970	NGC 2964 (spiralna z poprzeczką); NGC 2968 (spiralna); NGC 2970 (eliptyczna)	Lew	36
10	Kwartet galaktyk Hickson 44 czyli Leo Quartet: NGC 3190 (z obszarem NGC 3189), NGC 3193, NGC 3187, NGC 3185	NGC 3190 (spiralna z obszarem NGC 3189), NGC 3193 (eliptyczna), NGC 3187 (spiralna z poprzeczką), NGC 3185 (spiralna z poprzeczką)	Lew	39
11	NGC 2903 i jej skarb czyli NGC 2905	galaktyka spiralna z poprzeczką	Lew	43
12	Triplet galaktyk NGC 3222, NGC 3226 i NGC 3227	NGC 3222 (soczewkowata), NGC 3226 (eliptyczna), NGC 3227 (spiralna z poprzeczką)	Lew	46
13	NGC 2859	galaktyka soczewkowata	Mały Lew	48
14	NGC 3003	galaktyka spiralna z poprzeczką	Mały Lew	51
15	NGC 3245	galaktyka soczewkowata	Mały Lew	54
16	NGC 3277	galaktyka spiralna	Mały Lew	57
17	NGC 3294	galaktyka spiralna	Mały Lew	60
18	Alnitak i jego tajemnice.	mgławica emisyjna Płomień (NGC 2024), mgławica refleksyjna (NGC 2023), ciemna mgławica Koński Łeb (Barnard 33), IC 434 (mgławica emisyjna)	Orion	62

19	Czego oczy nie widzą to sercu żal czyli Pętla Barnarda (Barnard's Loop) gołym okiem...?	mgławica emisyjna	Orion	66
20	M 78 (NGC2068) i grupa sąsiednich NGC (2064, 2067, 2071)	grupa mgławic refleksyjnych	Orion	68
21	Miecz Oriona czyli...	grupa mgławic oraz gromad otwartych	Orion	71
22	NGC 1999 (The 13th Pearl, Rubber Stamp Nebula, Mgławica 13-ta Perła, Mgławica Pieczętka)	mgławica refleksyjna	Orion	74
23	NGC 2022 (Kissing Crescents Nebula)	mgławica planetarna	Orion	77
24	NGC 2174 (Głowa Małpy, Monkey Head Nebula) i jej skarb NGC 2175	mgławica emisyjna	Orion	80
25	NGC 2264 czyli Gromada Choinka (Christmas Tree Cluster) i Mgławica Stożek (the Cone Nebula)	gromada otwarta i mgławica emisyjna	Orion	83
26	NGC 1499 (Mgławica Kalifornia, California Nebula)	mgławica emisyjna	Perseusz	86
27	NGC 2775	galaktyka spiralna	Rak	89
28	NGC 2438	mgławica planetarna	Rufa	92

29	NGC 2440 (Albino Butterfly, Kiss Nebula, Little Lips Nebula, Mgławica Motyl Albinos, Mgławica Całus, Mgławica Małe Usta)	mgławica planetarna	Rufa	94
30	NGC 2419 (Międzygalaktyczny Włóczykij, The Intergalactic Wanderer, Intergalactic Tramp)	gromada kulista	Ryś	96
31	NGC 2683 (UFO Galaxy, galaktyka UFO)	galaktyka spiralna	Ryś	99
32	NGC 2782	galaktyka spiralna z poprzeczką	Ryś	102
33	Kwartet galaktyk NGC 3166, NGC 3169, NGC 3165, NGC 3156	NGC 3166 (spiralna z poprzeczką, NGC 3169 (spiralna), NGC 3165 (spiralna), NGC 3156 (soczewkowata)	Sextant	105
34	NGC 2974 = NGC 2652	galaktyka eliptyczna	Sextant	108
35	NGC 3115 (Spindle Galaxy, Galaktyka Wrzeciono)	galaktyka soczewkowata	Sextant	110
36	NGC 3147	galaktyka spiralna	Smok	112
37	M81 (NGC 3031, Galaktyka Bodego) i M82 (NGC 3034, Galaktyka Cygaro) oraz ich pomijana towarzysząca...	galaktyki spiralne	Wielka Niedźwiedzica	115
38	NGC 2681	galaktyka spiralna z poprzeczką	Wielka Niedźwiedzica	120
39	NGC 2787	galaktyka soczewkowata	Wielka Niedźwiedzica	123

40	NGC 2841 (Tiger's Eye Galaxy, Galaktyka Oko Tygrysa)	galaktyka spiralna	Wielka Niedźwiedzica	126
41	NGC 2950	galaktyka soczewkowata	Wielka Niedźwiedzica	129
42	NGC 2976	galaktyka spiralna	Wielka Niedźwiedzica	132
43	NGC 3079 (Phantom Frisbee Galaxy, Bubbling Cauldron Galaxy)	galaktyka spiralna z poprzeczką	Wielka Niedźwiedzica	135
44	NGC 3184 (Little Pinwheel Galaxy) i jej słaba towarzysza NGC 3179	galaktyka spiralna z poprzeczką	Wielka Niedźwiedzica	138
45	NGC 3198	galaktyka spiralna z poprzeczką	Wielka Niedźwiedzica	142
46	NGC 3310	galaktyka spiralna z poprzeczką	Wielka Niedźwiedzica	145
47	Para galaktyk NGC 2985 i 3027	NGC 2985 (galaktyka spiralna); NGC 3027 (galaktyka spiralna z poprzeczką)	Wielka Niedźwiedzica	148
48	Triplet galaktyk (NGC 2726, NGC 2742=2816, NGC 2768)	NGC 2726 (spiralna), NGC 2742=2816 (spiralna), NGC 2768 (eliptyczna)	Wielka Niedźwiedzica	151
49	NGC 2359 i jej część czyli NGC 2361 (Flying Eye, Thor's Helmet, Duck Head Nebula, Latające Oko, Hełm Thora, Głowa Kaczki)	mgławica emisyjna	Wielki Pies	153
50	NGC 1931 (Mgławica Mucha, The Fly Nebula)	gromada otwarta połączona z mgławicą refleksyjno-emisyjną	Woźnica	156

51	IC 418 (Mgławica Spirograf, Spirograph Nebula, Mgławica Malina, Raspberry Nebula)	mgławica planetarna	Zajac	159
52	IC 3568 (Mgławica Plasterek Cytryny, Lemon Slice Nebula, Theoretician's Planetary, The Baby Eskimo Nebula)	mgławica planetarna	Żyrafa	162
53	NGC 1501 (Mgławica Ostryga, Mgławica Niebieska Ostryga, Mgławica Oko Wielbłąda, Oyster Nebula, Blue Oyster Nebula,)	mgławica planetarna	Żyrafa	165
54	NGC 1961	galaktyka spiralna z poprzeczką	Żyrafa	168
55	NGC 2403	galaktyka spiralna z poprzeczką	Żyrafa	171
56	NGC 2655	galaktyka spiralna z poprzeczką	Żyrafa	175

NGC 2371 i NGC 2372 (Double Bubble Nebula, Ant Nebula, Peanut Nebula, Mglawica Mrówka, Mglawica Orzeszek, Podwójna Bańka)



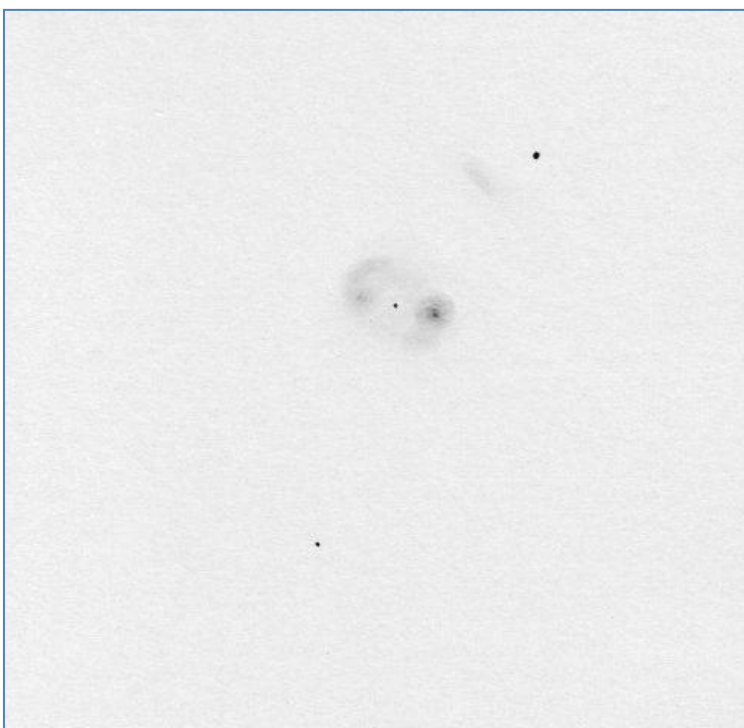
NGC 2371 i NGC 2372 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na całą zimę przez większość nocy, ale też w drugiej połowie jesieni w późniejszych godzinach. Najwyżej nad horyzont wznosi się w dniu 21-ego stycznia. Wielkość gwiazdowa jest szacowana na około 13,5 mag. Jasność powierzchniowa to około 12,55 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 1-dnej minuty łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 5000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Bliźniąt (Gemini). Zajmuje obszar jednego roku świetlnego i mylnie oznaczono ją jako dwa obiekty ponieważ potwierdzono badaniami, że jest to jeden obiekt. Mgławica jest niedużym obiektem o małej jasności. Gwiazda centralna ma jasność około 14,8 mag. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 11 i 16 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 07 h 25,6 m; Deklinacja +29° 29'.

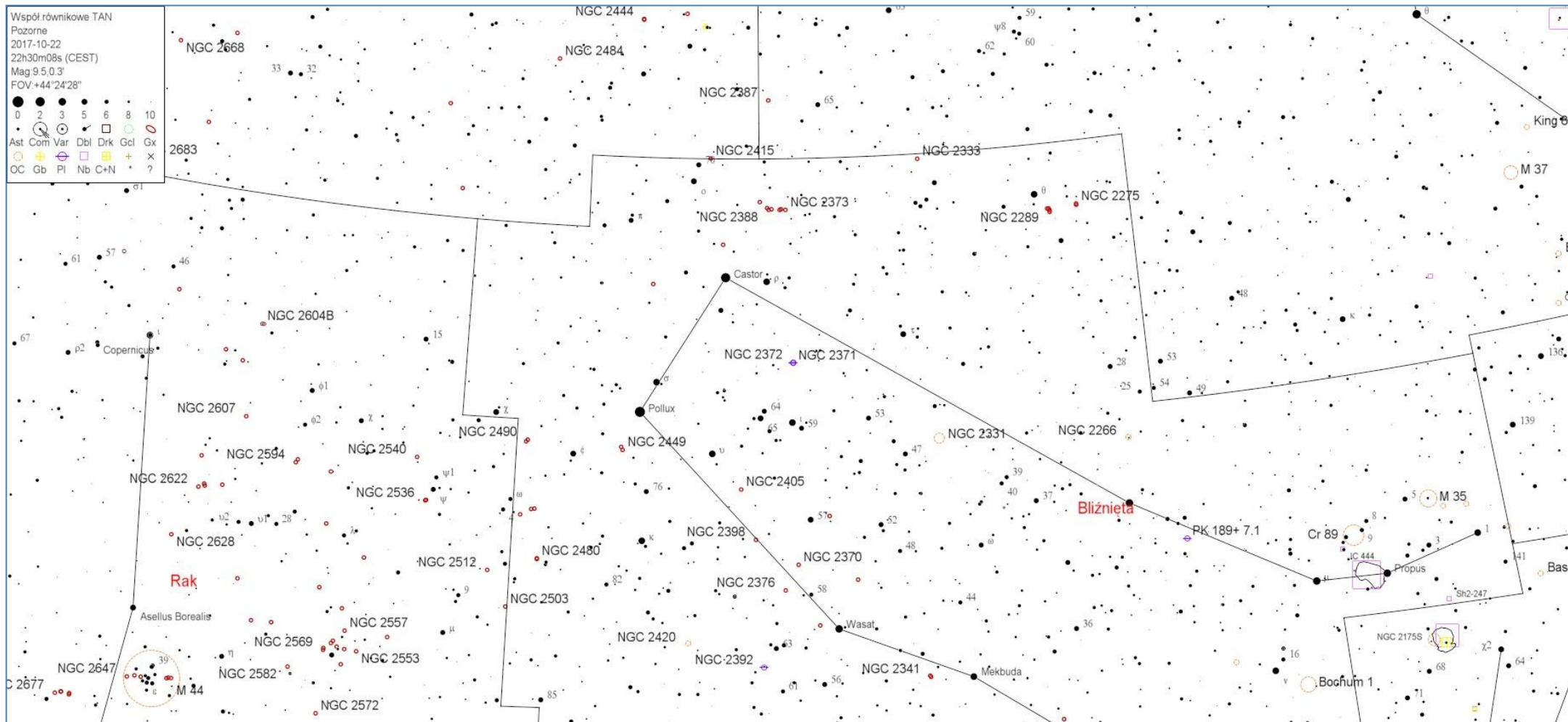
Rozmiar obiektu: mały

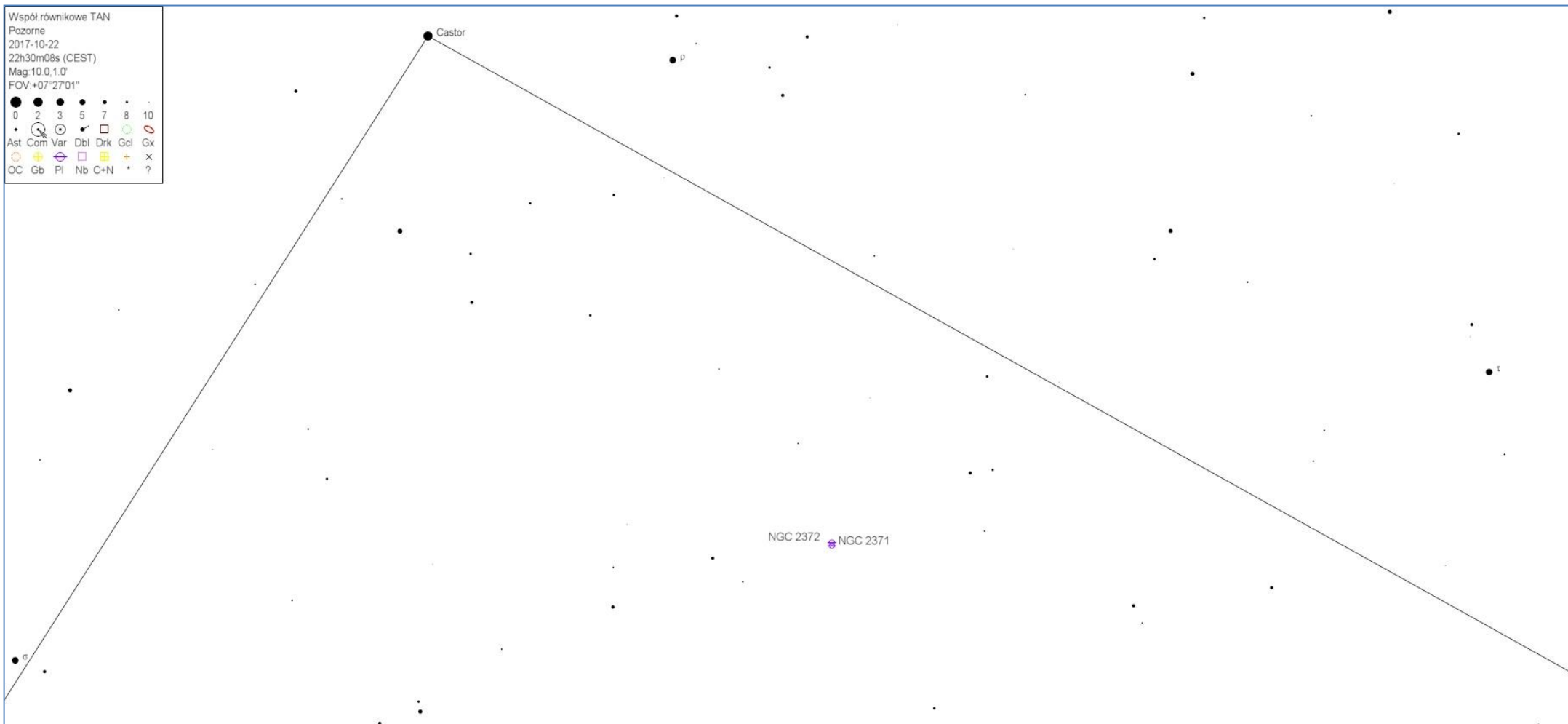
Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: niejednorodna, kilkuczęściowa



Obserwacje: Do odnalezienia mgławicy konieczne jest dobrej jakości niebo. W teleskopach rzędu 5-6 cali mgławice może udać się odnaleźć tylko korzystając z zerkania. Warto użyć dużych powiększeń około 150-250 krotnych. W 8-10 calowym instrumencie astronomicznym ujrzymy jedynie delikatną mgiełkę. Do oglądania mgławicy najlepiej wykorzystać teleskop co najmniej 12-14 calowy, gdzie ukaże swoje najjaśniejsze obszary. Część zachodnia i południowo – zachodnia jest trochę jaśniejsza, niejednorodna. Wykorzystanie filtrów do obserwacji nie jest konieczne, a może nawet pogorszyć widoczność obiektu.





NGC 2392 (Clown Face Nebula, Eskimo Nebula, Mglawica Twarz Klauna, Mglawica Eskimos)



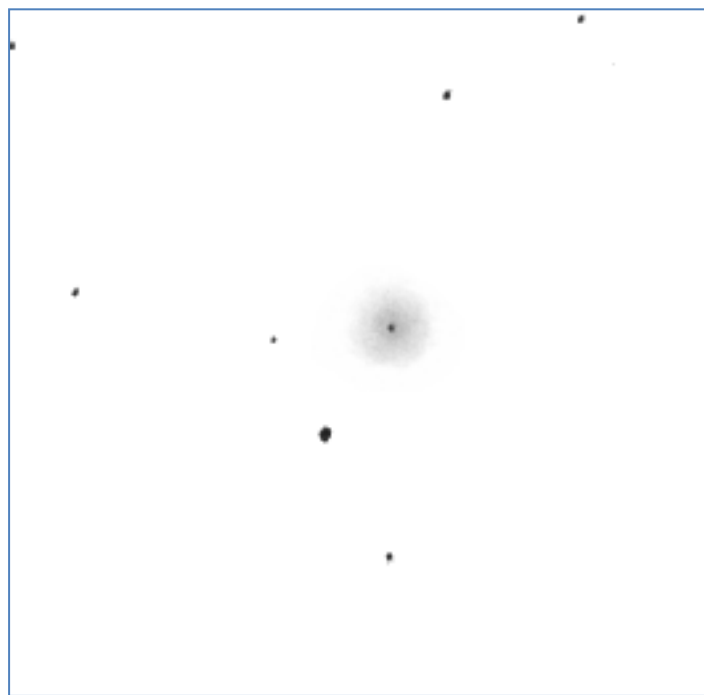
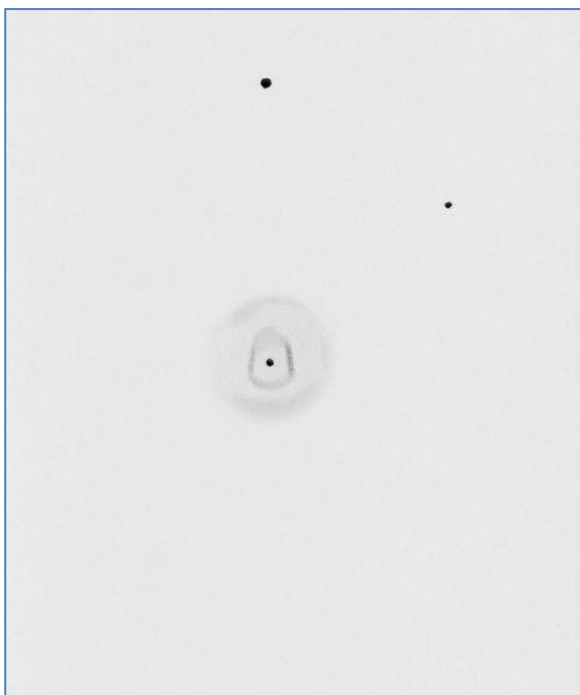
NGC 2392 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na zimę przez większość nocy, ale też w drugiej połowie jesieni w późniejszych godzinach nocnych. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,68 mag. Jasność powierzchniowa około 8,86 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 1-dnej minuty łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 5000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Bliźniąt (Gemini). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 22-go stycznia. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 10 i 16 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 07 h 29,2 m; Deklinacja +20° 55'.

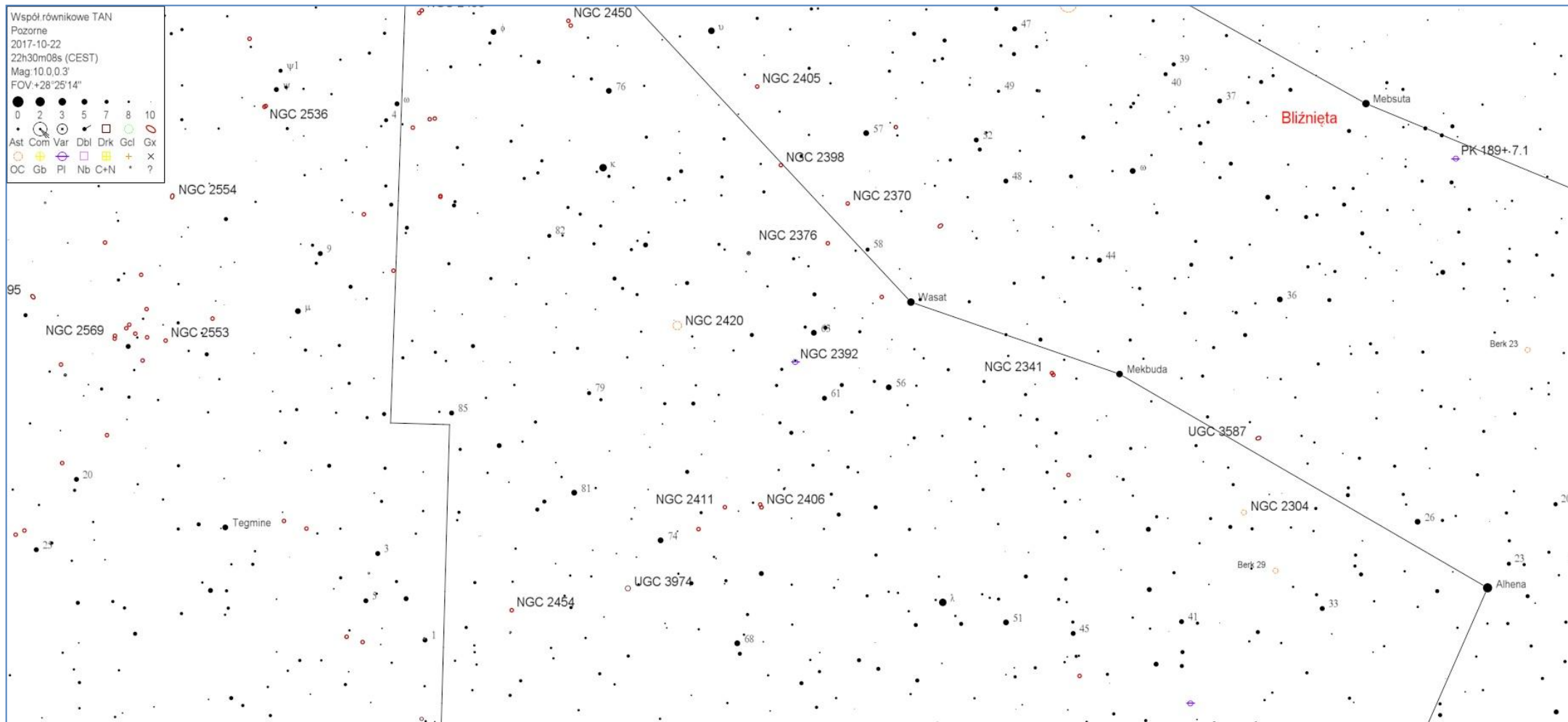
Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: jasny

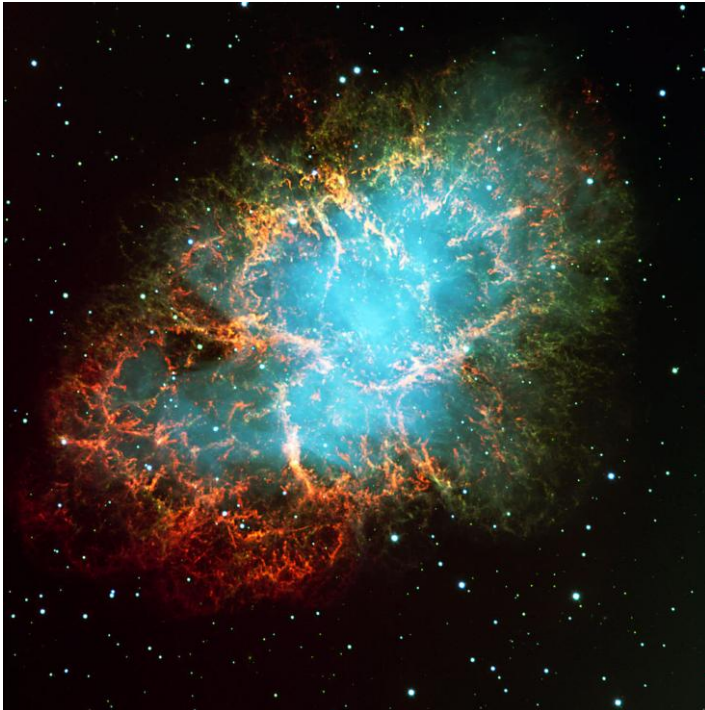
Struktura obiektu: niejednorodna, okrągła



Obserwacje: Gwiazda centralna ma jasność 10,5 mag więc jest łatwo dostępna dla większości sprzętu astronomicznego. Mgławica jest obiektem o dość dużej jasności, ale niezbyt wielka. Ze względu na dużą jasność dobrze znosi powiększenia. Można ją zobaczyć w niedużej lornetce o obiektywach 50 - 70mm jednak może być konieczne użycie zerkania, a ze względu na małe rozmiary będzie przypominać większą gwiazdę. W teleskopach 4-6 calowych i powiększeniach 70 -120 krotnych pokaże nam zielonkawo-niebieskie zabarwienie. 8-10 calowe instrumenty astronomiczne w powiększeniach 150 – 250 krotne pokażą nam strukturę dwóch okręgów. 12-14 calowy teleskop ukaże część z jej struktury. To jeden z najpiękniejszych obiektów zimowego nieba, a wykorzystanie filtrów nie przynosi żadnej specjalnej poprawy w odbiorze obiektu.



M1 (NGC 1952, Mgławica Krab, Crab Nebula)



NGC 1952 to pozostałość po supernowej. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę przez większość nocy, ale też w późnych godzinach nocnych drugiej połowy jesieni. Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 24-tego grudnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,40 mag. Jasność powierzchniowa natomiast 11,90 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 6x4 minuty łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 6500 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Byka (Taurus). Uważa się, że mgławica jest pozostałością po wybuchu supernowej w lipcu 1054 roku. Eksplozja ta była obserwowana przez chińskich, japońskich i arabskich astronomów oraz Indian z plemienia Anasazi. Osiągnęła jasność -6 mag i była widoczna na niebie nawet w dzień przez okres około miesiąca. Do wybuchu tak naprawdę doszło około 7500 lat temu. Mgławica wciąż się powiększa w tempie około 30 sekund łuku w przeciągu 100 lat. W środku mgławicy z prędkością 30 razy na sekundę wiruje pulsar. Jest jednym z 6-ciu pulsarów wśród skatalogowanych ponad tysiąca pulsarów, które możemy obserwować bezpośrednio, ale tylko przy wykorzystaniu bardzo dużych teleskopów ponieważ jego jasność wynosi 16,5 mag więc potrzebny byłby teleskop o zasięgu minimum 17 mag czyli co najmniej 25 cali i super dokładna mapa nieba, żeby móc się upewnić, że obserwujemy właściwy obiekt jednak spotkałem się z relacjami ludzi, którzy twierdzą, że widzieli go w 18-20 calowych teleskopach. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 34,5 m, Deklinacja +22° 01'.

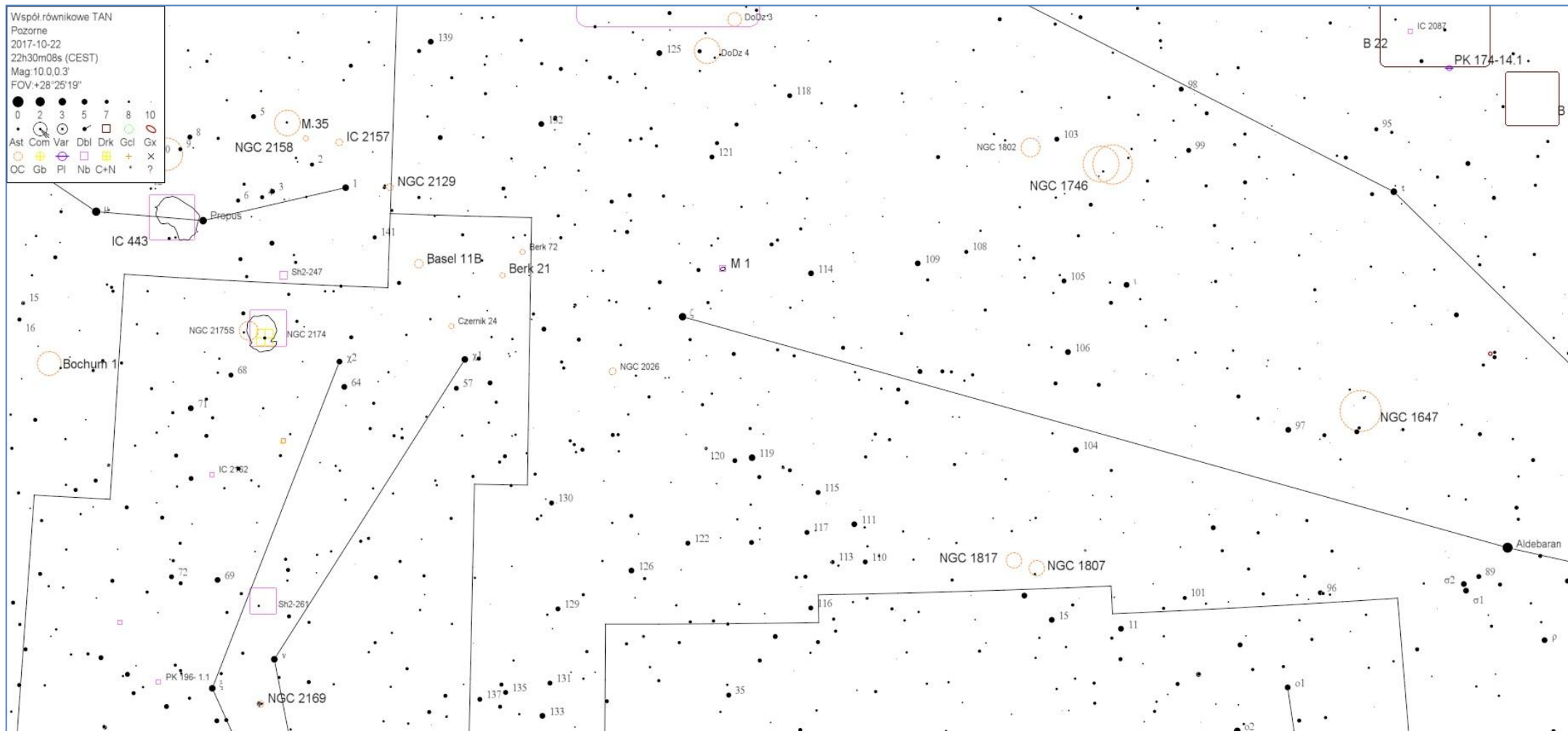
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: jasny

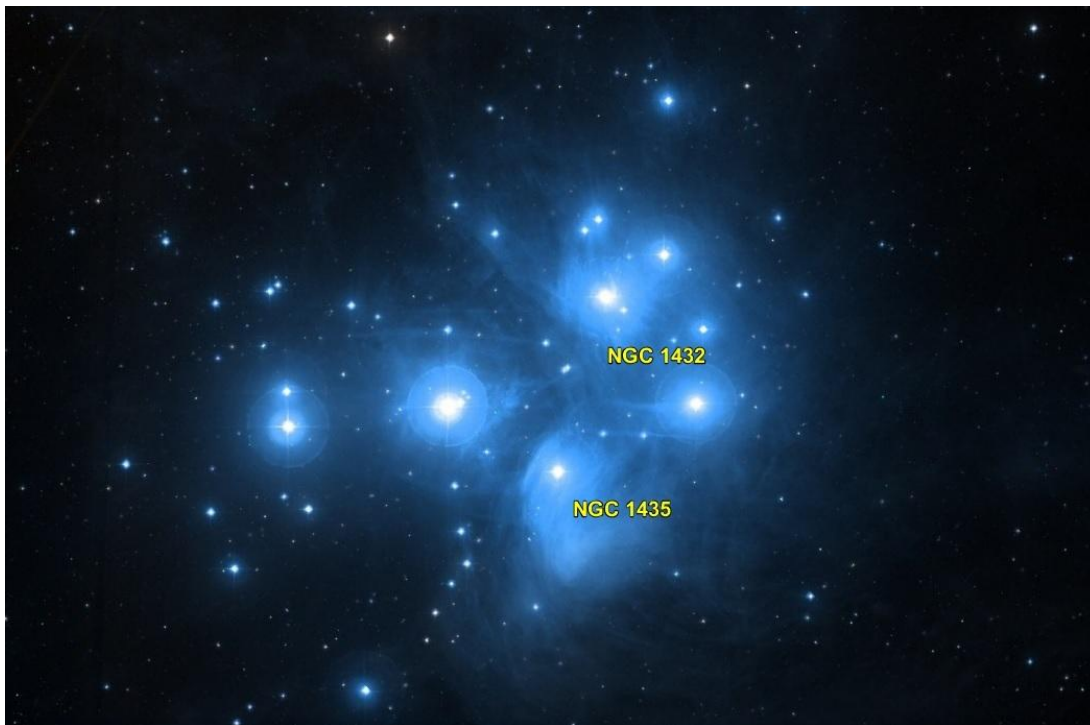
Struktura obiektu: niejednorodna, eliptyczna



Obserwacje: Krab jest w zasięgu nawet niedużej lornetki ukazując się jako delikatne szare pojaśnienie. Teleskop 4-6 cali ukaże szarą mgiełkę wraz z pojawiającym się kontrastem pomiędzy jej jasnymi i ciemnymi obszarami. Teleskop 8-10 cali pozwoli rozpocząć studiować jej strukturę. W dużych teleskopach warto użyć większych powiększeń połączonych z obserwacjami gwiazd przebijających przez mgławicę jednak tutaj teleskop 10 cali może nie wystarczyć i warto skorzystać z minimum 12-14 calowego instrumentu astronomicznego. Obserwacje Kraba można wspomóc filtrem UHC.



Plejady inaczej czyli NGC 1432 i NGC 1435.



Samych Plejad nie ma co opisywać. Każdy miłośnik astronomii zetknął się z nimi, wielu początkujących pomyliło z Małą Niedźwiedzicą (Ursa Minor). Chciałbym jednak przedstawić tutaj ciekawsze wyzwanie nad którym zdecydowanie mniej osób się skupia, a mianowicie NGC 1432 czyli mgławica refleksyjna Maia Nebula wokół gwiazdy Maja oraz NGC 1435 czyli mgławica refleksyjna Merope Nebula lub Tempel Nebula wokół gwiazdy Merope. Prawie każda z jaśniejszych gwiazd w plejadach ma "swoje" mgławice. Okres najlepszej widoczności Plejad przypada na drugą połowę jesieni w późnych godzinach nocnych, jak też we wczesnych godzinach wieczornych na początku zimy. Wielkości gwiazdowe wynoszą dla NGC 1432 - 3,88 mag, a dla NGC 1435 - 4,18 mag więc sugerują, że powinny to być łatwe obiekty niestety jasność powierzchniowa wynosi odpowiednio dla NGC 1432 - 12,07 mag, a dla NGC 1435 - 11,30 mag. Nadal nie powinny być trudnymi obiektami jednak dodatkowo na niekorzyść obserwatora działają jasne gwiazdy Merope i Maja oraz ich towarzyszk. Rozmiary jednej i drugiej mgławicy są szacowane na około 30 minut łuku, zatem są to dość rozległe obiekty, ale o niskiej jasności powierzchniowej. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 400 lat świetlnych. Są zlokalizowane w gwiazdozbiorze Byka (Taurus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 16 calowym teleskopem.

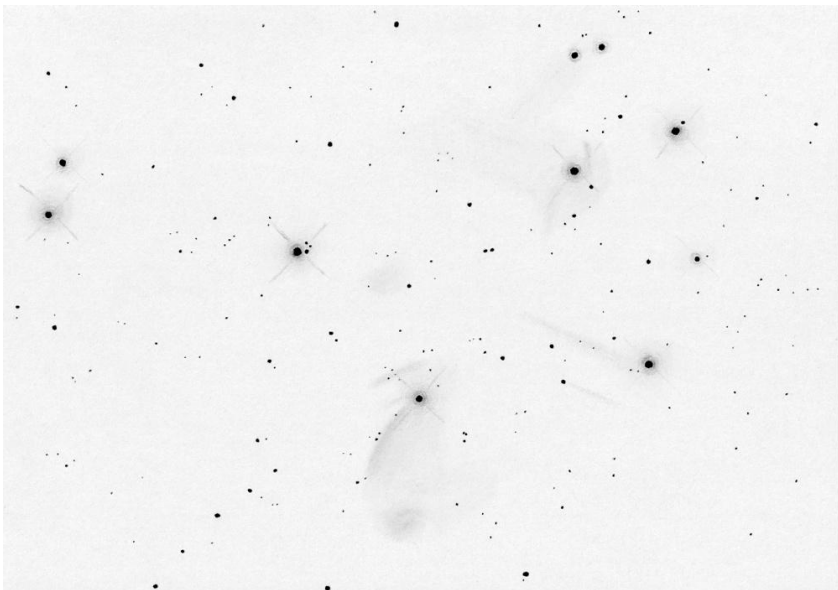


Szczegółowa lokalizacja to: dla NGC 1432 to Rektascensja 03 h 45,5 m, Deklinacja +24° 22' natomiast dla NGC 1435 to Rektascensja 03 h 46,1 m, Deklinacja +23° 45,5'.

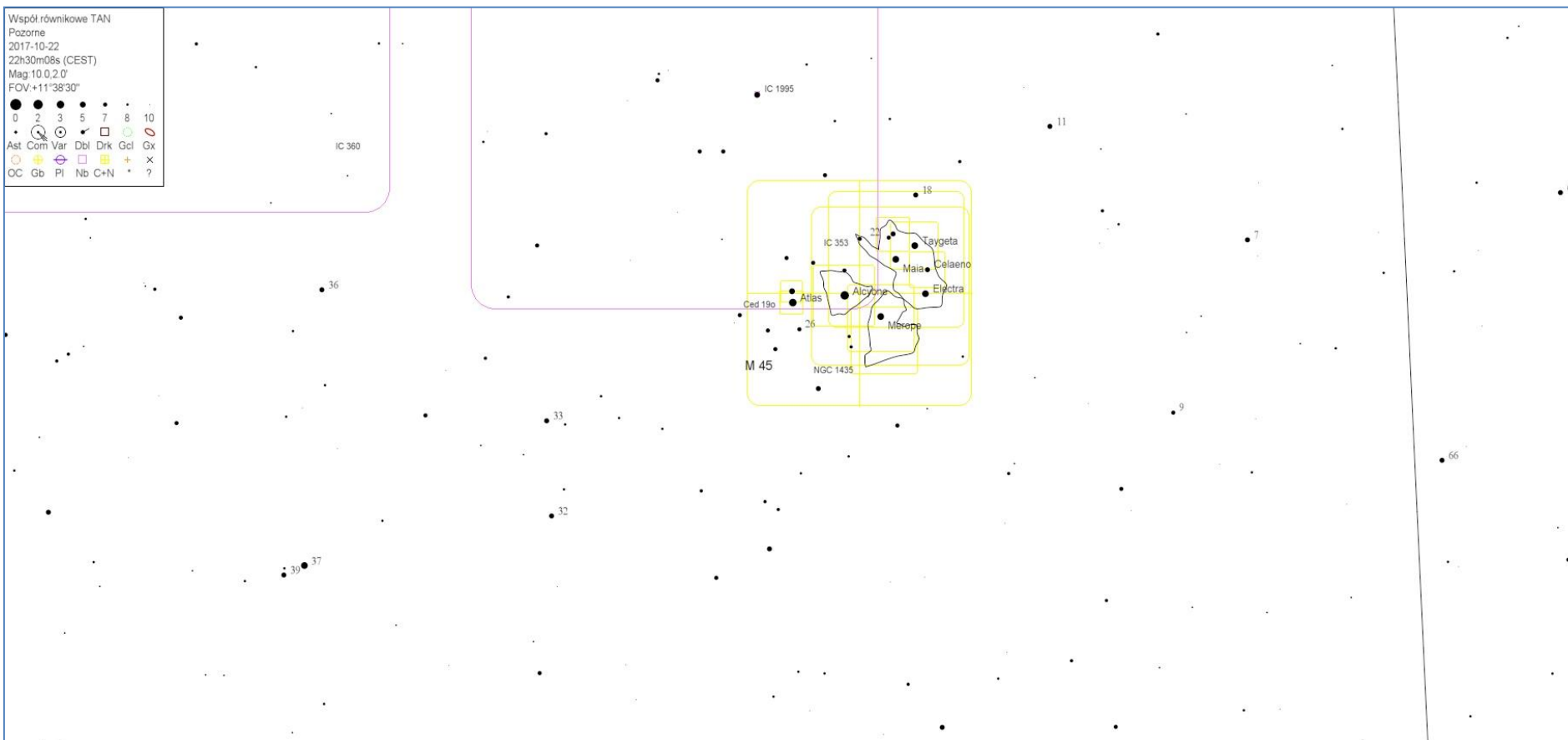
Rozmiar obiektu: duży

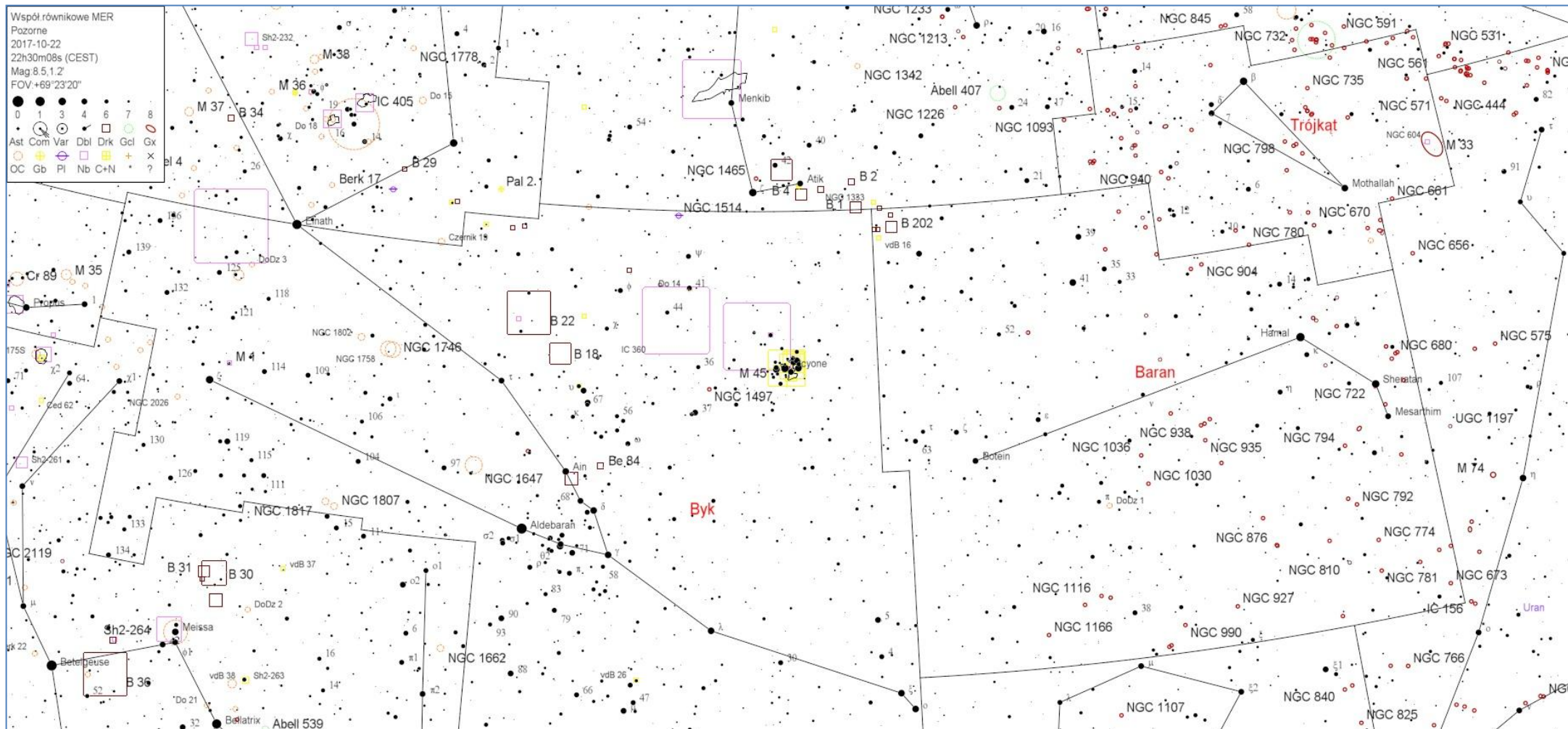
Jasność obiektu: jasny

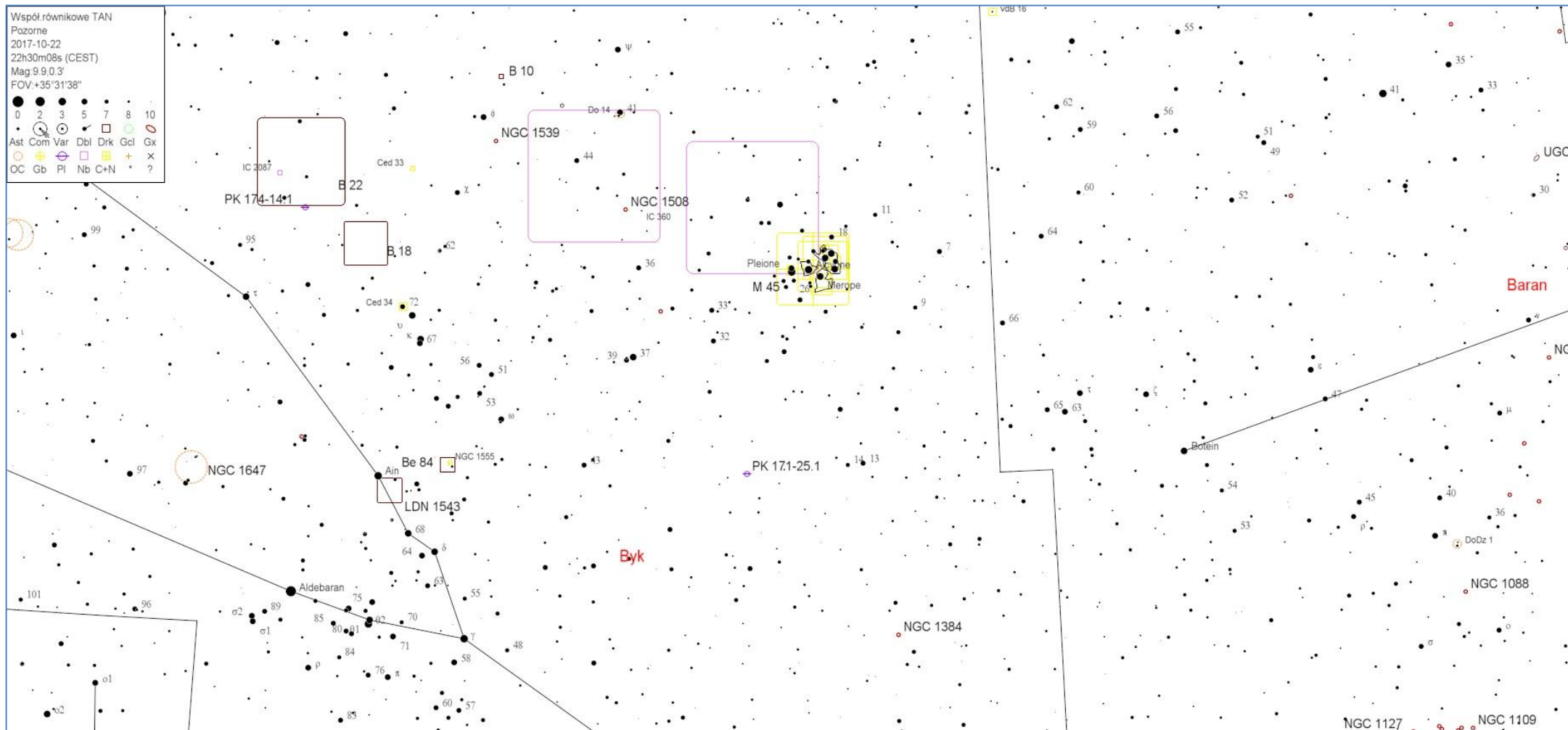
Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna



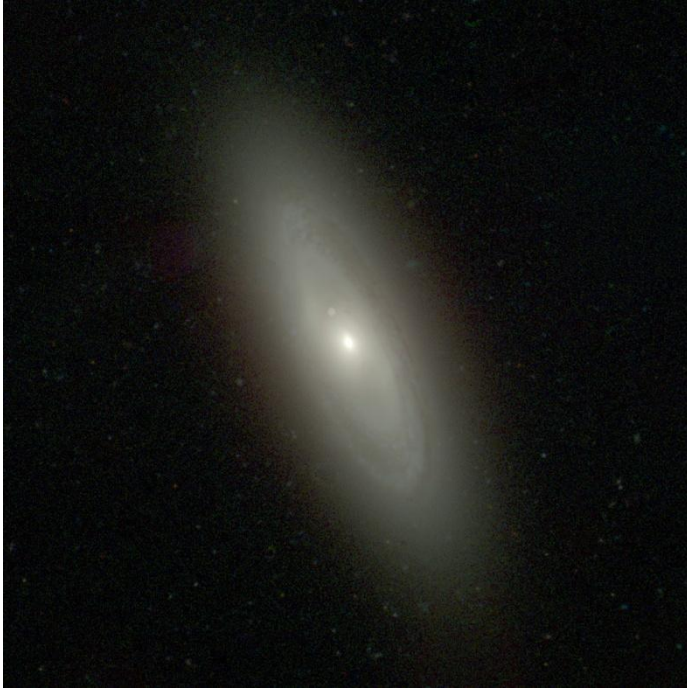
Obserwacje: Wiele osób raportuje widoczność mgławic już w lornetkach o 70mm obiektywach, a czasem mniejszych. Kluczem są małe powiększenia (rzędu 15-40) i idealnie czyste i czarne niebo oraz Plejady jak najwyżej nad horyzontem, a także bardzo długa i dobra adaptację wzroku. Czasem obserwatorzy widząc je nie wiedzą, że to one i mylą z gwiazdowym halo. Jeżeli halo okazuje się być nieregularnym to znaczy, że obserwuje się mgławicę, a nie halo. Duża apertura wcale nie pomaga w obserwacjach po części dlatego, że ciężko wtedy uzyskać małe powiększenia. W większych często gwiazdy Plejad zaczynają bardziej przeszkadzać. Nie przydadzą się też raczej żadnego rodzaju filtry. Szczęśliwych łowów...







NGC 2811



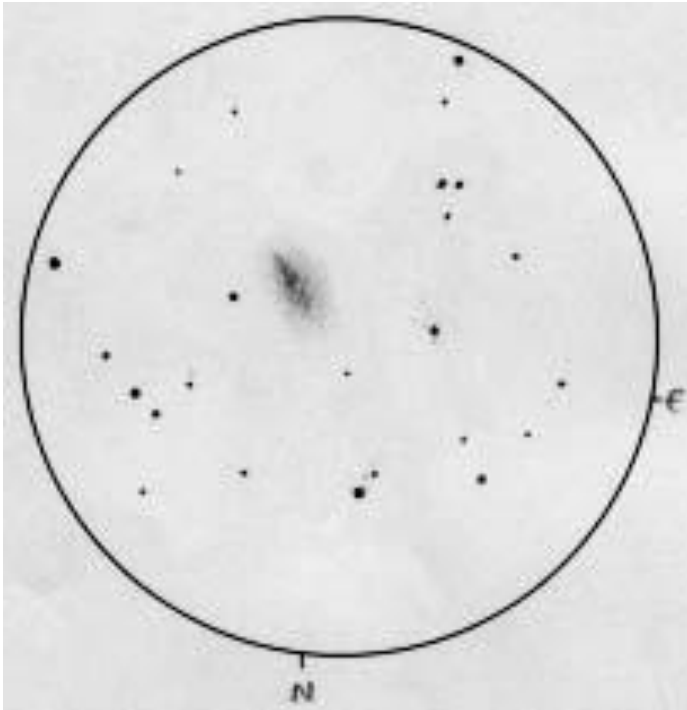
NGC 2811 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na zimowe noce po północy i drugą połową jesieni nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 19-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 12,66 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,04 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 2,5x0,9 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 95 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Hydry (Hydra) i jest nachylona do nas pod kątem 70 stopni. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 16,2 m, Deklinacja -16° 19'.

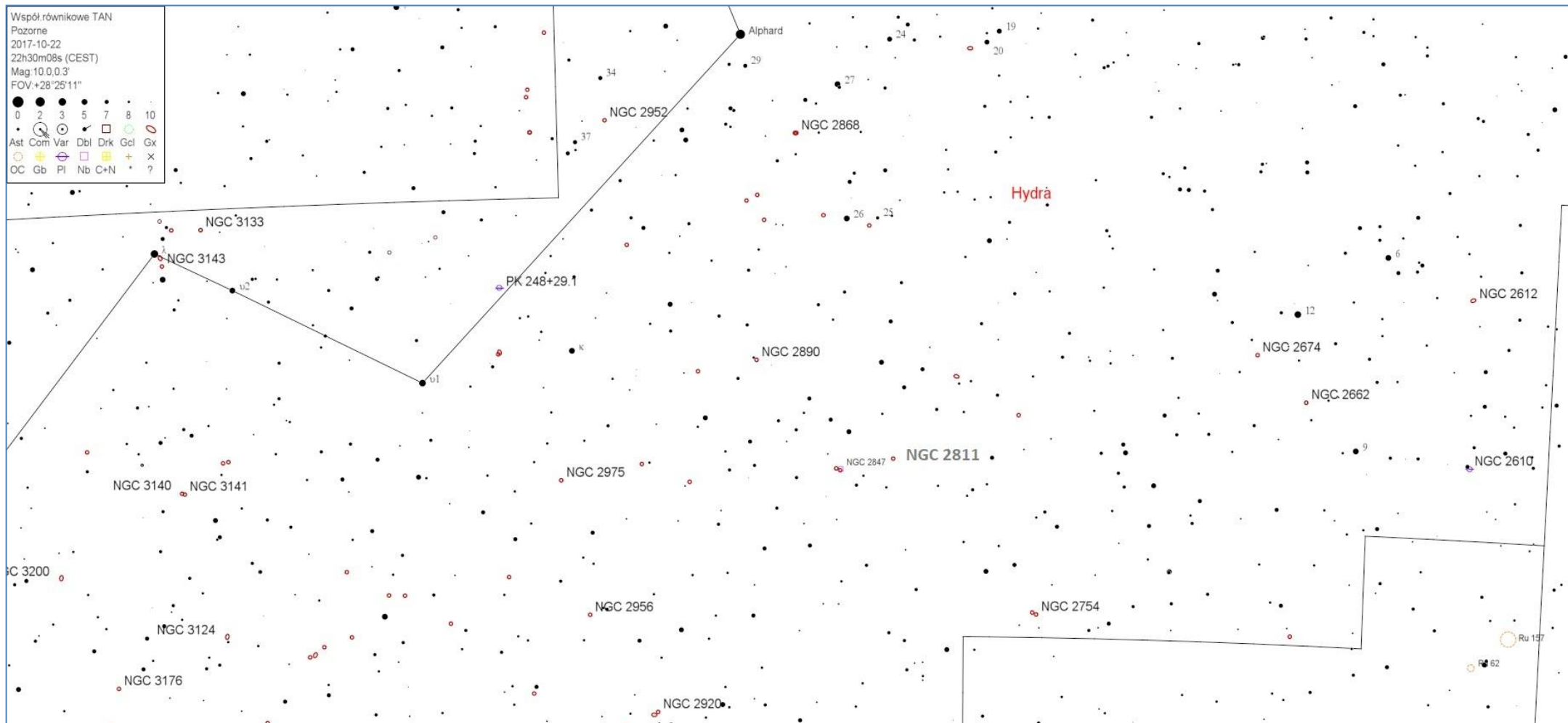
Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: bardzo słaby

Struktura obiektu: niejednorodny, owalny, wydłużony z jaśniejszym jądrem



Obserwacje: W małym teleskopie 4-6 cali obiekt ciężki do odnalezienia i obserwacji. Konieczne wykorzystanie zerkania. Teleskop 8-10 cali pokaże niewielką owalną jaśniejszą część centrum na wzór kometarno-gwiazdowy. Do obserwacji warto użyć teleskopu minimum 12-14 calowego. Zobaczymy w nim jądro wraz z zarysem halo jednak bez ramion.



NGC 3242 (Ghost of Jupiter Nebula, Mgławica Duch Jowisza)



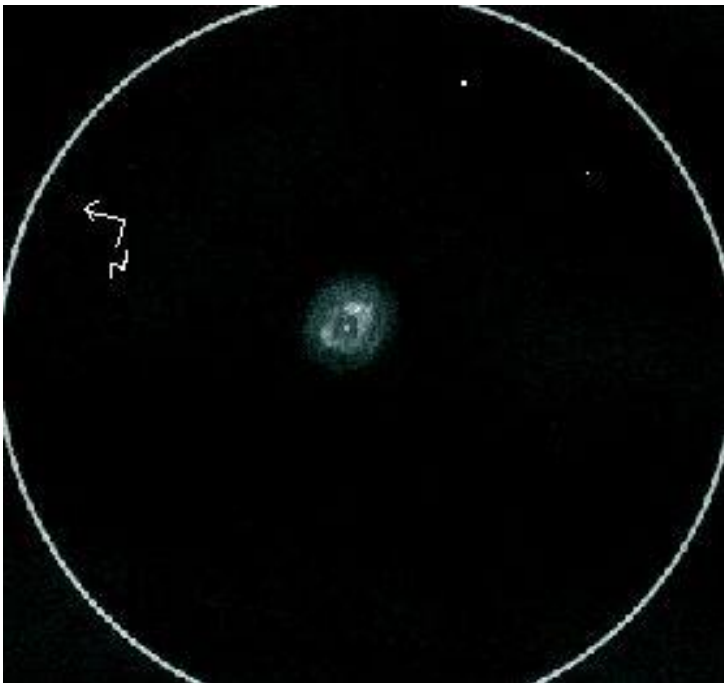
NGC 3242 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada zimą w okolicach północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 7-mego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,60 mag, a jasność powierzchniowa to około 6,88 mag. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 40 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 2 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Hydry (Hydra). Duch Jowisza posiada rozmiary kątowe zbliżone do Jowisza, a w teleskopie w zależności od powiększenia potrafi sprawiać wrażenie podobnego. Gwiazda centralna ma jasność 12,1 mag i jest w zasięgu nawet niedużych amatorskich teleskopów astronomicznych oraz masę zbliżoną do połowy masy Słońca. Mgławica rozszerza się w tempie około 25km/s

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 24,8 m, Deklinacja -18° 39'.

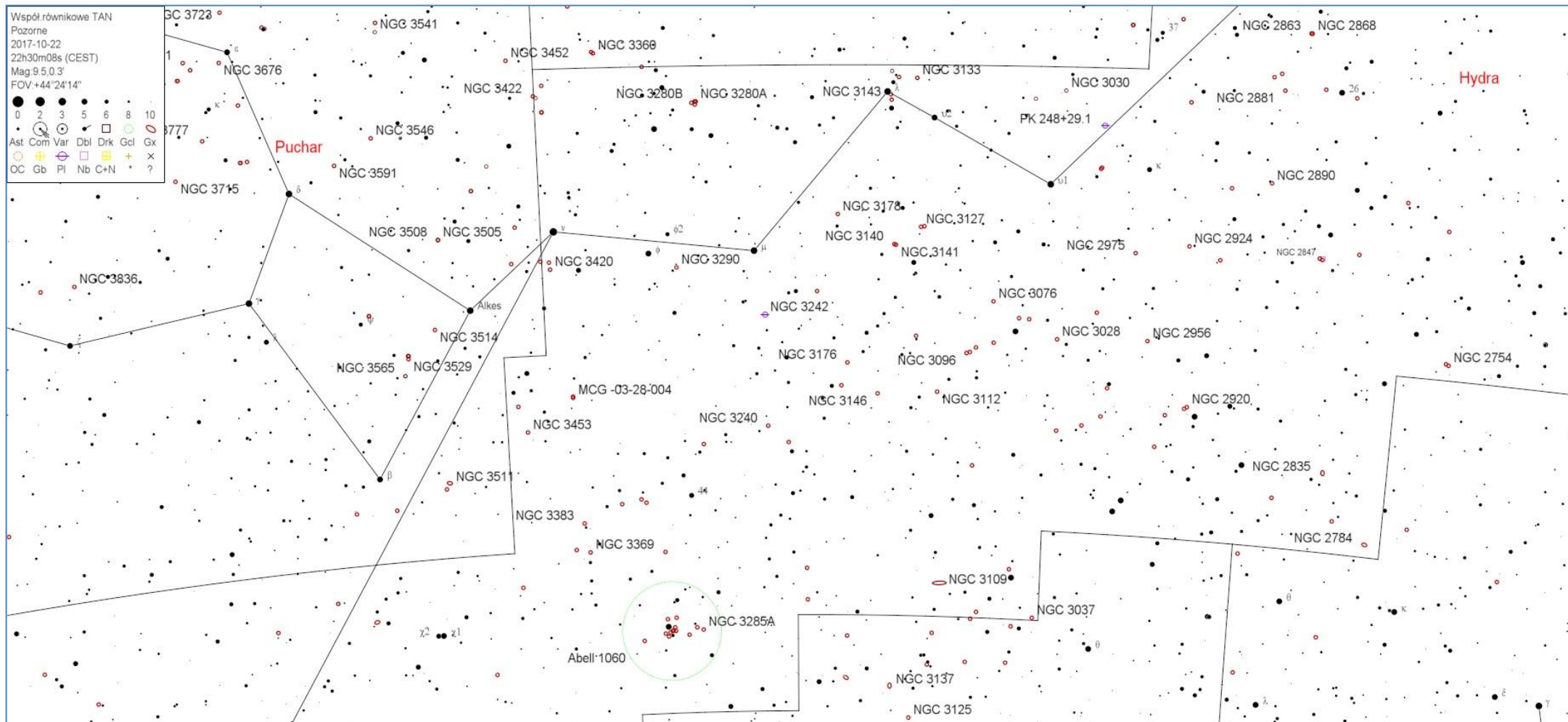
Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: bardzo jasny

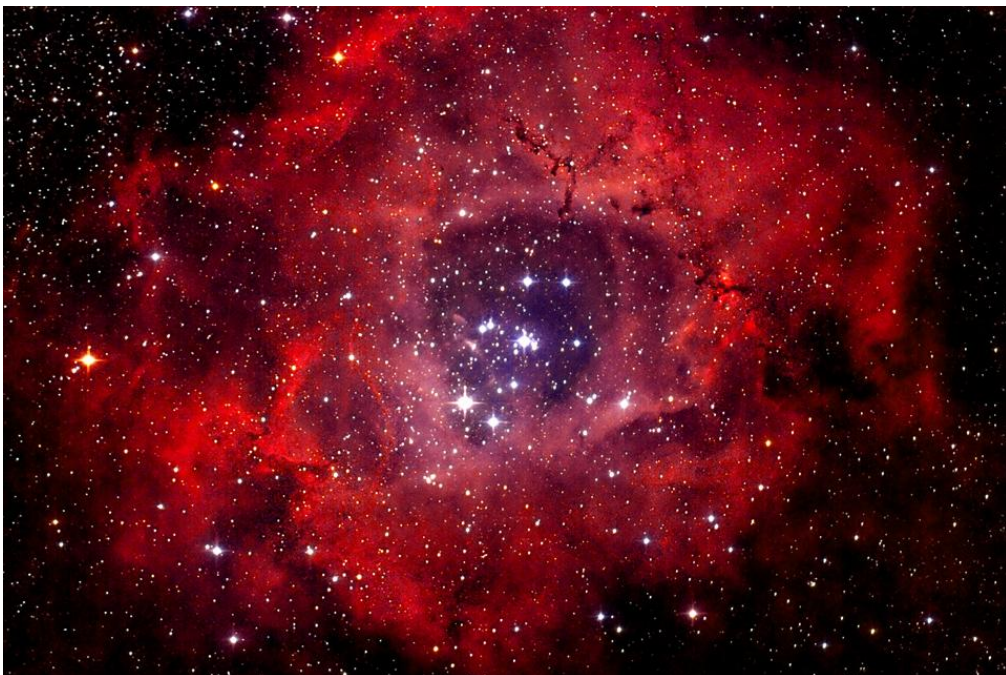
Struktura obiektu: eliptyczna, nieregularna



Obserwacje: Mgławica jest jednym z niewielu obiektów DS, w których można zaobserwować kolor podczas oglądania w teleskopie. To bardzo jasny i wdzięczny obiekt w obserwacjach. Można się wspomóc filtrami OIII i UHC jednak nie jest to konieczne. Mgławica ze względu na swoją jasność dobrze znosi powiększenia sięgające nawet 800 – krotności w zależności na co pozwolą warunki atmosferyczne oraz wielkość teleskopu. Obiekt widoczny w prawie każdej lornetce jednak ze względu na małe powiększenia większości lornetek pozostanie w nich tylko większą rozmytą gwiazdą. Teleskop 4-6 cali pokaże jasny nieduży niebieskawo-zielony dysk. Teleskop 8-10 cali wraz z powiększeniem co najmniej 200 – krotnym pokaże owalny środek jak piłka oraz zewnętrzne halo. Obserwacje 12-14 calowym teleskopem i powiększenia 200-400 krotne pokażą piękną pierścieniowo-włóknistą strukturę przypominającą oko. Jedynym utrudnieniem w obserwacjach jest niska wysokość na jaką wznosi się mgławica. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.



Mgławica Rozeta (Rosette Nebula) i jej skarby czyli NGC 2237, 2238, 2239, 2244, 2246



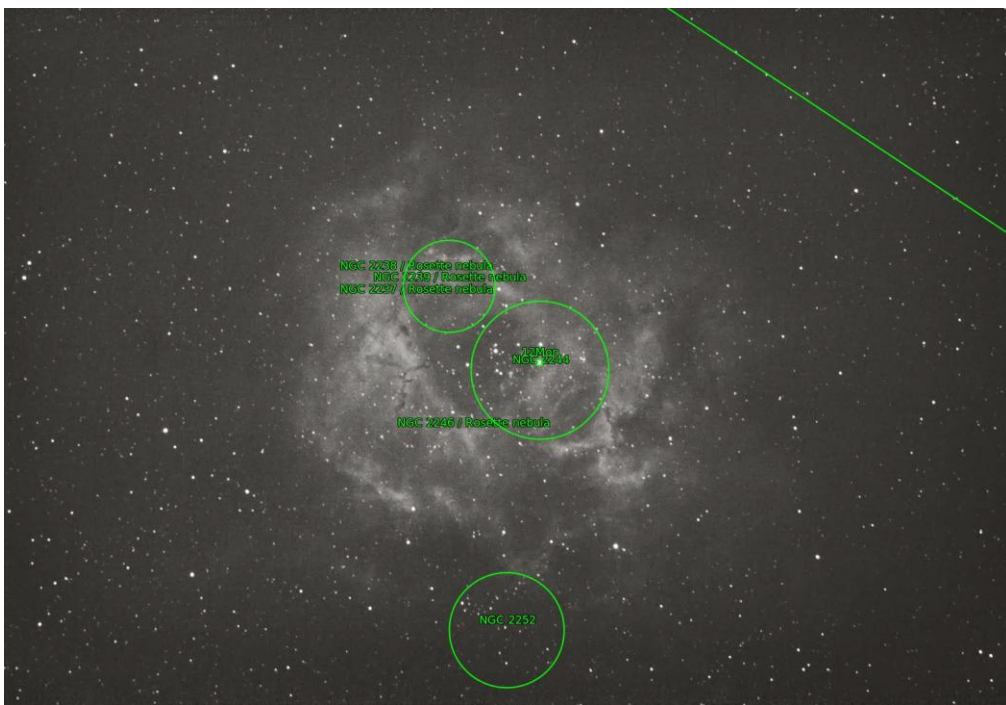
Rozeta to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę, ale też w późnych godzinach nocnych końcówki jesieni. Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 7-mego stycznia. Wielkość gwiazdowa wynosi 4,8 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 80x60 minut łuku. Jasność powierzchniowa natomiast 9 mag i mniej. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 5000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Jednorożca (Monoceros). Mgławica jest dość jasnym obiektem i bardzo rozległym. Zajmuje na niebie obszar większy niż Wielka Mgławica Oriona jednak ma o wiele niższą jasność powierzchniową.

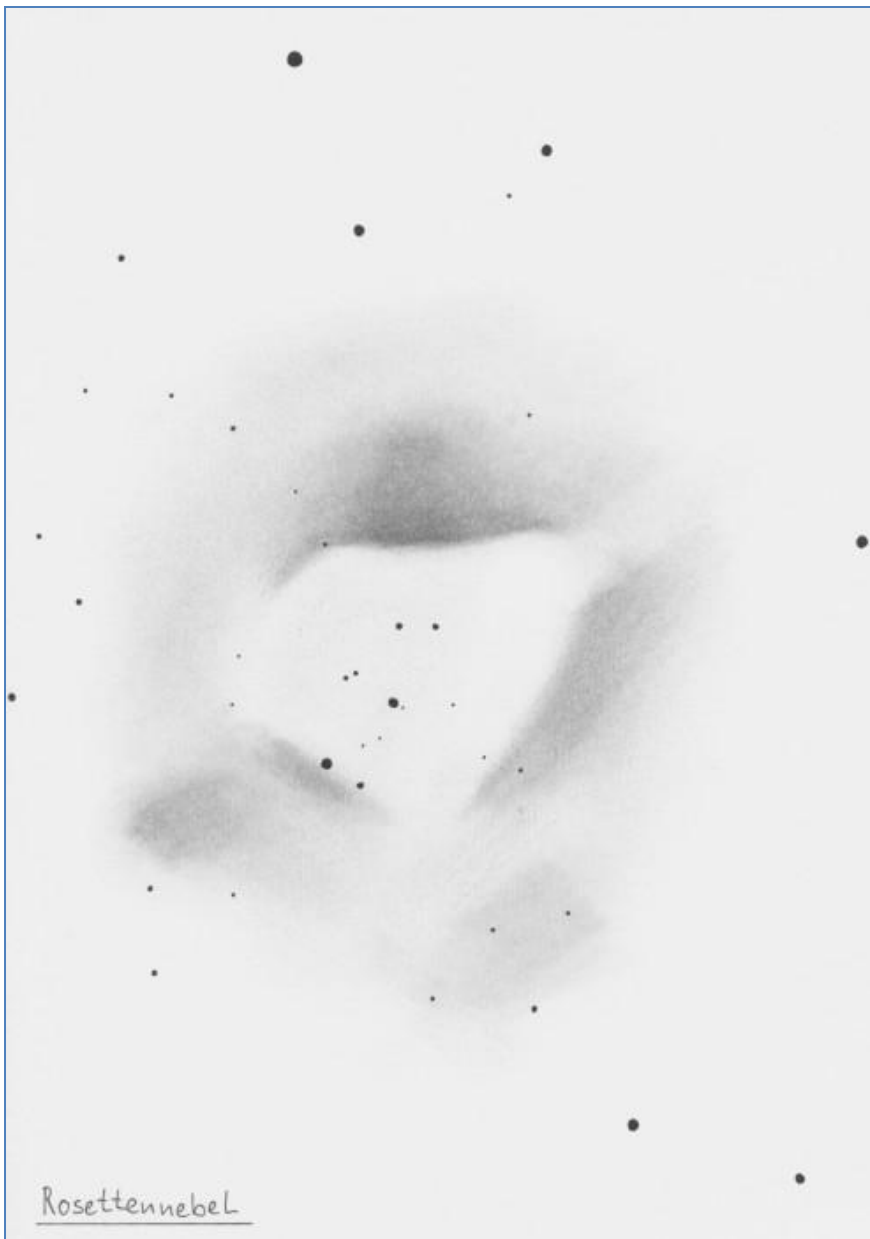
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 06 h 31,9 m, Deklinacja +4° 57'.

Rozmiar obiektu: bardzo duży

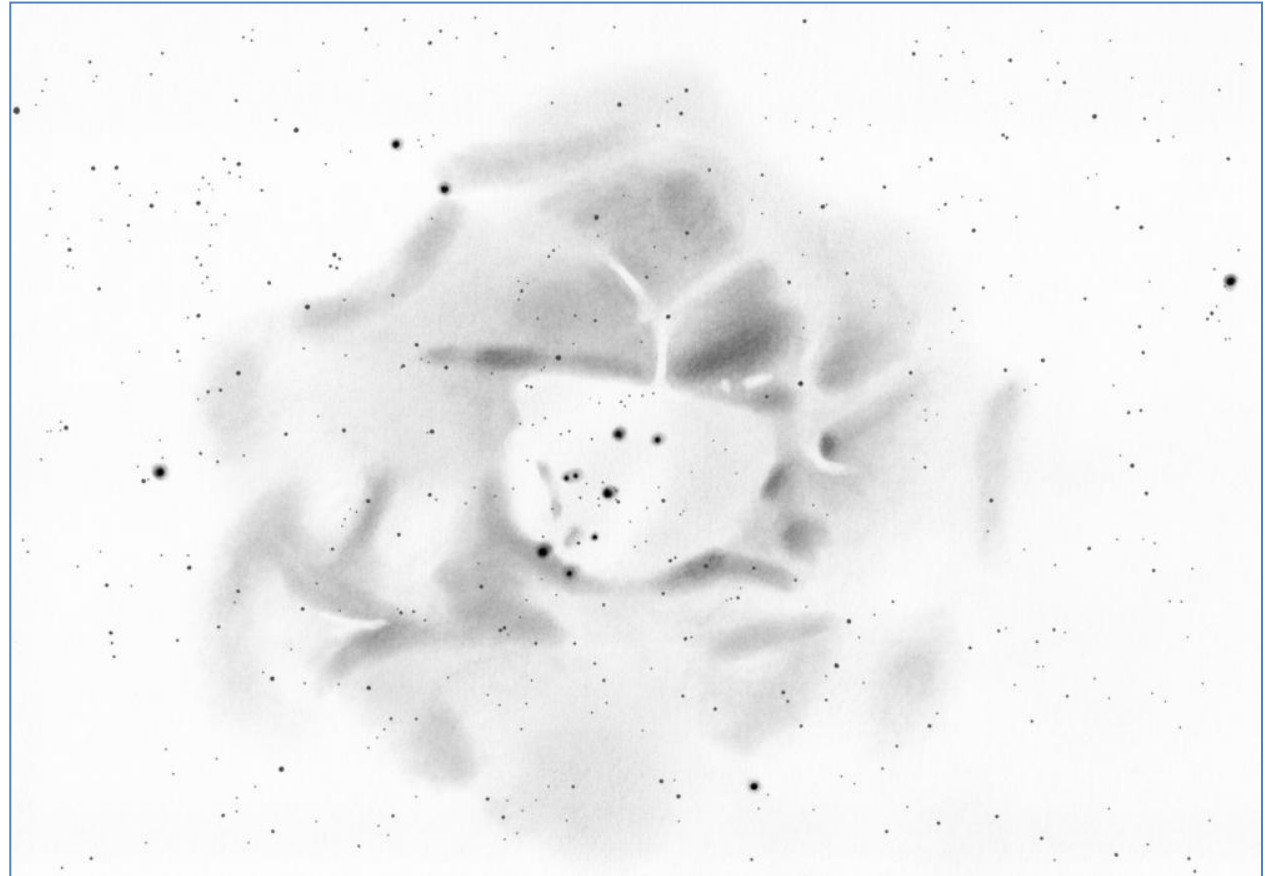
Jasność obiektu: jasny

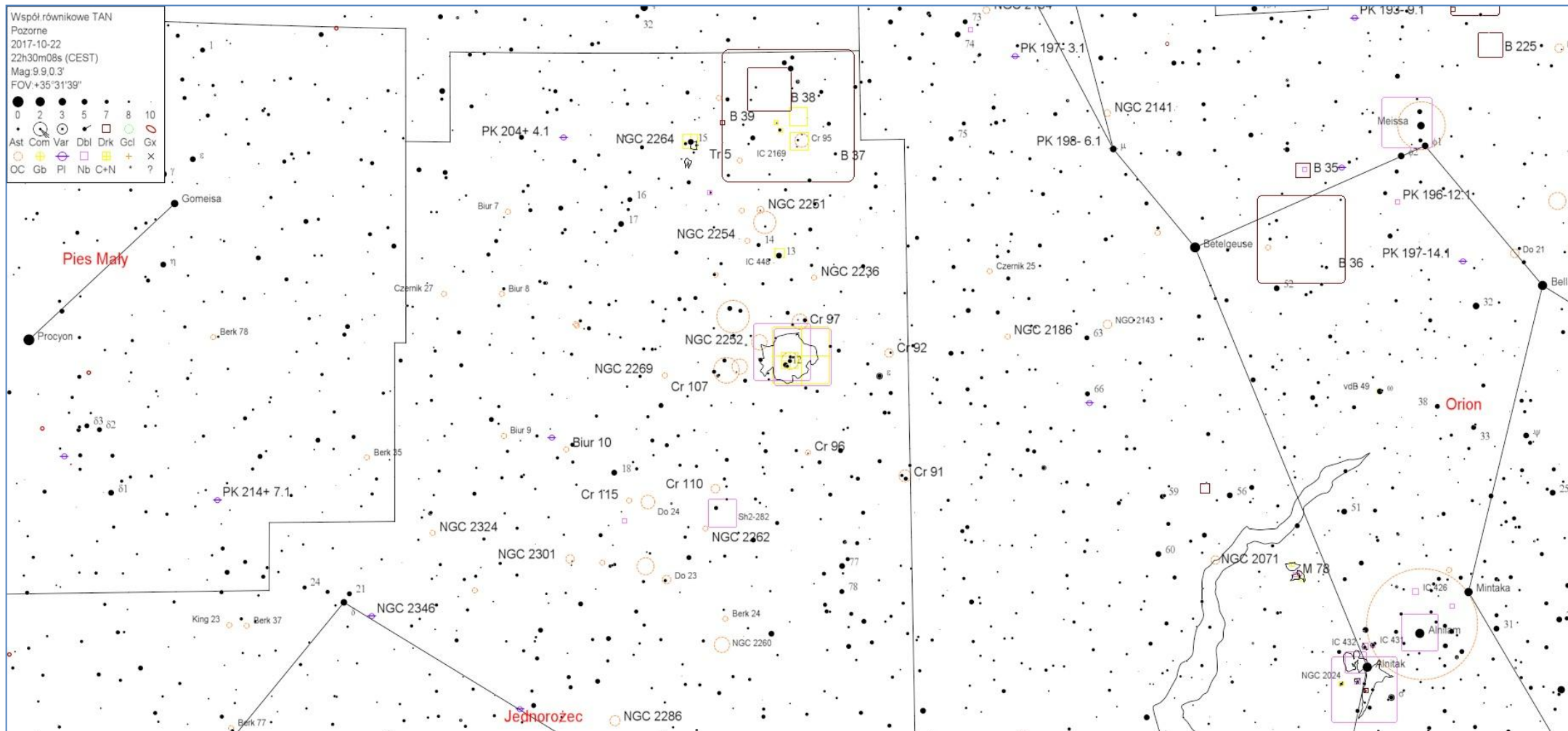
Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna





Obserwacje: Do zobaczenia części mgławicy wystarczy już nieduża lornetka o obiektywach 50mm. W idealnie ciemnych warunkach można dojrzeć jeden z jej składników gołym okiem, a mianowicie gromadę otwartą NGC 2244, który zawiera między innymi gwiazdy o wielkości 6 i 7 mag. Można też spróbować zobaczyć mgławicę gołym okiem przykładając do niego filtr UHC, filtr ten pomoże też przy obserwacjach teleskopem lub lornetką. Do obserwacji mgławicy w dużych teleskopach konieczne będą małe powiększenia rzędu 20 do 50 razy i duże pole szerokokątnego okularu. Filtr UHC lub OIII pomoże wyodrębnić jej struktury. Zatem zapolujcie na jej poszczególne elementy...powodzenia. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 4 i 16 calowym teleskopem.





NGC 2261 (Hubble's Variable Nebula, Zmienna Mgławica Hubble'a)



NGC 2261 to mgławica refleksyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na całą zimę głównie w pierwszej części nocy, ale też w drugiej połowie jesieni w późniejszych godzinach nocnych. Wielkość gwiazdowa wynosi 9 mag. Jasność powierzchniowa około 9,49 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 3x1 minut łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 2500 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Jednorozca (Monoceros). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 9-go stycznia. Zmienna Mgławica Hubble'a zawdzięcza swą nazwę badaniom Edwina Hubble'a, który w 1916 roku odkrył, że mgławica ta może ewoluować w skali miesięcy (Jest podświetlana podwójną gwiazdą zmienną, której jasność potrafi się zmieniać w zakresie 4 mag, na zmiany jasności wpływa w dużym stopniu mgławica przystaniająca gwiazdę).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 06 h 39,2 m; Deklinacja +08° 45'.

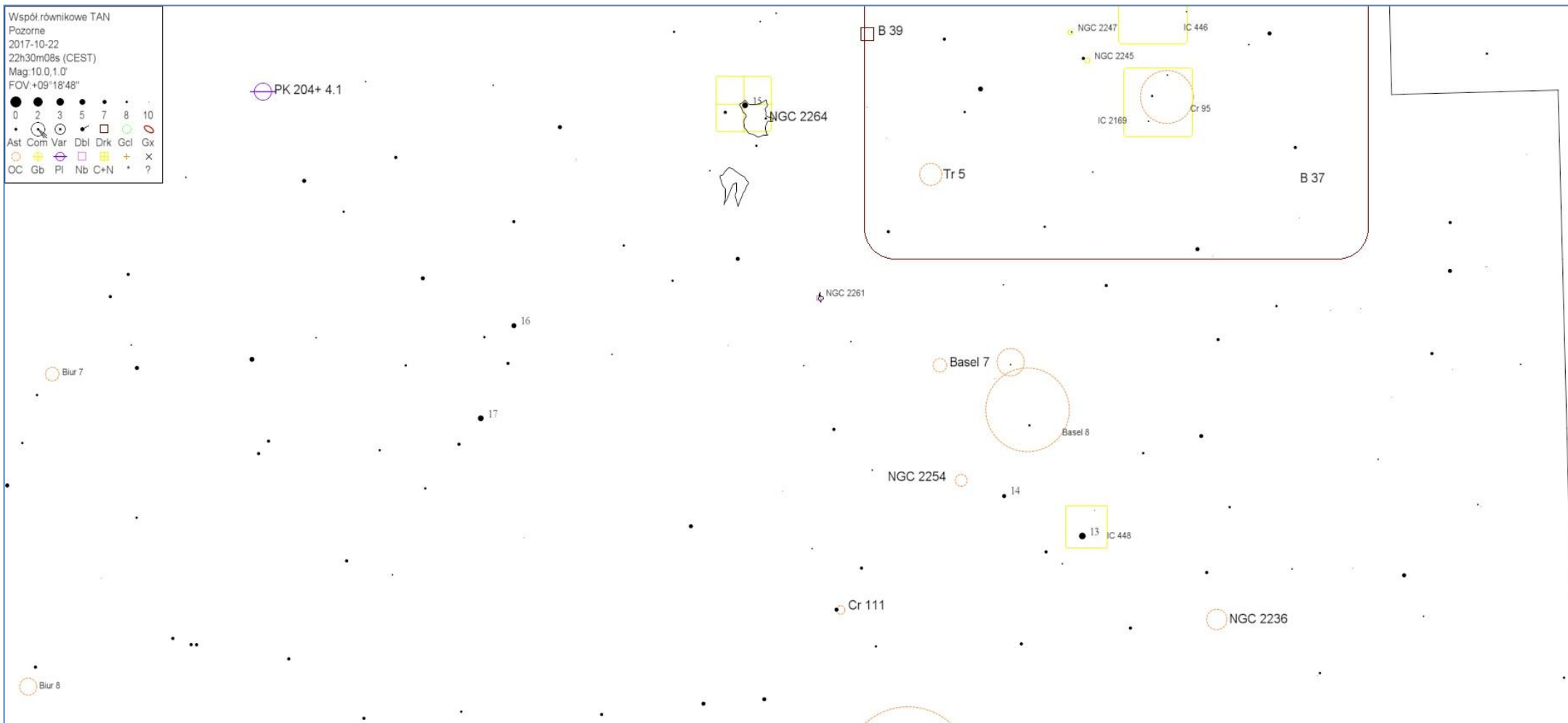
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: przeciętna

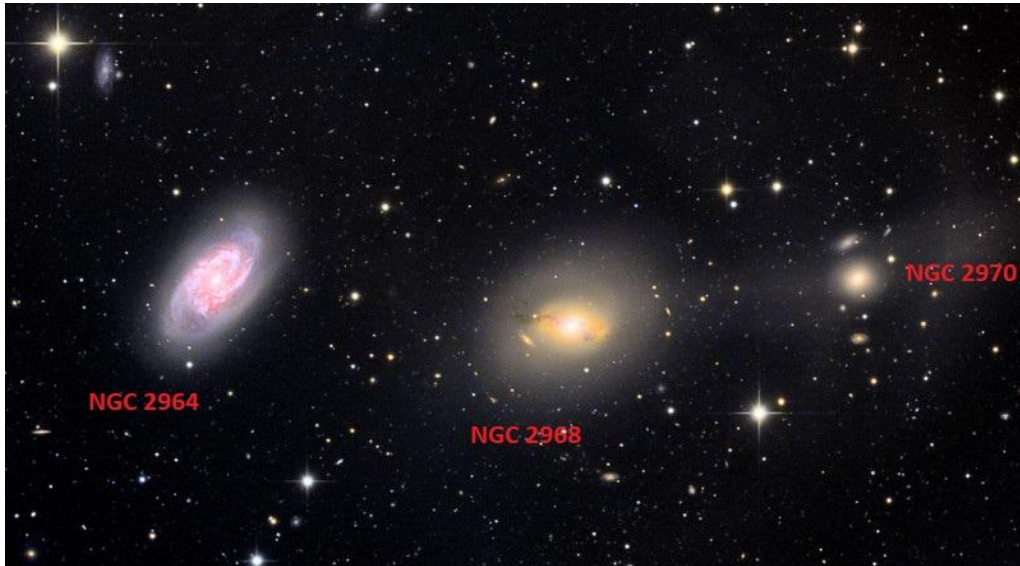
Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna

Obserwacje: Mgławica jest dostępna już dla dużych lornetek o obiektywach co najmniej 70-80mm natomiast obraz, który otrzymamy to bardzo słabo widoczna „kometa” i bez pomocy zerkania nie zawsze może się to udać. Do obserwacji dobrze wykorzystać teleskop co najmniej 8-10 calowy, który pokaże jaśniejsze obszary mgławicy i kształt na wzór wiatru wiejącego z gwiazdy. Obiekt ma dość dużą jasność powierzchniową więc dobrze znosi powiększenia zatem warto użyć ich od co najmniej 150 – krotnych wzwyż do momentu na ile pozwoli atmosfera. W 12-14 calowym instrumencie astronomicznym zdecydowanie zyska na jasności i ukaże część ze swojej struktury. Widoczność trochę może poprawić filtr UHC. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 16 calowym teleskopem.





Inny Triplet Lwa czyli NGC 2964, NGC 2968 oraz 2970



Grupa galaktyk, na którą składają się NGC 2964 (spiralna z poprzeczką); NGC 2968 (spiralna); NGC 2970 (eliptyczna). Okres najlepszej widoczności przypada na całe zimowe noce, późną jesienią nad ranem oraz wiosną we wczesnych godzinach. Najwyżej nad horyzontem wznoszą się w dniu 25-tego lutego. Wielkość gwiazdowa (jasność powierzchniowa) to dla NGC 2964 – 12 mag (13,11 mag); NGC 2968 – 14,25 mag (14,77 mag); NGC 2970 – 14,70 mag (13,67 mag). Rozmiary galaktyk dla obserwacji to dla NGC 2964 – 3x1,7 minut łuku; NGC 2968 – 2,1x1,6 minut łuku; NGC 2970 – 0,4x0,3 minuty łuku. Odległość jaka dzieli je od nas została oszacowana na około 60 milionów lat świetlnych. Obiekty znajduje się w gwiazdozborze Lwa (Leo). NGC 2964 jest nachylona do nas pod kątem 55 stopni natomiast NGC 2968 pod kątem 40 stopni. Galaktyki oddziałują na siebie ponieważ odległości między nimi to tylko 100 do 150 tysięcy lat świetlnych.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 43 m, Deklinacja +31° 55'.

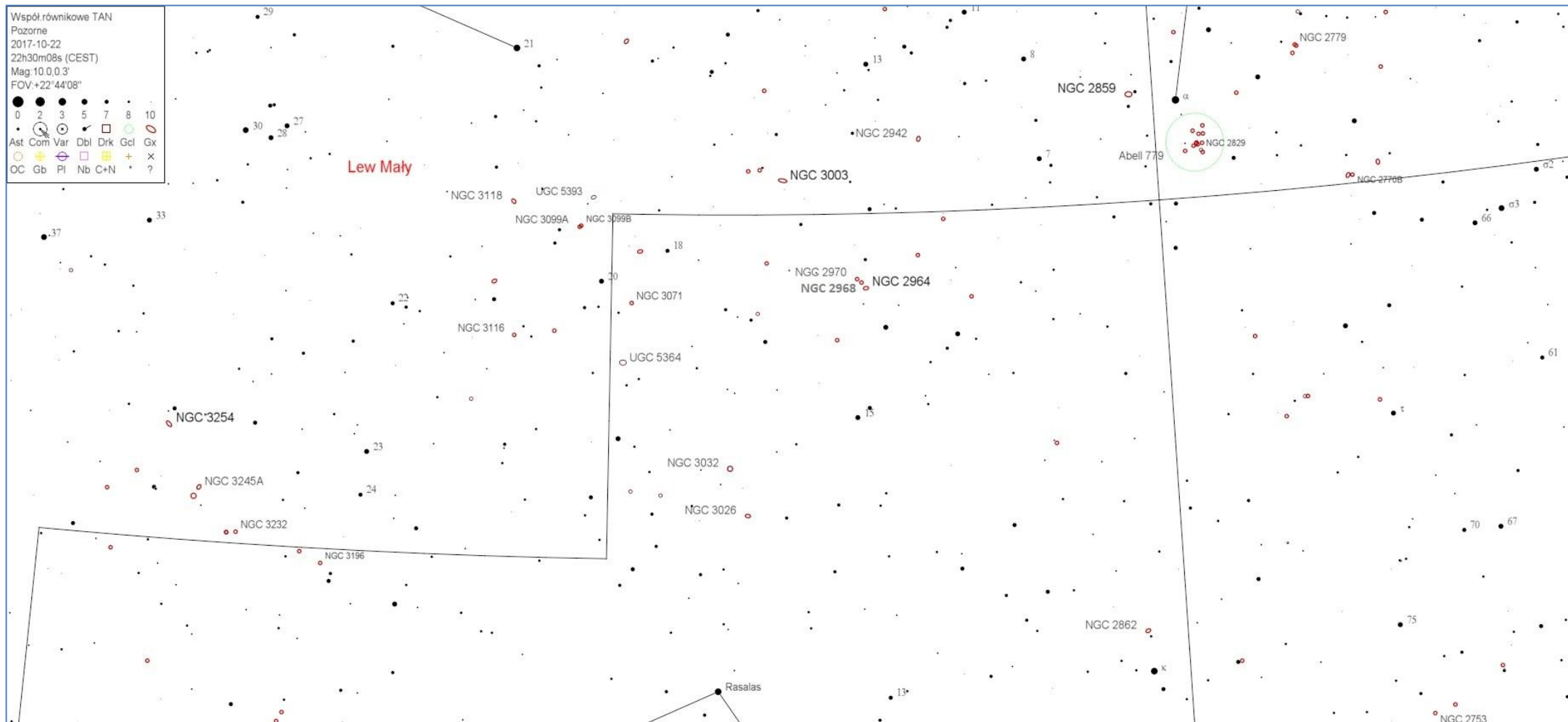


Rozmiar obiektów: małe

Jasność obiektów: słaba do bardzo słabej

Struktura obiektów: niejednorodna, zróżnicowana, gwiazdowe jądra

Obserwacje: Wszystkie trzy galaktyki ze względu na swoją bliską lokalizację powinny zmieścić się w okularze, który w obserwacjach obejmuje pole już od około 0,25 stopnia jednak jasność obiektów jest słaba, aż do bardzo słabej i o ile NGC 2964 można zobaczyć zerkaniem przy wykorzystaniu 4-6 calowego teleskopu, a w dobrych warunkach nawet bezpośrednio to do obserwacji NGC 2968 potrzebujemy co najmniej 8-10 calowego teleskopu oraz może być potrzebne wykorzystanie zerkania, a dla NGC 2970 może być konieczny 12-14 calowy instrument. Żadnych szczegółów wyżej wspomnianych galaktyk nie będziemy w stanie oglądać w teleskopach mniejszych niż 20-25 cali i dotyczy się to tylko najjaśniejszej z nich. Warto używać średnich i dużych powiększeń czyli maksymalnych na jakie pozwoli słaba jasność obiektów w zależności od wielkości teleskopu. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



Kwartet galaktyk Hickson 44 czyli Leo Quartet: NGC 3190 (z obszarem NGC 3189), NGC 3193, NGC 3187, NGC 3185



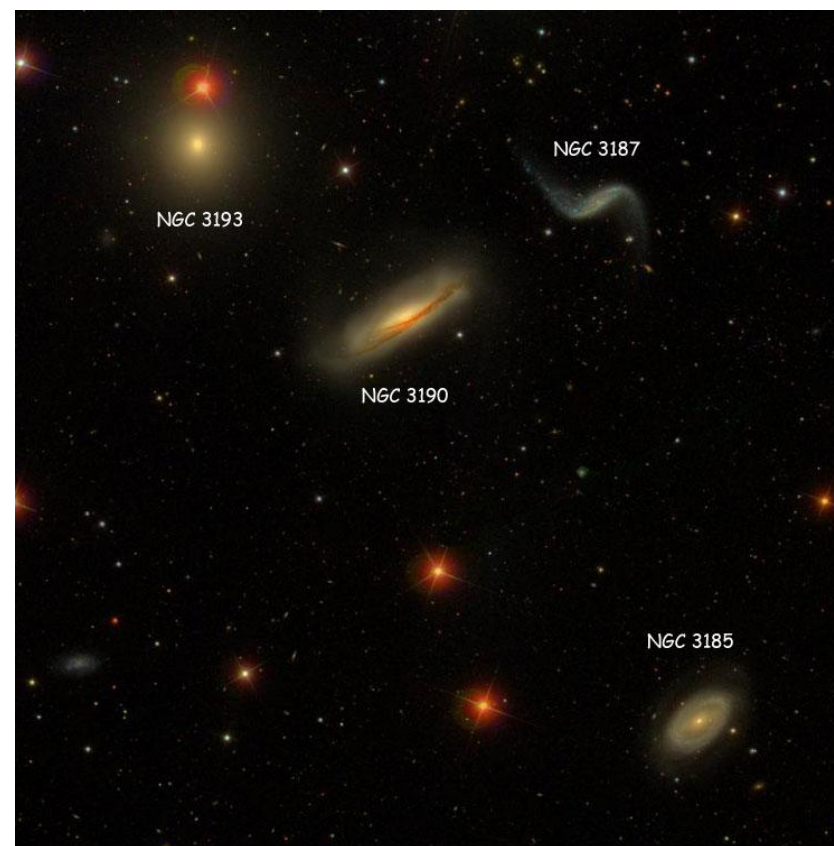
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 17-18 m, Deklinacja +21°40-60'.

Rozmiar obiektów: małe

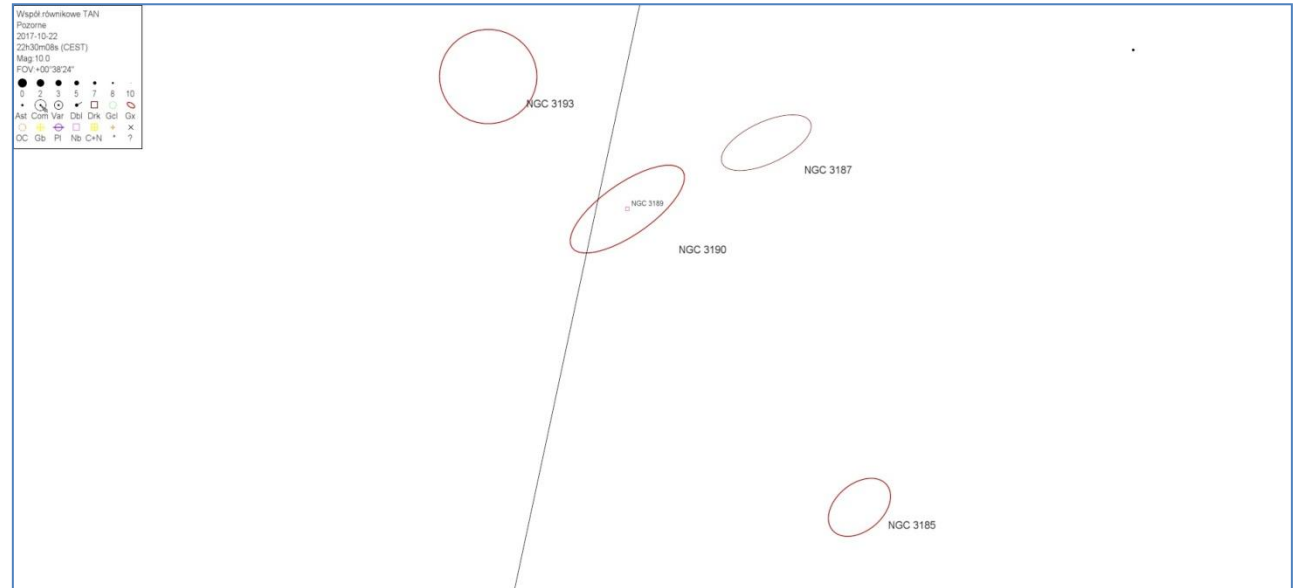
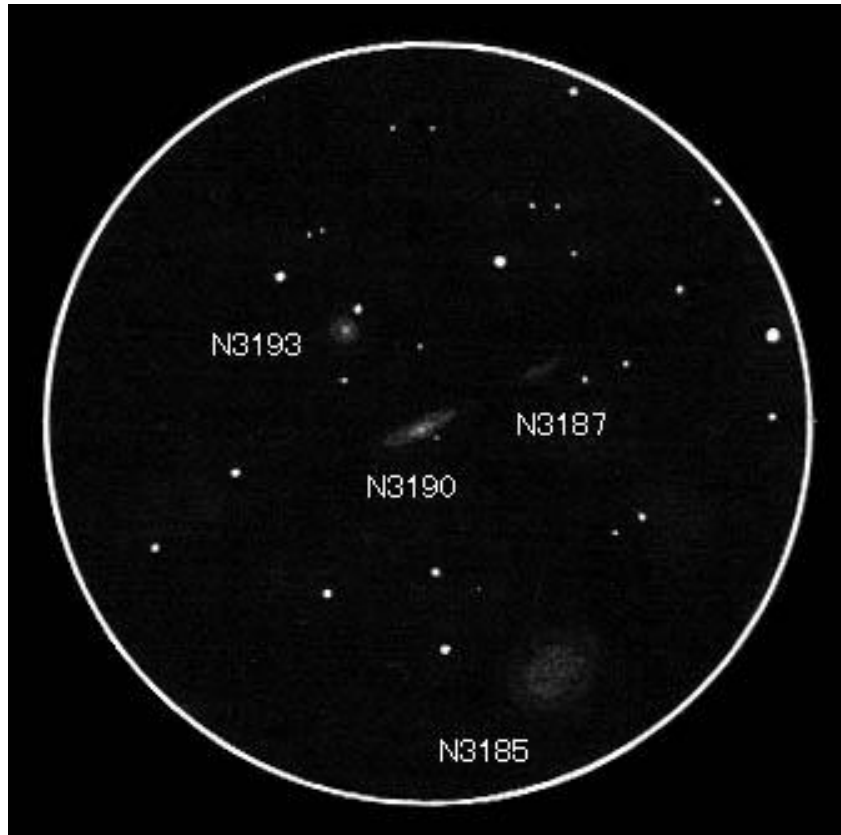
Jasność obiektów: niska

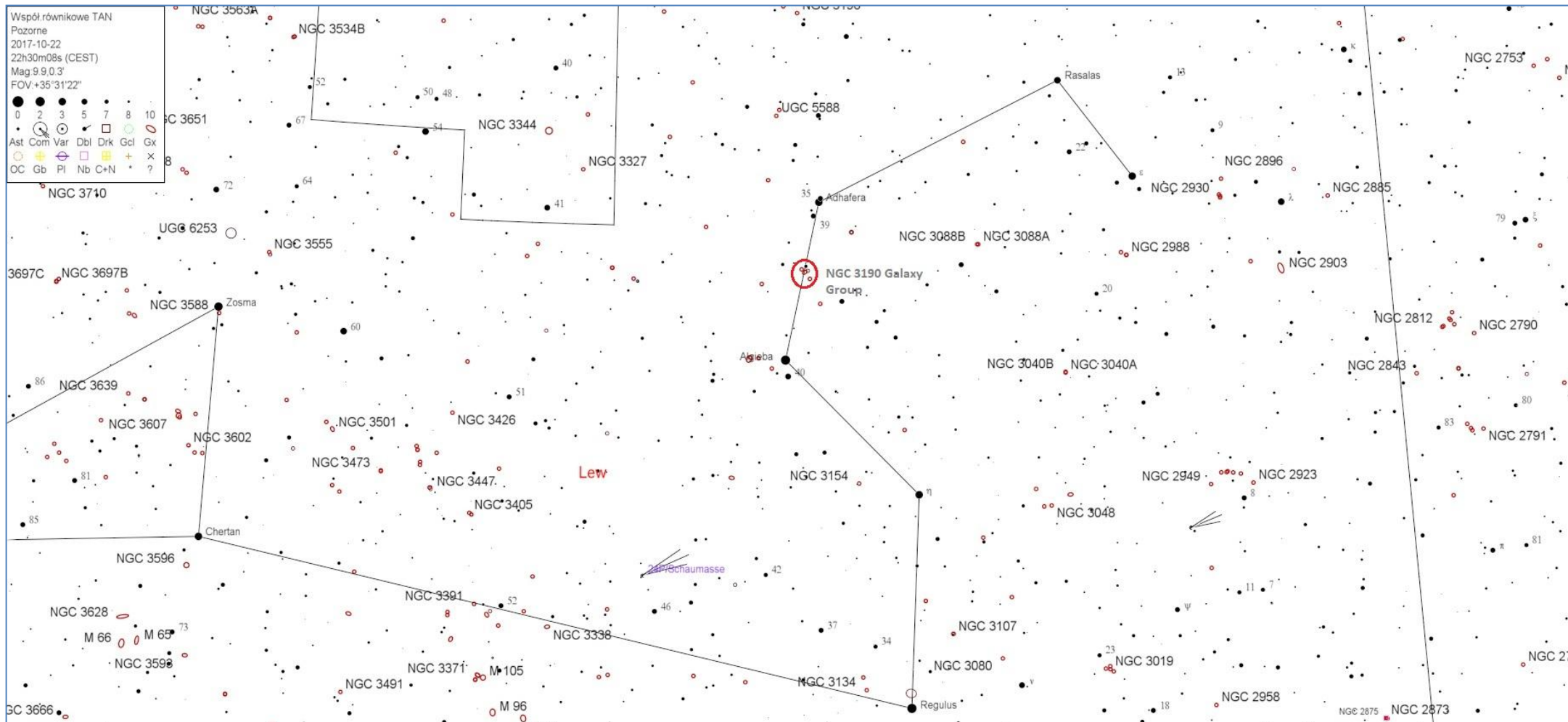
Struktura obiektów: zróżnicowana

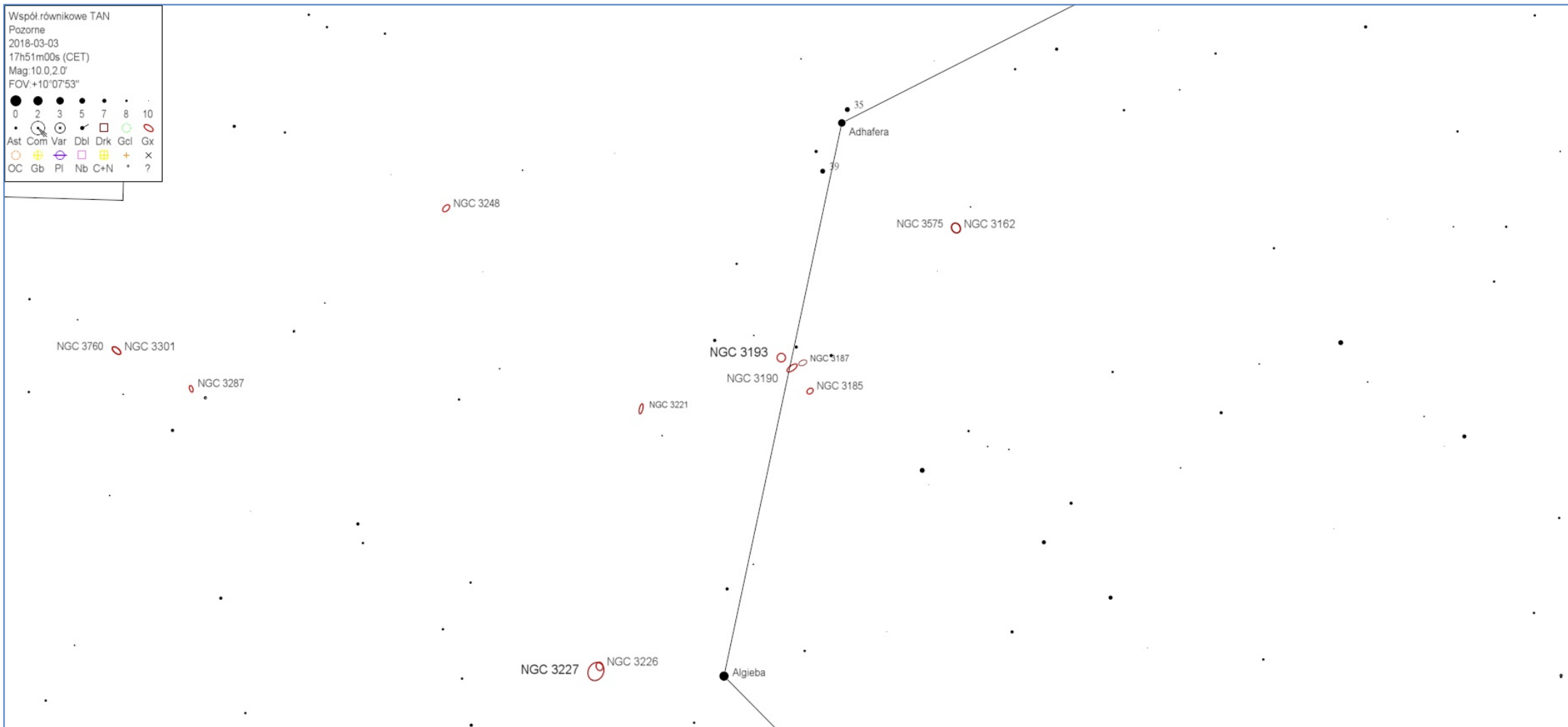
Na kwartet składają się następujące galaktyki: Kwartet galaktyk NGC 3190 (spiralna z obszarem NGC 3189), NGC 3193 (eliptyczna), NGC 3187 (spiralna z poprzeczką), NGC 3185 (spiralna z poprzeczką). Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe zimowe noce oraz nad ranem końcem jesieni i przed północą w zimie. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 5-tego marca. Wielkość gwiazdowa (i jasność powierzchniowa) wynoszą odpowiednio: NGC 3190 – 11,15 mag (11,76 mag); NGC 3193 – 10,88 mag (11,85 mag); NGC 3187 – 13,44 mag (13,63 mag); NGC 3185 – 12,17 mag (13,07 mag). Rozmiary galaktyk dla obserwacji to: NGC 3190 – 4,4x1,5 minut łuku; NGC 3193 – 2x2 minut łuku; NGC 3187 – 3,6x1,6 minut łuku; NGC 3185 2,1x1,4 minut łuku. Odległość jaka dzieli je od nas została oszacowana na około 80 milionów lat świetlnych. Galaktyki znajdują się w gwiazdozbiorze Lwa (Leo) i stanowią grupę powiązaną grawitacyjnie. W sumie w skład tej grupy wchodzi 13 galaktyk.



Obserwacje: Najjaśniejsza duża grupa galaktyk na niebie w obserwacjach. Trzy najjaśniejsze galaktyki widoczne już w 5-7 calowych teleskopach, a NGC 3187 będzie po za ich zasięgiem. W teleskopie 8-10 cali nabierają rozmiarów ukazując więcej swojego halo galaktycznego, a w bardzo dobrych warunkach zobaczymy również NGC 3187, ale może być konieczne wykorzystanie techniki zerkania. Żeby oglądać wszystkie cztery w jednym okularze musi on obejmować w naszym teleskopie pole minimum około połowy stopnia. Prawdziwą przyjemność z oglądania da dopiero teleskop 12-14 calowy lub większy, w którym każda z galaktyk będzie prezentować wystarczającą jasność do komfortowych obserwacji tworząc piękną i zwartą grupę. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 13 calowym teleskopem.







NGC 2903 i jej skarb czyli NGC 2905



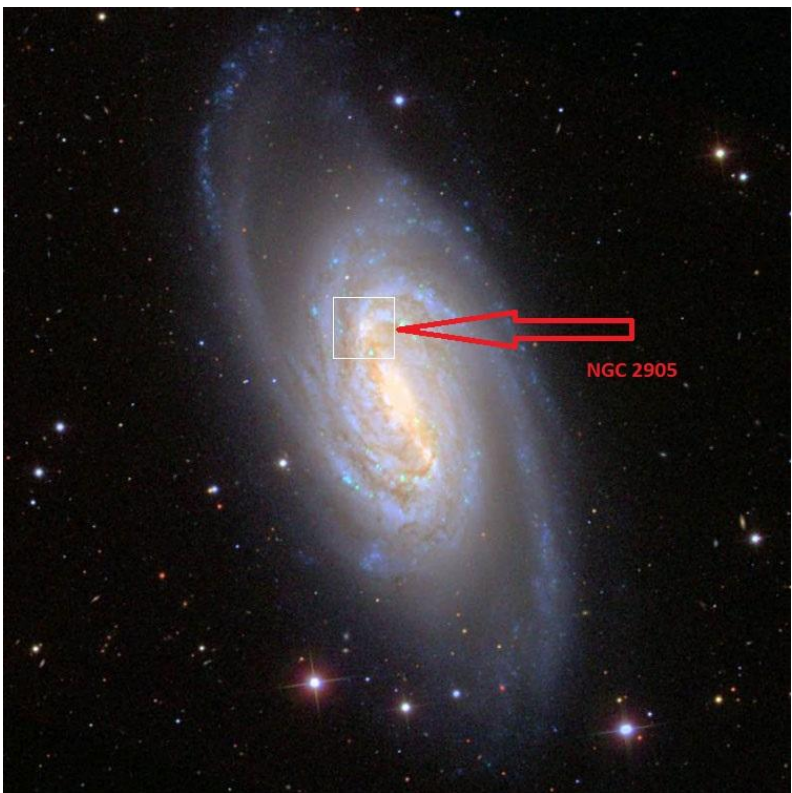
NGC 2903 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na całe zimowe noce i drugą połowę jesieni po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 22-giego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,01 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,01 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 12x6 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 30 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Lwa (Leo) i jest o około połowę mniejszy od Drogi Mlecznej. W galaktyce został wydzielony obiekt NGC 2905 będący „chmurą gwiazd” w jej północnej, północno-wschodniej części około 1 minutę łuku od jądra. NGC 2905 to jedna z najjaśniejszych galaktyk nie umieszczonych w katalogu Messiera.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 32,2 m, Deklinacja +21° 30'.

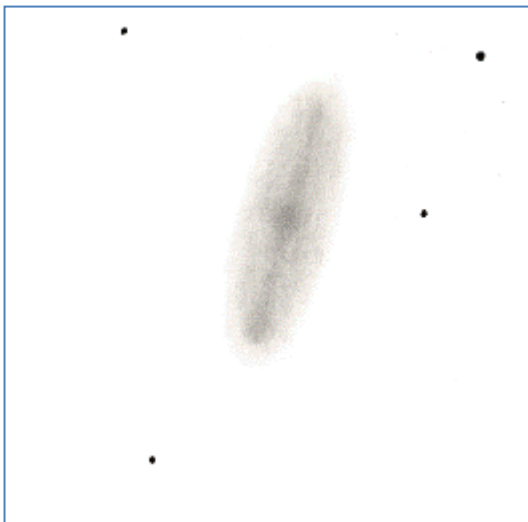
Rozmiar obiektu: średni

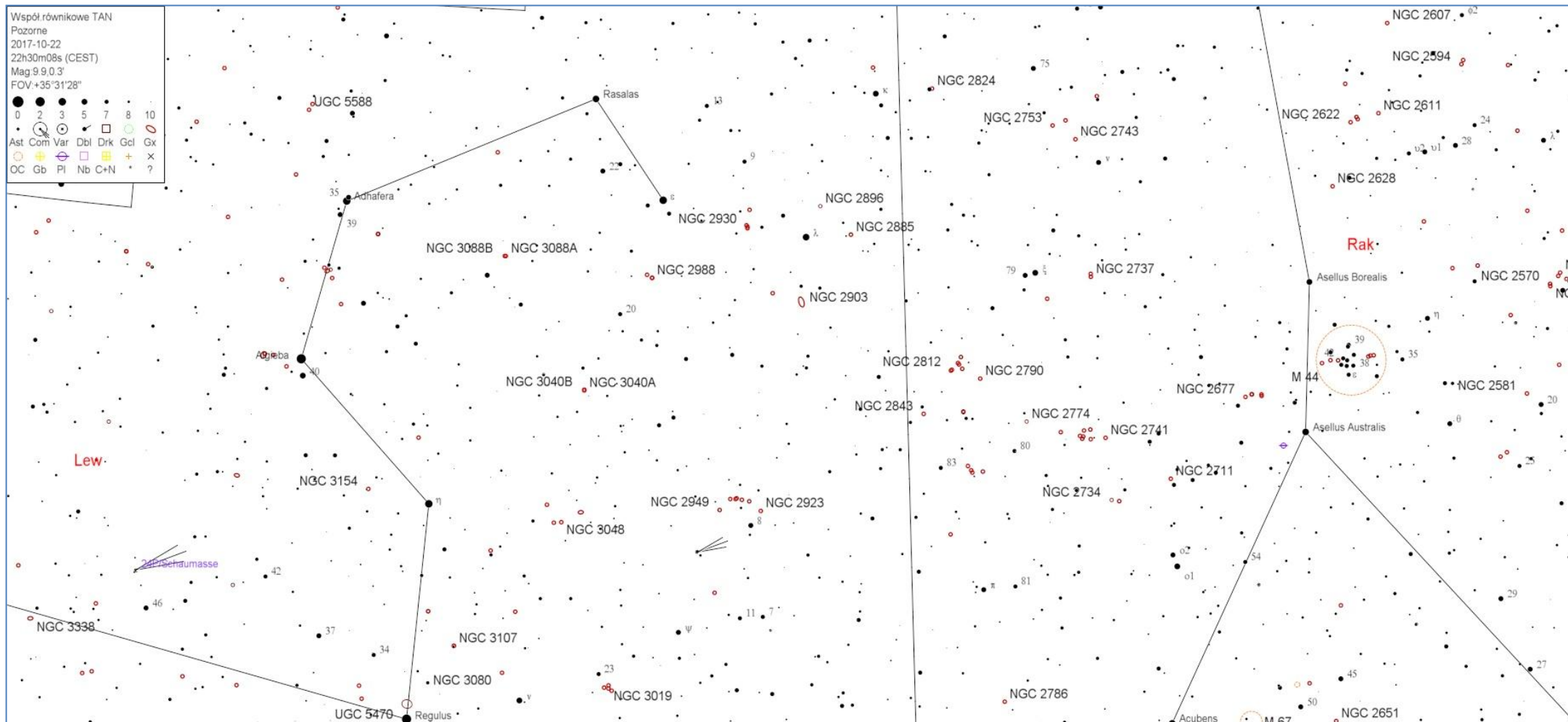
Jasność obiektu: dość jasny

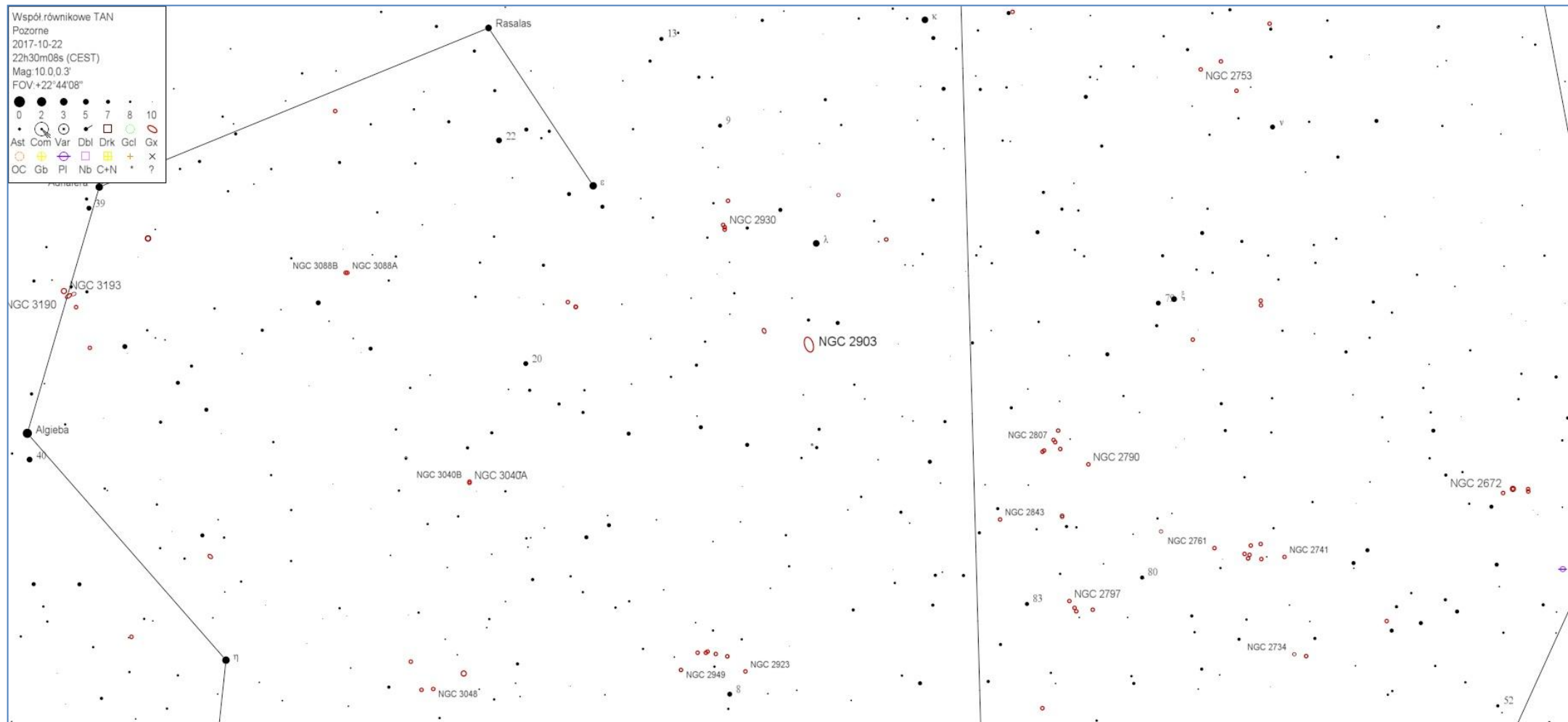
Struktura obiektu: niejednorodny, eliptyczny



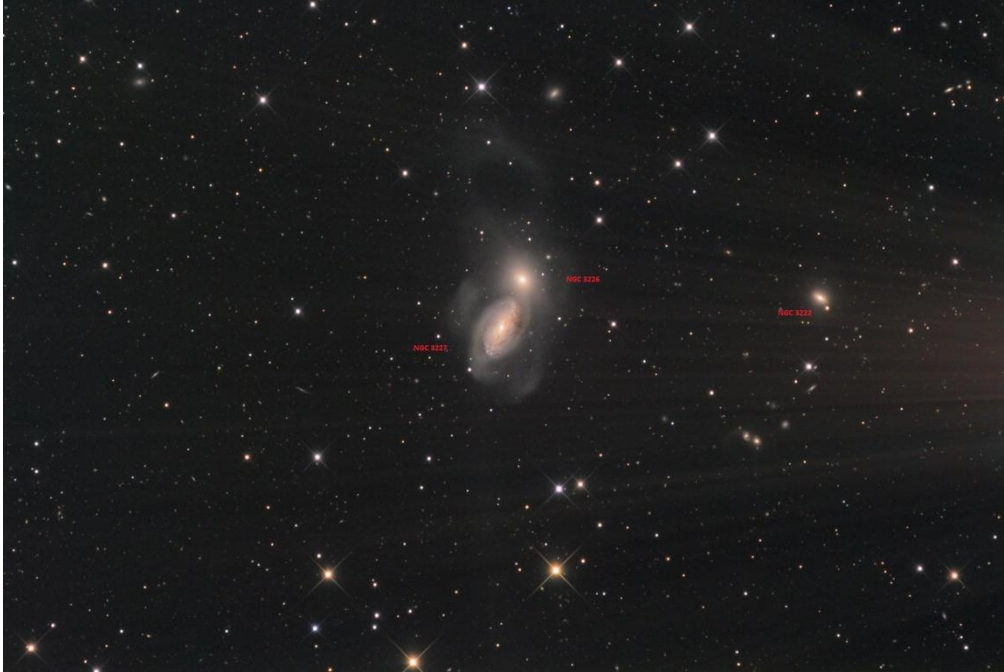
Obserwacje: Galaktykę można odnaleźć już w lornetce o obiektywach 50-70mm jednak w zależności od warunków może być konieczne użycie zerkania. W teleskopie 4-6 calowym ujrzymy dość wyraźne jądro przechodzące w kształt eliptycznego halo dysku galaktycznego. Teleskop 8-10 calowy zaznaczy wyraźniej dwa węzły górny i dolny oraz zarysy ramion. Teleskop 12-14 calowy pozwoli obserwować pasma pyłowe oraz NGC 2905. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.







Triplet galaktyk NGC 3222, NGC 3226 i NGC 3227



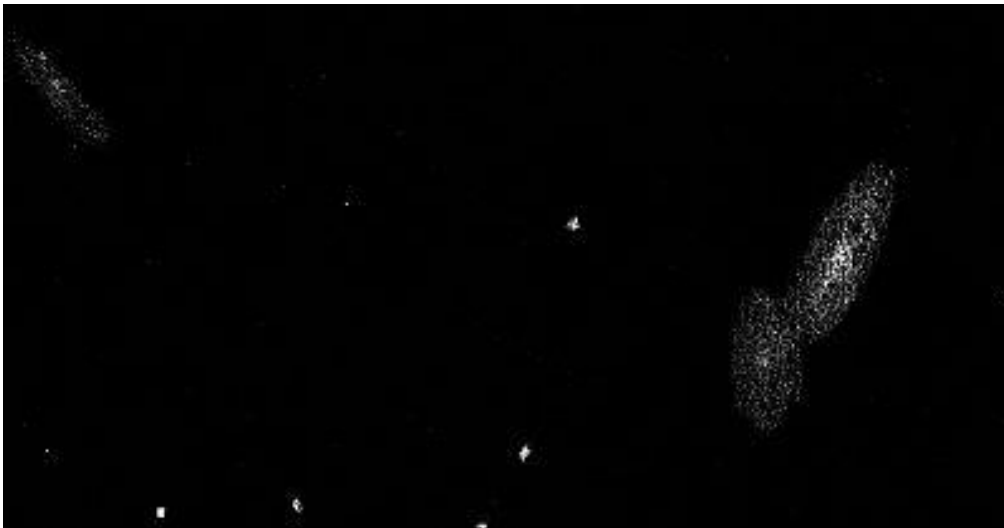
Na triplet składają się następujące galaktyki: NGC 3222 (soczewkowata), NGC 3226 (eliptyczna), NGC 3227 (spiralna z poprzeczką). Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe zimowe noce oraz po północy w drugiej połowie jesieni oraz przed północą na początku wiosny. Najwyżej nad horyzontem wznoszą się w dniu 7-mego marca. Wielkość gwiazdowa (i jasność powierzchniowa) wynoszą odpowiednio: NGC 3222 – 13,01 mag (12,92 mag); NGC 3226 – 13,33 mag (14,11 mag); NGC 3227 – 11,79 mag (13,53 mag). Rozmiary galaktyk dla obserwacji to: NGC 3222 – 1,2x1 minut łuku; NGC 3226 – 2,8x2 minut łuku; NGC 3227 – 6,6x5 minut łuku. Odległość jaka dzieli je od nas została oszacowana na około 80 milionów lat świetlnych. Galaktyki znajdują się w gwiazdozbiorze Lwa (Leo) i stanowią grupę powiązaną grawitacyjnie skupioną wokół NGC 3190. W sumie w skład tej grupy wchodzi 13 galaktyk.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 22,5-23,5 m, Deklinacja +19°52-54'.

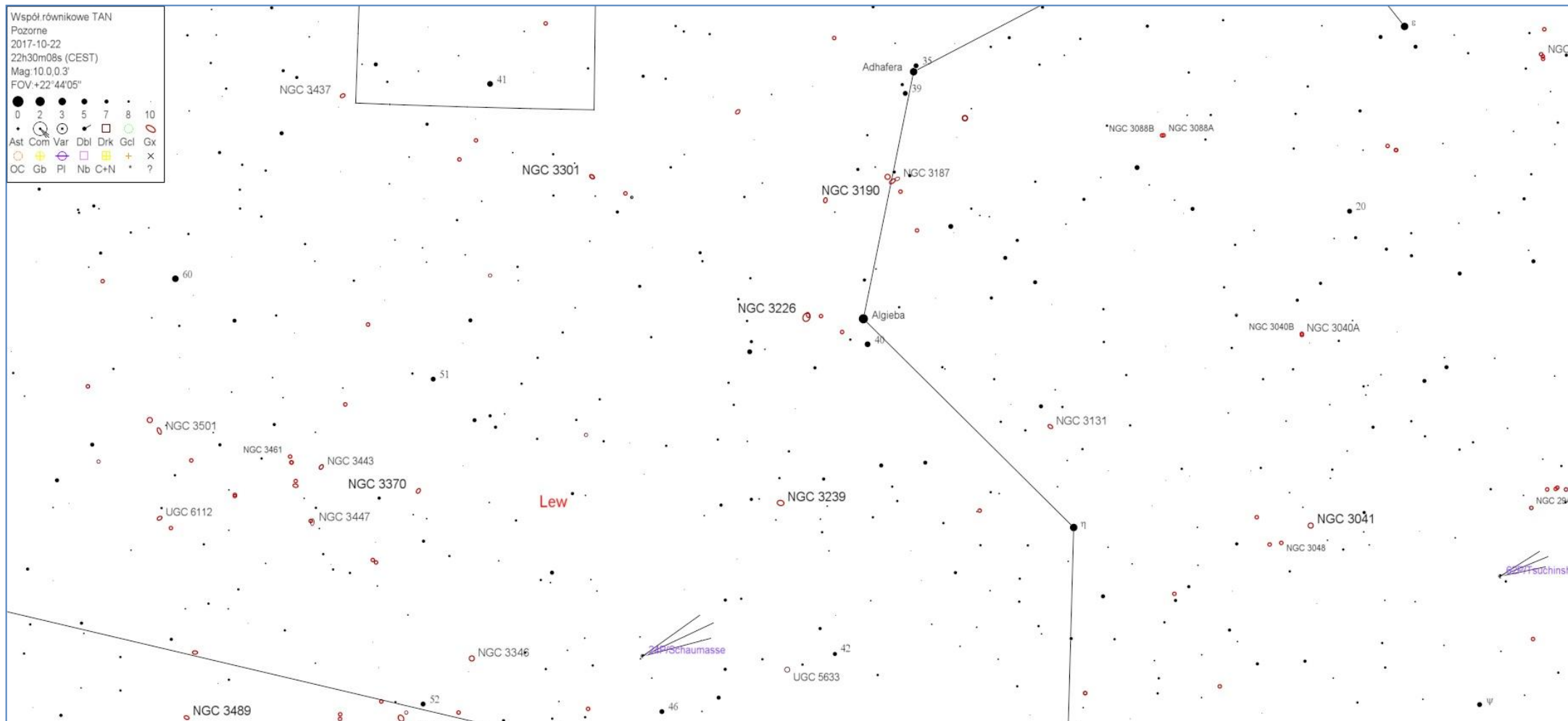
Rozmiar obiektów: małe

Jasność obiektów: niska

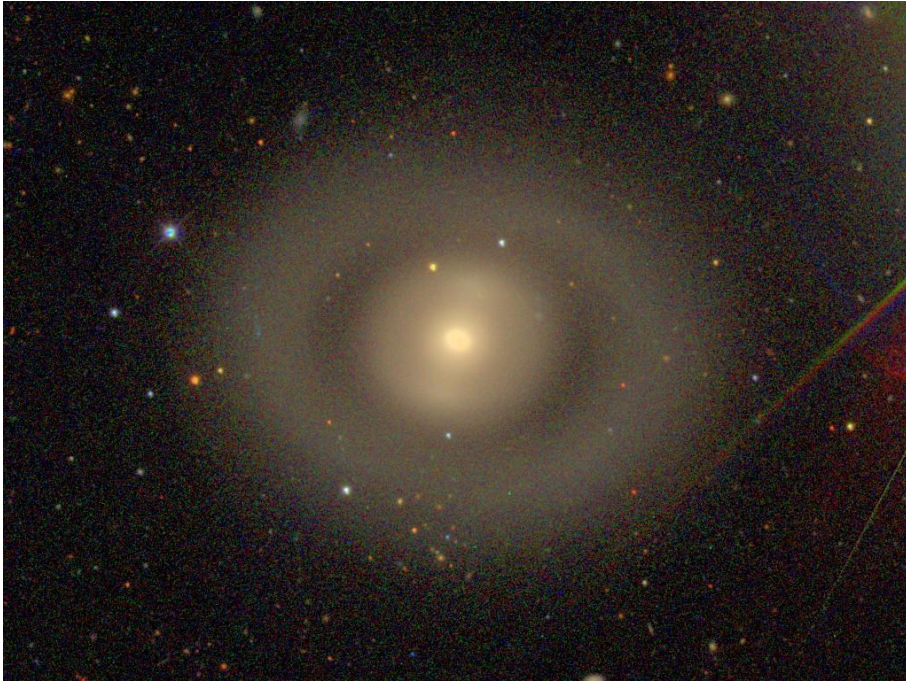
Struktura obiektów: zróżnicowana



Obserwacje: W teleskopie 5-6 calowym najłatwiej dojrzeć NGC 3227. Pozostałe dwie bez wykorzystania zerkania pozostaną po za zasięgiem, a i wtedy może się to nie udać. Teleskop 8-10 cali pokaże wszystkie trzy galaktyki przy czym NGC 3227 w sposób oczywisty wraz z dużą częścią halo natomiast dwie pozostałe będą delikatnymi majaczącymi mgiełkami prezentując tylko najjaśniejsze centralne regiony. Ujrzymy również zarysy mostu łączącego NGC 3226 i NGC 3227. Teleskop 12-14 calowy w wyraźny sposób połączy parę NGC 3226 i NGC 3227, a NGC 3222 przestanie sprawiać trudności w dostrzeganiu odsłaniając nie tylko jasne jądro, ale zarys pozostałych obszarów. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



NGC 2859



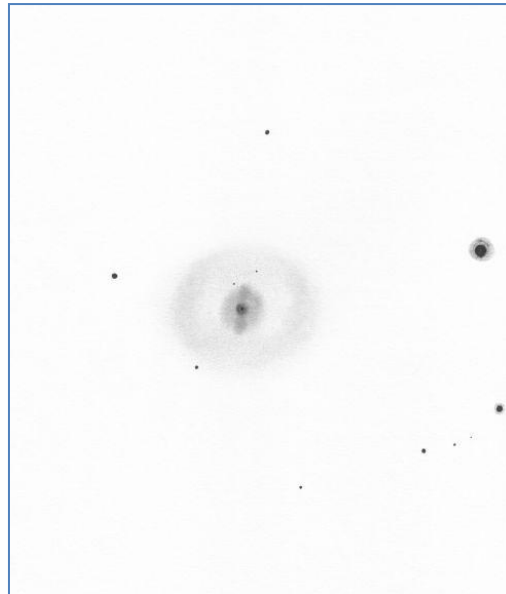
NGC 2859 to galaktyka soczewkowata. Okres najlepszej widoczności przypada na całe zimowe noce i drugą połowę jesieni przez większość nocy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 20-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,35 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,99 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 4,6x4,1 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 90 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Małego Lwa (Leo Minor) i jest mniej więcej rozmiaru naszej Drogi Mlecznej.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 24,3 m, Deklinacja +34° 31'.

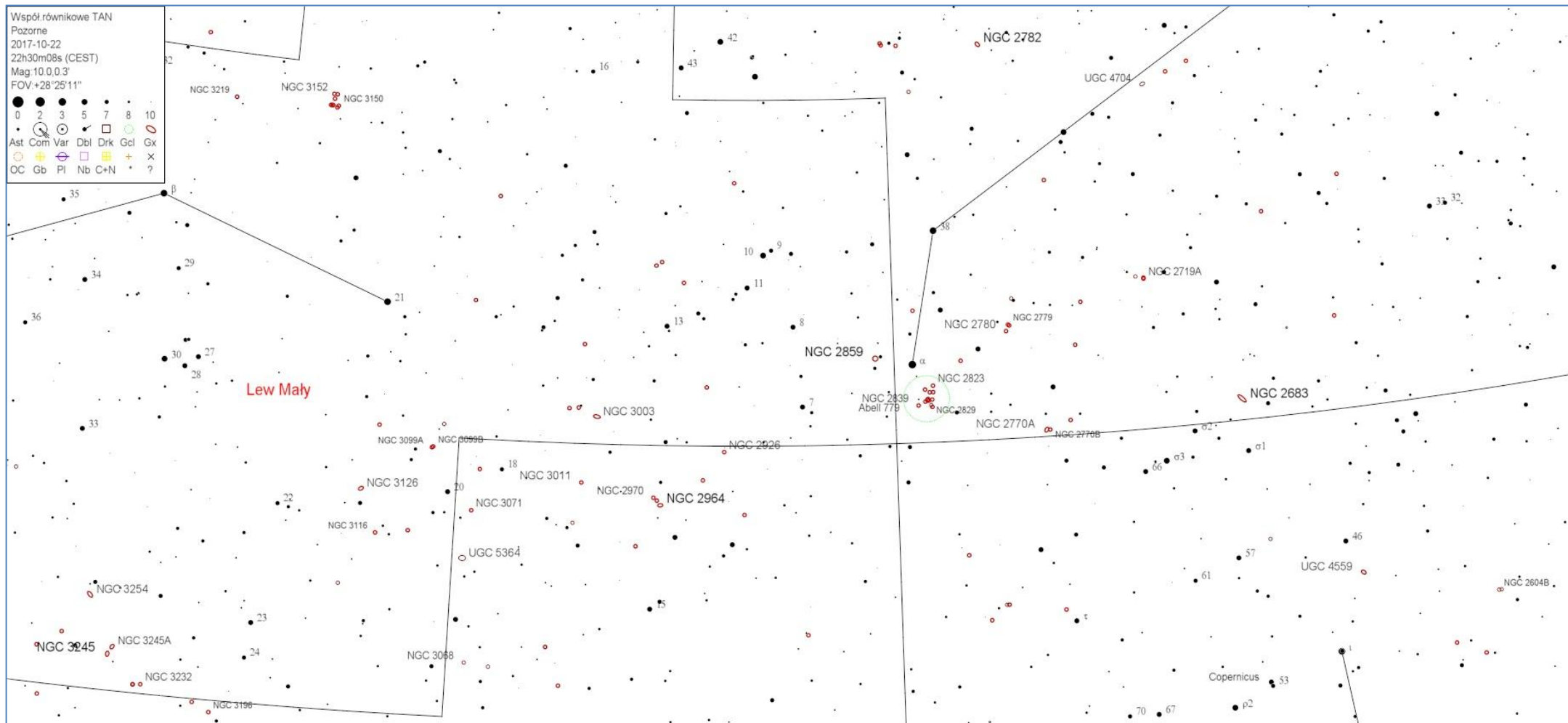
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: słaby

Struktura obiektu: niejednorodny, okrągły



Obserwacje: Galaktyka ciekawa w obserwacjach przez swój dość okazały „pierścień” jednak, żeby go oglądać potrzebujemy dużego teleskopu. Najłatwiej ją odnaleźć rozpoczynając od alfy Rysia o jasności 3,1 mag gdyż znajduje się zaledwie w odległości 0,7 stopnia od niej. W teleskopach 4-6 cali może być konieczne zastosowanie techniki zerkania, żeby ujrzeć obiekt, a i tak będzie to tylko jądro o wyglądzie gwiazdowym. W teleskopach 8-10 calowych zobaczenie jądra galaktyki nie sprawi zbytniego problemu pomimo iż jest ono dość małe. Żeby nacieszyć się widokiem dodatkowych obszarów galaktyki potrzebny będzie teleskop 12-16 calowy i bardzo ciemne niebo. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 i 27 calowym teleskopem.



NGC 3003



NGC 3003 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce, ale również w późnych godzinach nocnych przez większość jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 24-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,5 mag, a jasność powierzchniowa szacowana na około 17-18 mag. Rozmiary galaktyki to 5,7x1,4 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 75 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Małego Lwa (Leo Minor). Jest nachylona do nas pod kątem blisko 90 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 48,6 m, Deklinacja +33° 25'.

Rozmiar obiektu: średni

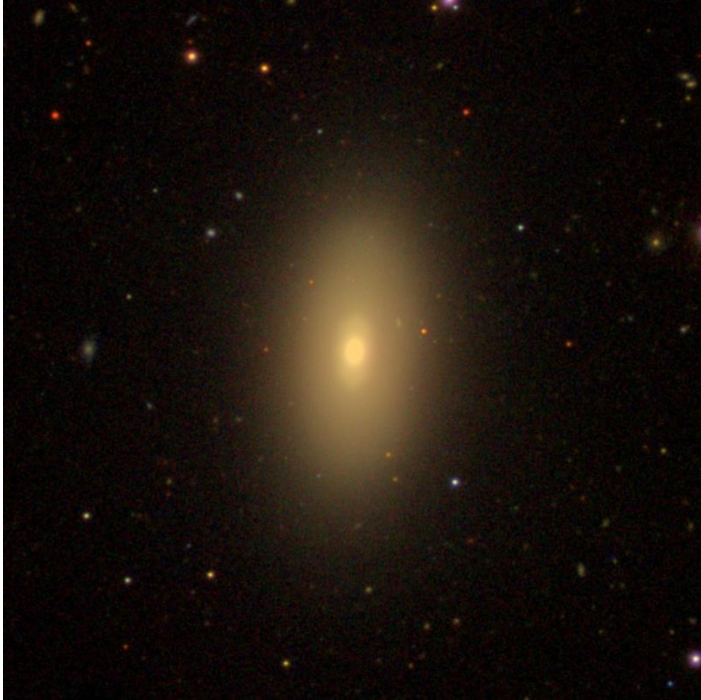
Jasność obiektu: niska



Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna, mocno wydłużona

Obserwacje: Pomimo iż wielkość gwiazdowa powinna informować, że obiekt można zaobserwować nawet niedużym teleskopem to w praktyce ze względu na jasność powierzchniową będzie wyzwaniem nawet dla 10-cio calowego teleskopu. Żaden z obszarów nie będzie się wyróżniał pojaśnieniem, a w mniejszych teleskopach może być dostrzegalna tylko zerkaniem. Żeby pokusić się o dojrzenie pasm pyłowych tej ustawionej pod niekorzystnym kątem galaktyki może być potrzebny teleskop co najmniej 14-16 to calowy. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.

NGC 3245



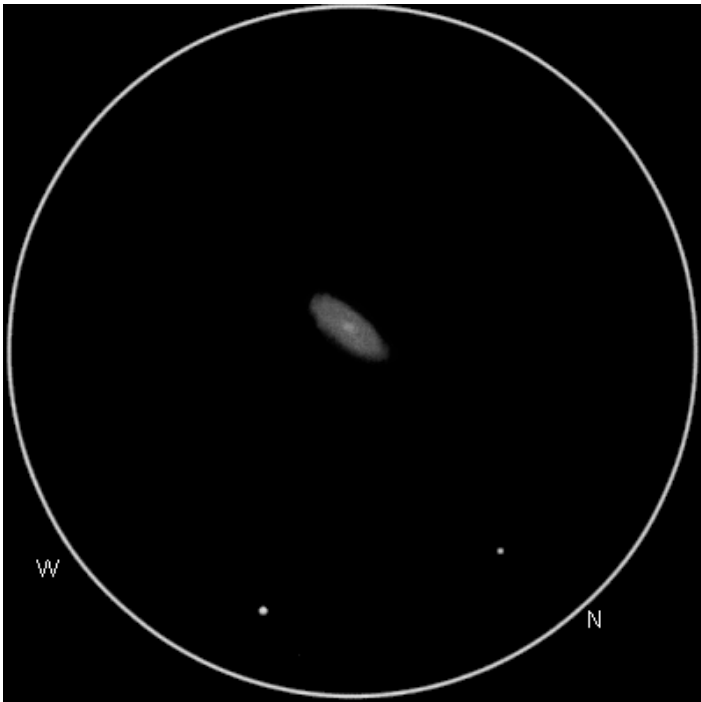
NGC 3245 to galaktyka soczewkowata. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe zimowe noce oraz wczesną wiosną przed północą, a także po północy końcem jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 7-mego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,60 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,29 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 3,2x1,8 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 75 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Małego Lwa (Leo Minor).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 27,3 m, Deklinacja +28°30'.

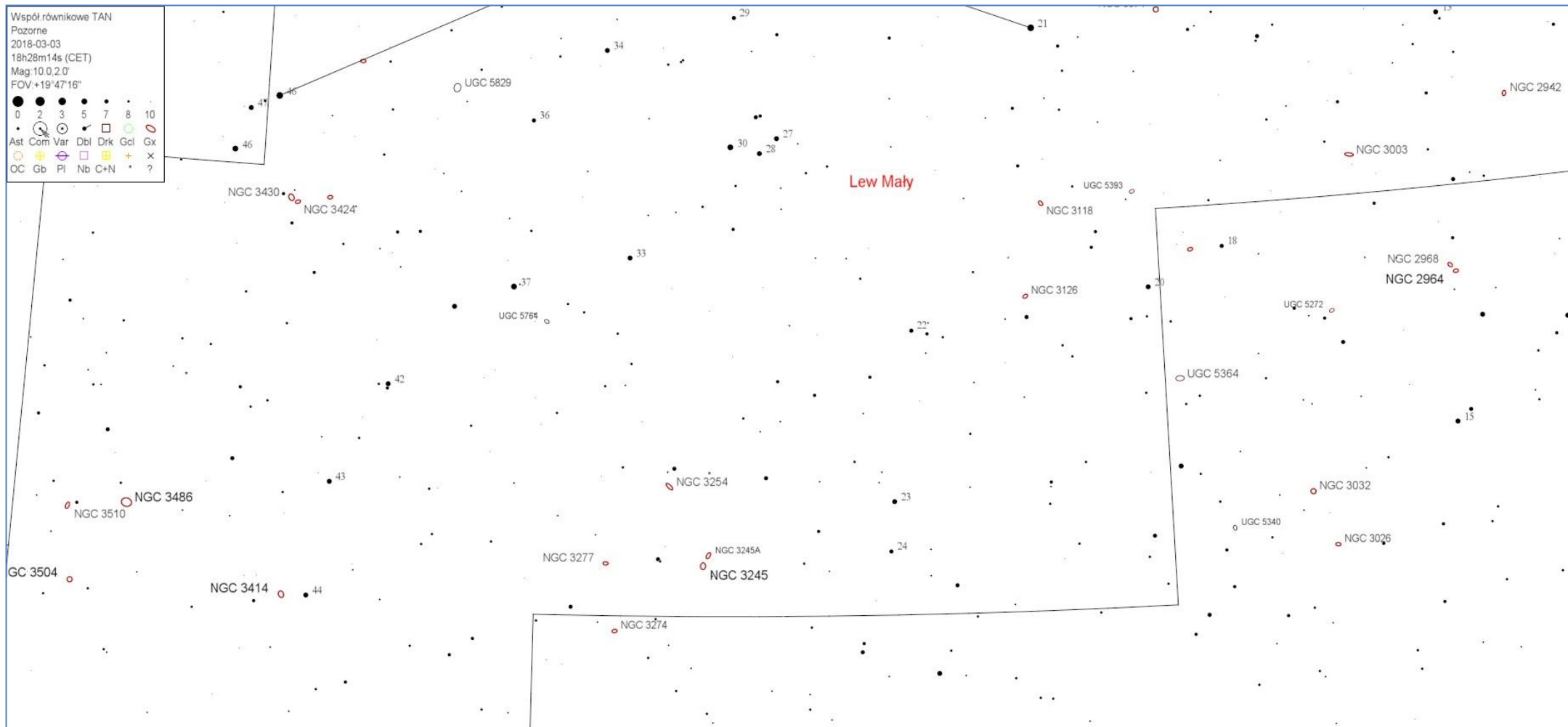
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: mała

Struktura obiektu: nieregularna, owalna, gwiazdowe jądro



Obserwacje: Obiekt dość trudny w obserwacjach. W teleskopie 4-6 cali do zobaczenia galaktyki trzeba wesprzeć się zerkaniem. Teleskop 8-10 cali pokaże gwiazdowe jądro. Teleskop 12-14 cali dodatkowo ukaże część delikatnego halo galaktycznego. Natomiast, żeby dojrzeć NGC 3245A o jasności około 15 mag potrzebujemy dużego co najmniej 20 calowego teleskopu. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 18 calowym teleskopem.



NGC 3277



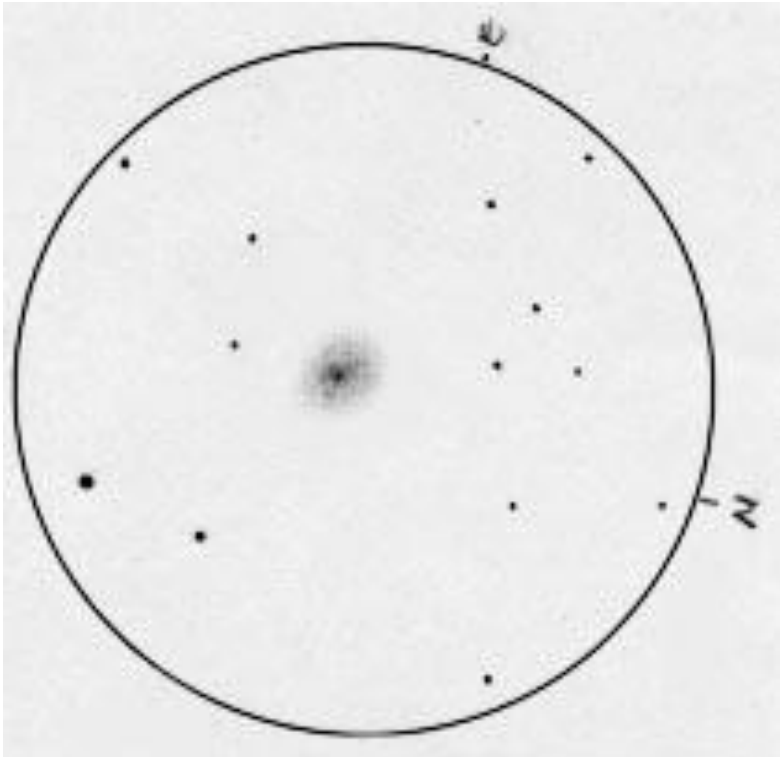
NGC 3277 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe zimowe noce oraz po północy końcem jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 9-tego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,68 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,98 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 2,1x1,8 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 75 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Małego Lwa (Leo Minor) i jest nachylona do nas pod kątem 27 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 32,9 m, Deklinacja +28°31'.

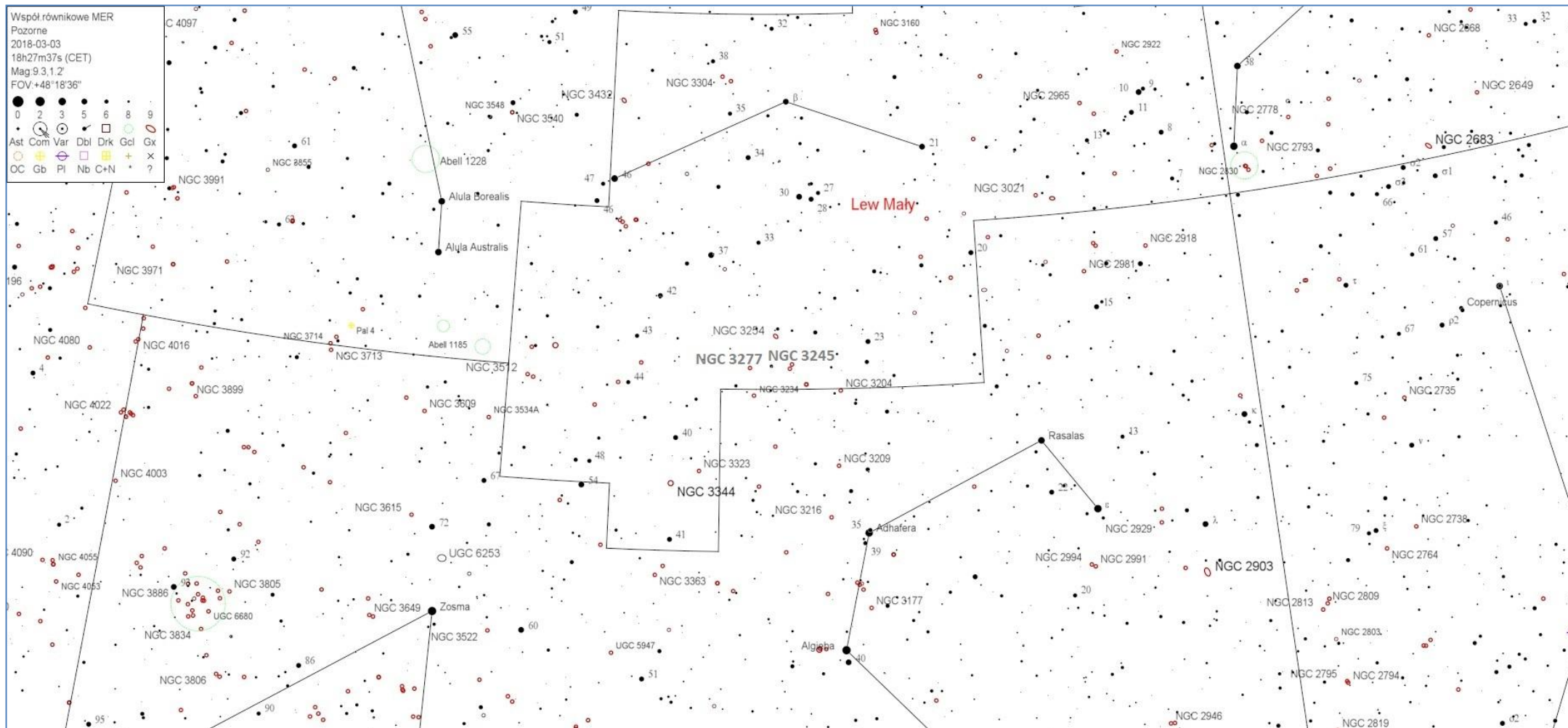
Rozmiar obiektu: mały

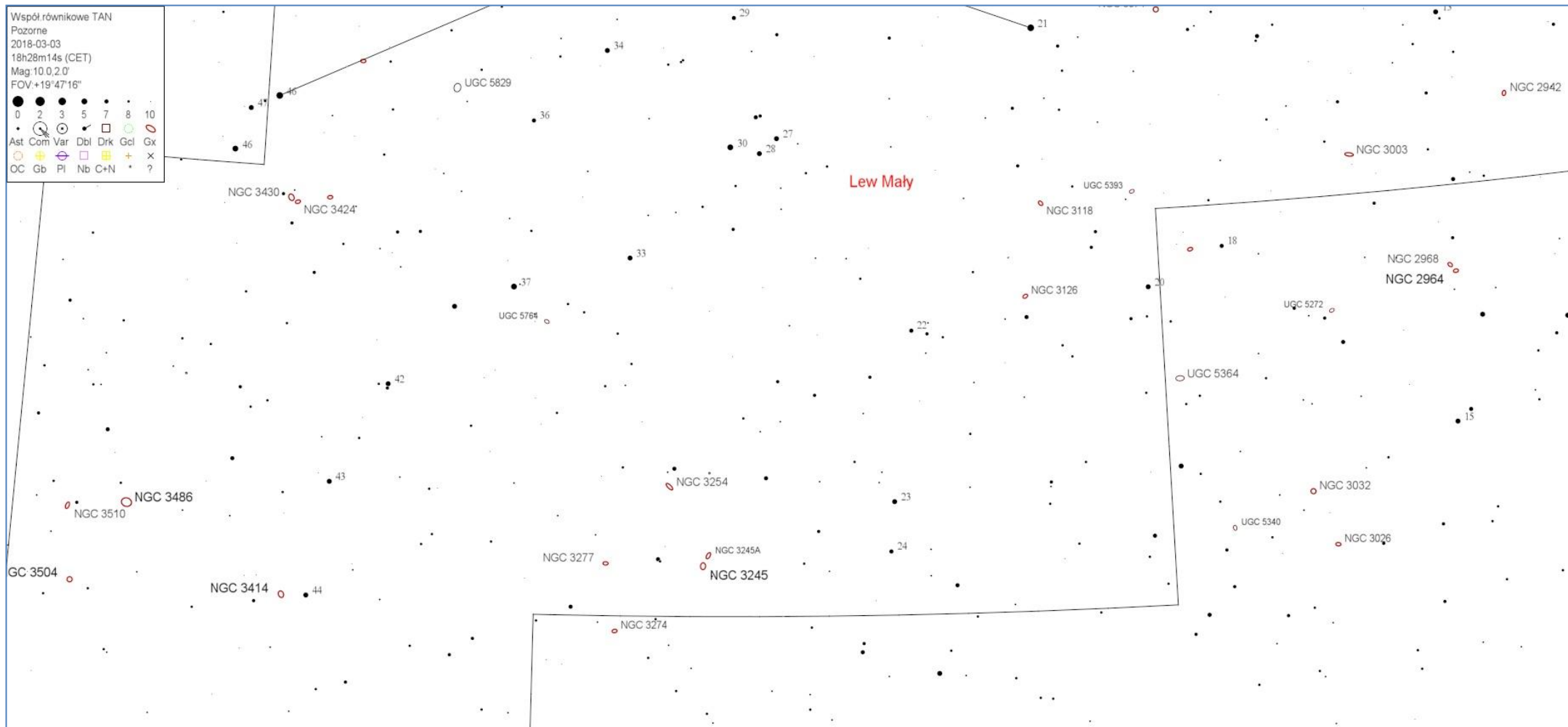
Jasność obiektu: mała

Struktura obiektu: regularna, owalna, kometarno-gwiazdowe jądro



Obserwacje: Obiekt dość trudny w obserwacjach. W teleskopie 4-6 cali do zobaczenia galaktyki trzeba wesprzeć się zerkaniem gdzie ukaże nam się tylko samo jądro. Teleskop 8-10 cali pokaże gwiazdowe jądro bezpośrednio. Teleskop 12-14 cali ukaże zarys dysku galaktycznego. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.





NGC 3294



NGC 3294 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe zimowe noce oraz po północy końcem jesieni i przed północą wiosną. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 10-tego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,68 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,11 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 3,4x1,8 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 95 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Małego Lwa (Leo Minor) i jest nachylona do nas pod kątem 60 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 36,3 m, Deklinacja +37°19'.

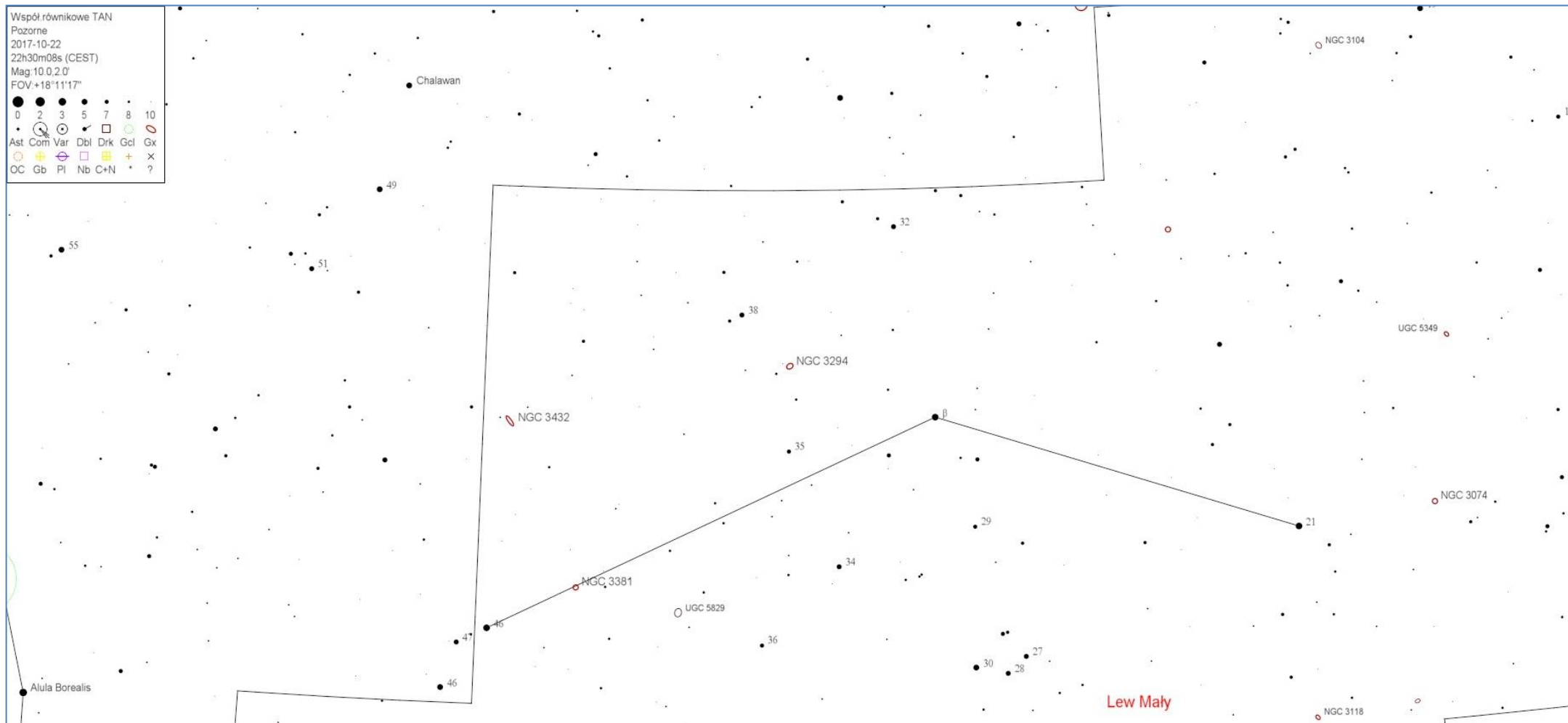
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: mała

Struktura obiektu: nieregularna, eliptyczna, kometarno-owalne jądro



Obserwacje: Obiekt trudny w obserwacjach. W teleskopie 4-6 cali ujrzymy samo jądro o charakterze kometarnym. Teleskop 8-10 cali pokaże jądro w sposób jaśniejszy i zarys galaktycznego halo. W 12-14 calowym teleskopie zobaczymy nieregularność związaną z charakterem galaktyki będącą pochodną jej ramion, a galaktyka "zyska" na wielkości. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



Alnitak i jego tajemnice.



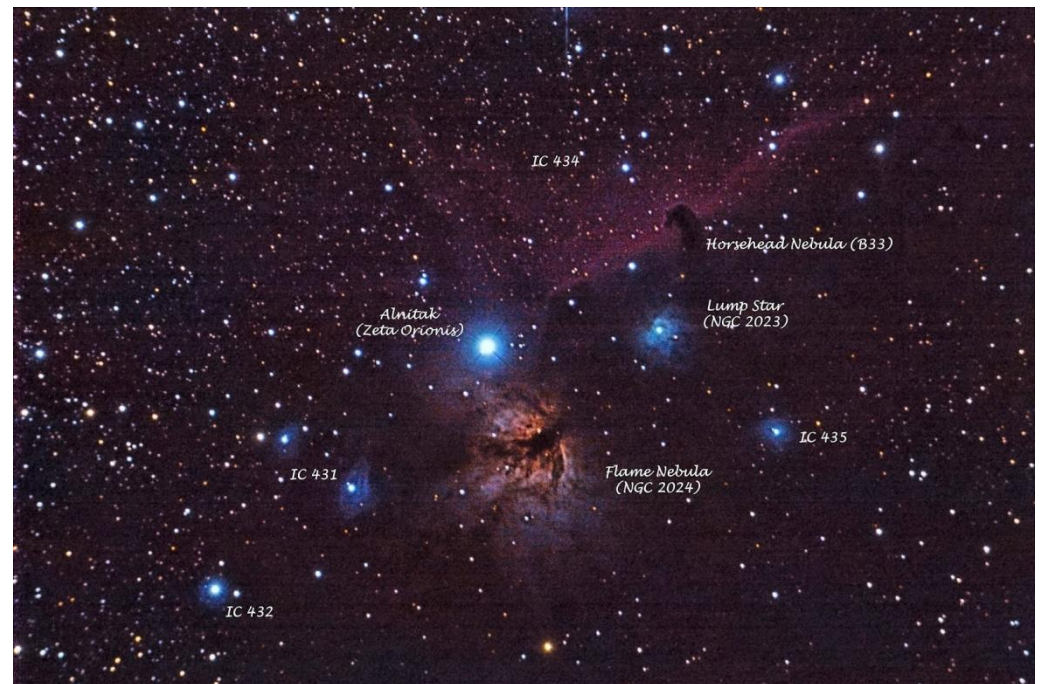
Alnitak (1,85 mag) czyli jedna z gwiazd asteryzmu znanego jako Pas Oriona (Orion's Belt). Dla jednych niepozorna gwiazda, a dla innych zjawiskowy posłaniec otoczony pięknymi skarbami. Mamy tutaj swoisty przegląd, galerię różnych mgławic, a mianowicie mgławica emisyjna Płomień (Lips Nebula, Flame Nebula, Burning Bush Nebula, Tank Tracks Nebula, The Ghost of Alnitak, One Piece), mgławica refleksyjna NGC 2023, ciemna mgławica Koński Łeb oraz IC 434 kolejna mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę głównie przez pierwszą połowę nocy, ale też w późnych godzinach nocnych drugiej połowy jesieni. Najwyżej ponad horyzont wznoszą się końcem grudnia. Wielkość gwiazdowa i rozmiary to odpowiednio: NGC 2024 – 7,2 mag (jasność powierzchniowa 11,6 mag) i rozmiar 30x30 minut łuku; NGC 2023 - 7,82 mag (jasność powierzchniowa 12,3 mag) i rozmiar 10x10 minut łuku; IC 434 – 7,30mag (jasność powierzchniowa 13,98 mag) i rozmiar 60x10 minut łuku; Koński Łeb - 6,8 mag i rozmiar 8x6 minut łuku. Odległość jaka dzieli obiekty od nas została oszacowana na około 1400 - 1500 lat świetlnych. Mgławice znajdują się w gwiazdozborze Oriona (Orion). Alnitak sam w sobie, też jest wyjątkowy ponieważ to gwiazda potrójna w skład której wchodzi dwa duże, bardzo blisko obiegające się składniki oraz jeden obiegający tę parę w większej odległości. Jasność pierwszego składnika to 1.9 mag, jasność drugiego znajdującego się od pierwszego w odległości 2,6 sekundy stopnia w kierunku południowo-wschodnim to 3.4 mag, jasność trzeciego znajdującego się w odległości 57 sekund stopnia w kierunku północno-wschodnim wynosi 9,5 mag.

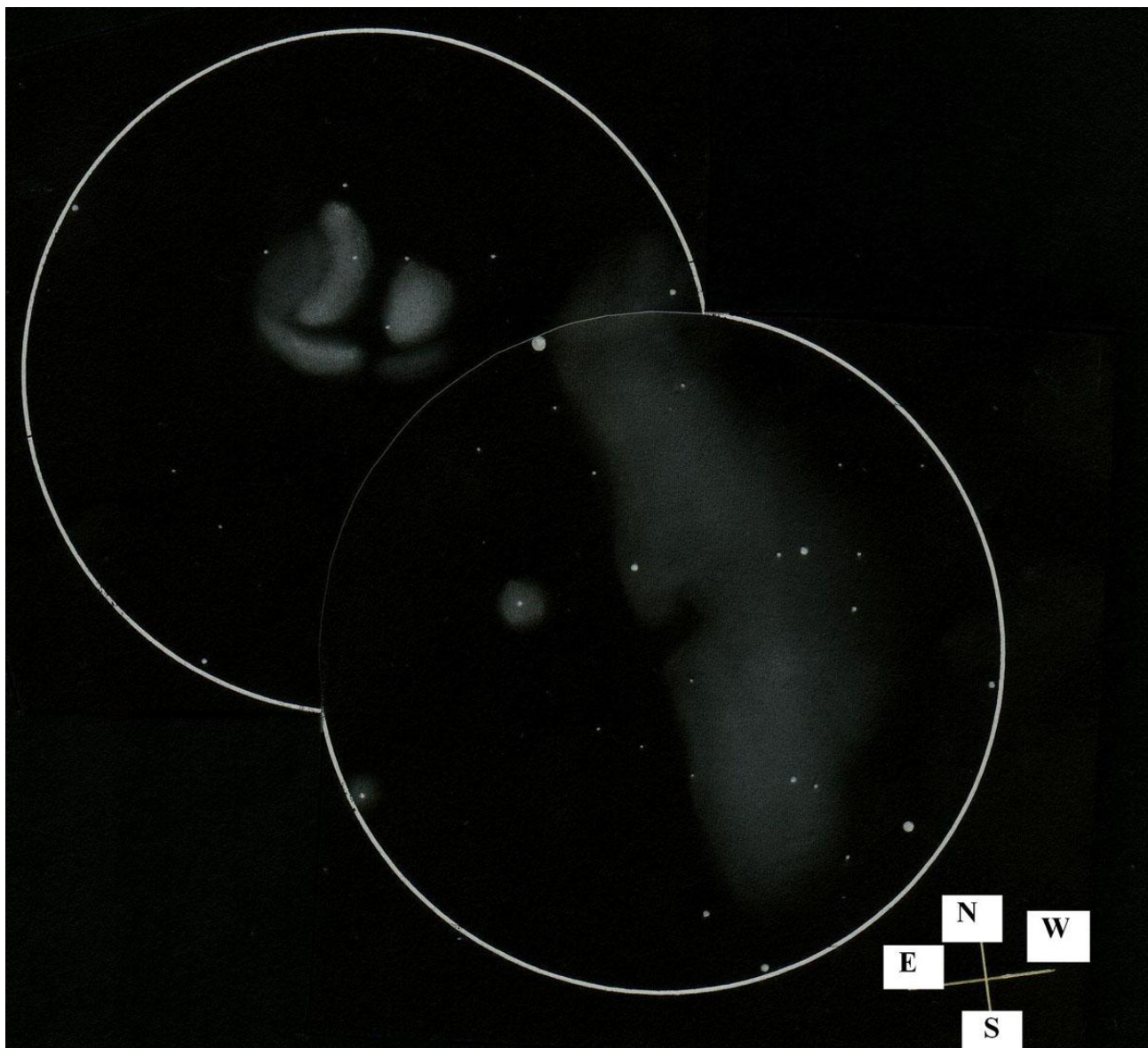
Szczegółowa lokalizacja to: dla Alnitaka Rektascensja 05 h 40 m, Deklinacja -01° 56'

Rozmiar obiektu: średni - dużego

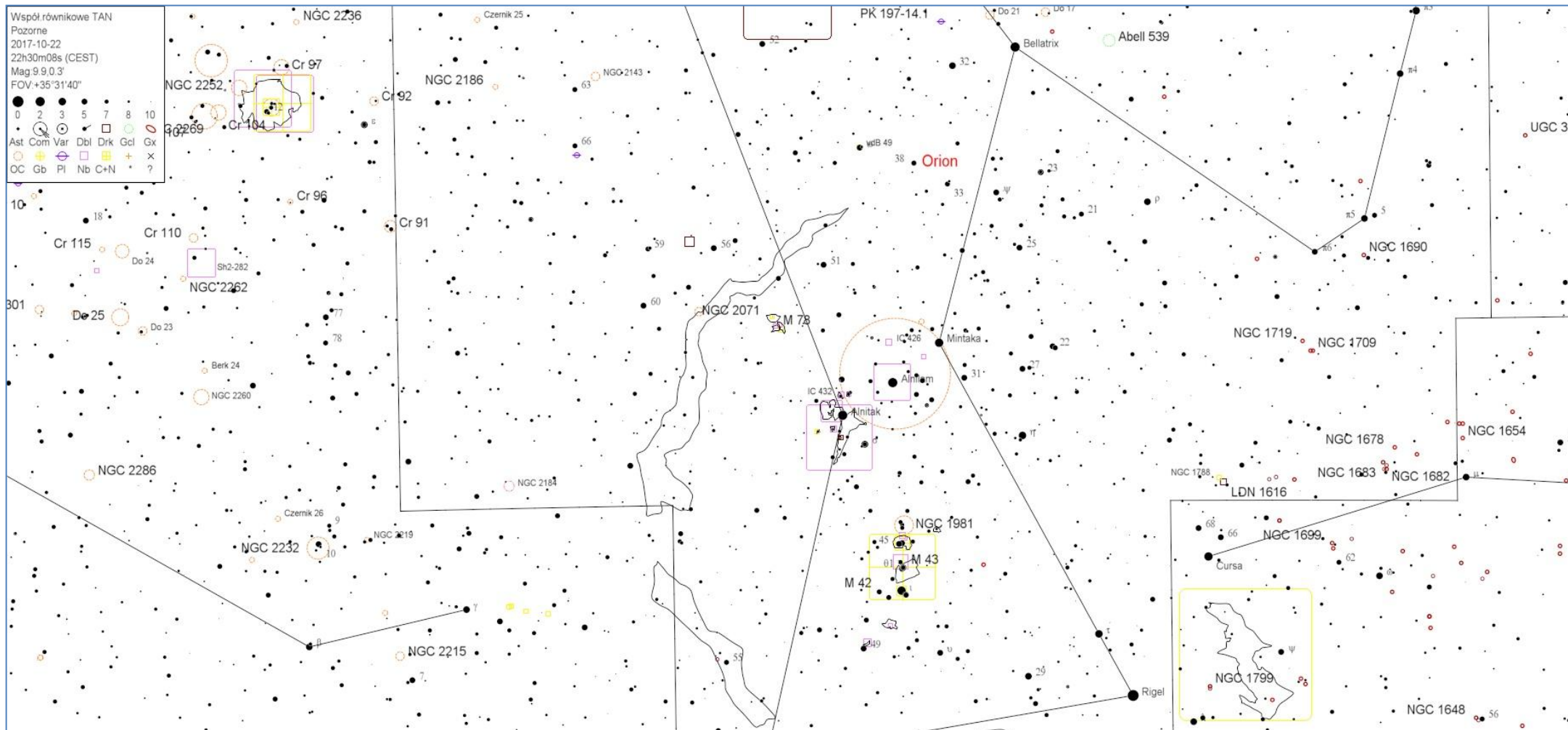
Jasność obiektu: ekstremalnie niska - niska

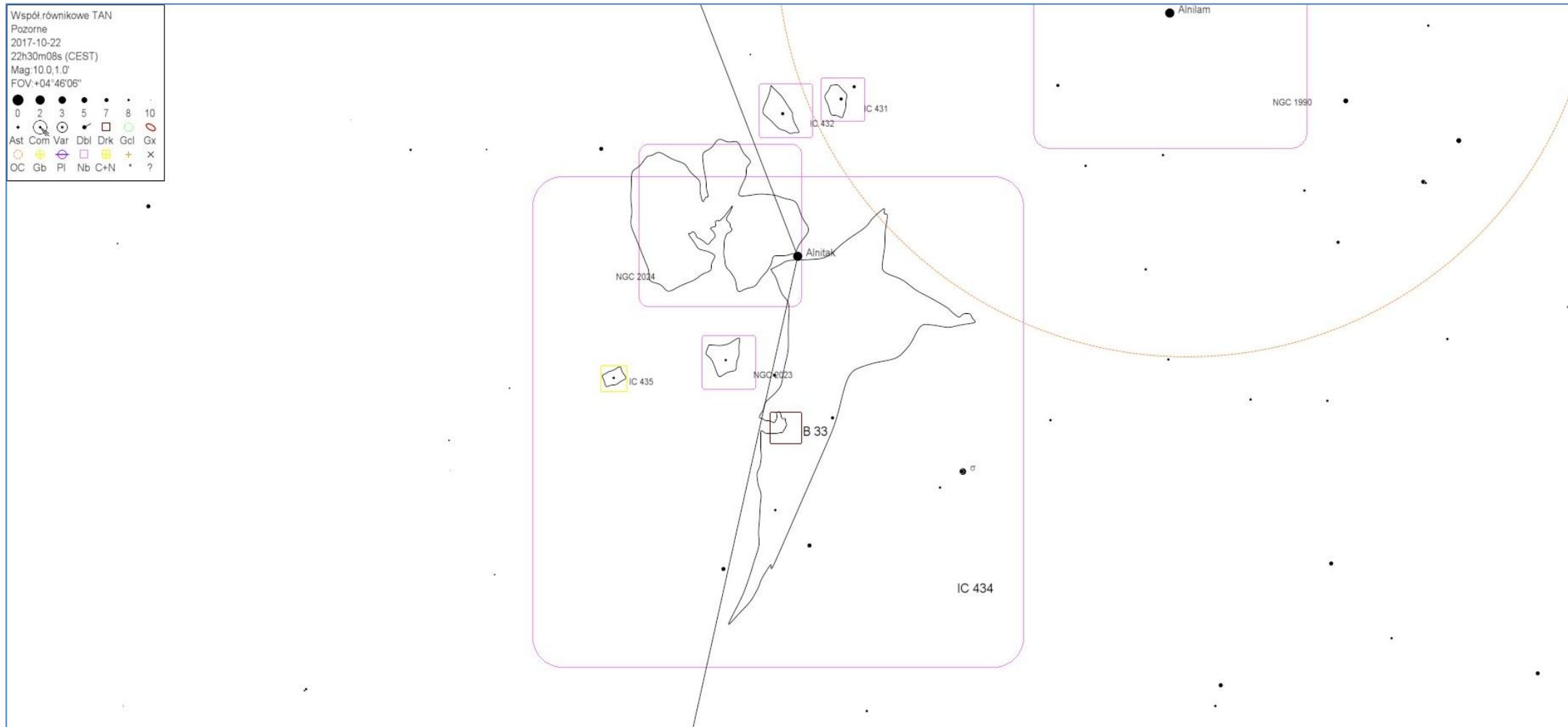
Struktura obiektu: zróżnicowana





Obserwacje: Niezbędne minimum do obserwacji części mgławic to bardzo duża lornetka lub teleskop 5 -7 cali. W takich sprzętach tylko niektóre mgławice będą majaczyć. Największą trudność może sprawić mgławica Koński Łeb wraz z IC 434. Jeżeli uda nam się dostrzec IC 434 to Koński Łeb możemy wydobyć z jej struktury, a może się okazać że bez pomocy zerkania się nie obejdziemy. Odnalezienie mgławicy Płomień nie powinno sprawić problemu jednak jasność Alnitaka może przeszkadzać. Jeżeli pozbędziemy się go z pola widzenia to NGC 2024 mamy szansę zobaczyć już w niedużej lornetce o obiektywach rzędu 70-80mm. 4-6 calowy teleskop doda trochę światła do mgławicy Płomień. Pozostałe raczej będą po za zasięgiem. 8-10 calowy instrument astronomiczny zdecydowanie poprawi widoczność Płomienia. W dużych teleskopach 12-14 calowych mgławice (po za HorseHead Nebula) ujawnią trochę więcej szczegółów. Niektórym nie udaje się dostrzec mgławicy Koński Łeb nawet w 16-to calowych teleskopach. Warto wspomóc się filtrem. Na pewno warto mieć również perfekcyjnie skolimowany sprzęt i bardzo dobre niebo. A może uda się Wam dojrzeć wszystkie sześć duchów Alnitaka czyli NGC 2024, NGC 2023, IC 435, IC 434, IC 432, IC 431...powodzenia...Szkic na podstawie obserwacji 12-calowym teleskopem.





Czego oczy nie widzą to sercu żal czyli Pętla Barnarda (Barnard's Loop) gołym okiem...?



Pętla Barnarda to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę we wczesnych godzinach wieczornych, ale też w późnych godzinach nocnych końcówki jesieni. Wielkość gwiazdowa wynosi 5 mag. Rozmiarem sięga 10 do 20 stopni łuku jest więc obiektem gigantycznym. Najjaśniejsza północnozachodnia część zajmuje około 6 stopni łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 1000 do 1500 lat świetlnych. Pętla znajduje się w gwiazdozbiorze Oriona (Orion) i zajmuje znaczną jego część.

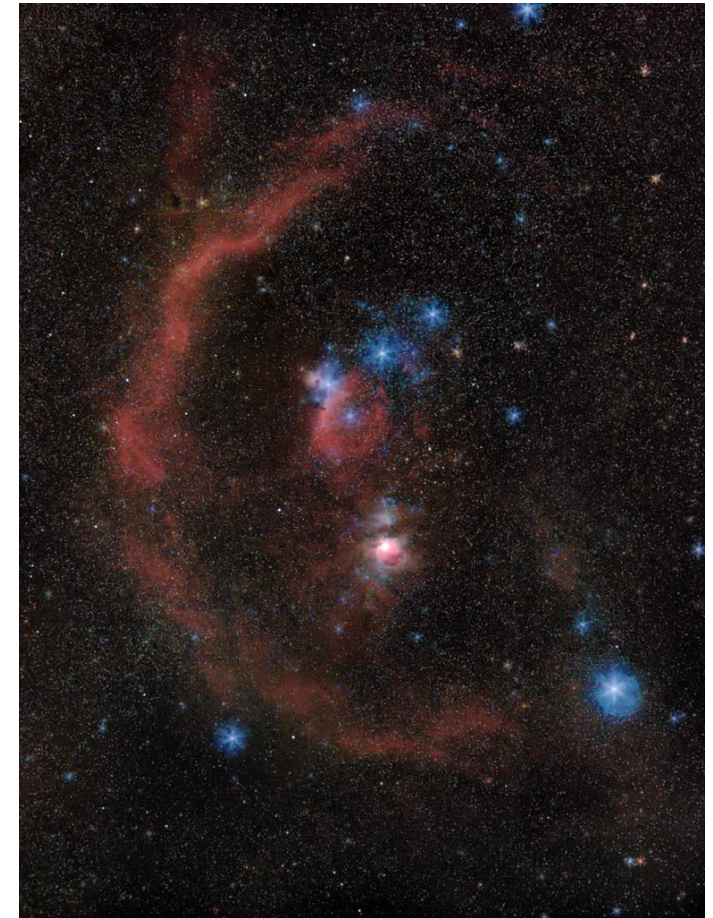
Szczegółowa lokalizacja to: duża część gwiazdozbioru Oriona

Rozmiar obiektu: ekstremalnie duży

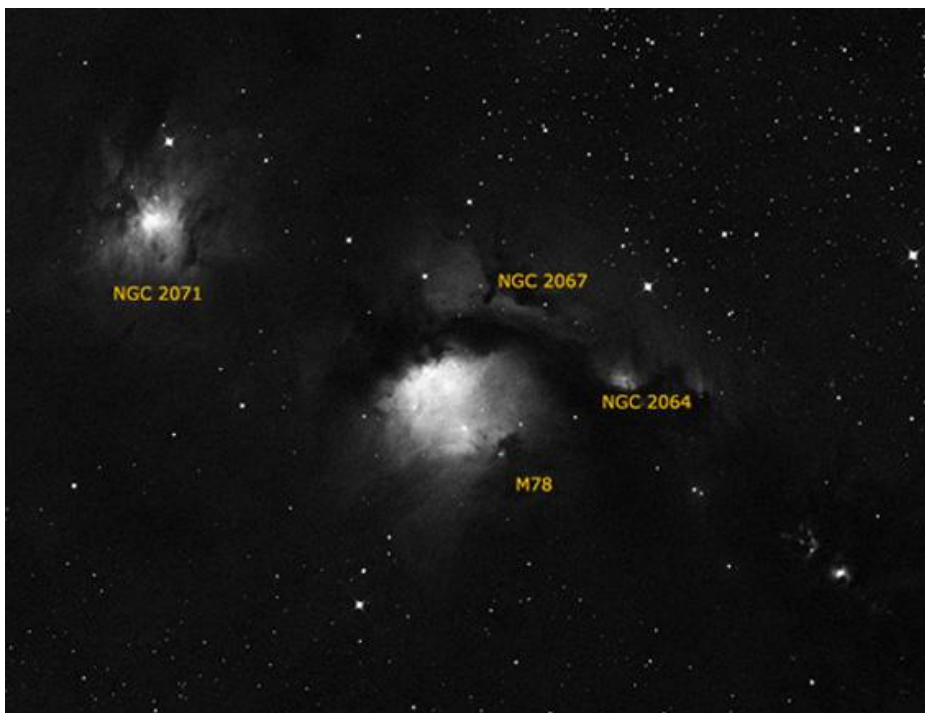
Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna, mocno wydłużona

Obserwacje: Mgławica jest bardzo rozległym obiektem o niskiej jasności powierzchniowej. W idealnie ciemnych warunkach, wspaniałej przejrzystości powietrza i bardzo dobrej adaptacji wzroku jest częściowo dostrzegalna gołym okiem tzn... w każdym razie niektórym osobom podobno udaje się ją dostrzec. Można się wspomóc wykorzystując trzymane w rękach filtry OIII lub UHC najlepiej wraz z H-beta. Najlepsze obserwacje przeprowadzimy z wykorzystaniem jak najmniejszych powiększeń i szerokokątnych okularów przy czym zestaw filtrów może się okazać niezbędny. Jest to jeden z tych obiektów, które w lornetce z filtrami cechującej się małym powiększeniem, a dużymi obiektami pokaże szczególnie dobrze swoje piękno.



M 78 (NGC2068) i grupa sąsiednich NGC (2064, 2067, 2071)



Grupa mgławic refleksyjnych. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę w pierwszej połowie nocy, ale też w późnych godzinach nocnych drugiej połowy jesieni. Wielkość gwiazdowa najjaśniejszej części czyli M78 wynosi 8,30 mag, w przypadku kolejnych części jasność spada o ponad 1 mag i więcej. Jasność powierzchniowa NGC 2068 natomiast 12,24 mag. Rozmiarem cały kompleks mieści się w przedziale 30x20 minut łuku przy czym M78 to 6x8 minut łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 1600 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Oriona (Orion).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 46 m, Deklinacja +04° 45'.

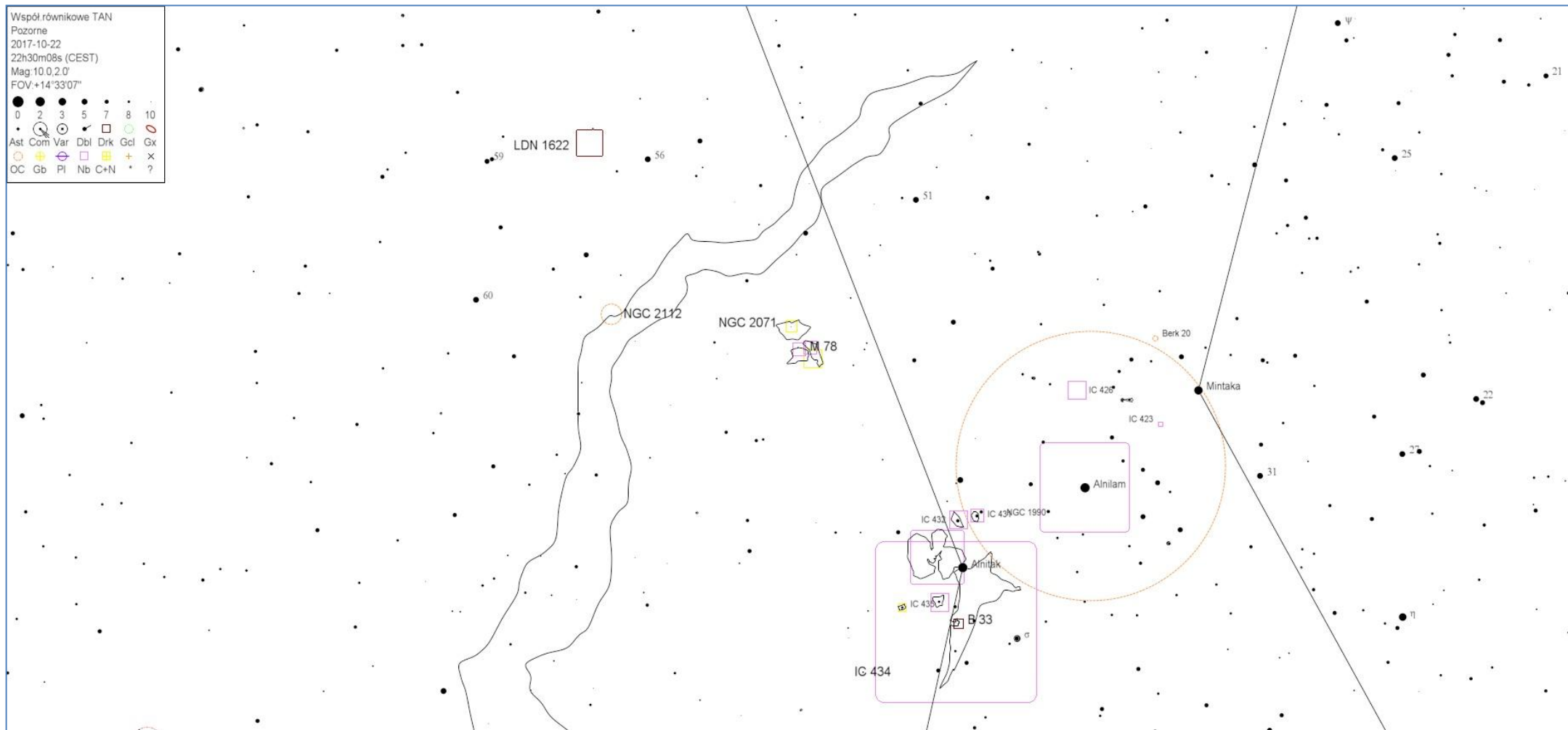
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna



Obserwacje: Jaśniejsze elementy można obserwować w lornetce o obiektywach 50mm, w których będzie przypominać słabą kometę. Czym ciemniejsze niebo tym większa część zostanie przed nami odsłonięta. Użycie teleskopu 4-6 calowego w niedużym stopniu poprawi widok ze względu na niską jasność powierzchniową obiektów. Do obserwacji warto wykorzystać teleskop co najmniej 8-10 calowy. Nie zaleca się używania jakichkolwiek filtrów podczas obserwacji ponieważ kompleks składa się z wielu pasm i filtr ograniczy tylko zakres spektrum obserwacyjnego. Podczas obserwacji warto skupić się na gwiazdach podświetlających lub/i przebijających przez mgławicę, gdyż kilka z nich ma jasność 10 - 12mag. Szkic wykonano na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



Miecz Oriona czyli...



...M42 (Wielka Mgławica Oriona, NGC 1976), M43 (NGC 1982), NGC 1977/1975/1973. Kompleks jasnych mgławic, z których część jest dostrzegalna gołym okiem oraz gromad otwartych NGC 1981 oraz NGC 1980. Jest to umowny fragment gwiazdozbioru Oriona. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę przez większość nocy, ale też w późnych godzinach nocnych drugiej połowy jesieni. Najwyżej ponad horyzont wznoszą się w dniu 24-tego grudnia. Wielkość gwiazdowa najjaśniejszej części czyli M42 wynosi 4 mag, natomiast pozostałe mają około 7 mag. Jasność powierzchniowa to 13 mag. Miecz Oriona rozmiarem mieści się w przedziale około 2x1 stopień łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 1400 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Oriona (Orion). Kompleks jest miejscem intensywnych narodzin nowych gwiazd. Znajduje się w nim obecnie około 3500 gwiazd, ale większość niedostrzegalna ze względu na gęstość mgławicy dzięki nim kompleks jest zbiorem mgławic refleksyjnych i emisyjnych. Część którą widzimy to tylko niewiele z 30 stopniowego rozmiaru całej mgławicy, ale skierowanej w stronę przeciwną do nas, reasumując widzimy tylko jeden koniec.

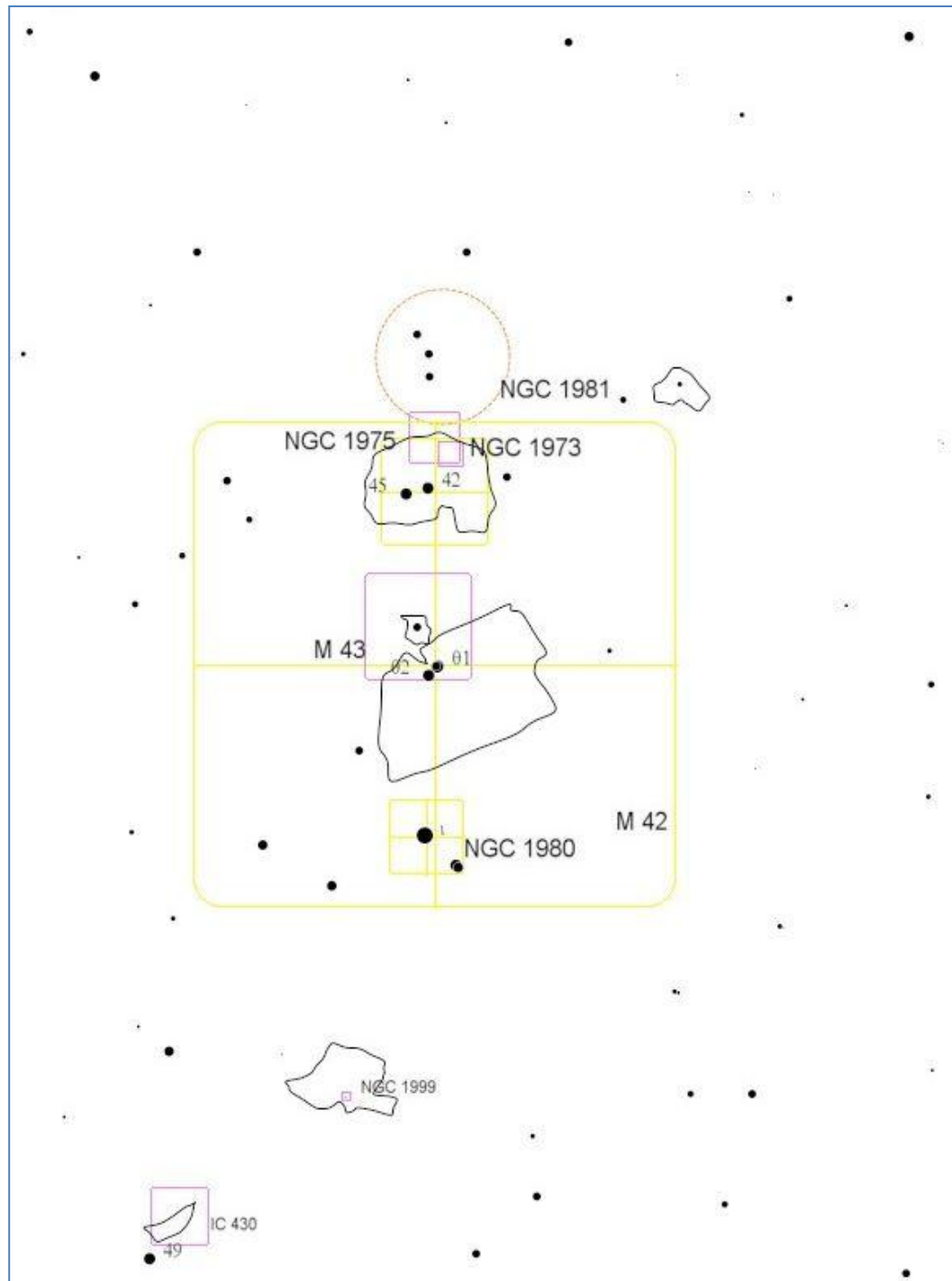
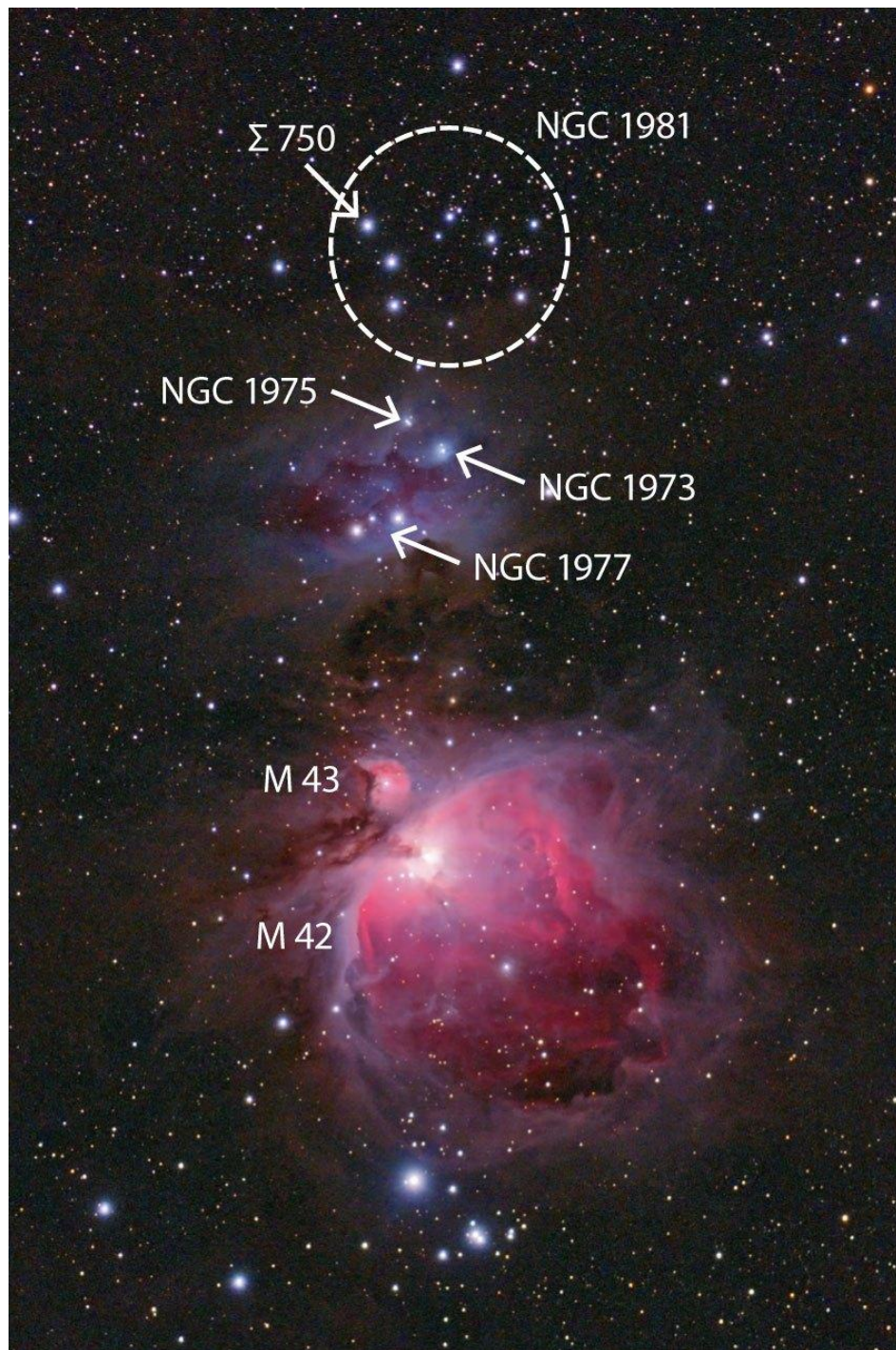
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 35 m, Deklinacja od -05° 23' do -04° 44'

Rozmiar obiektu: bardzo duży

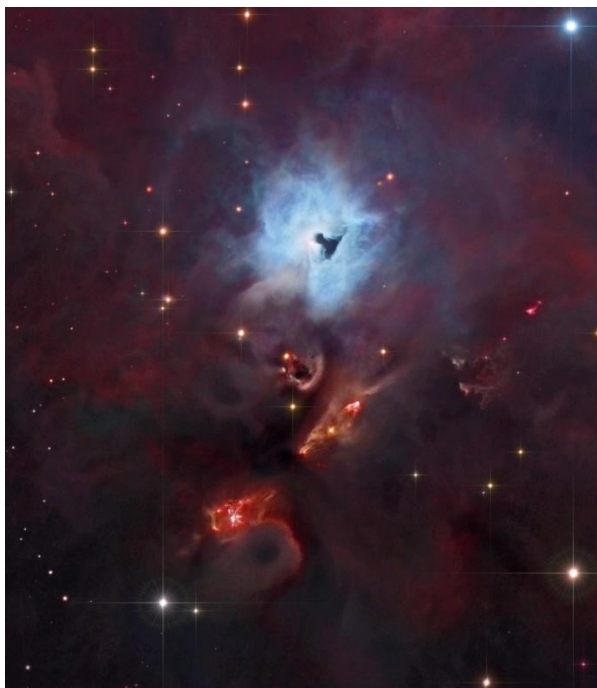
Jasność obiektu: ekstremalnie jasny

Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna

Obserwacje: Podczas obserwacji warto zwrócić uwagę na gwiazdy przebijające przez mgławice. W obserwacjach M42 to najjaśniejsza mgławica naszego nieba. Dostrzegalna nawet z terenów podmiejskich lub małych miast gołym okiem. Obserwacja będzie możliwa za pomocą każdego instrumentu astronomicznego, a czym większy tym więcej struktur oraz większą część kompleksu nam pokaże. Warto używać małych powiększeń, żeby obejrzeć je w całej krasie jak też dużych, żeby studiować szczegółowo poszczególne mgławice lub jej części.



NGC 1999 (The 13th Pearl, Rubber Stamp Nebula, Mglawica 13-ta Perła, Mglawica Pieczętka)



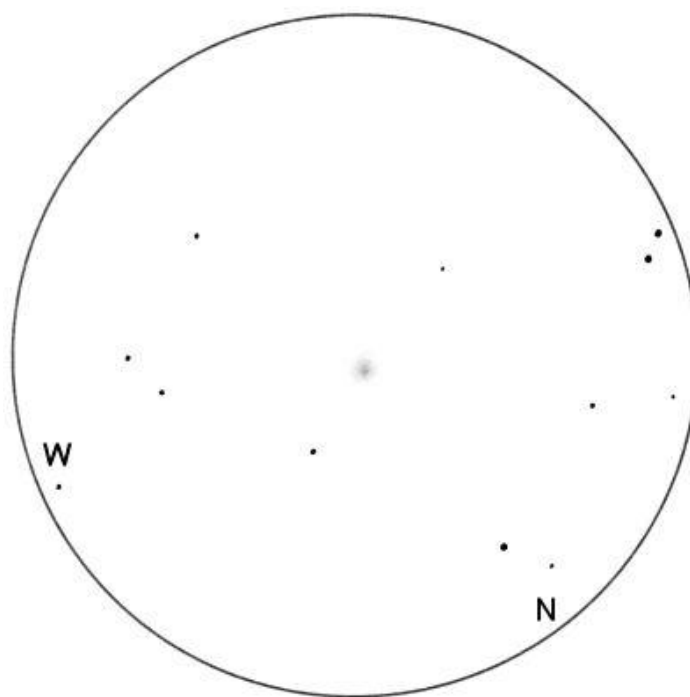
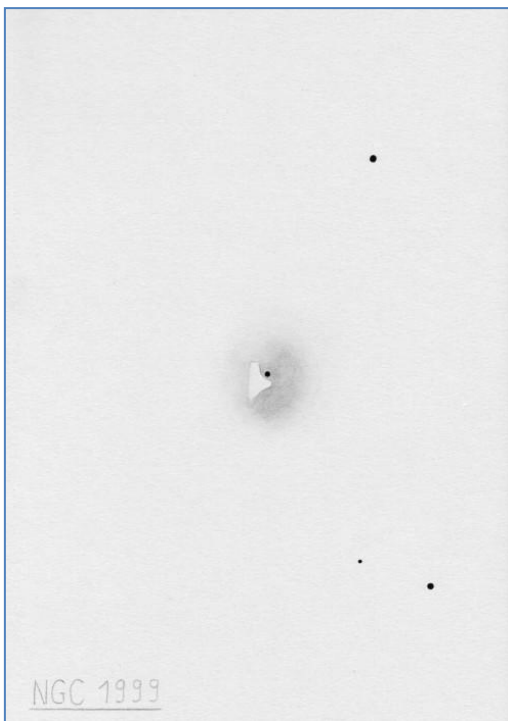
NGC 1999 czyli kolejny skarb Oriona. Jest to mgławica refleksyjna chociaż kształtem może sugerować planetarną. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę głównie przez większość nocy, ale też w drugiej połowie jesieni głównie w późniejszych godzinach. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,30 mag. Jasność powierzchniowa około 10,54 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 2-ch minut łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 1400 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Oriona (Orion). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 25-go grudnia.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 36,4 m; Deklinacja -06° 43'

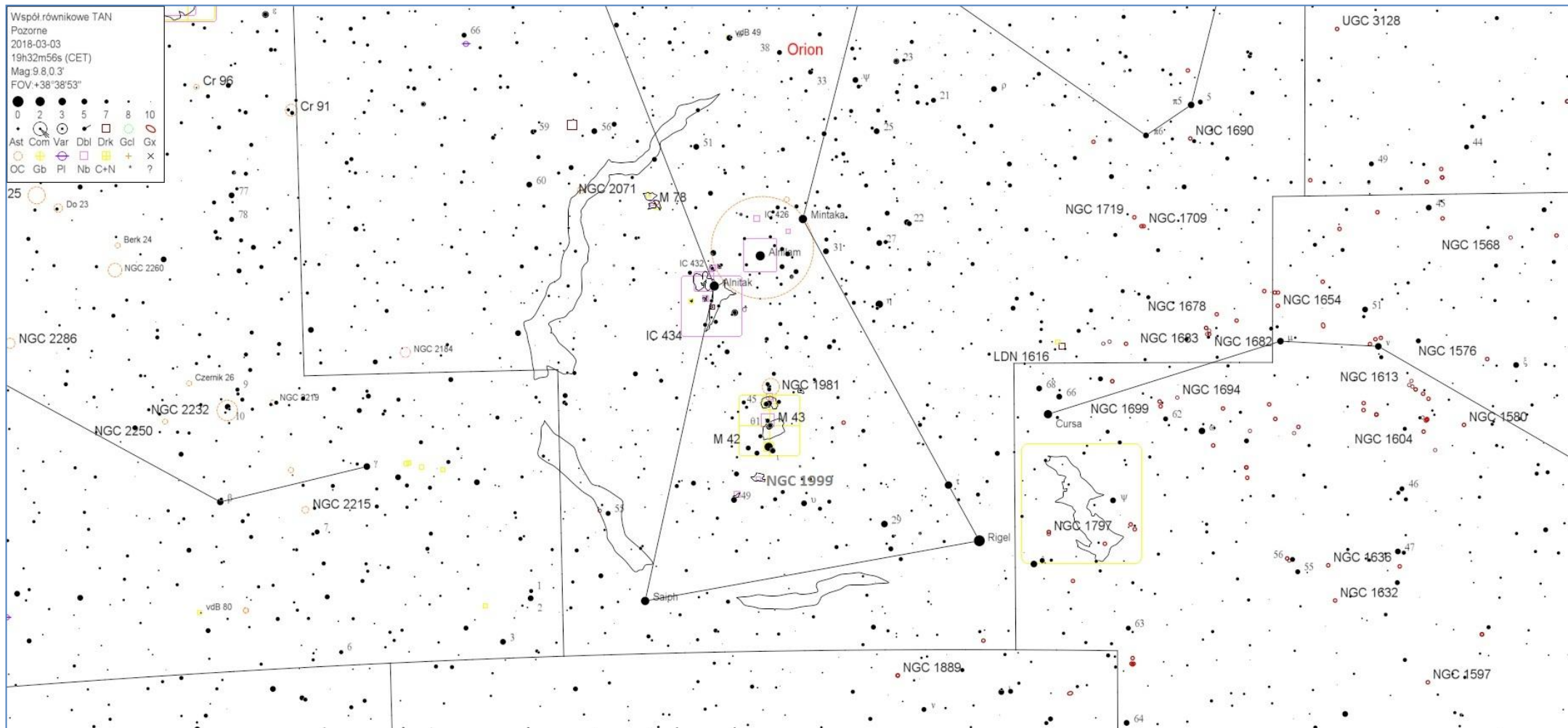
Rozmiar obiektu: mały

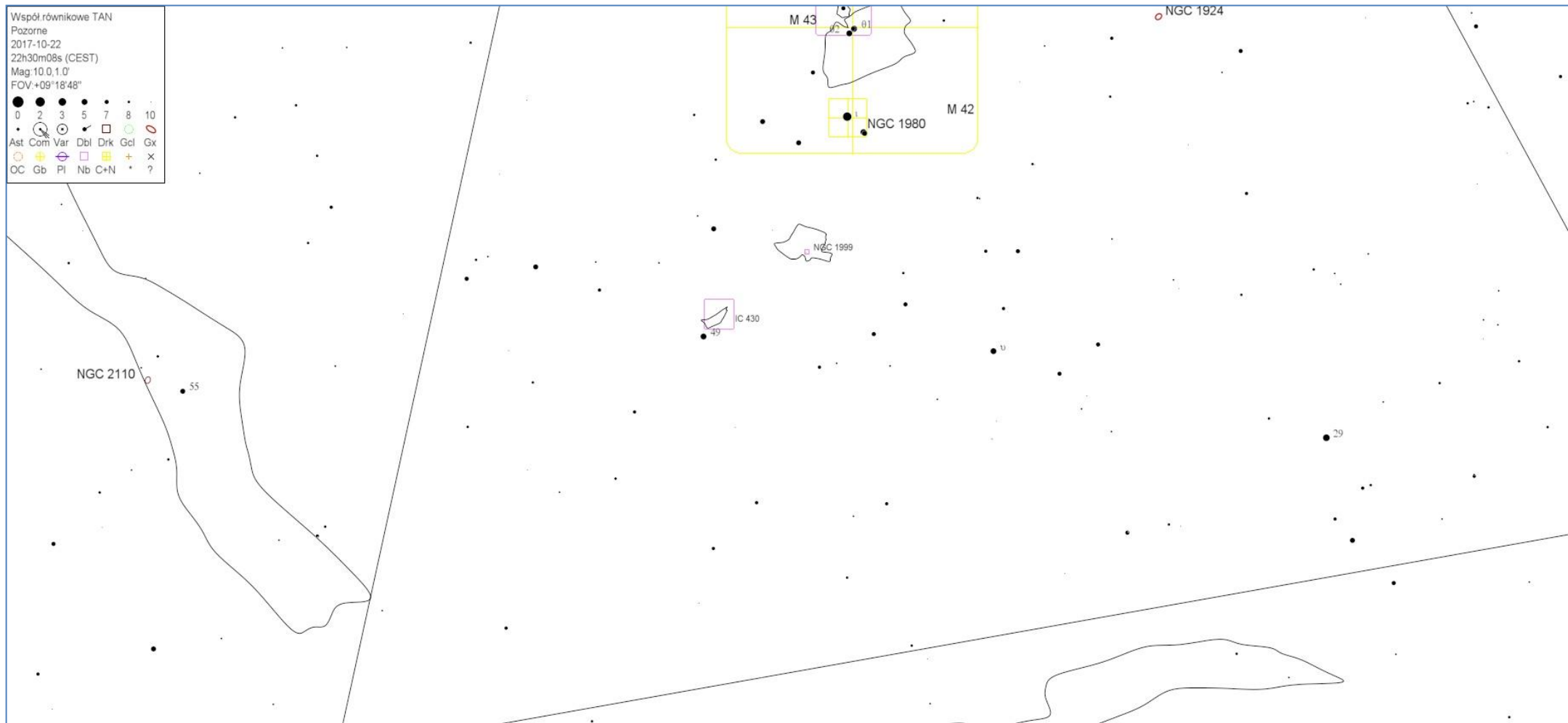
Jasność obiektu: raczej jasny

Struktura obiektu: niejednorodna, nieregularna

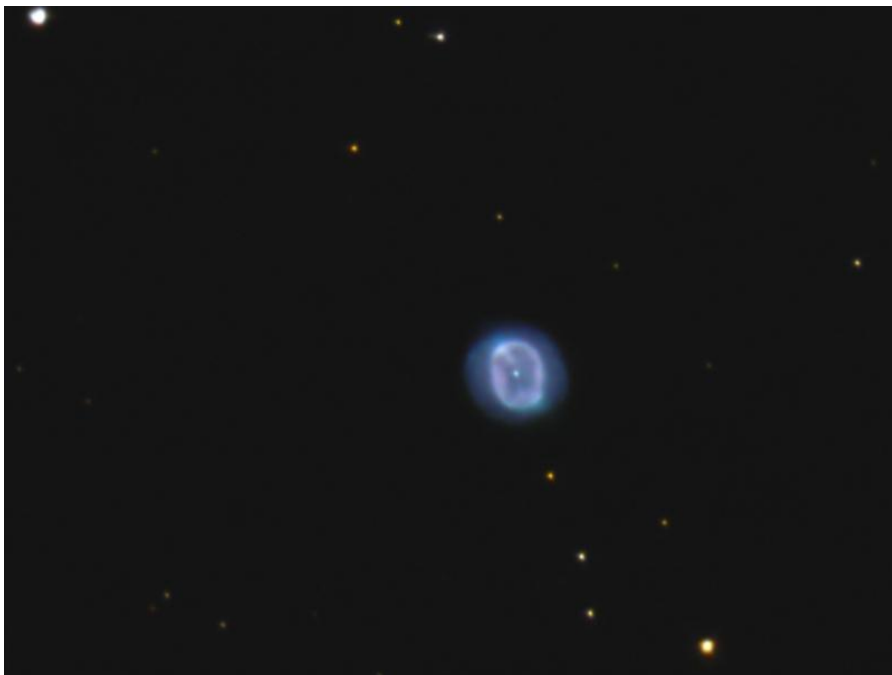


Obserwacje: To mała, ale dość jasna mgławica. Ma dość charakterystyczny kształt z ciemnym środkiem jednak jak potwierdzono nie ma tam ciemnej mgławicy tylko pusta przestrzeń. Najlepiej do jej oglądania wykorzystać średnie i duże powiększenia. Można ją zobaczyć jako rozmytą gwiazdkę już w lornetce. W małym 4-6 calowym teleskopie przy powiększeniach rzędu 150 lub większych mamy szansę zobaczyć środkowy ciemny nieregularny trójkąt. 8-12 calowe teleskopy odkrywają dodatkowe struktury mgławicy. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 8 i 16 calowym teleskopem.





NGC 2022 (Kissing Crescents Nebula)



NGC 2022 czyli następny interesujący obiekt Oriona. Jest to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na całą zimę głównie przez większość nocy, ale też w drugiej połowie jesieni w późniejszych godzinach. Wielkość gwiazdowa wynosi 14,2 mag. Jasność powierzchniowa około 11,48 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 28 sekund łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 5000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Oriona (Orion). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 26-go grudnia.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 42,1 m; Deklinacja +09° 05'.

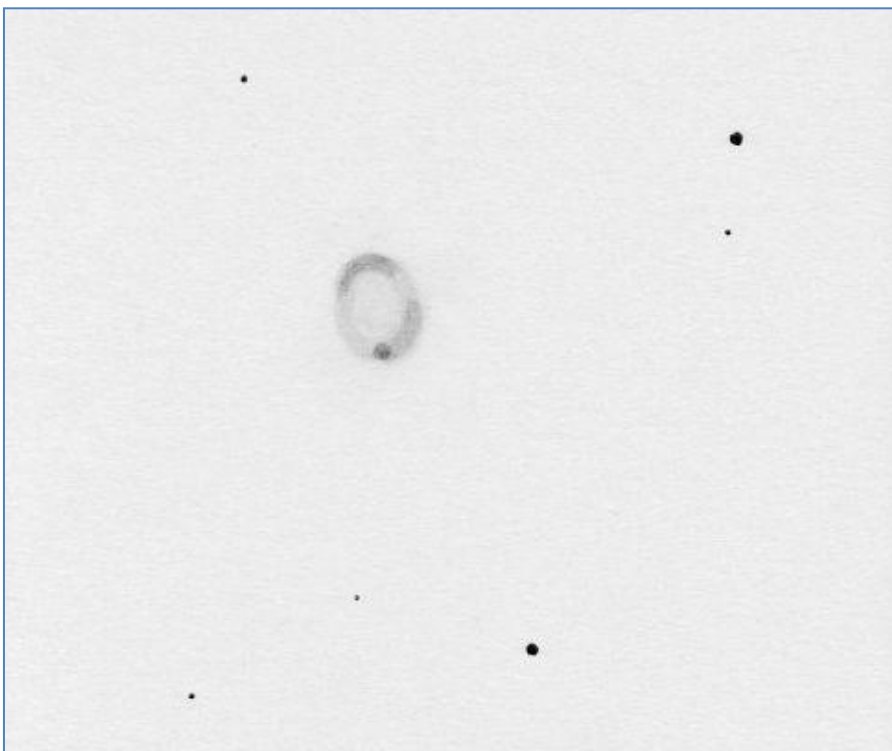
Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: niska

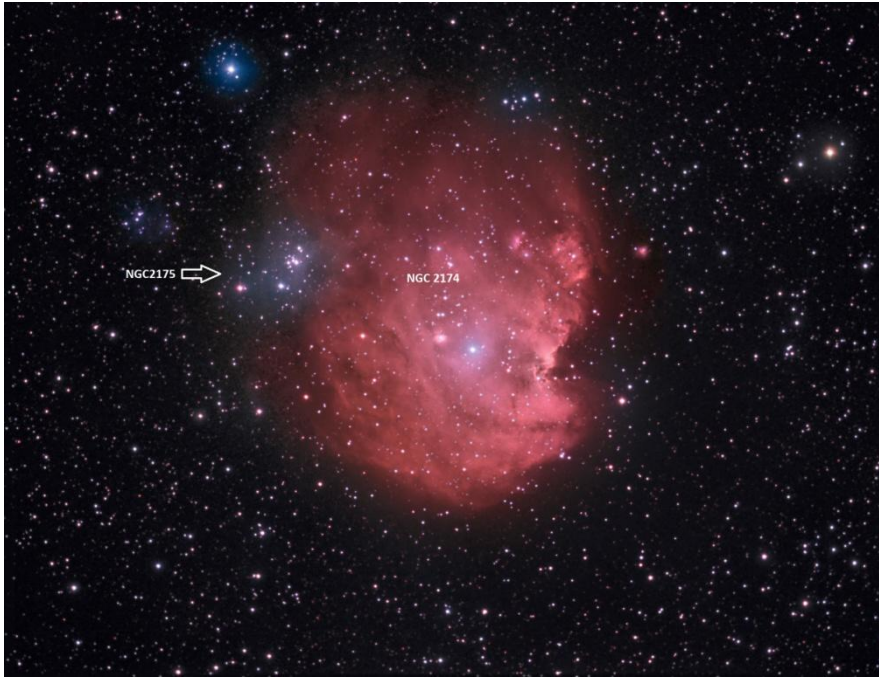
Struktura obiektu: eliptyczna

Obserwacje: Mgławica nie jest łatwym obiektem w obserwacjach chociaż nie trudnym do zlokalizowania. Najlepiej wykorzystać średnie i duże powiększenia. Do oglądania jako minimum warto użyć 6-cio calowy teleskop, który pokaże nam po prostu większą rozmytą gwiazdę. Żeby zobaczyć jak

zmienia się w mgławicę może być konieczne użycie co najmniej 8-10 calowego teleskopu i zerkania, żeby wystarczyło światła. W 12 – 14 calowym instrumencie astronomicznym przy dużych powiększeniach może pokazać niebieskawe zabarwienie oraz część ze swoich struktur. Do obserwacji warto wykorzystać filtr UHC lub OIII. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 11 i 16 calowym teleskopem.



NGC 2174 (Głowa Małpy, Monkey Head Nebula) i jej skarb NGC 2175



NGC 2174 to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę przez większość nocy, ale też w drugiej połowie jesieni. Wielkość gwiazdowa wynosi 6,8 mag. Najwyżej nad horyzontem znajduje się 2-go stycznia. Rozmiarem mieści się w przedziale 40x30 minut łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 6400 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Oriona (Orion). Mgławica zajmuje na niebie obszar większy od Księżyca w Pełni jest więc dość sporym obiektem jednak o niezbyt dużej jasności powierzchniowej.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 06 h 09,7 m; Deklinacja +20° 30'

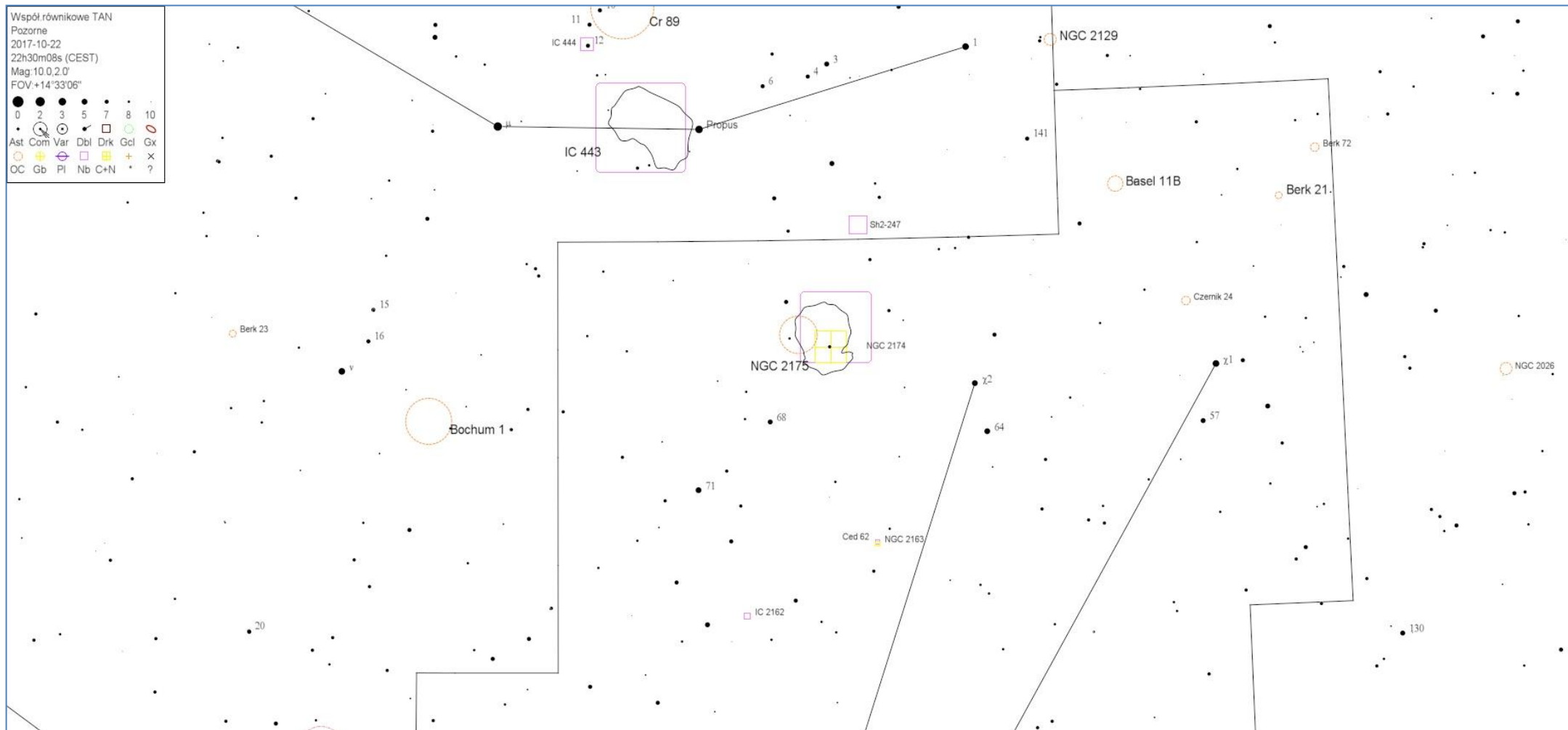
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: okrągła, nierównomierna



Obserwacje: W idealnych warunkach pod bardzo ciemnym niebem mgławica jest dostrzegalna już w lornetce o obiektywach 50-70mm jednak będzie to dość trudne. Najlepiej wykorzystać co najmniej 4-6 calowy teleskop gdzie zobaczymy duży nieregularny obiekt otaczający gwiazdę centralną o jasności około 8 mag. Każde zwiększenie rozmiaru teleskopu spowoduje odsłonięcie przed nami kolejnych obszarów mgławicy, a wykorzystanie teleskopu 14-16 calowego ukaże ją w pełnej krasie. Do oglądania warto wykorzystać filtr OIII. Podczas oglądania nie należy zapomnieć o wyróżniającym się obiekcie towarzyszącym, czyli gromadzie otwartej NGC 2175. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 6 calowym teleskopem.



NGC 2264 czyli Gromada Choinka (Christmas Tree Cluster) i Mgławica Stożek (the Cone Nebula)



NGC 2264 to dwa w jednym czyli gromada otwarta i mgławica emisyjna (której część to ciemna mgławica). Dodatkowo jako ich części wyróżnia się też Snowflake Cluster (gromada Płatek Śniegu) oraz The Fox Fur Nebula (Mgławica Lisie Futro). Okres najlepszej widoczności przypada na całą zimę głównie w pierwszej połowie nocy, ale też w drugiej połowie jesieni głównie po północy. Najwyżej nad horyzont wspina się w dniu 10-tego stycznia. Wielkość gwiazdowa gromady wynosi 3,9 mag, natomiast jasność powierzchniowa gromady to 8,25. Rozmiarem mieści się w przedziale 40 minut łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 3000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Oriona (Orion). Obiekt zajmuje na niebie obszar większy od Księżyca w pełni. W mgławicy trwają intensywne narodziny nowych gwiazd, których ilość obecnie szacowana jest na kilka tysięcy jednak ich światło przesłania gęstość mgławicy. Ciekawostką jest, że czasem Gromadą Choinka nazywa się też M103.

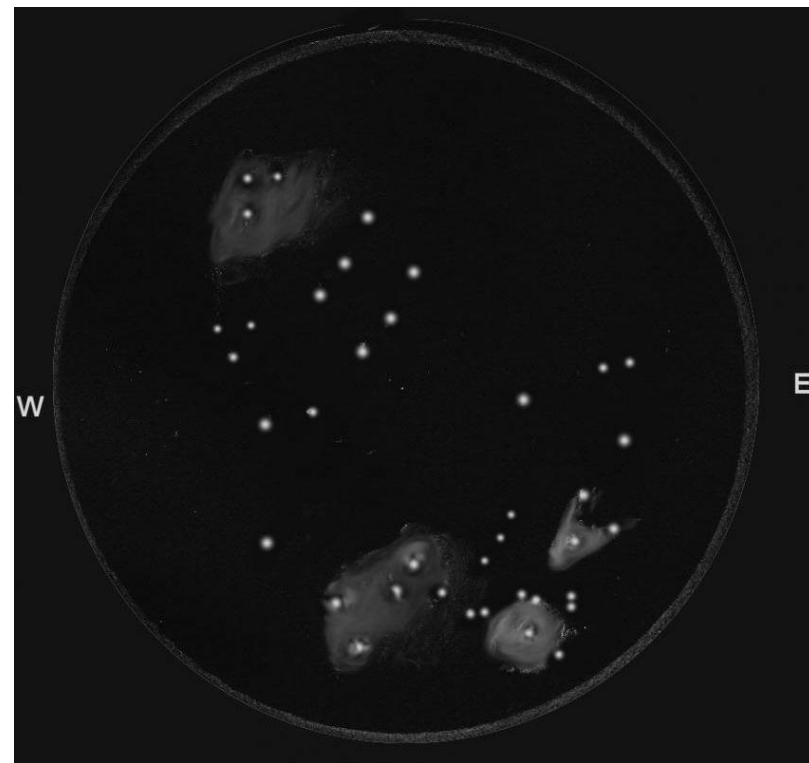
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 06 h 41 m; Deklinacja +09° 54'.

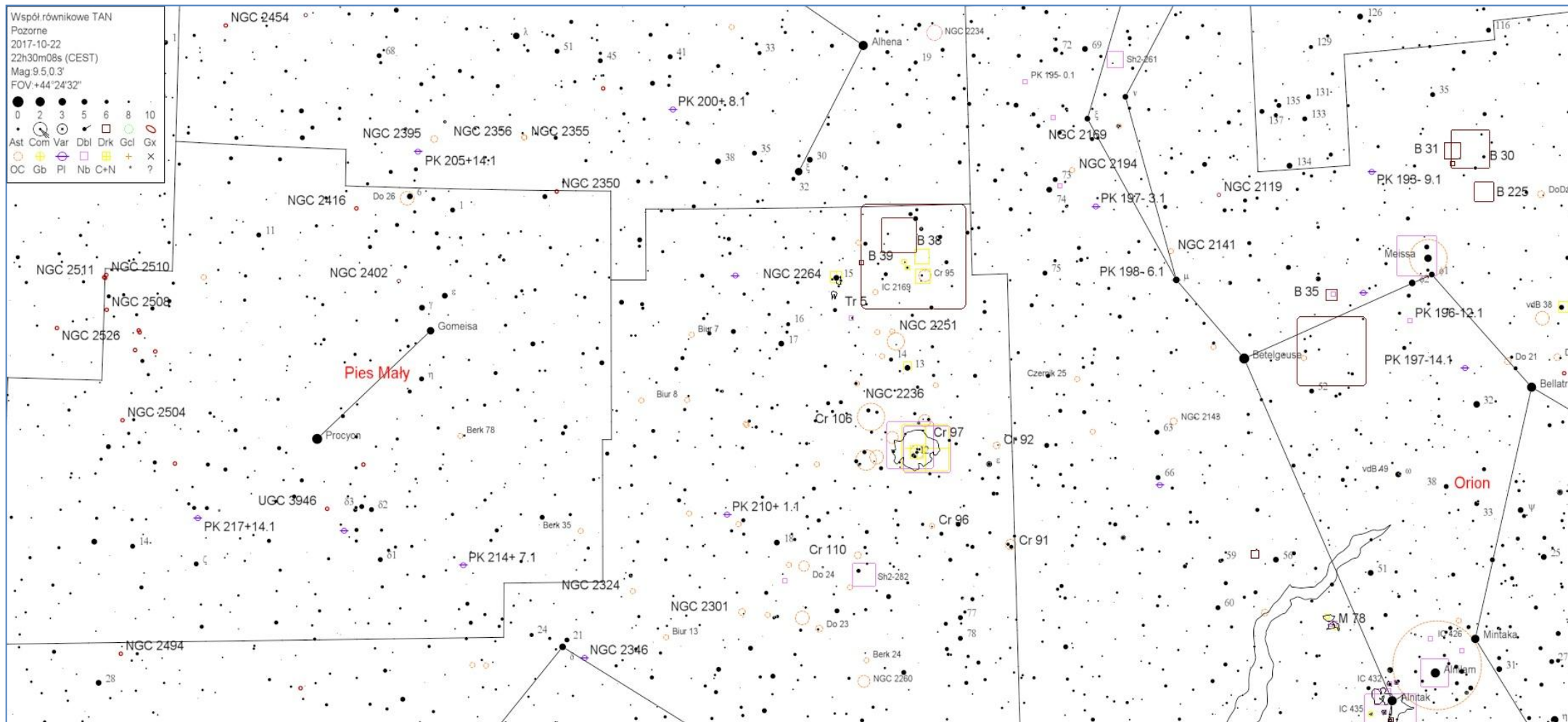
Rozmiar obiektu: duży

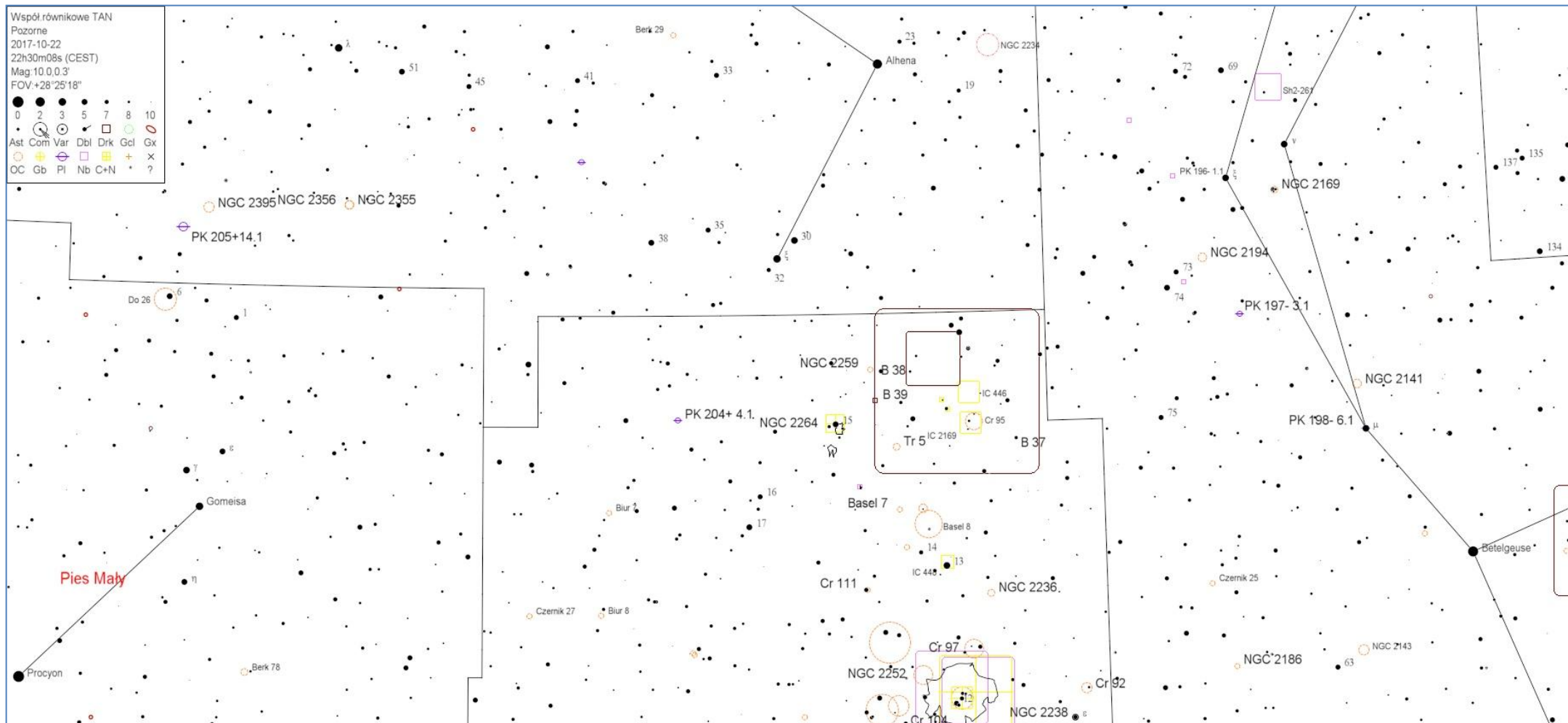
Jasność obiektu: bardzo jasny (gromada), niska (mgławica)

Struktura obiektu: nierównomierna, rozproszona, niejednorodna

Obserwacje: Sama gromada jest widoczna gołym okiem jednak warto do oglądania wykorzystać lornetkę lub mały teleskop. Natomiast, żeby podziwiać okazałość mgławicy może nie wystarczyć nawet 10-12 calowy teleskop. Warto wspomóc się filtrem OIII. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 18 calowym teleskopem.







NGC 1499 (Mgławica Kalifornia, California Nebula)



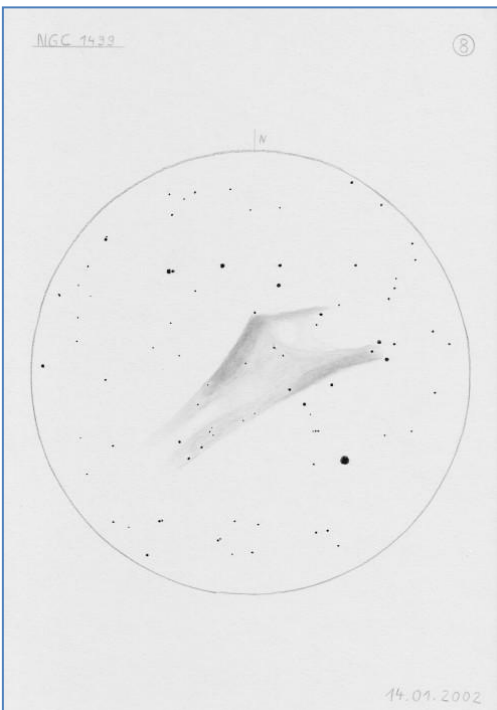
NGC 1499 to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę we wczesnych godzinach wieczornych, ale też w późnych godzinach nocnych drugiej połowy jesieni. Wielkość gwiazdowa wynosi 6 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 160x40 minut łuku. Jasność powierzchniowa 14 mag. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 1000-1500 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Perseusza (Perseus). Mgławica jest dość jasnym obiektem i bardzo rozległym. Nazwę wzięła w związku ze swoim podobieństwem do stanu California.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 04 h 0,3 m, Deklinacja +36° 25'.

Rozmiar obiektu: bardzo duży

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: nierównomierna, rozproszona, niejednorodna



Obserwacje: Mgławica jest położona obok jasnej gwiazdy Menkib 3,95 mag dzięki czemu łatwo ją zlokalizować, ale ciężiej obserwować. Warto się postarać tak ustawić przyrząd obserwacyjny, żeby pozostawić gwiazdę po za polem okularu lub lornetki. W idealnych warunkach tak jak w przypadku Pętli Barnarda może się udać ujrzeć ją gołym okiem jednak wspomniana wcześniej gwiazda będzie to utrudniać, a brak filtrów raczej uniemożliwi. Jeżeli posiadamy filtry warto spróbować dojrzeć ją przykładając je bezpośrednio do oczu. Do obserwacji warto wykorzystać szerokokątne okulary i jak najmniejsze powiększenia najlepiej wraz z filtrami H-beta. Jest to kolejny obiekt, który szczególnie dobrze prezentuje się w lornetce z filtrami. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 5 calową lornetką

NGC 2775



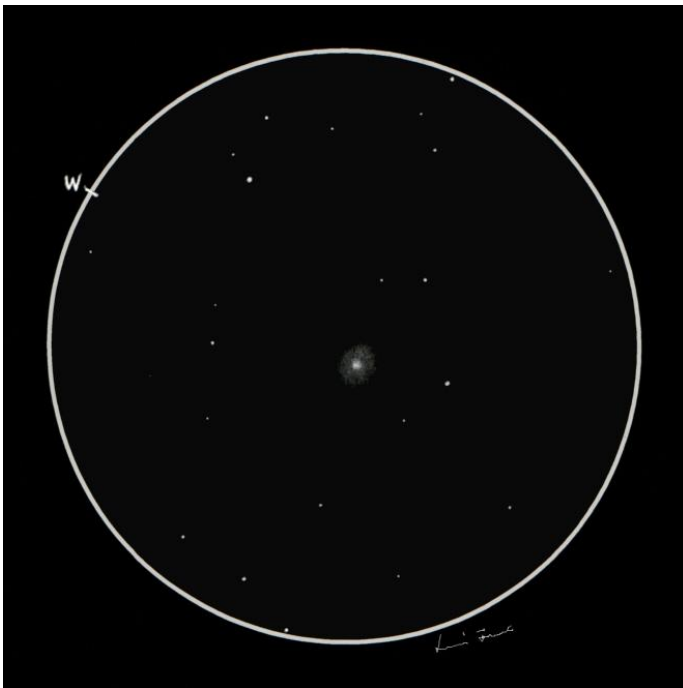
NGC 2775 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce oraz w drugiej połowie jesieni po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 17-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,48 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,10 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 4,3x3,3 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 60 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Raka (Cancer) i jest nachylony do nas pod kątem 44 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 10,3 m, Deklinacja +07° 02'.

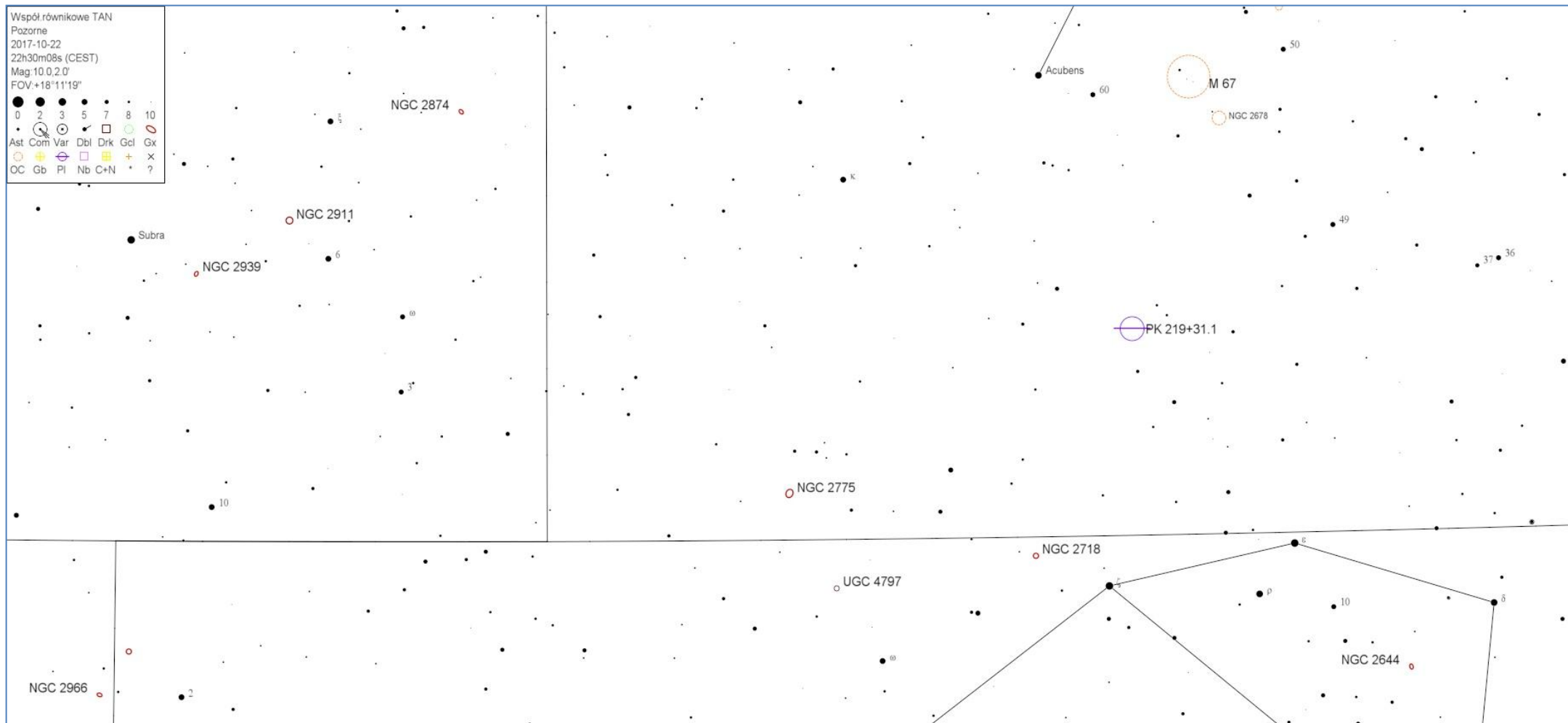
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: dość jasny

Struktura obiektu: wydłużony, ze skondensowanym jądrem, gęste i wielokrotne ramiona



Obserwacje: Galaktykę można zobaczyć już w lornetce o obiektywach 70mm jako delikatne kometarne pojaśnienie pochodzące z centrum galaktyki, jednak może być konieczne wykorzystanie zerkania oraz bardzo dobre niebo. W 5-7 calowym teleskopie zobaczymy samo najjaśniejsze centrum jednak nie liczymy, że w zdecydowany sposób „wyskoczy” z tła. Teleskop 8-10 cali pokaże dodatkowo smugę części halo galaktycznego. Teleskop 12-14 calowy odstani galaktykę w kształcie owalnym z jasnym rdzeniem i delikatnie zauważalnymi (może być konieczne zerkanie) plamami mającymi w miejscach ramion. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



NGC 2438



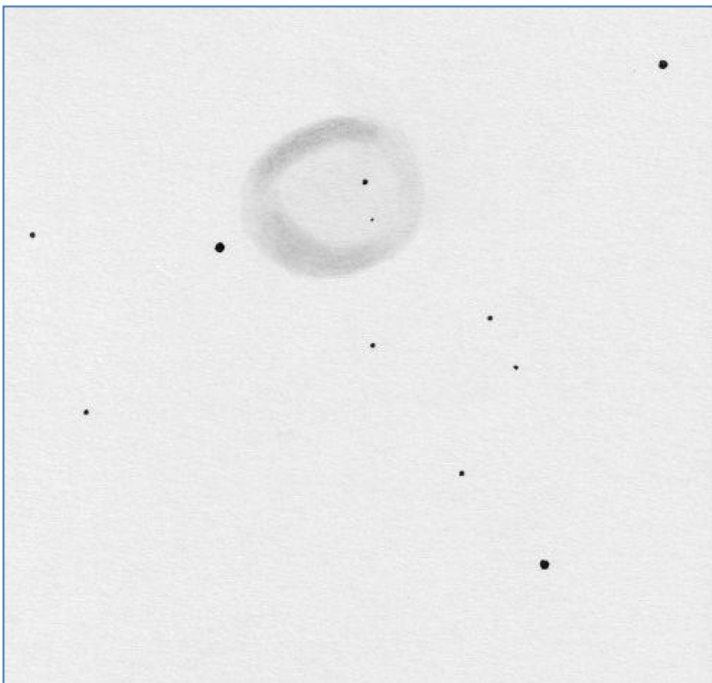
NGC 2438 to mgławica planetarna wewnątrz gromady M46. Okres najlepszej widoczności przypada na zimę głównie w pierwszej połowie nocy, ale też bardzo późno lub tuż nad ranem w drugiej połowie jesieni. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,70 mag. Jasność powierzchniowa około 11,78 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale trochę powyżej 1-dnej minuty łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 5000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Ruffy (Puppis). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 25-go stycznia. Znajduje się wewnątrz gromady M46 jednak nie jest z nią powiązana.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 07 h 41,8 m; Deklinacja -14° 44'.

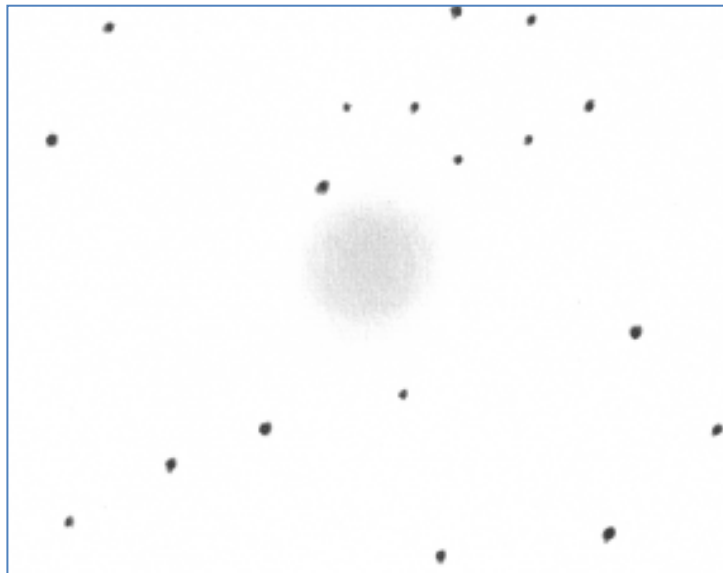
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: okrągła, niejednorodna



Obserwacje: Gwiazda centralna ma jasność 18 mag więc jest nieosiągalna dla amatorskich teleskopów, natomiast 10-calowy teleskop pokaże nam gwiazdę wielkości 13,3 mag znajdującą się blisko środka mgławicy. Mgławica jest małym obiektem o niedużej jasności powierzchniowej. W małym teleskopie 5-6 cali przy użyciu średnich powiększeń rzędu 70-



120 zobaczymy coś na wzór pojaśnienia kometarnego. W większych powiększeniach może brakować światła. Teleskop rzędu 8-10 cali pokaże obwarzanek o bardzo delikatnym zielonkawo-niebieskim zabarwieniu. Prawdziwą przyjemność z oglądania zapewni teleskop co najmniej 12- 14 calowy. W każdym przypadku warto do obserwacji użyć filtra OIII. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 10 i 16 calowym teleskopem.

NGC 2440 (Albino Butterfly, Kiss Nebula, Little Lips Nebula, Mglawica Motyl Albinos, Mglawica Całus, Mglawica Male Usta)



NGC 2440 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na zimę głównie w pierwszej połowie nocy, ale też bardzo późno lub tuż nad ranem w drugiej połowie jesieni. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,1 mag. Jasność powierzchniowa około 9,4 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale około 1,3 minuty łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 4000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Ruffy (Puppis). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 25-go stycznia. Mgławica ma dwie struktury nachylone pod różnymi kątami.

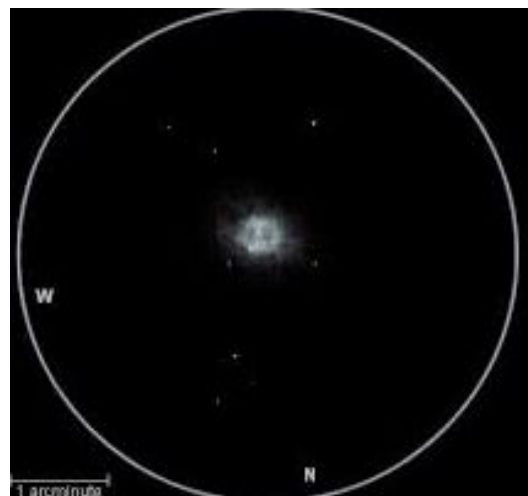
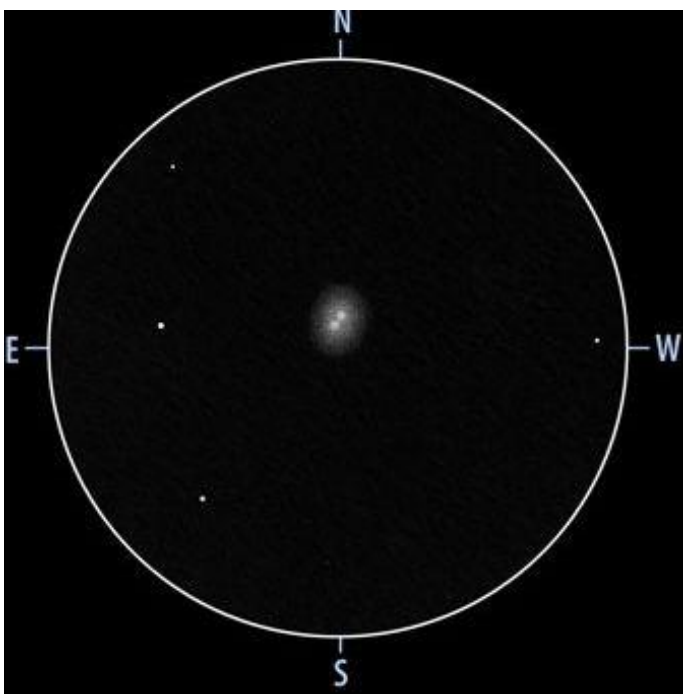
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 07 h 41,9 m; Deklinacja -18° 12'

Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: niejednorodna, dwuczęściowa

Obserwacje: Gwiazda centralna ma jasność 18,9 mag więc jest po za zasięgiem amatorskich teleskopów. Mgławica jest małym i jasnym obiektem. W teleskopach 4-6 cali i małym powiększeniu wygląda jak rozmyta gwiazda. Jeżeli zastosujemy większe powiększenia ujrzymy coś na wzór delikatnej komety. Warto zastosować duże powiększenia powyżej 150 krotne na tyle na ile pozwoli atmosfera. Teleskop minimum 8-10 w połączeniu z dużymi i bardzo dużymi powiększeniami obiekt zyska na rozmiarze i jasności jednak i tutaj nie zobaczymy szczegółów jej struktury. Mgławica zniesie powiększenia nawet 300-krotne i większe. Teleskop 12-14 calowy pokaże jej podwójną budowę. Warto podczas obserwacji zastosować filtr UHC lub OIII. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 6 i 10 calowym teleskopem.



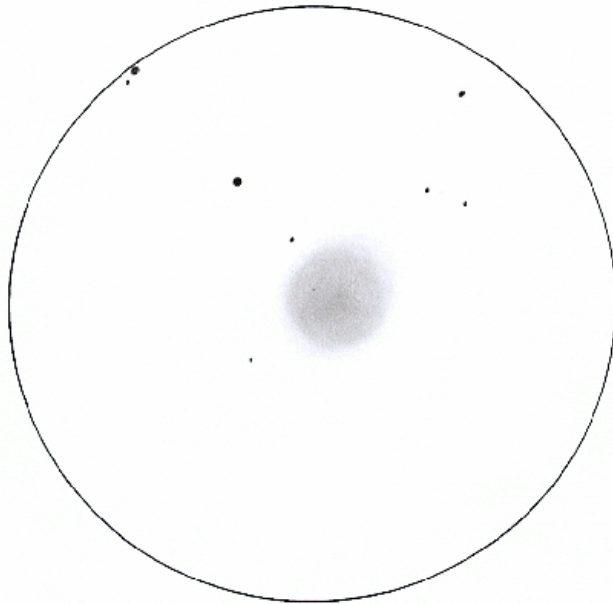
NGC 2419 (Międzygalaktyczny Włóczykij, The Intergalactic Wanderer, Intergalactic Tramp)



NGC 2419 to dość osobliwa gromada kulista. Znajduje się w ogromnej odległości 300 000 lat świetlnych od centrum naszej galaktyki (stąd jej nazwa czyli Międzygalaktyczny Włóczykij), a mimo to odkrycia potwierdzają, że wokół niej krąży. Według niektórych informacji tak naprawdę jest pozostałością karłowatej galaktyki sferoidalnej, a jej wiek szacuje się na 10 – 14 miliardów lat czyli może być równy wiekowi wszechświata. Pomimo dużej odległości jest jedną z najjaśniejszych gromad kulistych naszej galaktyki. Okres najlepszej widoczności przypada na całą zimę przez większą część nocy, ale również w późnych godzinach nocnych przez drugą połowę jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 24-tego stycznia. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,06 mag. Jasność powierzchniowa to 12,11 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale około 4,6 minuty łuku i jest o Około 75% mniejsza niż M13. Znajduje się w gwiazdozbiorze Rysia (Lynx).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 07 h 38,1m; Deklinacja +38° 53'

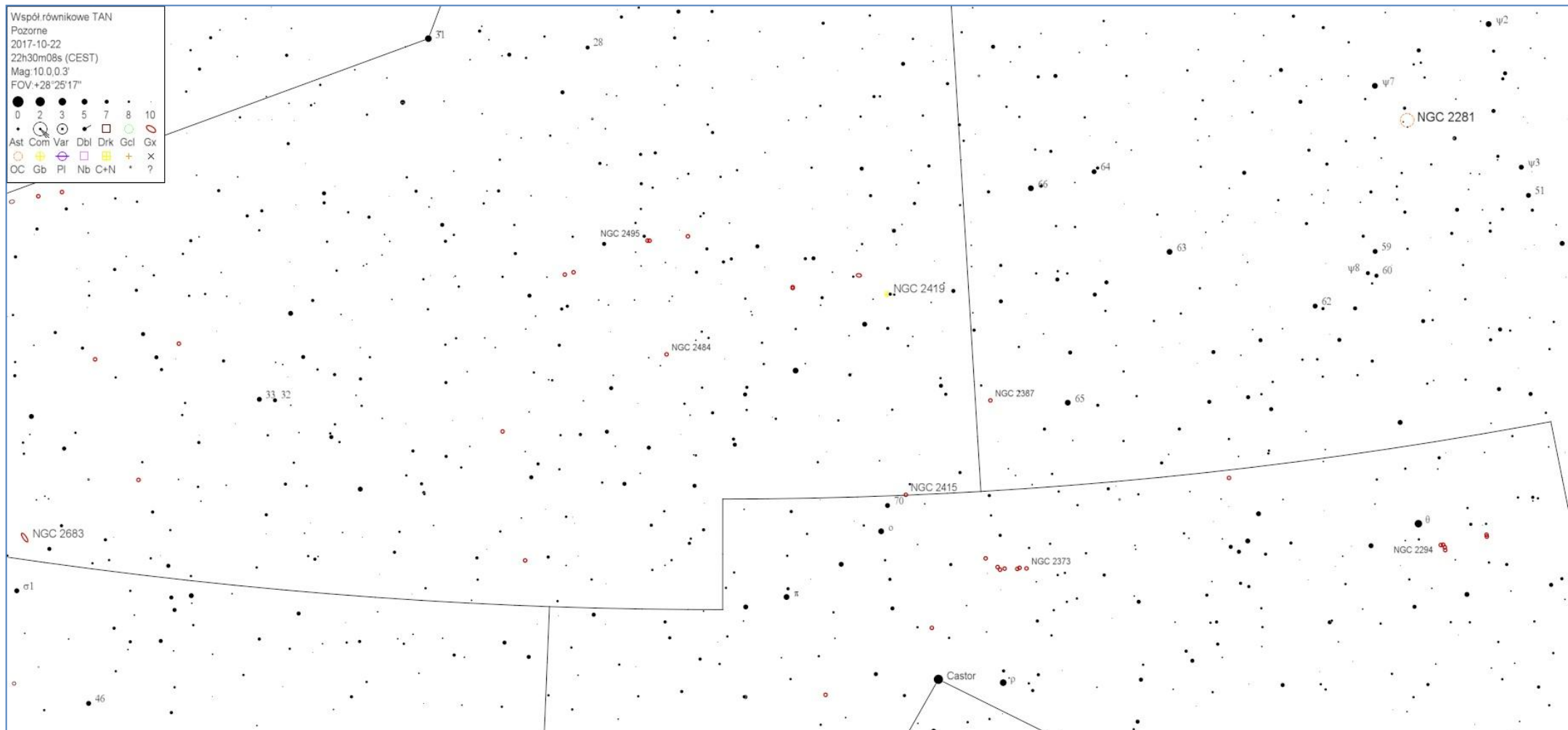
Rozmiar obiektu: mały



Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: niejednorodna, dwuczęściowa

Obserwacje: Żeby ją odszukać na niebie najlepiej rozpocząć od gwiazdy Castor wraz z użyciem od czasu do czasu dużych 100-krotnych powiększeń, które pomogą odróżnić obiekt od gwiazd. W 5-6 calowym teleskopie ukaże nam się w dużym powiększeniu jako rozmyte pojaśnienie. Spotykałem się z raportami, że odnajdywano ją w 2,5 calowych refraktorach jednak na pewno wymaga to ogromu doświadczenia i bardzo dobrego nieba. W takich warunkach powinna być też osiągalna w lornetce o obiektywach rzędu co najmniej 70-100mm. Do obserwacji warto wykorzystać teleskop co najmniej 8-10 calowy oraz duże powiększenia. Ciężko ją rozbić na poszczególne gwiazdy, gdyż najjaśniejsze z nich mają powyżej 17 mag zatem pozostaną poza zasięgiem większości amatorskich instrumentów astronomicznych. Wszystkiemu winna jej odległość ponieważ jej jasność absolutna to -9,42 mag! W 12-16 calowym teleskopie pokaże swój ziarnisty charakter. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.



NGC 2683 (UFO Galaxy, galaktyka UFO)



NGC 2683 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce oraz w drugiej połowie jesieni po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 12-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,70 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,10 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 9,3x2,1 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 25 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Rysia (Lynx) i jest skierowany do nas krawędzią. Na niebie jest trochę mniejsza niż jedna z moich ulubionych galaktyk czyli Cygaro i pomimo, że w dniu pisania tego postu nie miałem jeszcze okazji jej oglądać to sądzę, że będzie jednym z moich ulubionych obiektów, dlatego że trafia do mnie estetyka galaktyk ustawionych krawędzią do nas. Galaktyka zawiera około 120 gromad kulistych i ma rozmiar o około 30% mniejszy niż Droga Mleczna.

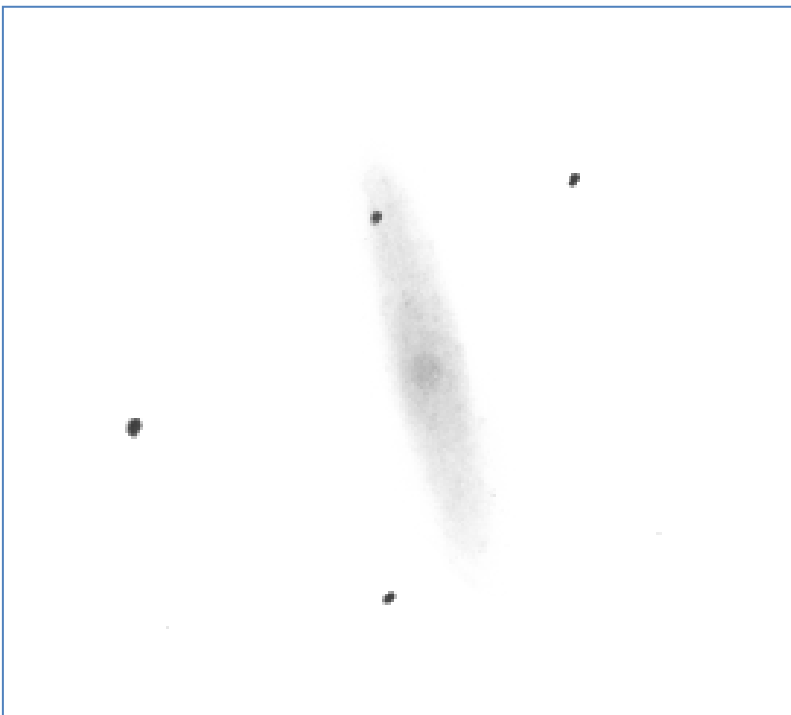
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 08 h 52,7 m, Deklinacja +33° 25'.

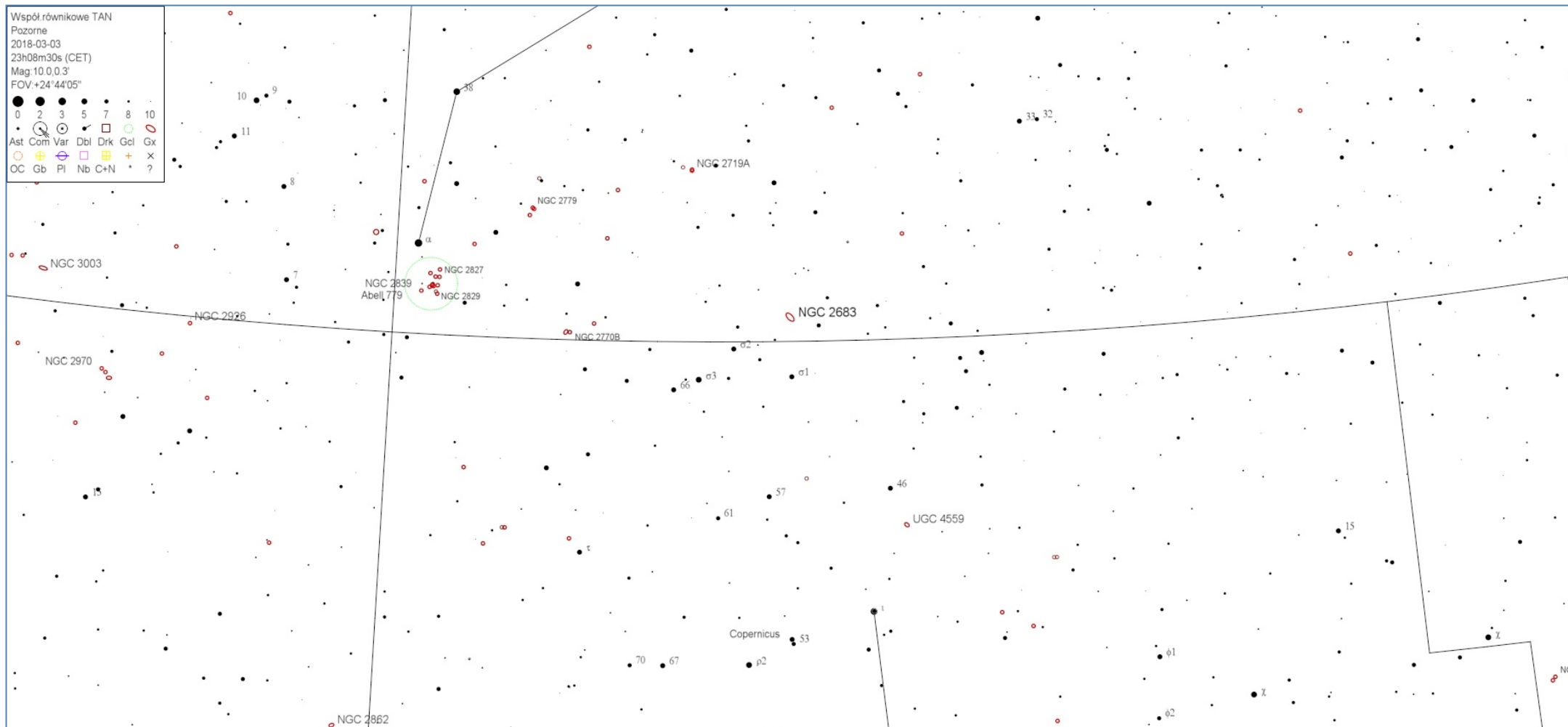
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: umiarkowanie jasny

Struktura obiektu: wydłużony, skondensowany.

Obserwacje: Galaktykę można odnaleźć już w lornetce o obiektywach 70mm. W teleskopach 5-7 calowych zdecydowanie zyskuje na jasności, ale maksymalne powiększenia jakie zniesie będą obliżować poniżej 100. Teleskop 8-10 calowy nadal nie pokaże szczegółów jej struktury jedynie wyraźniej zaznaczy różnicę w jasności, a obiekt zyska „na rozmiarze” i pozwoli zwiększyć powiększenia. Żeby zobaczyć zarysy jej ramion potrzebujemy co najmniej 12-14 calowego teleskopu. Niektórzy raportują, że podczas obserwacji galaktyka sprawia wrażenie ziarnistości, coś na wzór mienienia się setek diamentów, gwiazd...Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 11 calowym teleskopem.





NGC 2782



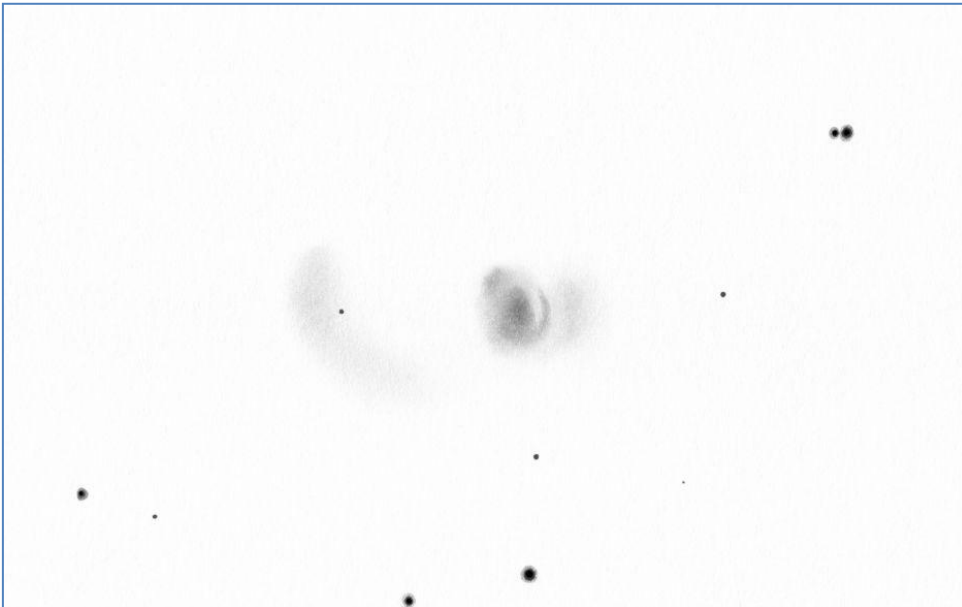
NGC 2782 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce oraz w drugiej połowie jesieni późno po północy i tuż nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 17-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,63 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,29 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 3,7x2,4 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 110 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Rysia (Lynx). Około 200 milionów lat temu przeszła kolizję z dużo mniejszą galaktyką co widać na profesjonalnych zdjęciach i podczas obserwacji w dużych amatorskich teleskopach.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 14,1 m, Deklinacja +40° 07'.

Rozmiar obiektu: mały

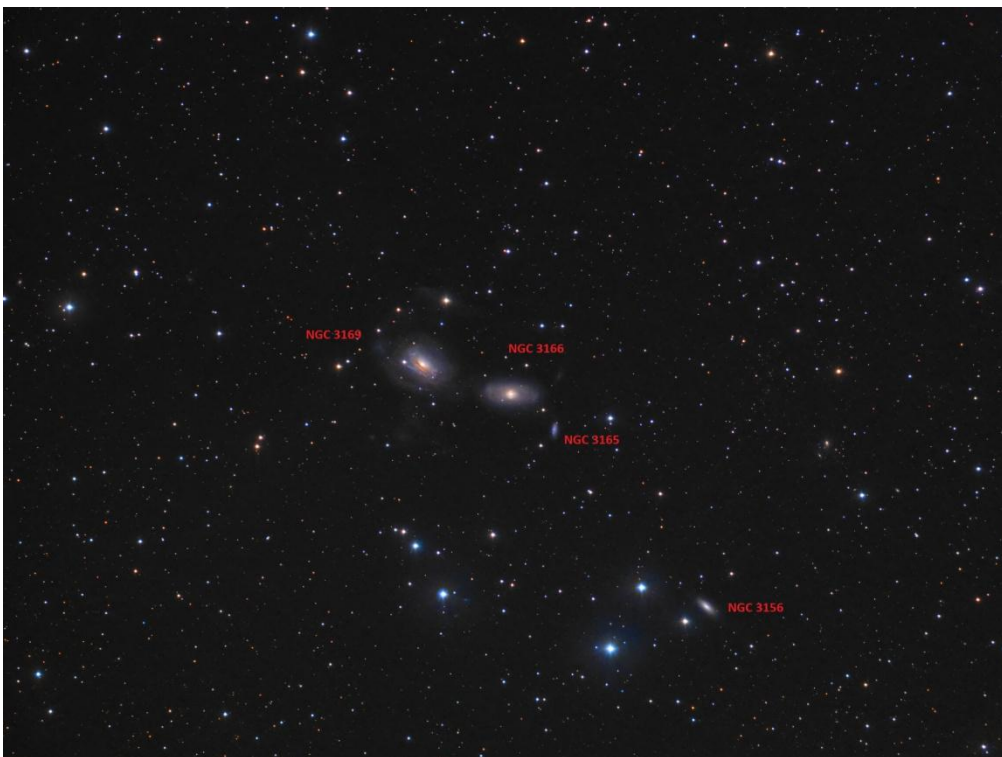
Jasność obiektu: słaba

Struktura obiektu: skoncentrowane jądro, lekko wydłużony kształt



Obserwacje: W małym teleskopie 4-6 cali możliwe zobaczenie tylko pod bardzo ciemnym niebem i jedynie z wykorzystaniem techniki zerkania. Teleskop 8-10 cali pokaże w bardzo subtelny sposób tylko najjaśniejszą część rdzenia galaktyki. W teleskopie 12-14 calowym zyska na rozmiarze jednak obszary po za jądrem nie pozwolą na studiowanie jakichkolwiek szczegółów. Teleskop 18-20 cali pozwoli zobaczyć wyraźne centrum, zewnętrzne halo galaktyczne oraz sprawiającą wrażenie oddzielonej części „łate” będącą pozostałością po kolizji z inną dużo mniejszą galaktyką. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 27 calowym teleskopem.

Kwartet galaktyk NGC 3166, NGC 3169, NGC 3165, NGC 3156



Na kwartet składają się następujące galaktyki: NGC 3166 (spiralna z poprzeczką, NGC 3169 (spiralna), NGC 3165 (spiralna), NGC 3156 (soczewkowata). Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe zimowe noce oraz nad ranem końcem jesieni i przed północą w zimie. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 5-tego marca. Wielkość gwiazdowa (i jasność powierzchniowa) wynoszą odpowiednio: NGC 3166 – 11,20 mag (12,57 mag); NGC 3169 – 12,41 mag (14 mag); NGC 3165 – 14,50 mag (13,94 mag); NGC 3156 – 12,47 mag (12,45 mag). Rozmiary galaktyk dla obserwacji to: NGC 3166 – 4,8x2,3 minut łuku; NGC 3169 – 4,2x2,9 minut łuku; NGC 3165 – 1,3x0,7 minut łuku; NGC 3156 1,9x0,9 minut łuku. Odległość jaka dzieli je od nas została oszacowana na około 70 milionów lat świetlnych. Galaktyki znajdują się w gwiazdozborze Sekstantu (Sextans) i stanowią grupę powiązaną grawitacyjnie.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 12-14 m, Deklinacja +03°10'-28'.

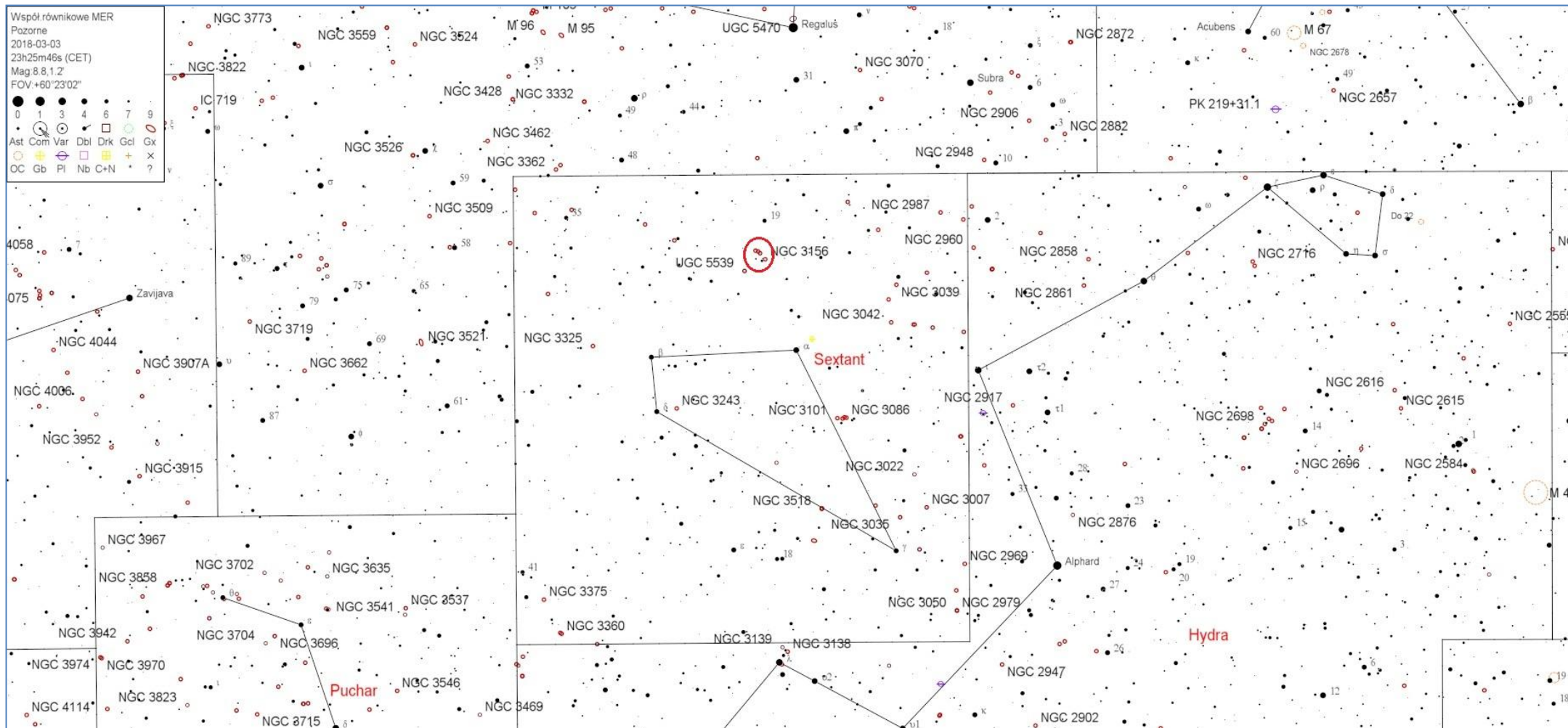
Rozmiar obiektów: małe

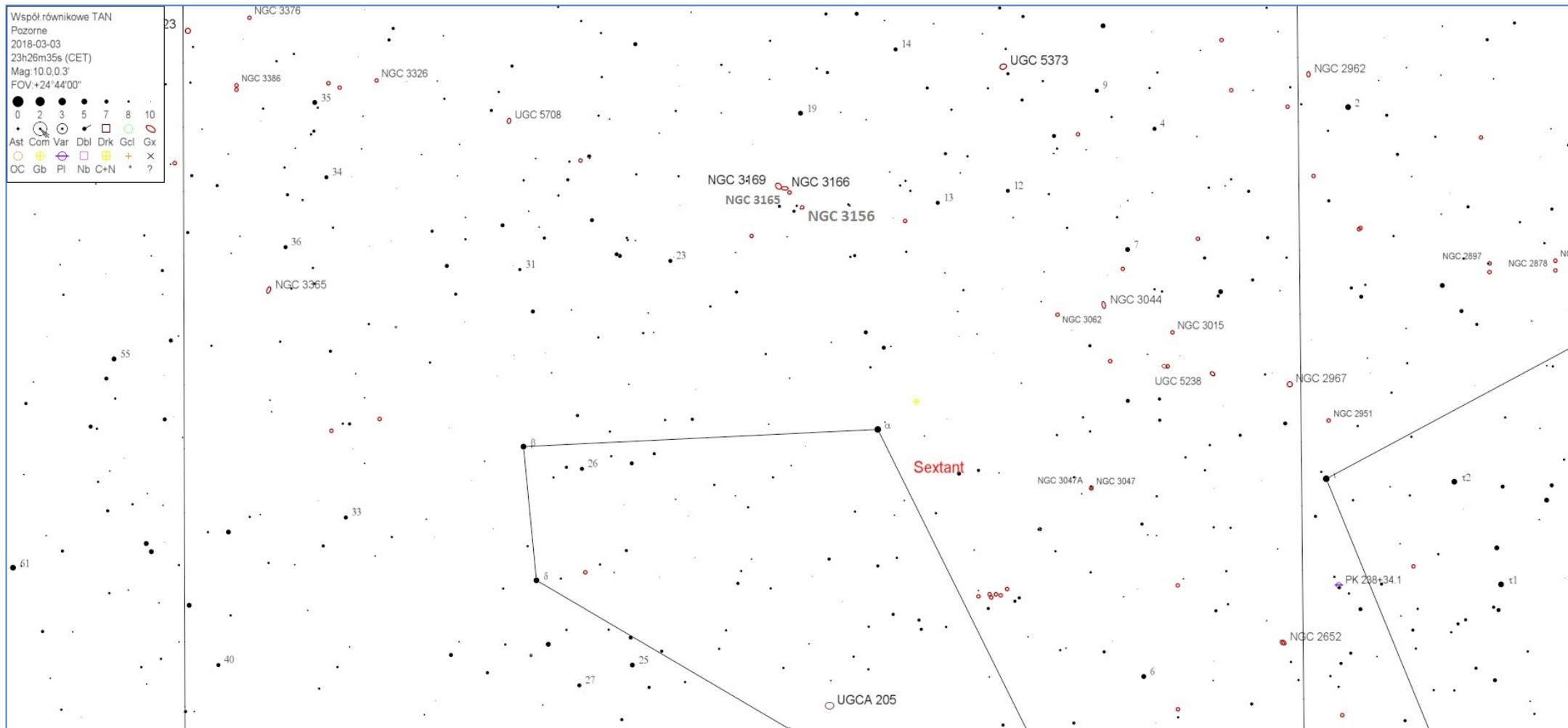
Jasność obiektów: niska do bardzo niskiej

Struktura obiektów: zróżnicowana

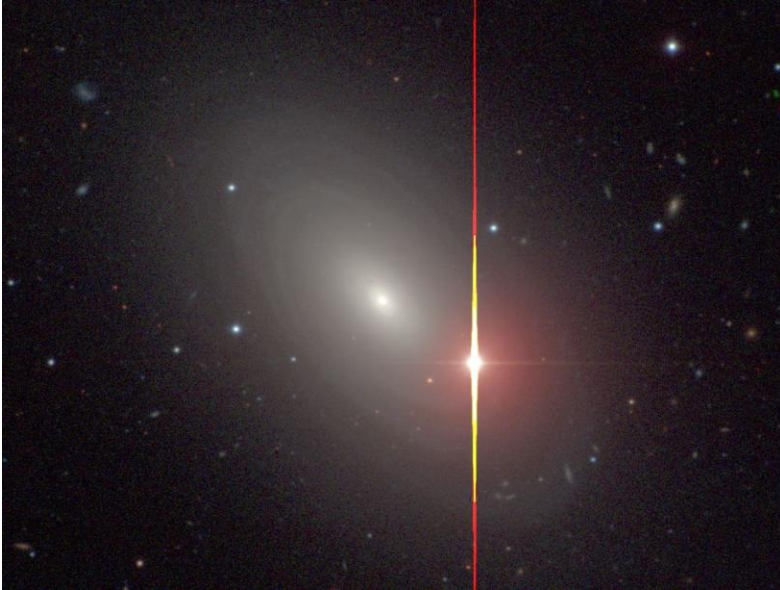


Obserwacje: Kwartet dość trudny w obserwacjach. Najjaśniejsze galaktyki widoczne już w 4-6 calowych teleskopach jako jasne obłoki. W teleskopie 8-10 cali jaśniejsze zyskują na gęstości prezentując się całkiem dobrze. Do obserwacji wszystkich może być wymagany teleskop minimum 12-14 calowy, w którym najjaśniejsze pokażą nam większy obszar galaktycznego halo, a mniejsze pojawią się jako delikatne małe obłoki. Żeby oglądać wszystkie cztery w jednym okularze musi on obejmować w naszym teleskopie pole minimum jednego stopnia. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 8 calowym teleskopem.





NGC 2974 = NGC 2652



NGC 2974 to galaktyka eliptyczna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce i późno nad ranem końcem jesieni oraz wczesnymi wieczorami początkiem wiosny. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 25-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 12,19 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,81 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 3,4x2,1 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 80 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Sekstantu (Sextans) i ma dość nietypowy charakter jak na galaktykę eliptyczną gdyż posiada dość wyraźne gazowe pierścienie (łuki) przypominając trochę galaktykę spiralną.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 42,6 m, Deklinacja -03° 42'.

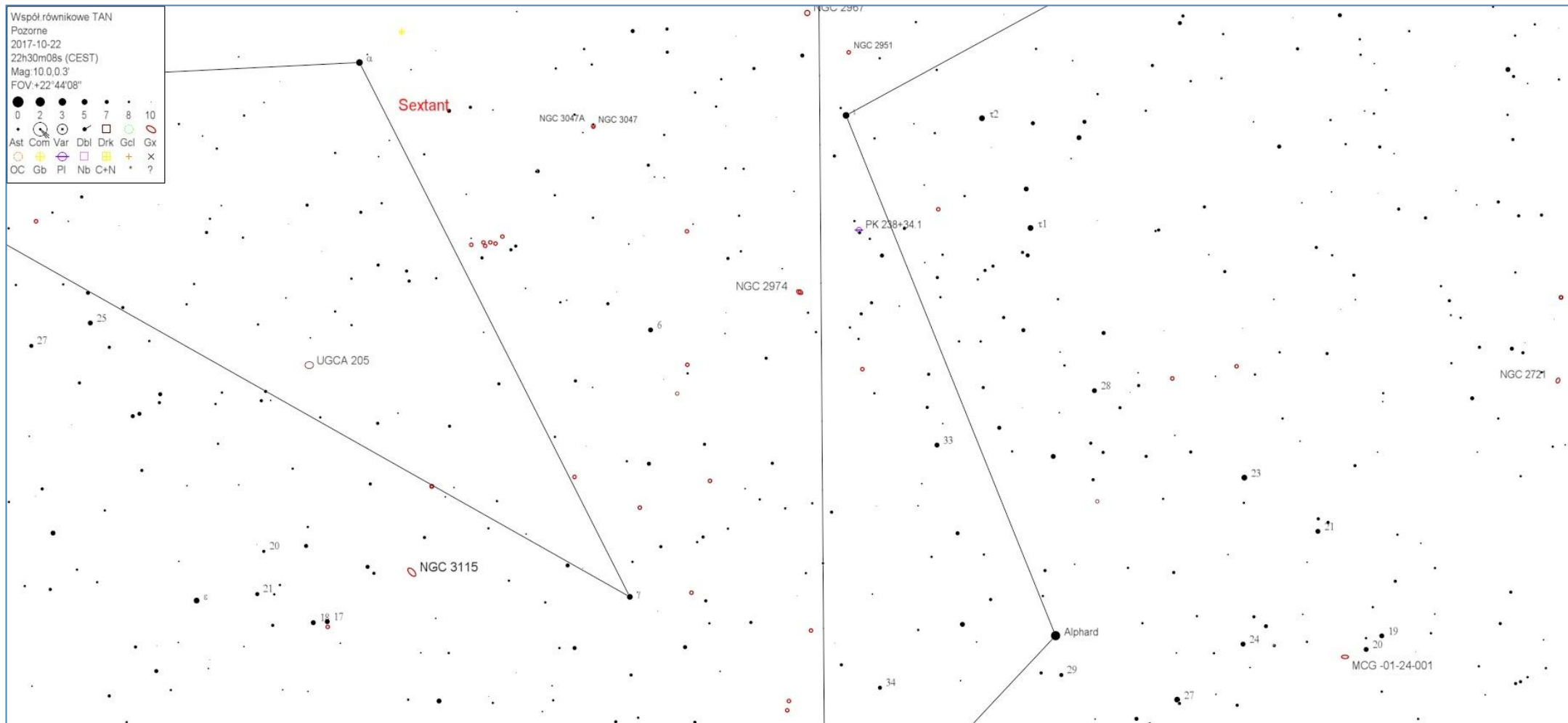
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: słaba

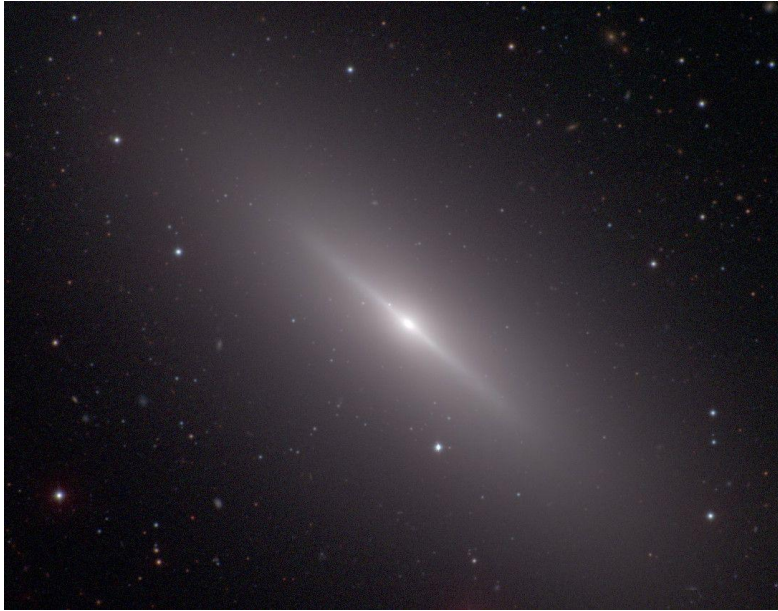
Struktura obiektu: niejednorodny, owalny



Obserwacje: Obserwacje utrudnia gwiazda o jasności 9,4 mag. W teleskopie 4-6 calowym może być konieczne wykorzystanie zerkania zwłaszcza w niższych powiększeniach. Teleskop 8-10 cali pokaże jądro, a w dużych powiększeniach mamy szansę zobaczyć część słabego galaktycznego halo. 12-14 calowy teleskop pokaże średniej jasności obiekt jednak bez szczegółów struktur jednak z wyraźniej zaznaczonym jądrem i różnicami jasności w niektórych obszarach. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 8 calowym teleskopem.



NGC 3115 (Spindle Galaxy, Galaktyka Wrzeciono)



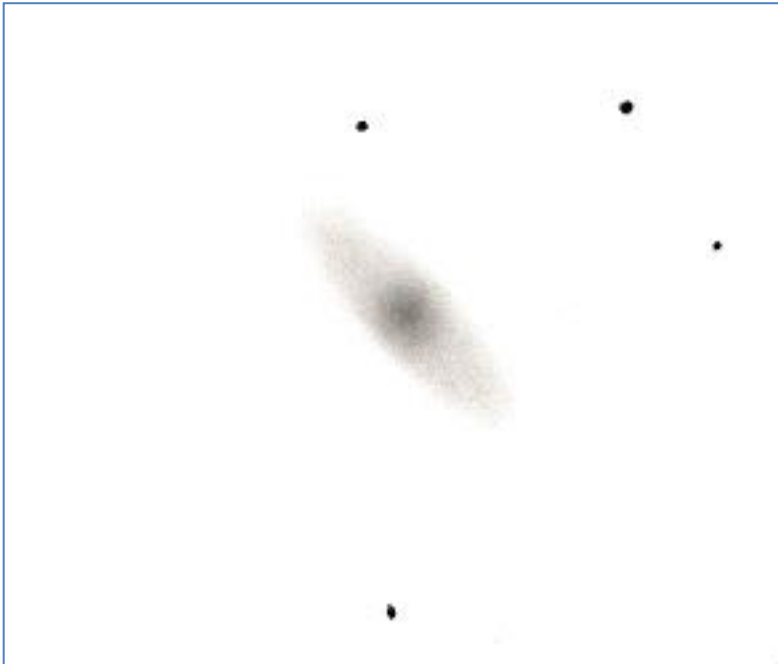
NGC 3115 to galaktyka soczewkowata. Okres najlepszej widoczności przypada w okolicach północy zimą oraz nad ranem pod koniec jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 2-giego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,90 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,78 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 7,2x2,4 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 30 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Sekstantu (Sextans) i jest nachylona do nas pod kątem 86 stopni. Obiekt posiada ponad 500 gromad kulistych.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10h 05,2m, Deklinacja -07°43'.

Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: jasne kometarno-eliptyczne i duże jądro ze zróżnicowanej jasności otaczającym halo galaktycznym



Obserwacje: Galaktykę można już dostrzec w lornetce o obiektywach 50-70mm pod bardzo dobrym niebem jako rozmytą jasną kometę. Teleskop 5-7 cali pokaże duże jądro z delikatnym owalnym halo. W 8-10 calowym instrumencie galaktyka zyska „na rozmiarze” a halo stanie się wyraźnie dostrzegalne. 12-14 calowy teleskop ukaże wyraźne rozróżnienie w jasności obszarów jądra, jego najbliższego otoczenia dyskowego oraz zewnętrznych obszarów galaktycznego halo. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

NGC 3147



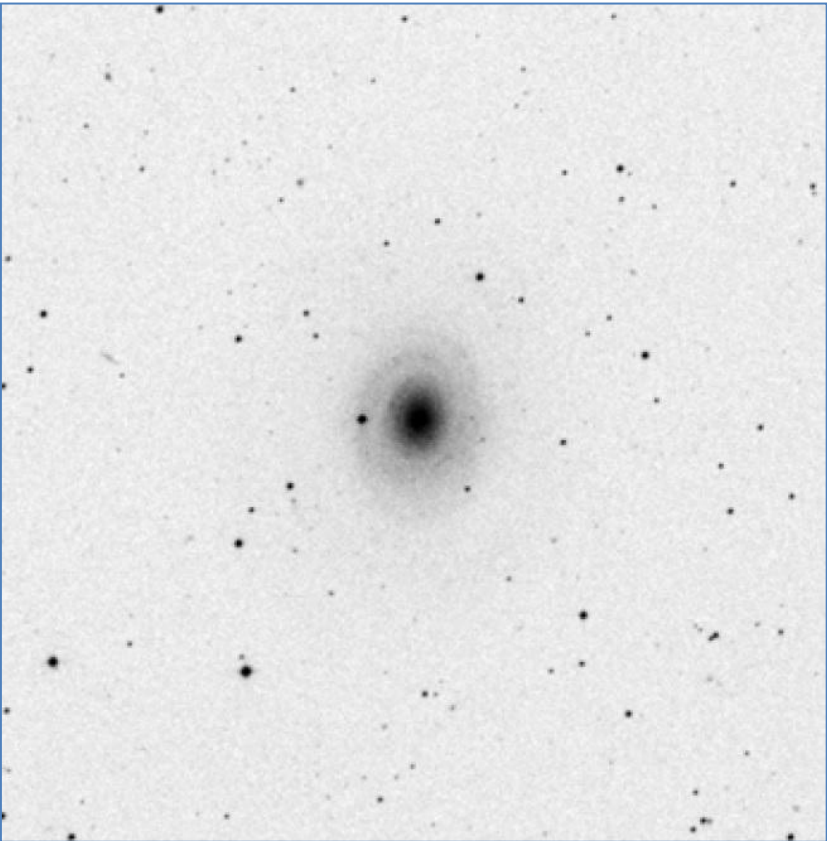
NGC 3147 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe zimowe i wiosenne noce oraz późno po północy końcem jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 5-tego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,61 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,40 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 3,9x3,5 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 135 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Smoka (Draco) i jest nachylona do nas pod kątem 27 stopni. Galaktyka jest o połowę większa od Drogi Mlecznej.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 16,9 m, Deklinacja +73°24'.

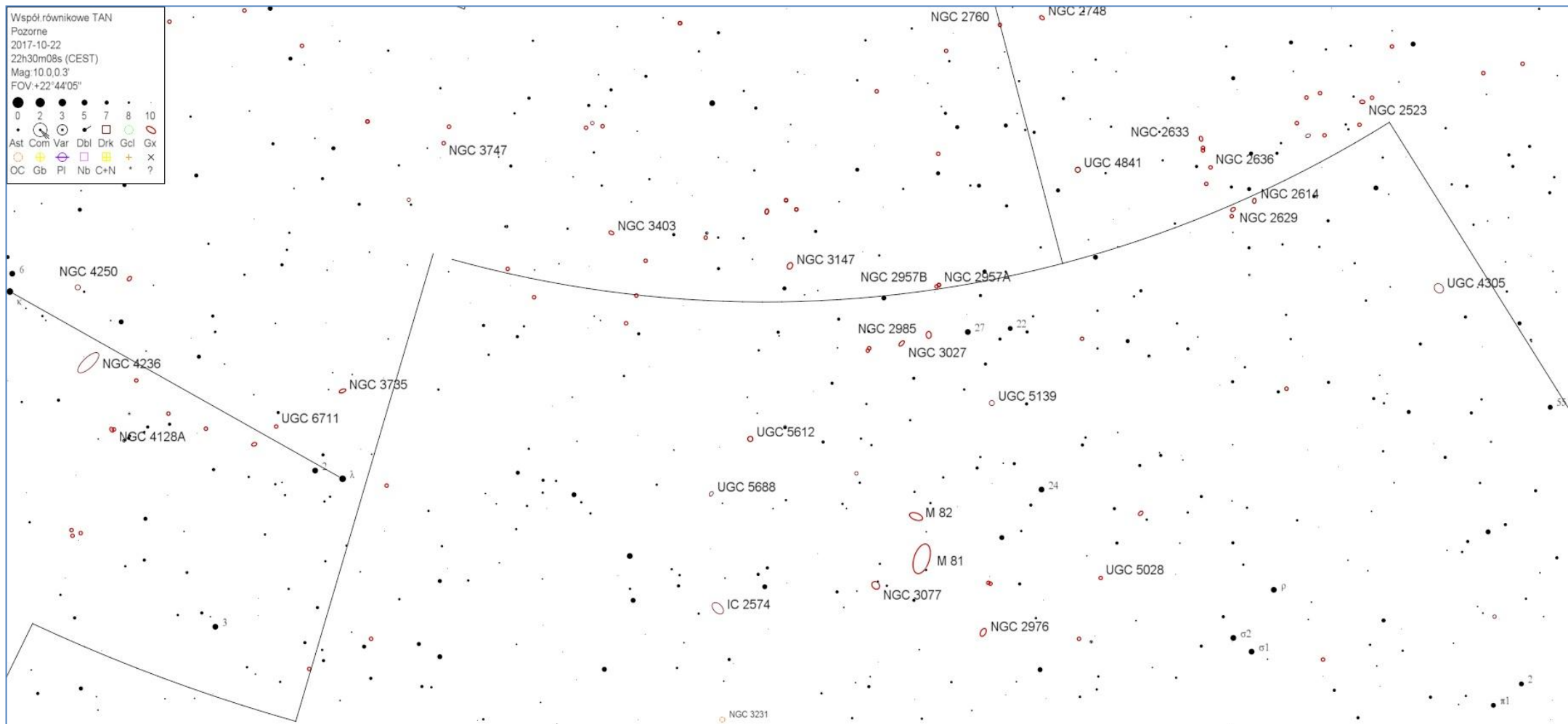
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: jasne gwiazdowe jądro, słabe ledwo widoczne ramiona, jaśniejące wokół jądra



Obserwacje: Galaktyka pomimo posiadania nie najgorszych poziomów jasności ze względu na swój rozmiar stanowi wyzwanie w obserwacjach. W teleskopie 4-6 calowym w większości przypadków dostrzegalna tylko przy wykorzystaniu zerkania jako samo gwiazdowe jądro, rozmyta gwiazda. Teleskop 8-10 cali pod ciemnym niebem pokaże jądro które będzie przypominać trochę słabą lekko eliptyczną galaktykę. W teleskopie 12-14 cali również nie zobaczymy żadnych szczegółów jedynie pojaśnienie pyłowe wokół jądra. Obiekt dość trudny do odnalezienia również pod względem lokalizacji.



M81 (NGC 3031, Galaktyka Bodego) i M82 (NGC 3034, Galaktyka Cygaro) oraz ich pomijana towarzyszka...

Parka chyba najczęściej wyszukiwanych galaktyk czyli M81 i M82. Obydwie to galaktyki spiralne z tym, że M82 zawiera dodatkowo poprzeczkę. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce, ale również w późnych godzinach nocnych pod koniec jesieni oraz we wcześniejszych godzinach wiosny. Najwyżej nad horyzontem wznoszą się w dniu 28-mego lutego. Wielkości gwiazdowe wynoszą odpowiednio dla M81 – 6,94 mag; dla M82 - 8,41 mag, natomiast jasność powierzchniowa dla M81 – 13,13 mag; dla M82 – 12,35 mag. Rozmiary galaktyk to 24,9x11,5 minut łuku dla M81, a dla M82 to 11,2x4,3 minut łuku. Odległość jaka dzieli je od nas została oszacowana na około 12-13 milionów lat świetlnych. Obiekty znajduje się w gwiazdozbiorze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major). Nazwa M81 została również wykorzystana jako nazwa grupy 30 galaktyk powiązanych ze sobą grawitacyjnie. M81 jest uznawana za najdalszy obiekt jaki można dostrzec ludzkim okiem, ale wymaga to idealnie ciemnego nieba i perfekcyjnej przejrzystości powietrza (Kiedyś miałem wrażenie, że widziałem gołym okiem dalszy obiekt czyli M51, ale mogła to być tylko sugestia wywołana wrażeniem piękna tego obiektu będącego blisko zenitu w idealnych warunkach i 12-to calowym newtonie). Ciekawostką jest, że kształt M82 zawdzięczamy silnej grawitacji M81.



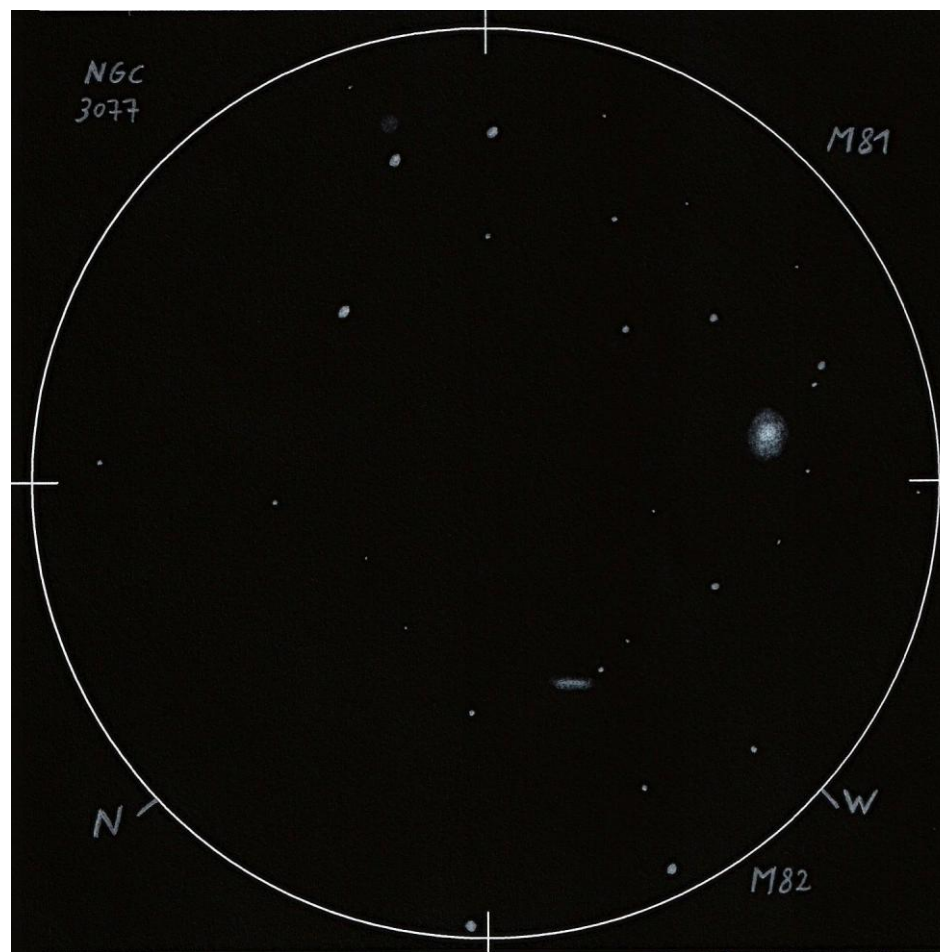
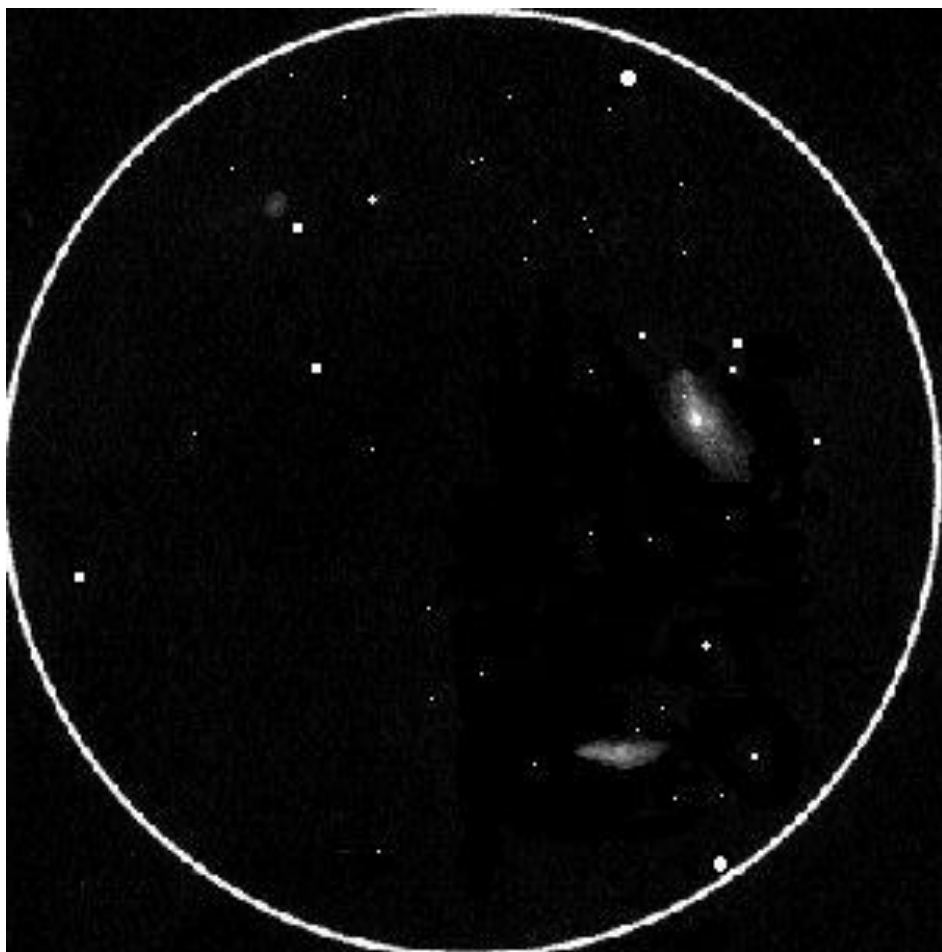
Szczegółowa lokalizacja to: M81 Rektascensja 09 h 55,6 m, Deklinacja +69° 04', a dla M82 to Rektascensja 09 h 55,9 m, Deklinacja +69° 41'

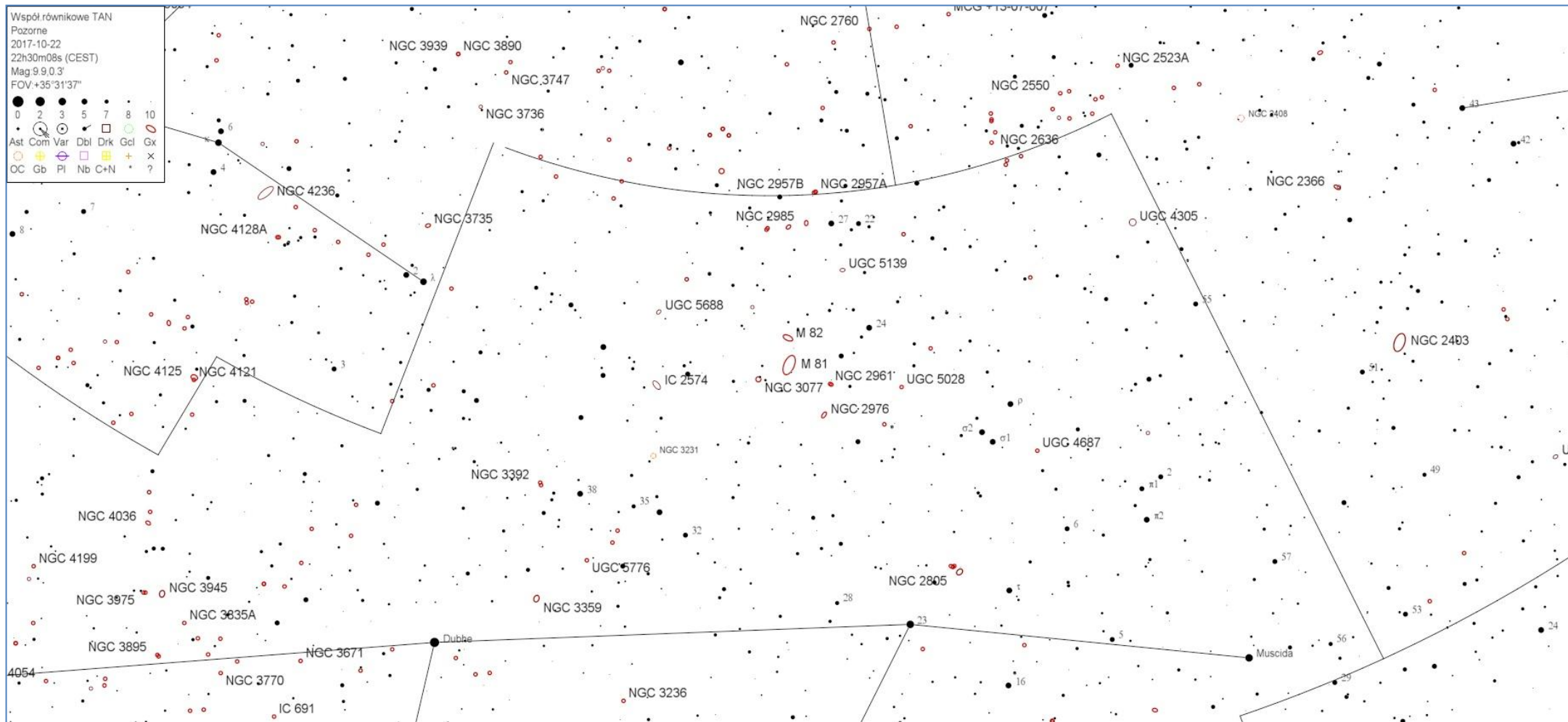
Rozmiar obiektu: średni

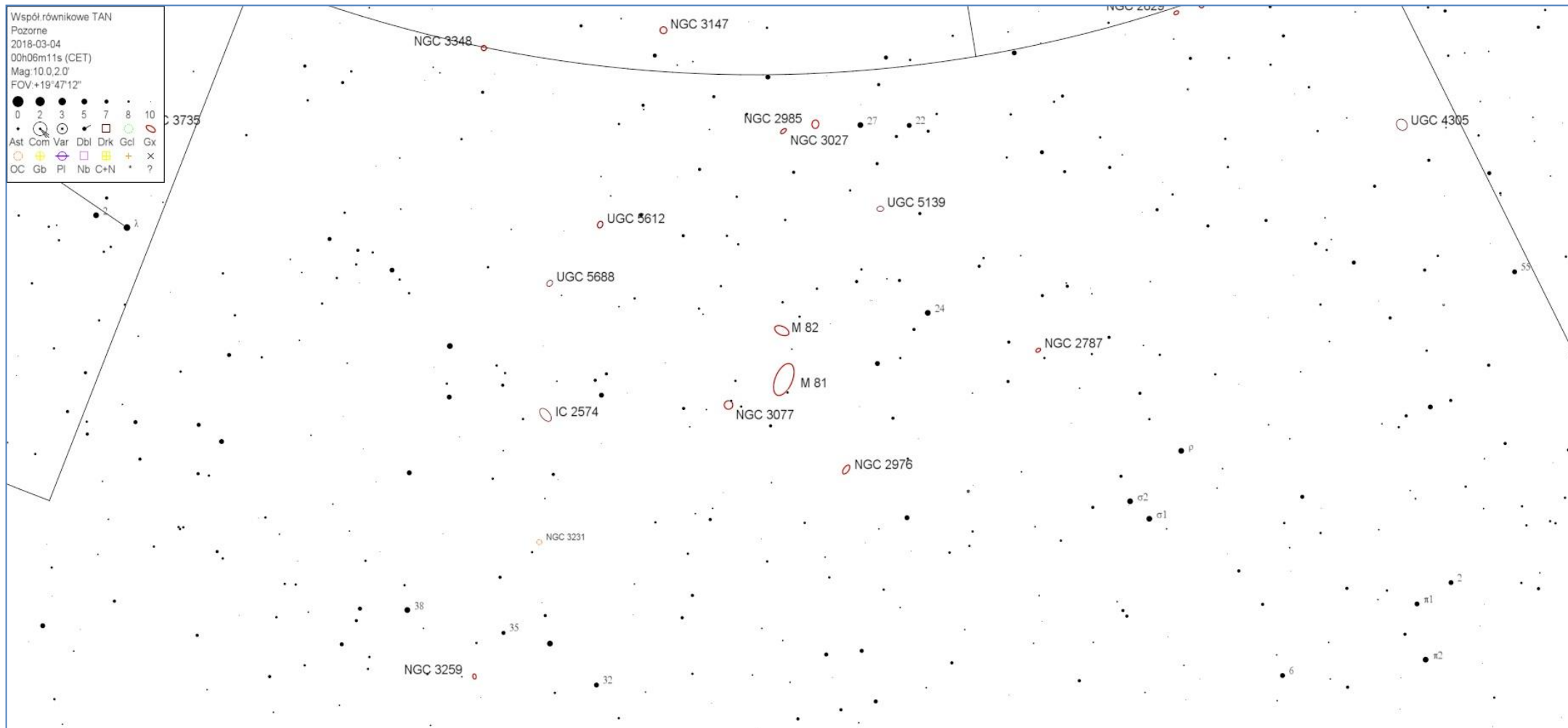
Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: niejednorodne, owalne

Obserwacje: Obserwacje tej pięknej pary można prowadzić już niedużą lornetką o obiektywach 50mm jednak tutaj w zależności od warunków M82 może być dostrzegalna tylko zerkaniem. Lornetka o obiektywach co najmniej 70mm pokaże wyraźnie obydwa obiekty. Mały teleskop 4-6 cali pozwoli rozpocząć studiować struktury wspomnianych obiektów w zakresie zdecydowanych różnic w intensywności jasności natomiast, żeby zaobserwować pasmo pyłowe w przypadku M82 potrzebujemy co najmniej 8-10 calowego teleskopu, natomiast do studiowania ramion spiralnych M81 potrzebujemy co najmniej 12-14 calowego teleskopu. Warto również ustawić w centrum okularu M82 i wykorzystać duże powiększenia, żeby odkryła przed nami więcej swoje piękna co często jest pomijane. Tutaj pasma pyłowe możliwe do zobaczenia już w 6 calowym teleskopie. A teraz ciekawostka ponieważ wykorzystując szerokokątny okular i małe powiększenia możemy dostrzec ich często pomijaną towarzyszkę, a mianowicie NGC 3077 wraz z nimi w jednym polu. NGC 3077 to galaktyka 10-tej wielkości gwiazdowej i 12-tej jasności powierzchniowej. Zajmuje obszar o połowę mniejszy niż M82, ale cechuje ją nieznacznie większa jasność powierzchniowa. W małym 5-7 calowym teleskopie przy niedużym powiększeniu będzie się jawić jako rozmyta gwiazda otoczona halo. Przy użyciu większych powiększeń ujrzymy coraz wyraźniejszy eliptyczny kształt. Wykorzystując instrument co najmniej 8-10 calowy możemy oglądać różnice w jasności poszczególnych obszarów galaktyki. Być może po obejrzeniu wcześniej M81 i M82 nie wyda się zbyt atrakcyjna, ale jeżeli poświęcimy jej trochę czasu odwdzięczy się swoim pięknem. Warto też poświęcić chwilę, żeby odnaleźć znajdujące się dookoła piękne galaktyczne sąsiadki opisane w tym tomie, a mianowicie NGC 2976, NGC 2787, NGC 2985 i 3027. To prawdziwy galaktyczny maraton. Wszystkie już w 10 calowym teleskopie prezentują się bardzo dobrze co sprawdziłem w praktyce. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 4 i 8 calowym teleskopem.







NGC 2681



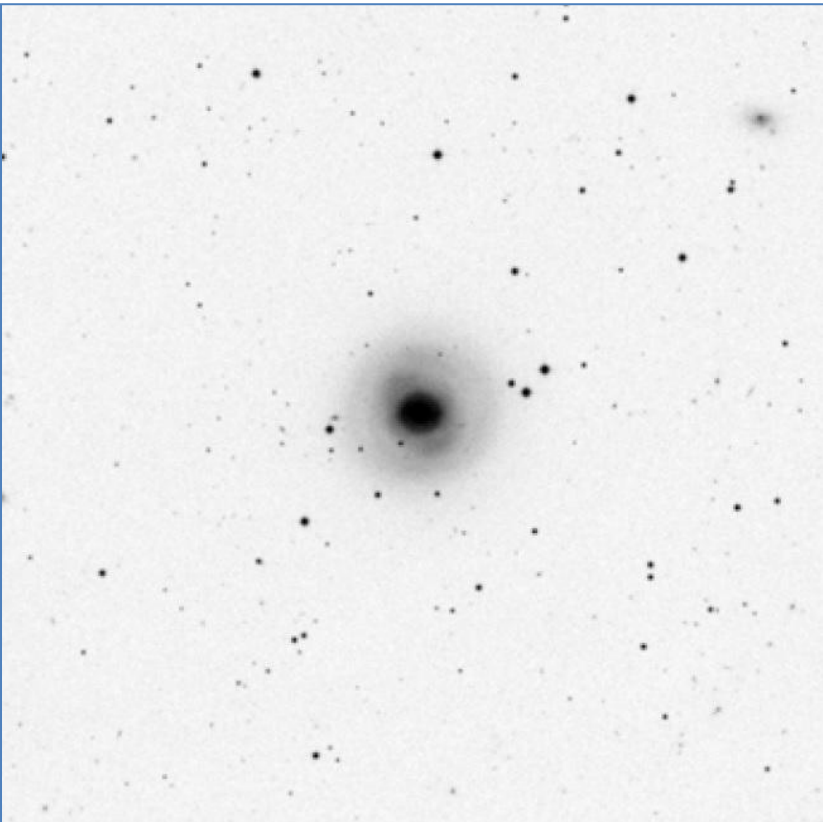
NGC 2681 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce oraz w drugiej połowie jesieni po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 13-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,29 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,83 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 3,6x3,3 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 55 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i jest skierowany niemalże pod kątem 90 stopni do obserwatora.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 08 h 53,5 m, Deklinacja +51° 19'.

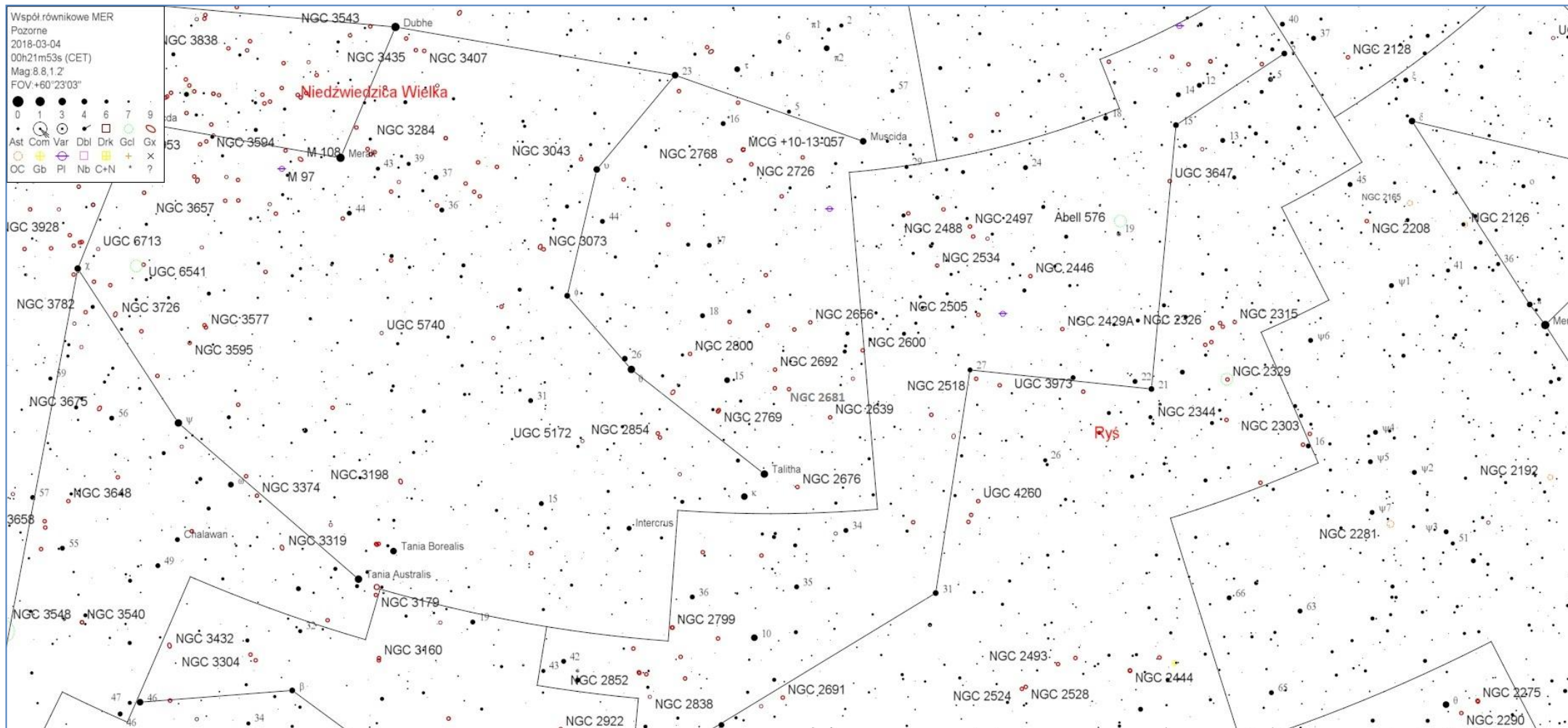
Rozmiar obiektu: mały

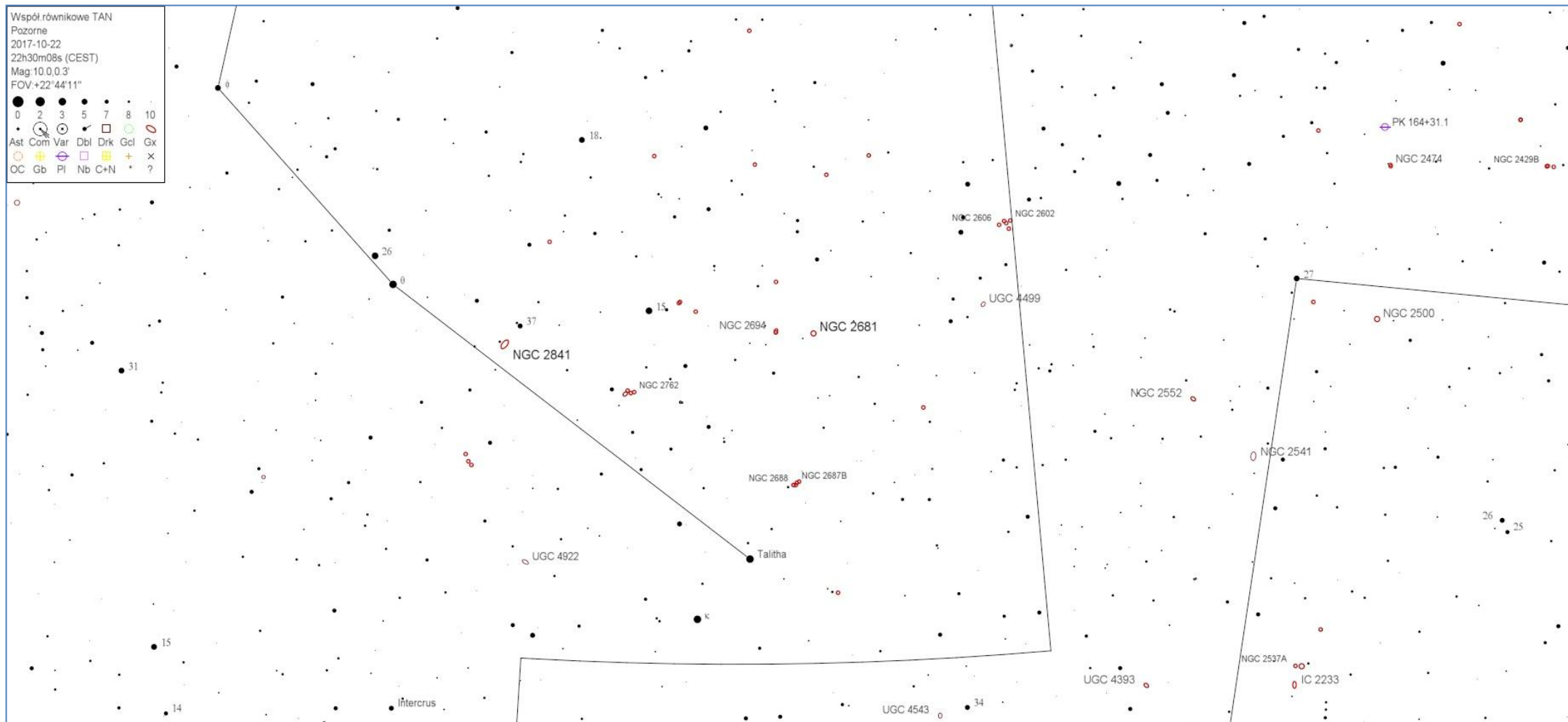
Jasność obiektu: umiarkowanie jasny

Struktura obiektu: niejednorodny, okrągły, z jaśniejszym jądrem



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie ujrzymy głównie jasne jądro z niewielkim delikatnym halo. Teleskop 8-10 cali pozwoli nam obserwować cały obiekt jednak ujrzanie Ramion w tej aperturze jest niemożliwe. Do obserwacji ramion potrzeba minimum 12-16 calowego teleskopu i dużych powiększeń.





NGC 2787



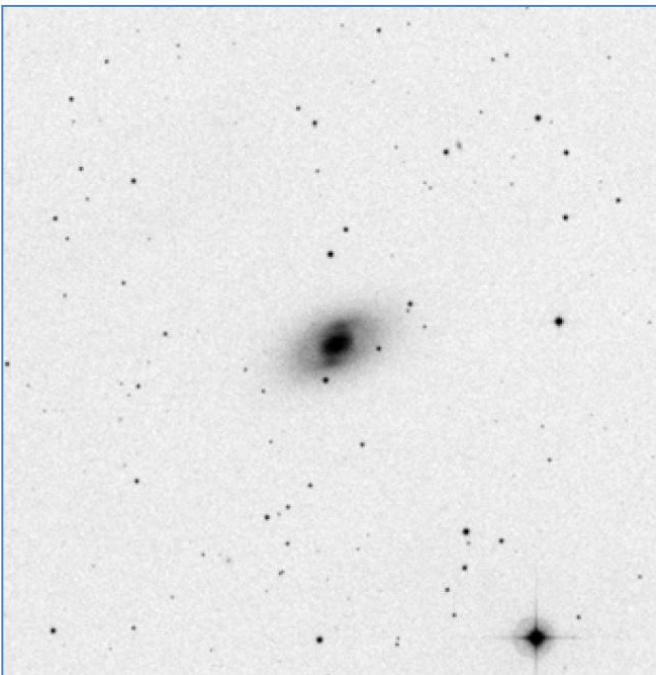
NGC 2787 to galaktyka soczewkowata. Okres najlepszej widoczności przypada na całe zimowe i wiosenne noce oraz w drugiej połowie jesieni w okolicach północy i później. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 19-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,79 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,02 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 3,1x1,8 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 25-45 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i jest nachylony do nas pod kątem 55 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 19,3 m, Deklinacja +69° 12'.

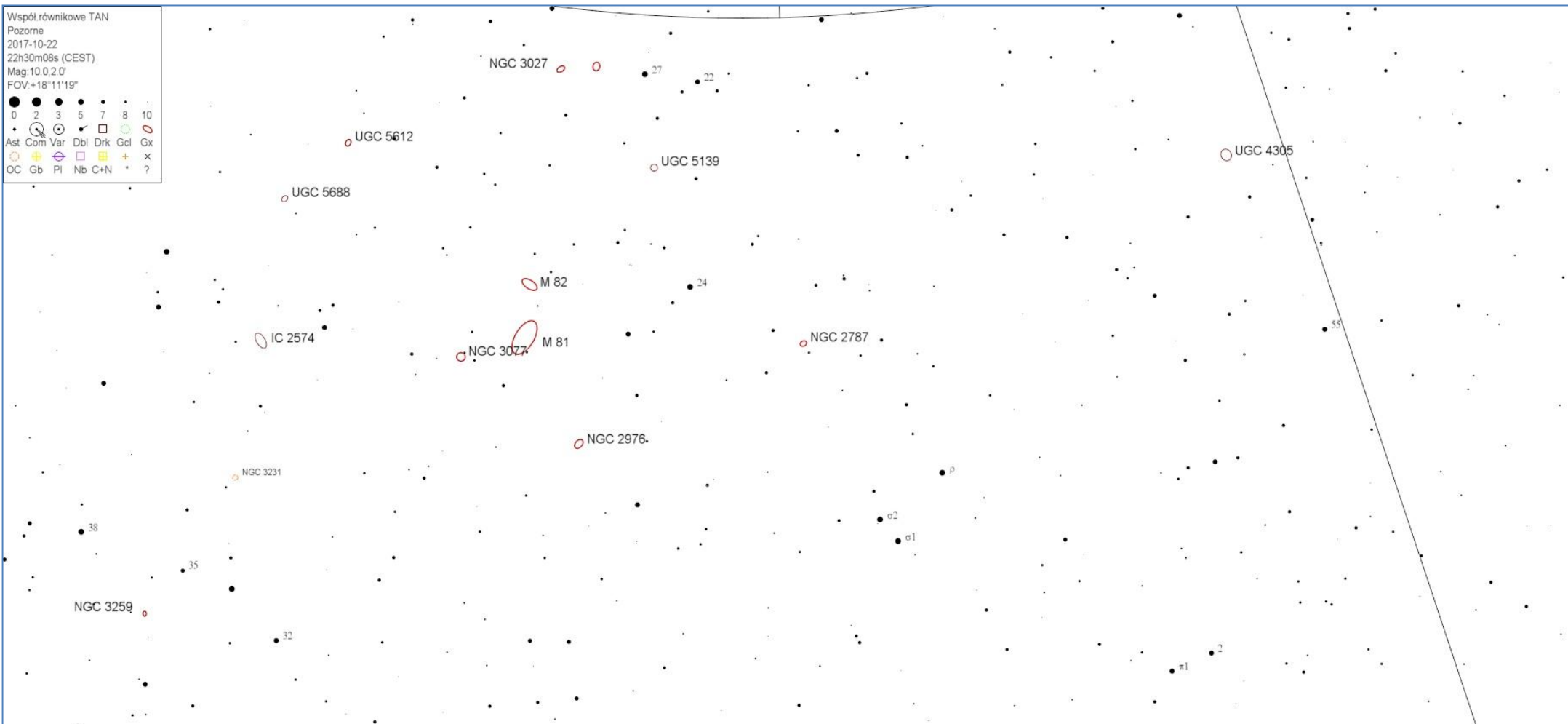
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: słaba

Struktura obiektu: niejednorodny, półowalny i pół wydłużony



Obserwacje: W małym 4-6 calowym teleskopie może się nie udać zaobserwować obiektu bez wykorzystania zerkania. Teleskop 8-10 cali pokaże jaśniejszy środkowy obszar i delikatny półowalny kształt. W teleskopie 12-14 calowym obiekt zyska na jasności i wielkości jednak nie zobaczymy szczegółów powierzchni chociaż różnice jasności pomiędzy obszarami sprawią przyjemność podczas oglądania. Ogólnie dość urodziwa galaktyka i warta poświęcenia jej dłuższej chwili testując różne powiększenia.



NGC 2841 (Tiger's Eye Galaxy, Galaktyka Oko Tygrysa)



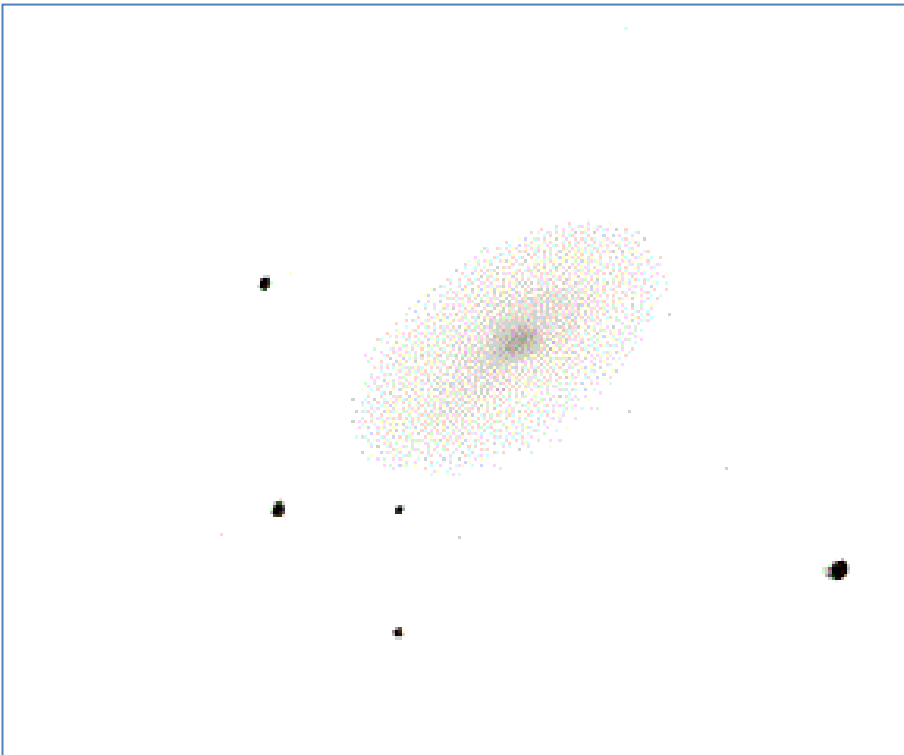
NGC 2841 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada na całe zimowe noce i drugą połowę jesieni po północy oraz początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 19-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,22 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,10 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji wynoszą 8,1x3,5 minut łuku i jest większa rozmiarem rzeczywistym o połowę od naszej Drogi Mlecznej. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 50 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i jest nachylony do nas pod kątem 66 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 22 m, Deklinacja +50° 59'.

Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: owalny o dość jednorodnej jasności z gwiazdowym jądrem



Obserwacje: Dość jasny i urokliwy obiekt do obserwacji. Przy użyciu zerkania można zobaczyć ją w 70mm lornetce. Małe teleskopy 4-6 cali pokażą jasne gwiazdowe jądro zanurzone w delikatnej poświacie. Teleskop 8-10 cali pokaże halo galaktyczne z niewielkimi różnicami jasności jednak dojrzenie ramion może być trudne. W teleskopie 12-14 calowym obiekt zdecydowanie zyskuje na jasności i można pokusić się o dojrzenie zarysów ramion. Obserwując galaktykę warto zwrócić uwagę na 4-ry jasne gwiazdy, z czego 2 znajdują się na linii obserwacyjnej samego obiektu, a najjaśniejsza o wielkości gwiazdowej 11,05 mag może mylnie wprowadzić w błąd, że mamy do czynienia z supernową. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

NGC 2950



NGC 2950 to galaktyka soczewkowata. Okres najlepszej widoczności przypada na całe zimowe noce i większość jesiennych. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 25-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,21 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,77 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 2,7x1,8 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 70 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i jest nachylony do nas pod kątem 48 stopni oraz mniejszy o połowę od naszej Drogi Mlecznej.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 42,6 m, Deklinacja +58° 51'.

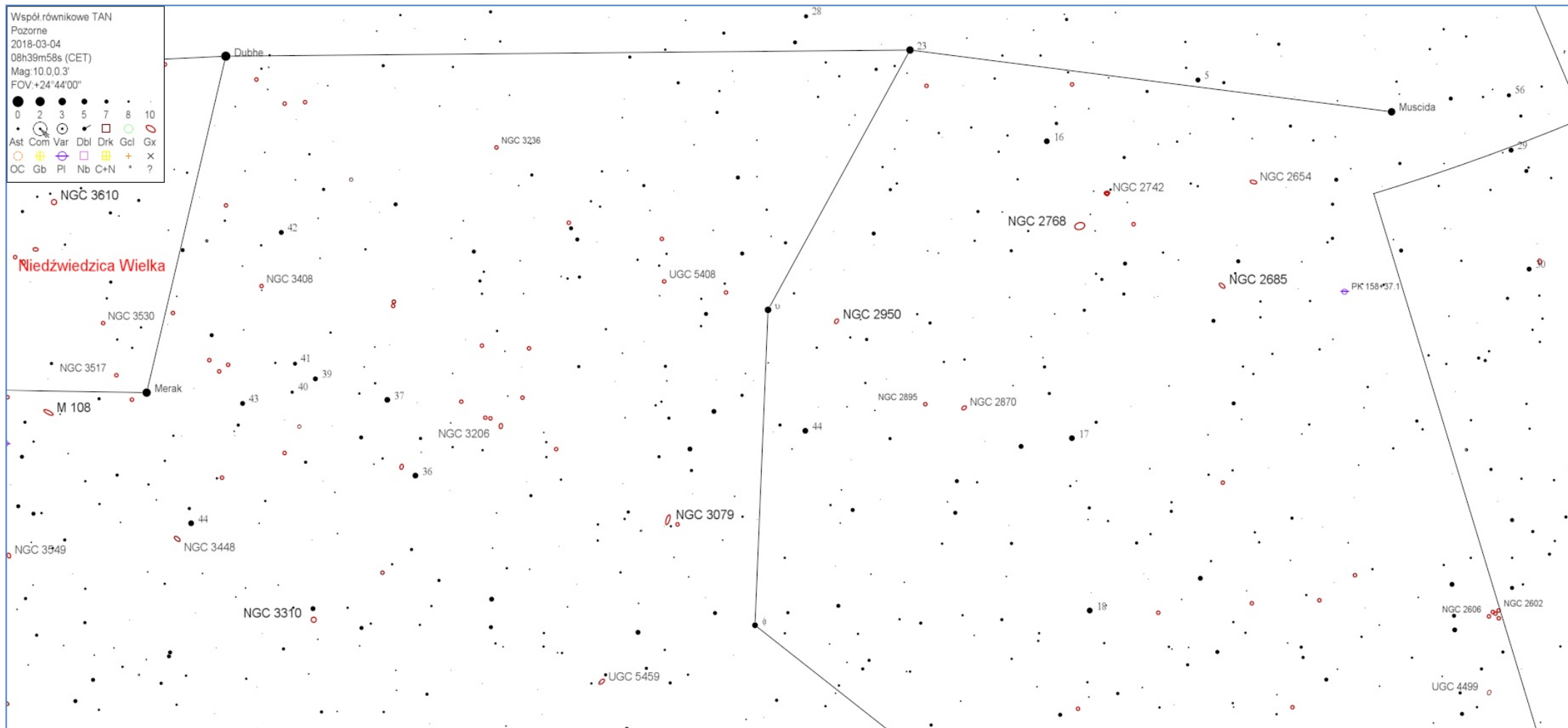
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: słaby

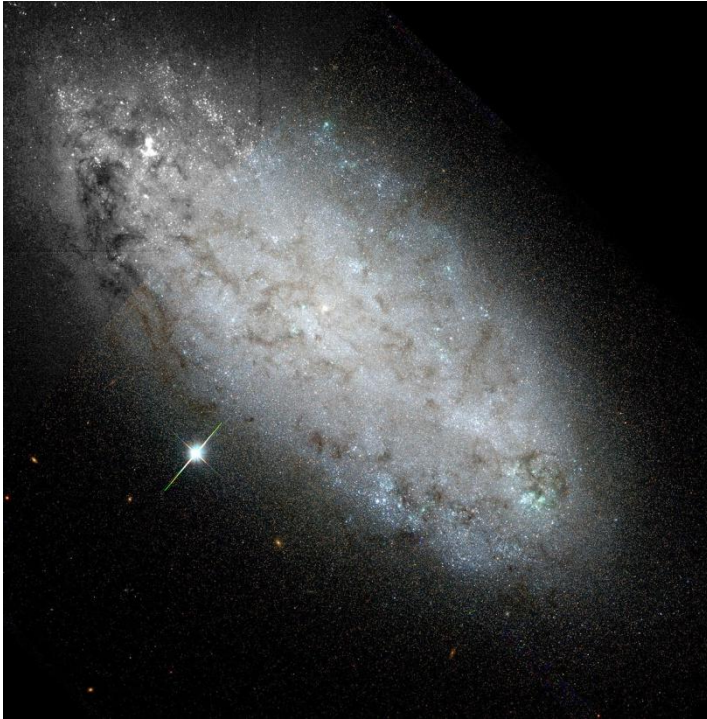
Struktura obiektu: niejednorodny, owalny



Obserwacje: W teleskopie 4-6 calowym i małym powiększeniu przypomina rozmytą gwiazdę ukazując głównie swoje jądro. Użycie średnich powiększeń trochę poprawi sytuację jednak warto wspomnieć się zerkaniem. Teleskop 8-10 cali pokaże część galaktycznego halo i w bardziej zdecydowany sposób jądro jednak bez jakichkolwiek szczegółów w strukturze. Teleskop 12-14 cali nadal nie pokaże szczegółów tylko w sposób wyraźniejszy obiekt, który zyska na jasności i rozmiarze. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 16 calowym teleskopem.



NGC 2976



NGC 2976 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe i wiosenne noce. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 26-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,16 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,74 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 5,9x2,7 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 12 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozbiorze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i jest powiązana grawitacyjnie z M81, a powodu tej bliskości (silne oddziaływania) utraciła swoją spiralną strukturę.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 47,2 m, Deklinacja +67° 55'.

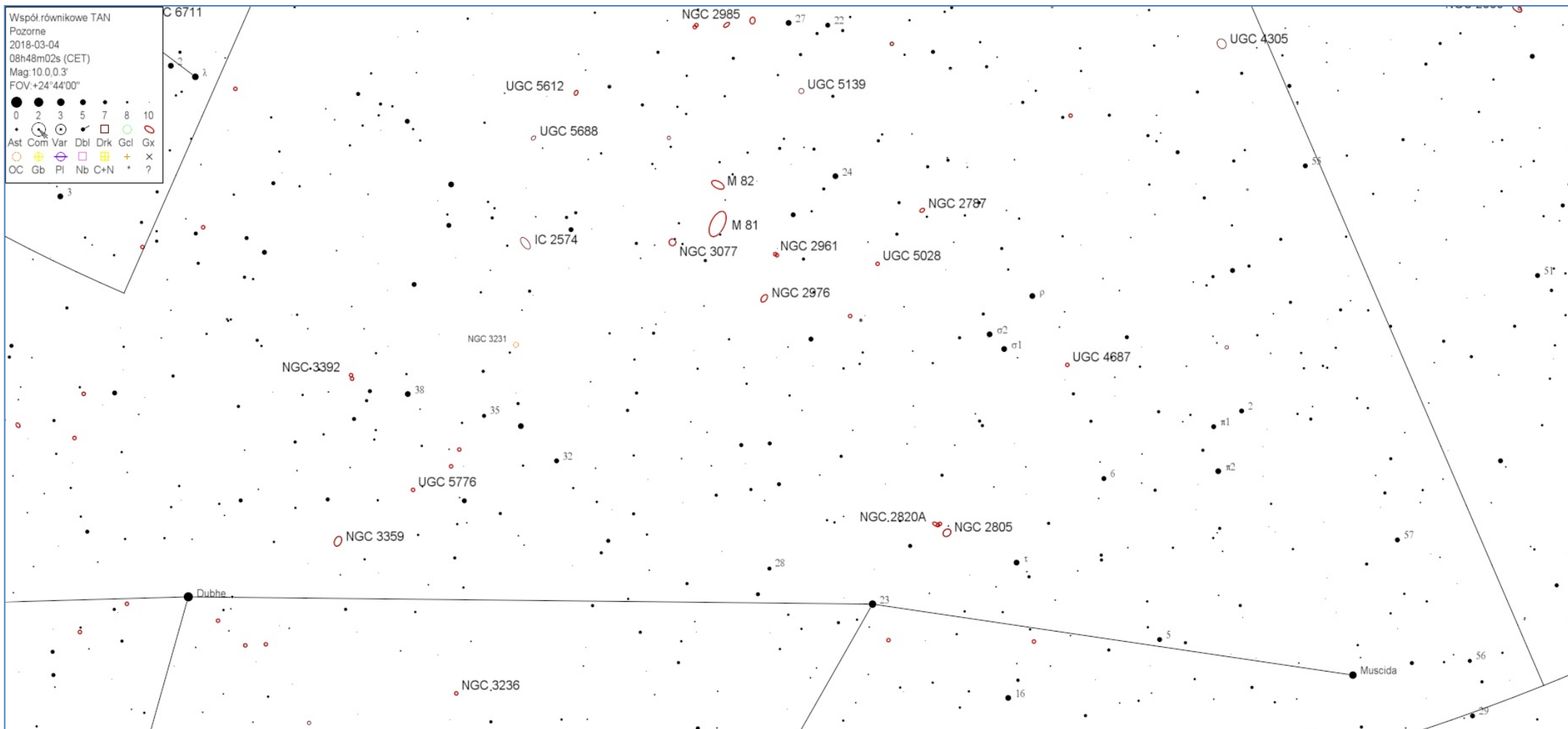
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: średnia

Struktura obiektu: niejednorodny, owalny



Obserwacje: Obiekt dostępny już dla dużej lornetki jednak może być konieczne wykorzystanie zerkania w zależności od warunków obserwacyjnych nie ma co liczyć na dojrzenie struktur. Teleskop 4-6 calowy nie będzie miał problemu z pokazaniem obiektu jednak tutaj też nie dojrzymy struktur, ale zyska na rozmiarze. W teleskopie 8-10 calowym obiekt zyska zdecydowania na jasności oraz rozmiarze i nie sprawi problemów z odnalezieniem ukazując dużą część galaktycznego halo. Teleskop 12-14 cali ukaże w zdecydowany sposób różnice jasności związane z jej pasmami pyłu. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



NGC 3079 (Phantom Frisbee Galaxy, Bubbling Cauldron Galaxy)



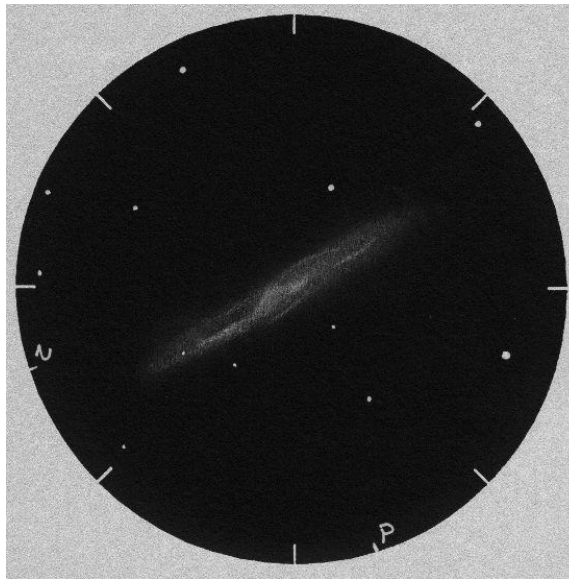
NGC 3079 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe i wiosenne noce. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 2-giego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,86 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,31 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 8,1x1,3 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 50 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i posiada rozmiar podobny do naszej Drogi Mlecznej. Z centrum galaktyki wznoszą się widowiskowe kolumny gazów formując superbąbel wysokości około 3000 lat świetlnych. Obiekt jest ustawiony krawędzią do nas.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 02,0 m, Deklinacja +55° 41'.

Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: średnia

Struktura obiektu: niejednorodny, z jaśniejszym centrum



Obserwacje: W teleskopie 5-7 calowym obiekt nie powinien stanowić problemu do odnalezienia jednak ukaze nam się tylko skoncentrowane jądro. Teleskop 8-10 cali pokaże zarysy galaktycznego halo. Warto skorzystać z zerkania, żeby ujrzeć jak największą część. W 12-14 calowym teleskopie, w zależności od jakości nieba może się udać zaobserwować boczne ramiona i nieregularność jasnych obszarów centralnych. Jest również szansa dojrzeć jej słabą sąsiadkę czyli NGC 3073 o jasności 13,4 mag. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 20 calowym teleskopem.



NGC 3184 (Little Pinwheel Galaxy) i jej słaba towarzyszka NGC 3179



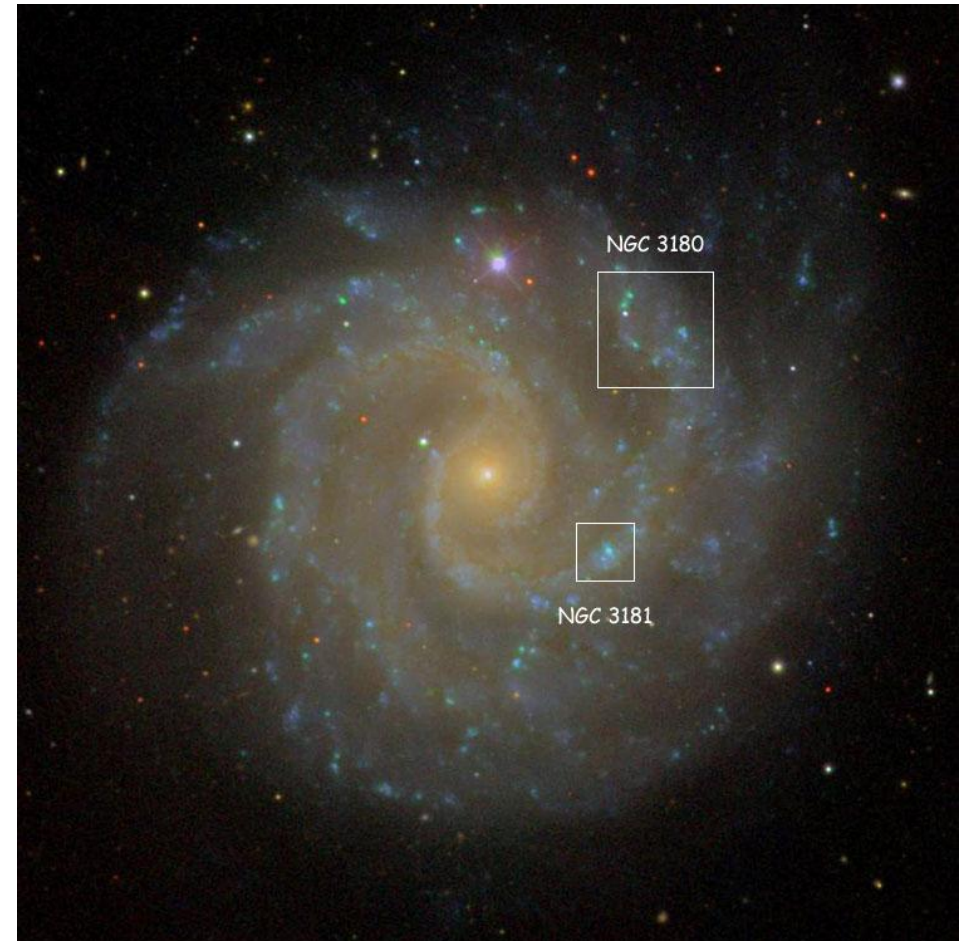
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 18,3 m, Deklinacja +41°25'.

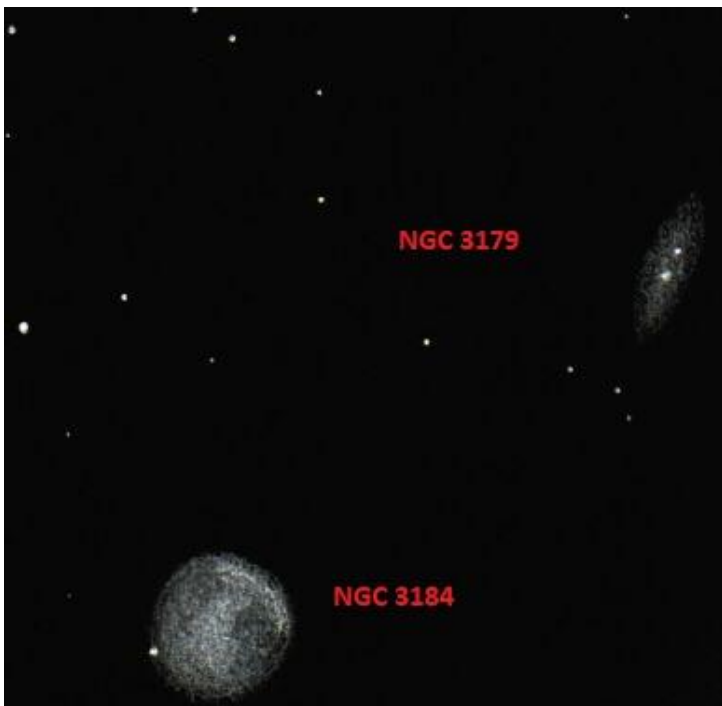
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: jasna

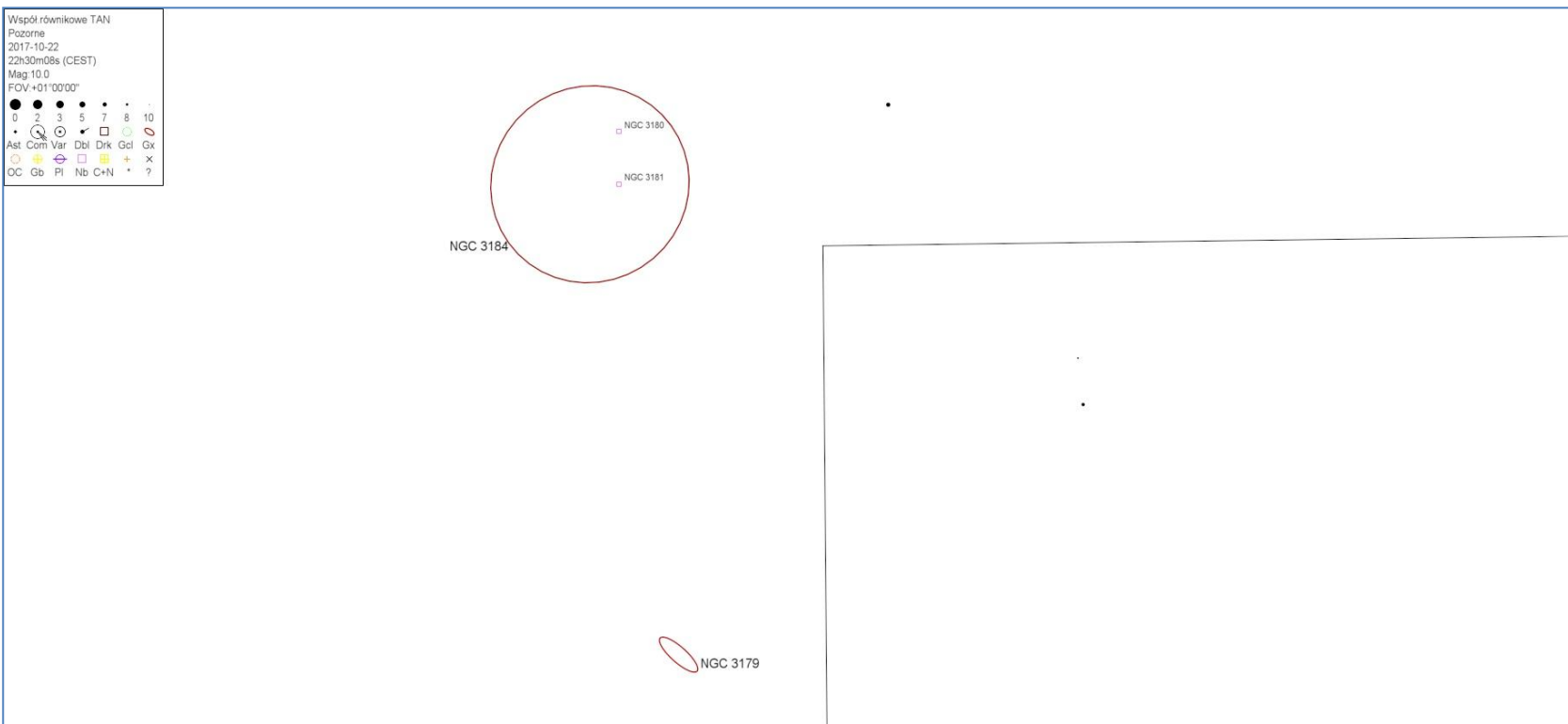
Struktura obiektu: nieregularna o jasnym kometarnym jądrze

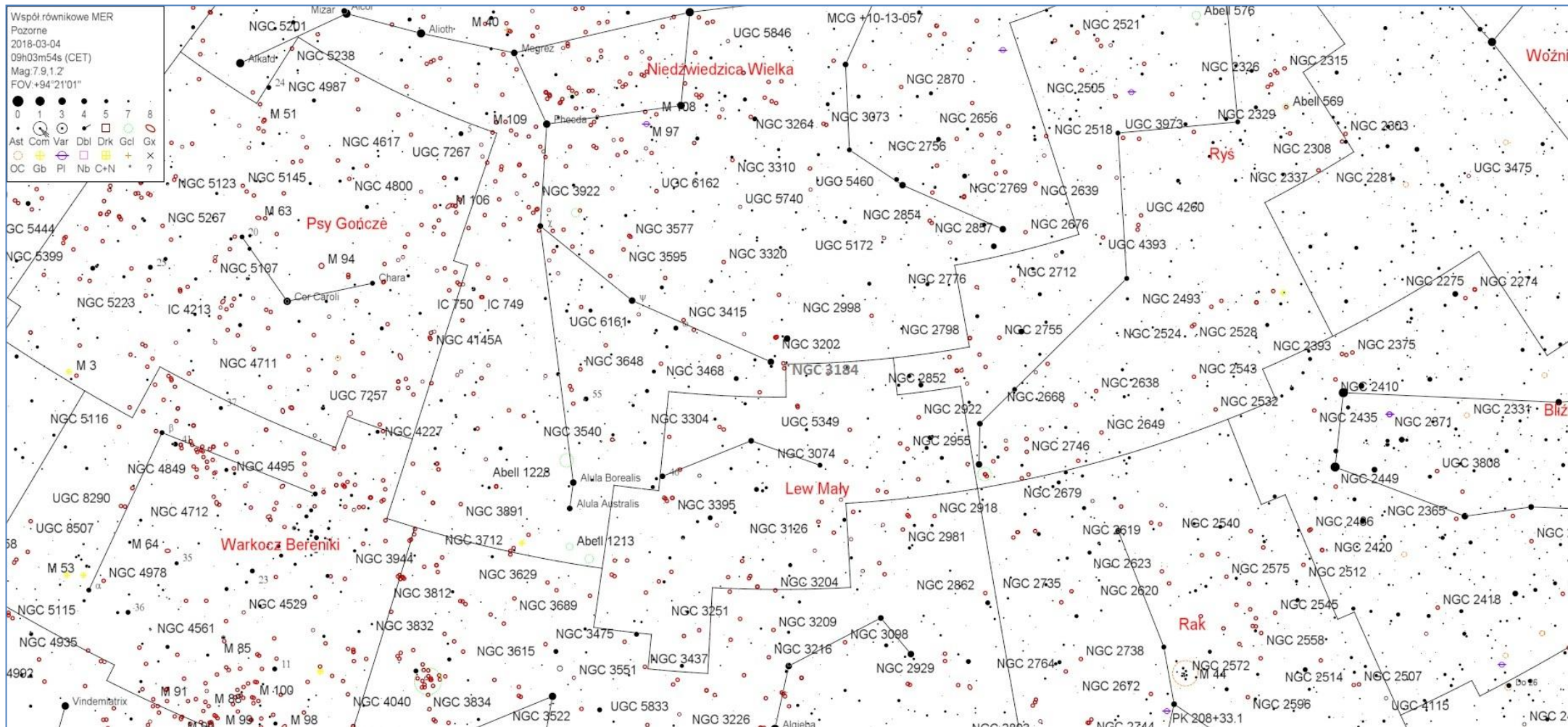
NGC 3184 to galaktyka spiralna z poprzeczką z dwoma obszarami intensywnego tworzenia się gwiazd wyróżnionymi jako NGC 3180 i NGC 3181. Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe zimowe noce oraz późno po północy końcem jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 6-tego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,6 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 7,4x6,9 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 35 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i jest nachylona do nas pod kątem 20 stopni.





Obserwacje: Galaktykę dość łatwo odnaleźć gdyż znajduje się blisko gwiazdy Tania Australis o jasności 3,05 mag, a galaktyce bezpośrednio towarzyszy gwiazda 6-tej wielkości gwiazdowej (6,5 mag) GP UMa. Obiekt dość wdzięczny w obserwacjach i korzystnie ustawiony do obserwatora. Pod bardzo dobrym niebem możliwa do zobaczenia w lornetkach o obiektywach 50-70mm, ale może być konieczne wsparcie się techniką zerkania. W teleskopie 5-7 cali zobaczymy jasne jądro z delikatnie majaczącym halo galaktycznym. Teleskop 8-10 cali pokaże wyraźnie jądro wraz z dużym halo galaktycznym, a wspierając się zerkaniem będzie „rosła w oczach”. Teleskop 12-14 cali ukaże jej słabą towarzyszkę czyli NGC 3179 jednak potrzebujemy okularu, który obejmie w naszym teleskopie obszar minimum jednego stopnia. Sama NGC 3184 będzie jasnym i wyraźnym obiektem z dostrzegalnym zarysem ramienia w formie łuku. W amatorskim teleskopie ciężko dojrzeć obszary NGC 3180 i NGC 3181 gdyż ich jasność powierzchniowa jest w okolicach 17 mag pomimo iż wielkość gwiazdowa została oszacowana na około 13 mag. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.





NGC 3198



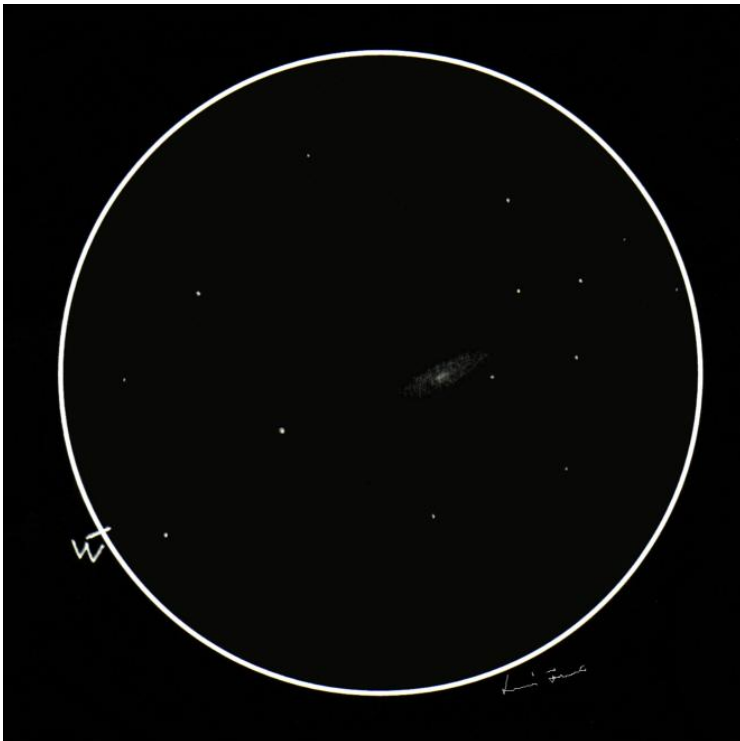
NGC 3198 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe zimowe noce oraz wczesną wiosną przed północą, a także po północy końcem jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 6-tego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,33 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,81 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 8,5x3,3 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 45 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i jest nachylona do nas pod kątem 70 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 19,9 m, Deklinacja +45°33'.

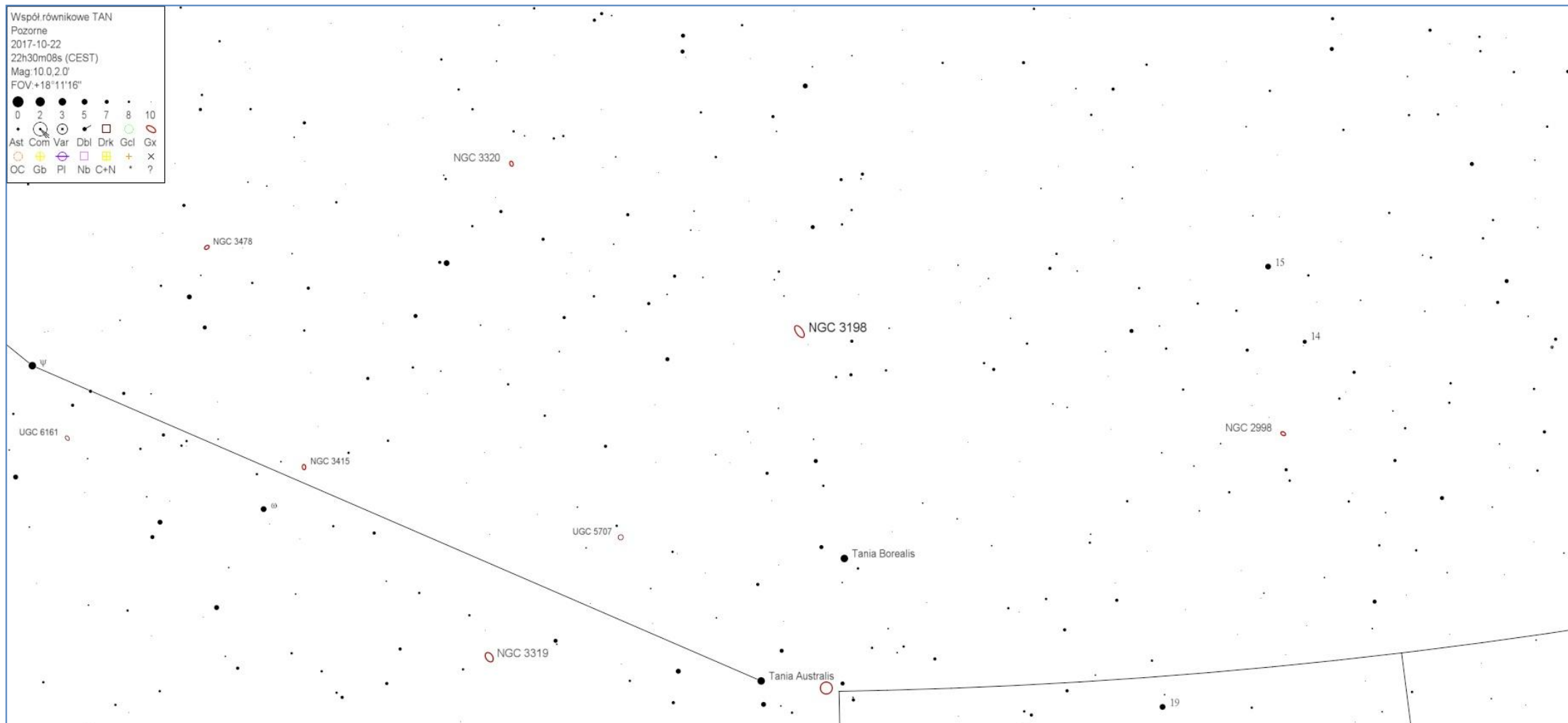
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: średnia

Struktura obiektu: nieregularna, eliptyczna,



Obserwacje: Obserwacje 4-6 calowym teleskopem stanowią pewne wyzwanie i wymagają dobrego nieba. Warto skorzystać z zerkania, żeby zobaczyć jej większy obszar po za jasnym jądrem. Teleskop 8-10 calowy pokaże część galaktycznego halo. Obiekt zyska na urodzie przy wykorzystaniu 12-14 calowego teleskopu. Mamy szansę zobaczyć różnice jasności w poszczególnych obszarach rysujące kształty łuków, ramion. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



NGC 3310



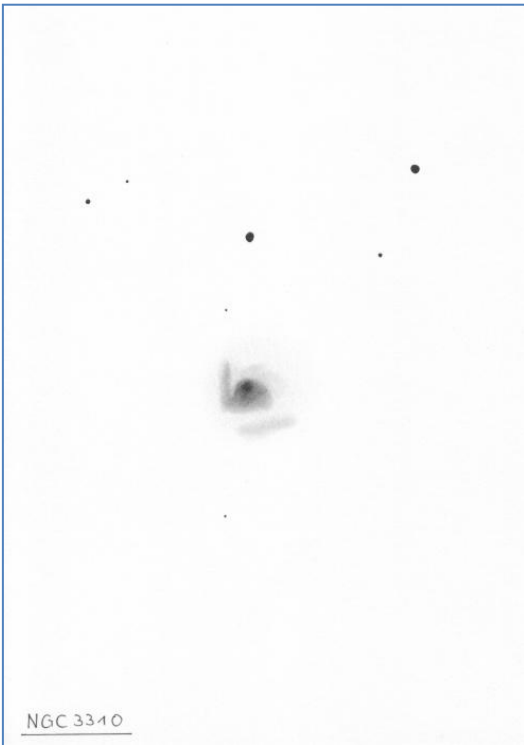
NGC 3310 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe zimowe noce oraz po północy końcem jesieni i po północą wiosną. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 11-tego marca. Wielkość gwiazdowa wynosi 12,15 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,36 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 3,1x2,4 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 60 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 10 h 38 m, Deklinacja +53°30'.

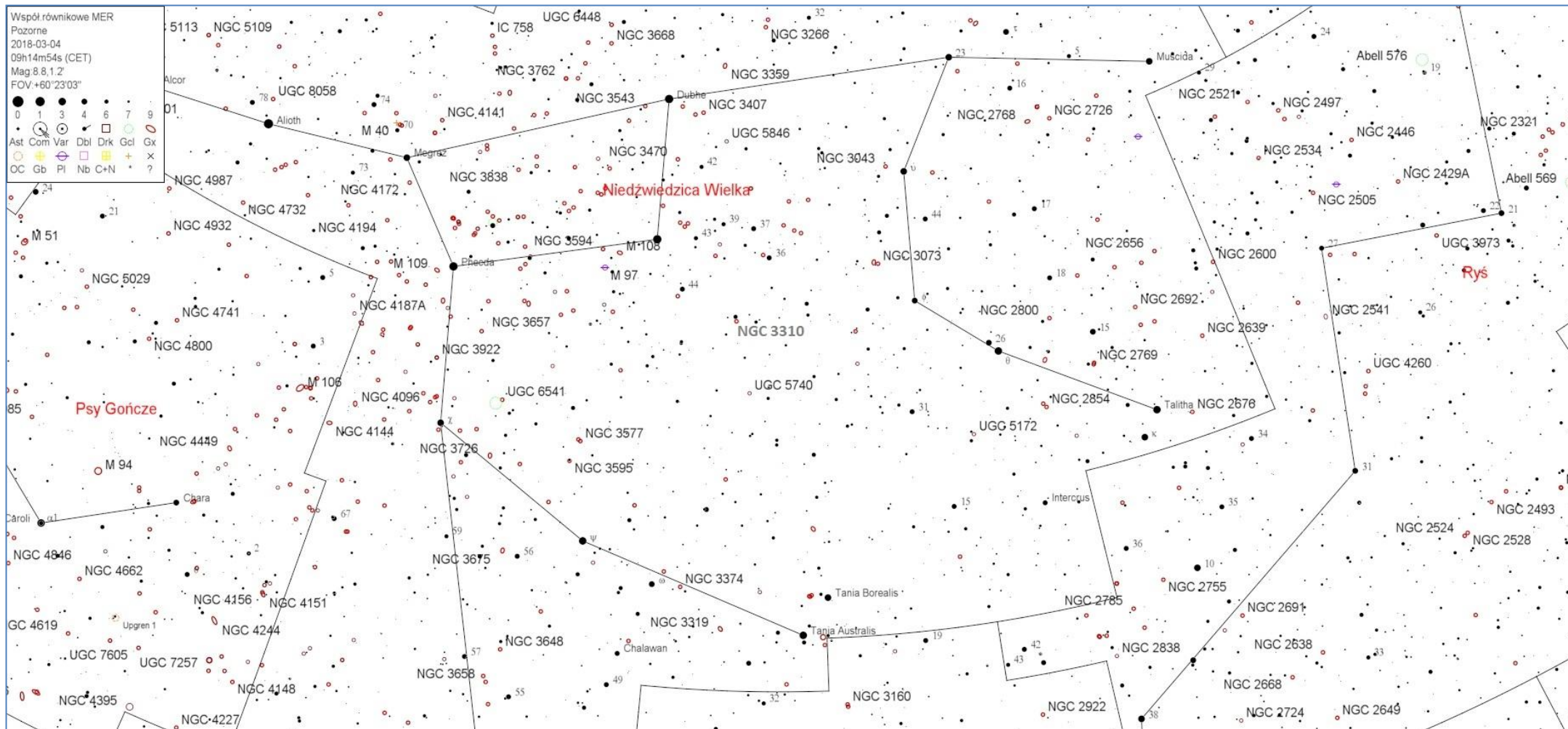
Rozmiar obiektu: mały

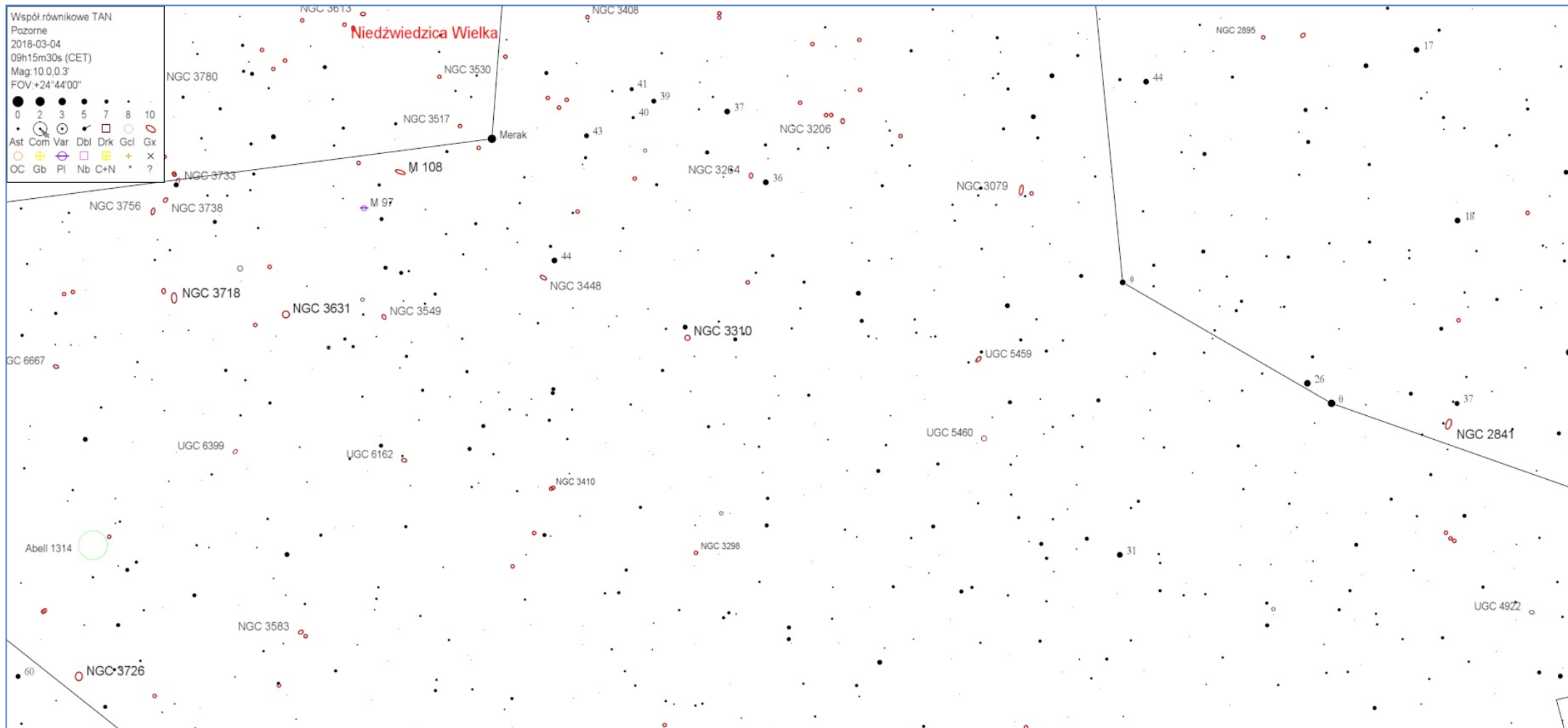
Jasność obiektu: mała

Struktura obiektu: nieregularna, eliptyczna, gwiazdowe jądro



Obserwacje: W teleskopie 4-6 cali ujrzymy samo jądro o charakterze gwiazdowym. Teleskop 8-10 cali pokaże jądro i zarys galaktycznego halo. W 12-14 calowym teleskopie zobaczymy zarysy łuków ramiennych. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 14,5 calowym teleskopem.





Para galaktyk NGC 2985 i 3027

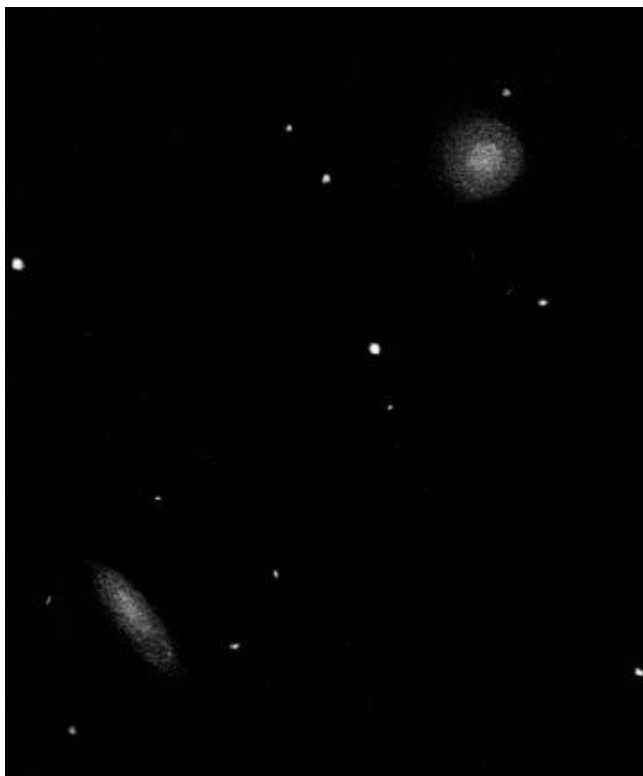


NGC 2985 to galaktyka spiralna, a NGC 3027 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe i wiosenne noce, ale też końcówką jesieni w późnych godzinach nocnych. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 27-mego lutego. Wielkość gwiazdowa NGC 2985 wynosi 10,61 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,44 mag, natomiast dla NGC 3027 to odpowiednio 12,30 mag i 12,89 mag. Rozmiary galaktyk dla obserwacji wynoszą: NGC 2985 4,6x3,4 minut łuku; a dla NGC 3027 to 3,9x1,4 minut łuku. Odległość jaka dzieli je od nas została oszacowana na około 70 milionów lat świetlnych. Obiekty znajdują się w gwiazdozborze Wielkiej Niedźwiedzicy (Ursa Major) i są ze sobą powiązane grawitacyjnie. Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 09 h 50,4 m, Deklinacja +72° 17'.

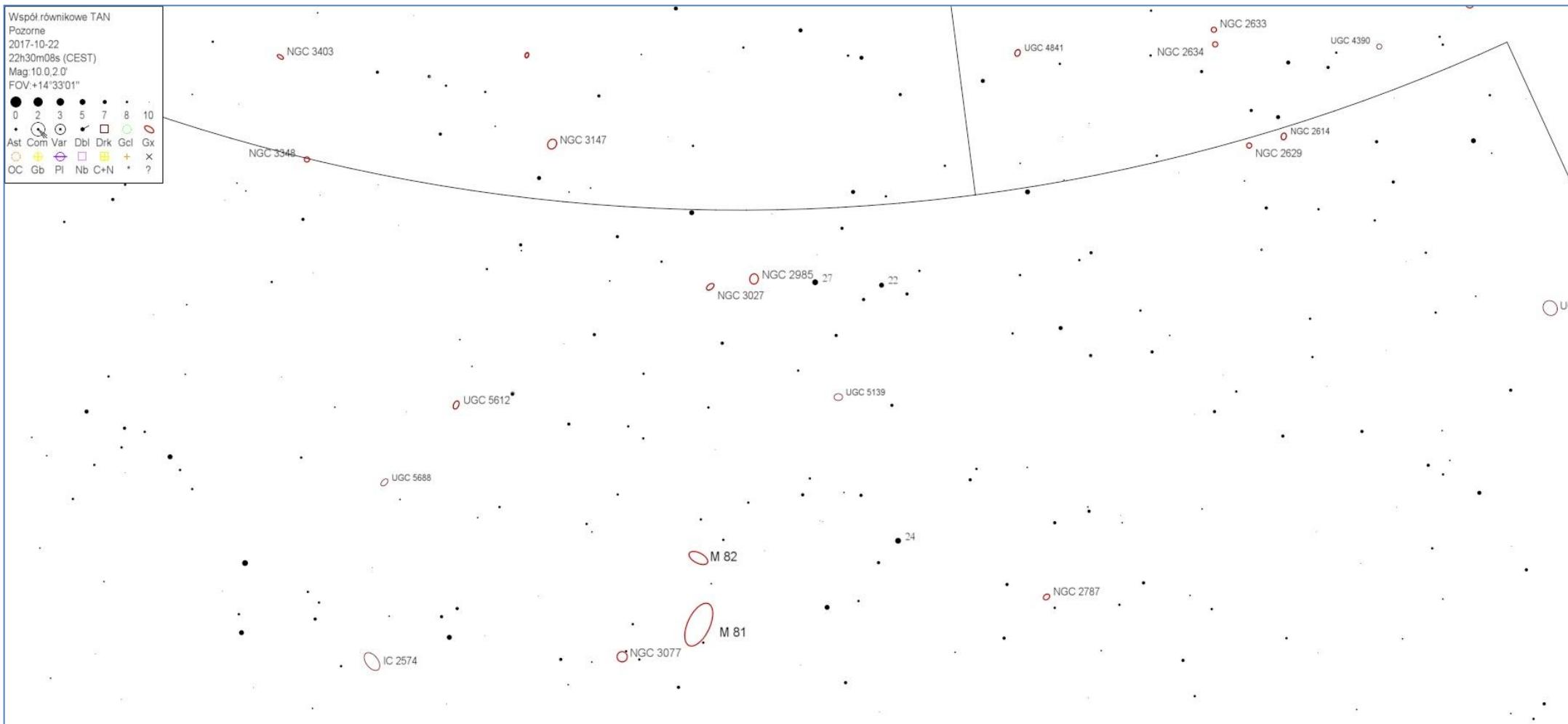
Rozmiar obiektów: małe

Jasność obiektów: średnia do niskiej

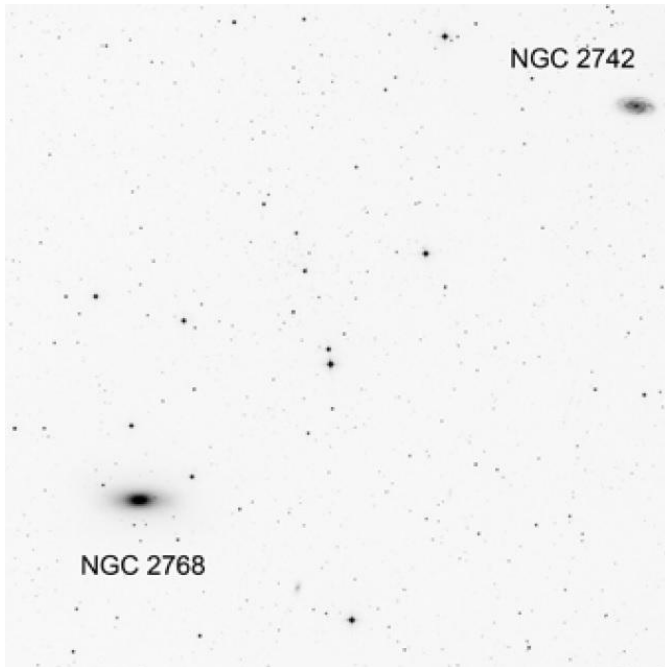
Struktura obiektów: niejednorodna, owalna, słabe halo, gęste centra



Obserwacje: W teleskopach 4-6 calowych NGC 2985 przypomina trochę mgławicę planetarną ze względu na gęste i jasne jądro, a słabe pozostałe obszary natomiast dojrzenie NGC 3027 może się nie udać bez techniki zerkania i bardzo dobrych warunków. Teleskop 8-10 calowy pokaże wyraźnie NGC 2985 wraz z częścią słabego halo galaktycznego, a dojrzenie mgiełki NGC 3027 nie powinno sprawić problemów. Teleskop 12-14 calowy ukaże niejednorodność obu galaktyk, a NGC 3027 zacznie trochę przypominać M82. Zalecane korzystanie z średnich i dużych powiększeń w zależności od apertury. Żeby zmieścić obydwie w jednym okularze wystarczy jeżeli będzie obejmował pole widzenia o zakresie około pół stopnia. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.



Triplet galaktyk (NGC 2726, NGC 2742=2816, NGC 2768)



Sympatyczny triplet dwóch galaktyk spiralnych i jednej eliptycznej w Wielkiej Niedźwiedzicy o dość zróżnicowanych poziomach wielkości gwiazdowej jednak zbliżonej jasności powierzchniowej. Okres najlepszej widoczności przypada na całe zimowe noce ale obserwacje warto też prowadzić jesienią i wiosną. Najwyżej nad horyzontem wznoszą się w dniu 17-tego lutego. Wielkość gwiazdowa (i jasność powierzchniowa) to odpowiednio NGC 2726 – 13,08 mag (12,73 mag) , NGC 2742 – 11,67 mag (12,71 mag), NGC 2768 – 9,87 mag (12,34 mag). Odległość jaka dzieli je od nas to przedział 60-70 milionów lat świetlnych. Rozmiary dla obserwacji kształtują się następująco: NGC 2726 – 1,6x1,5 minut łuku, NGC 2742 – 3x1,5 minut łuku, NGC 2768 – 6,4x3 minut łuku. Niestety nie udało mi się odnaleźć zdjęć i szkiców przedstawiających wszystkie trzy w jednym obrazie..

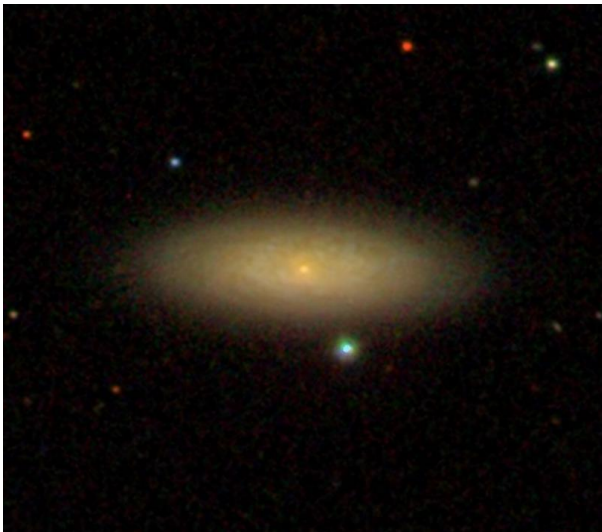
Lokalizacja to około: Rektascensja 09 h 09 m, Deklinacja +60° 15'.

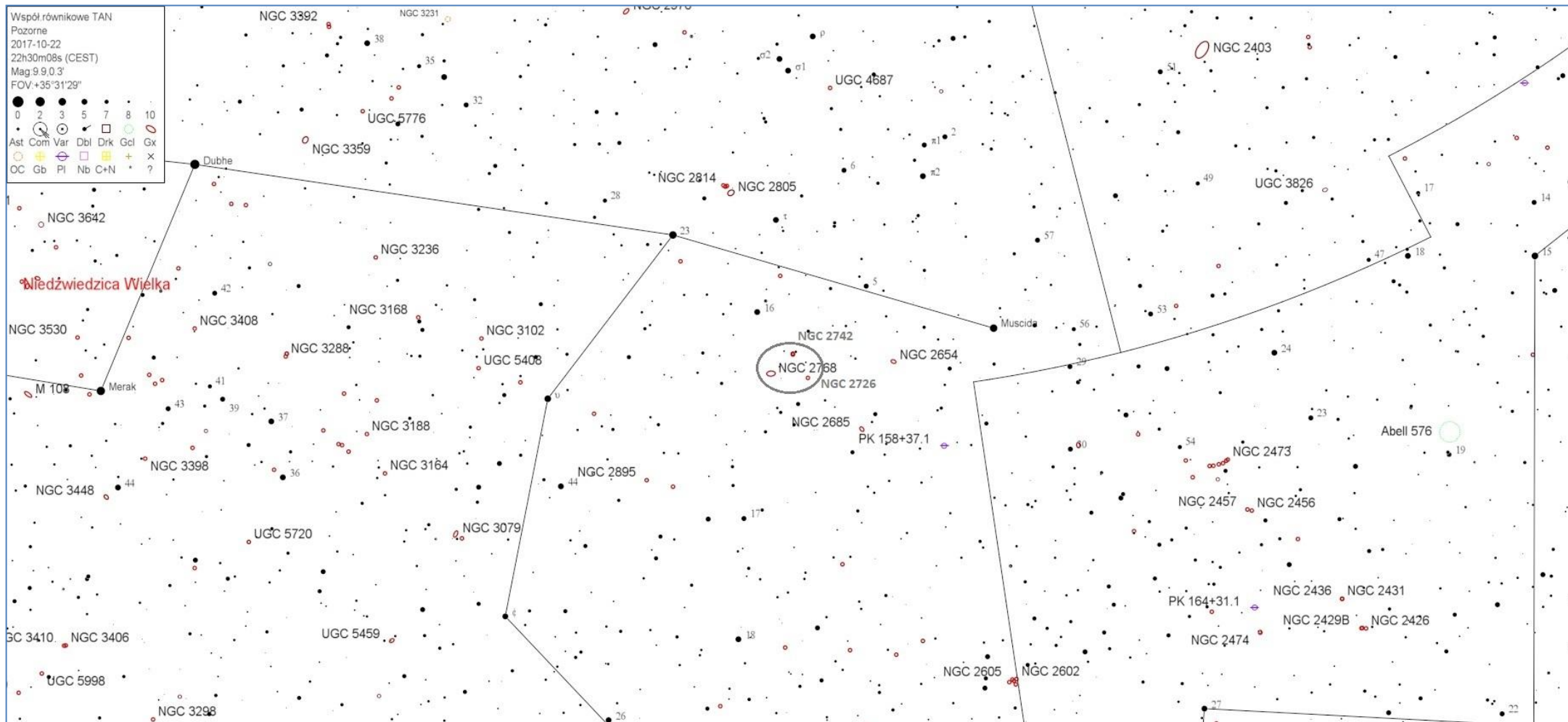
Rozmiar obiektów: małe

Jasność obiektów: słaba

Struktura obiektu: skondensowane, zwłaszcza centralne części

Obserwacje: Galaktyki można zaobserwować w jednym okularze jeżeli pole widzenia w teleskopie dla tego okularu będzie wynosić minimum 1,3 stopnia. Do obserwacji warto wykorzystać teleskop co najmniej 6-8 calowy który pokaże 3 pojaśnienia na wzór kometarnych jednak skondensowanych środków chociaż przy wykorzystaniu zerkania dwa jaśniejsze obiekty powinny być osiągalne w lornetce z obiektywami 100mm. W teleskopach 12-14 calowych zyskają na rozmiarze jednak bez szczegółów ich struktur.





NGC 2359 i jej część czyli NGC 2361 (Flying Eye, Thor's Helmet, Duck Head Nebula, Latające Oko, Helm Thora, Głowa Kaczki)



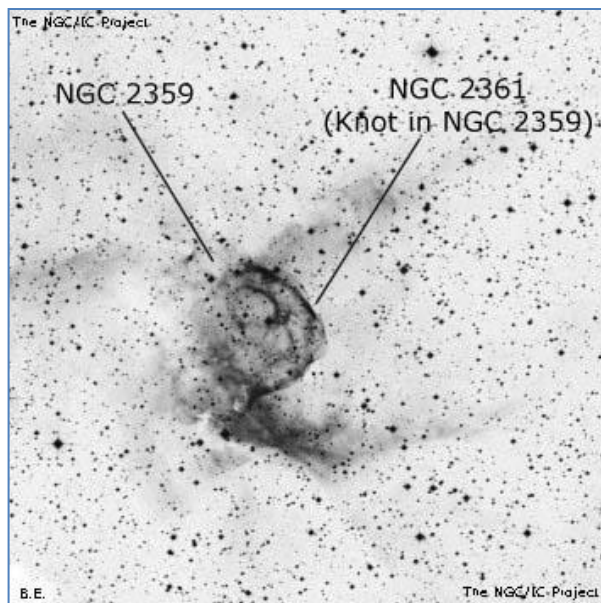
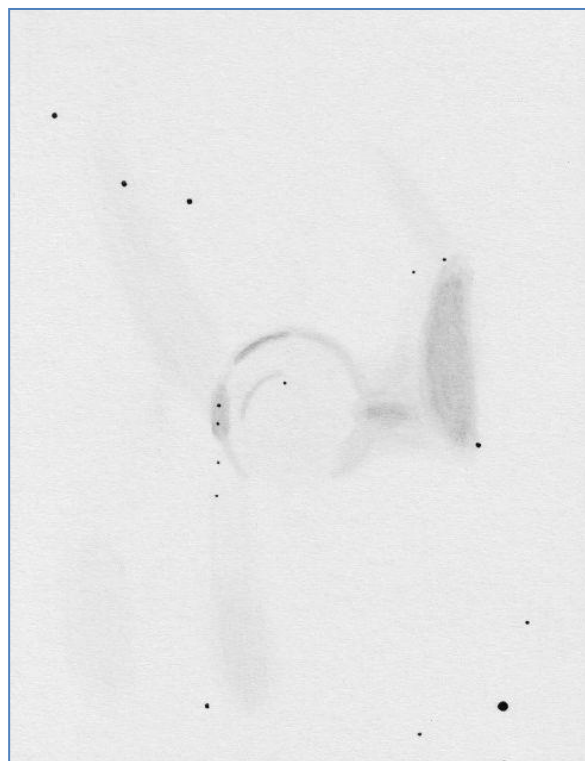
NGC 2359 wraz z jej częścią NGC 2361 to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na zimę głównie w pierwszej części nocy i okolicach północy, ale też w drugiej połowie jesieni w późniejszych godzinach nocnych. Wielkość gwiazdowa jest szacowana na około 11 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 9x6 minut łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 16000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Wielkiego Psa (Canis Major). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 19-go stycznia.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 07 h 18,5 m; Deklinacja -13° 14'.

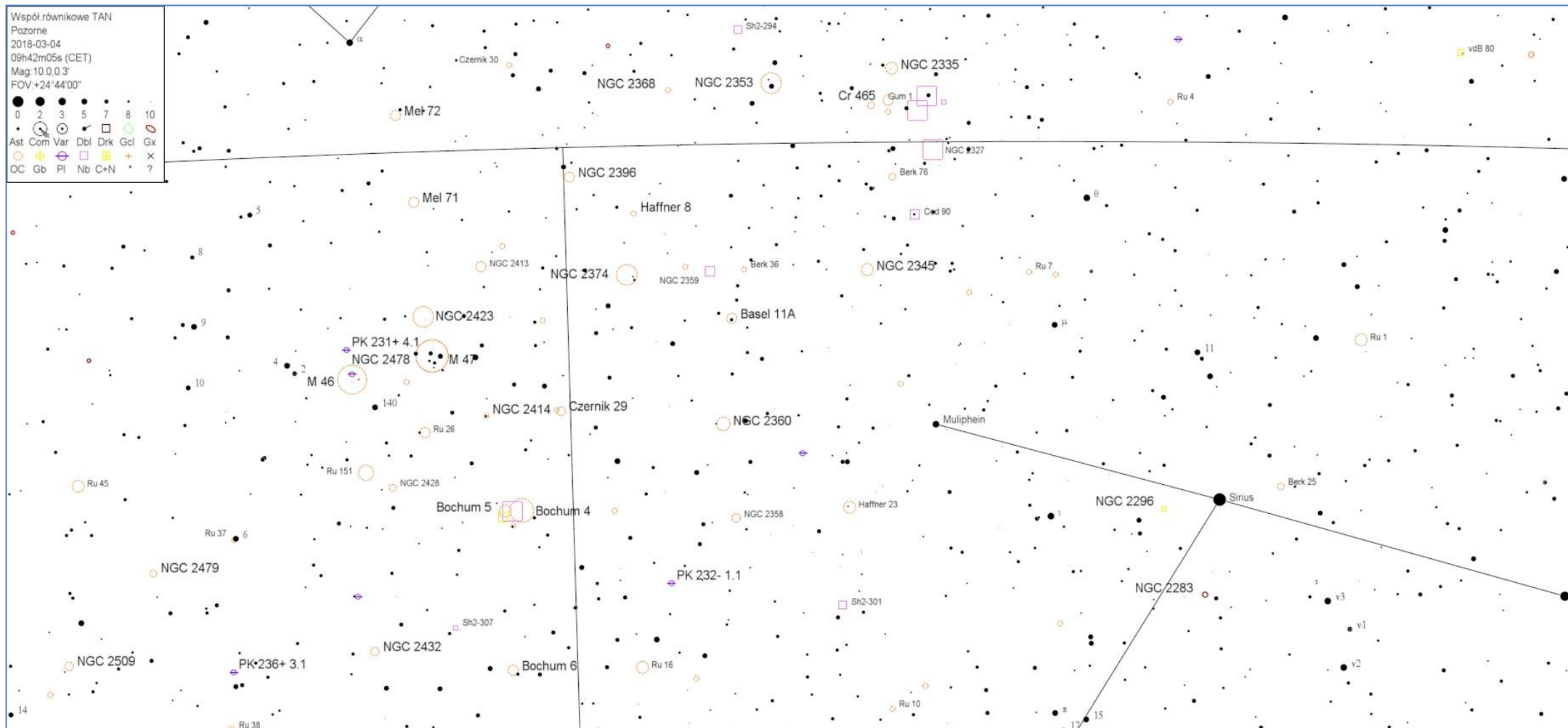
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: niejednorodny nieregularny



Obserwacje: Mgławica jest dość rozległym obiektem jednak o małej jasności powierzchniowej. Najlepiej w obserwacjach sprawdzą się nieduże i średnie powiększenia. Warto też wspomnieć o filtrze UHC lub OIII. Do zobaczenia mgławicy potrzebujemy teleskop co najmniej 6-cio calowy, w którym zobaczymy tylko najjaśniejszą południową część jeżeli mamy do dyspozycji naprawdę dobre niebo. Wykorzystanie zerkania może pomóc zobaczyć większy obszar mgławicy. Teleskop co najmniej 10-cio calowy pokaże zarysy rogów, mgławica delikatnie rozwinie się. W 12-14 calowym instrumencie astronomiczny zyska na jasności pokazując zarys najjaśniejszych struktur. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 16 calowym teleskopem.



NGC 1931 (Mgławica Mucha, The Fly Nebula)



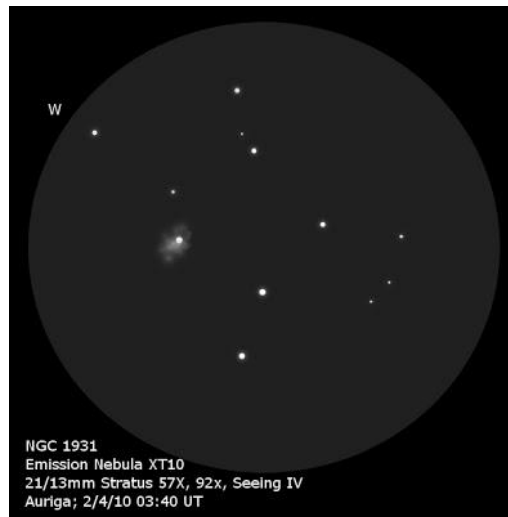
Mucha to gromada otwarta połączona z mgławicą refleksyjno-emisyjną. Bywa również nazywana miniaturową wersją Wielkiej Mgławicy Oriona M42. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę głównie przed północą, ale też w drugiej połowie jesieni przez większość nocy. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,1 mag. Jasność powierzchniowa około 12,82 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 4-ch minut łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 8000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Woźnicy (Auriga). Najwyżej ponad horyzont wznosi się w dniu 23-go grudnia. Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 31,4 m; Deklinacja +22° 01'.

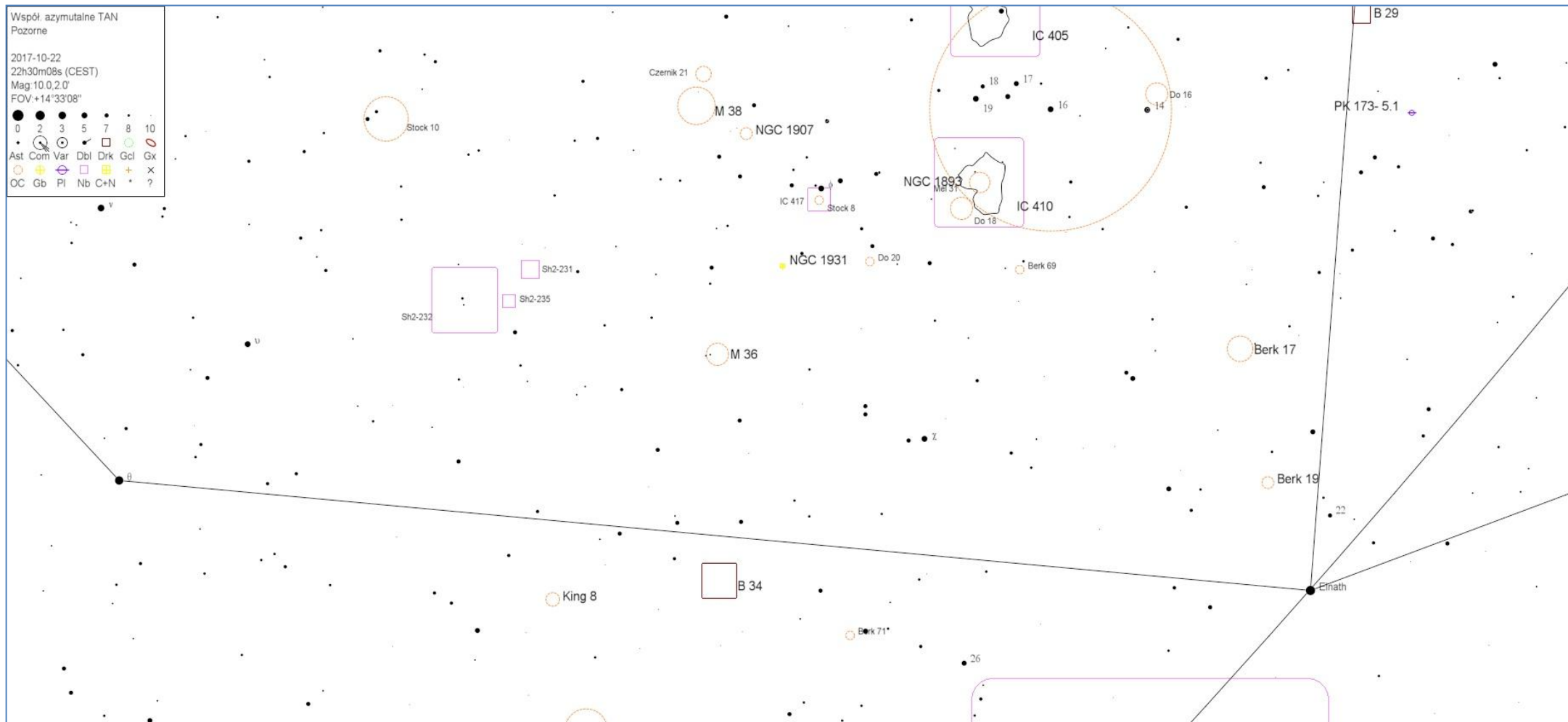
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: średnia

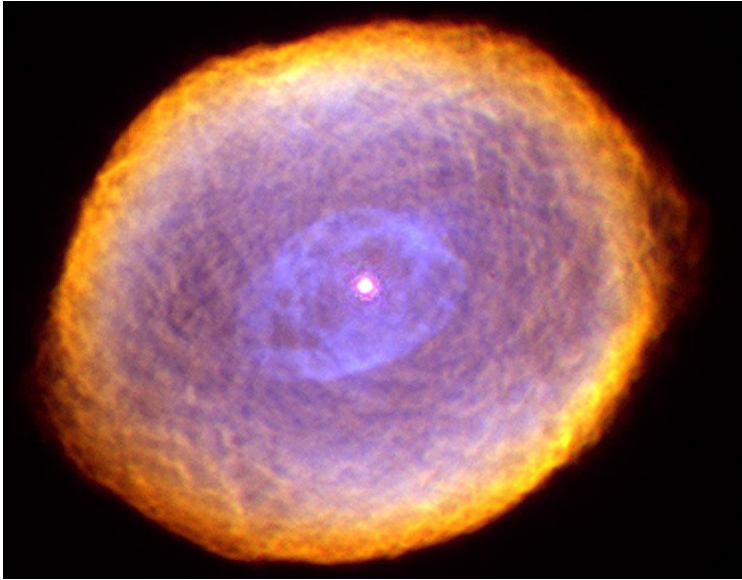
Struktura obiektu: niejednorodny, nieregularny, częściowo rozproszony

Obserwacje: To mała, ale relatywnie jasna mgławica. Najlepiej do jej oglądania wykorzystać średnie i duże powiększenia. W małym 4-6 calowym teleskopie przy powiększeniach rzędu 150 lub większych ujrzymy delikatne pojaśnienie coś na wzór mgły otaczającej gwiazdy. Teleskop 8-10 cali wraz z dużymi powiększeniami ukaże więcej gwiazd, a mgławica stanie się wyraźniejsza i zacznie ujawniać swoją mleczną teksturę. 12-14 calowe teleskopy zintensyfikują wrażenia i przez bezpośrednie patrzenie zobaczymy więcej różnic w obszarach mgławicy niż pomagało w tym zerkanie w małych aperturach. Wykorzystania dodatkowych filtrów nie poprawia szczegółowości obiektu. Załączony szkic wykonano na podstawie obserwacji 17,5 calowym teleskopem.





IC 418 (Mgławica Spirograf, Spirograph Nebula, Mgławica Malina, Raspberry Nebula)



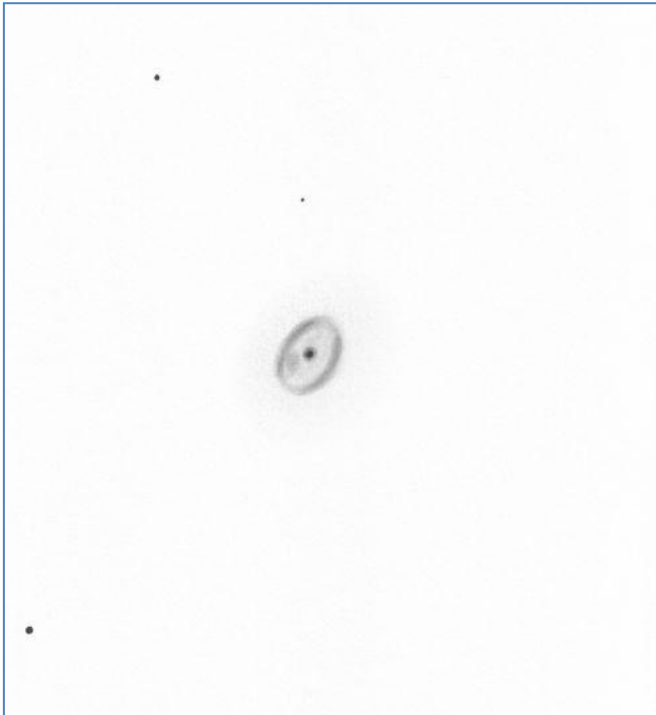
IC 418 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę przez pierwszą połowę nocy, ale też w drugiej połowie jesieni głównie po północy. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,3 mag. Jasność powierzchniowa około 13 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 14x11 sekund łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 2500 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Zająca (Lepus).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 27,3 m; Deklinacja -12° 41'.

Rozmiar obiektu: ekstremalnie mały

Jasność obiektu: niska

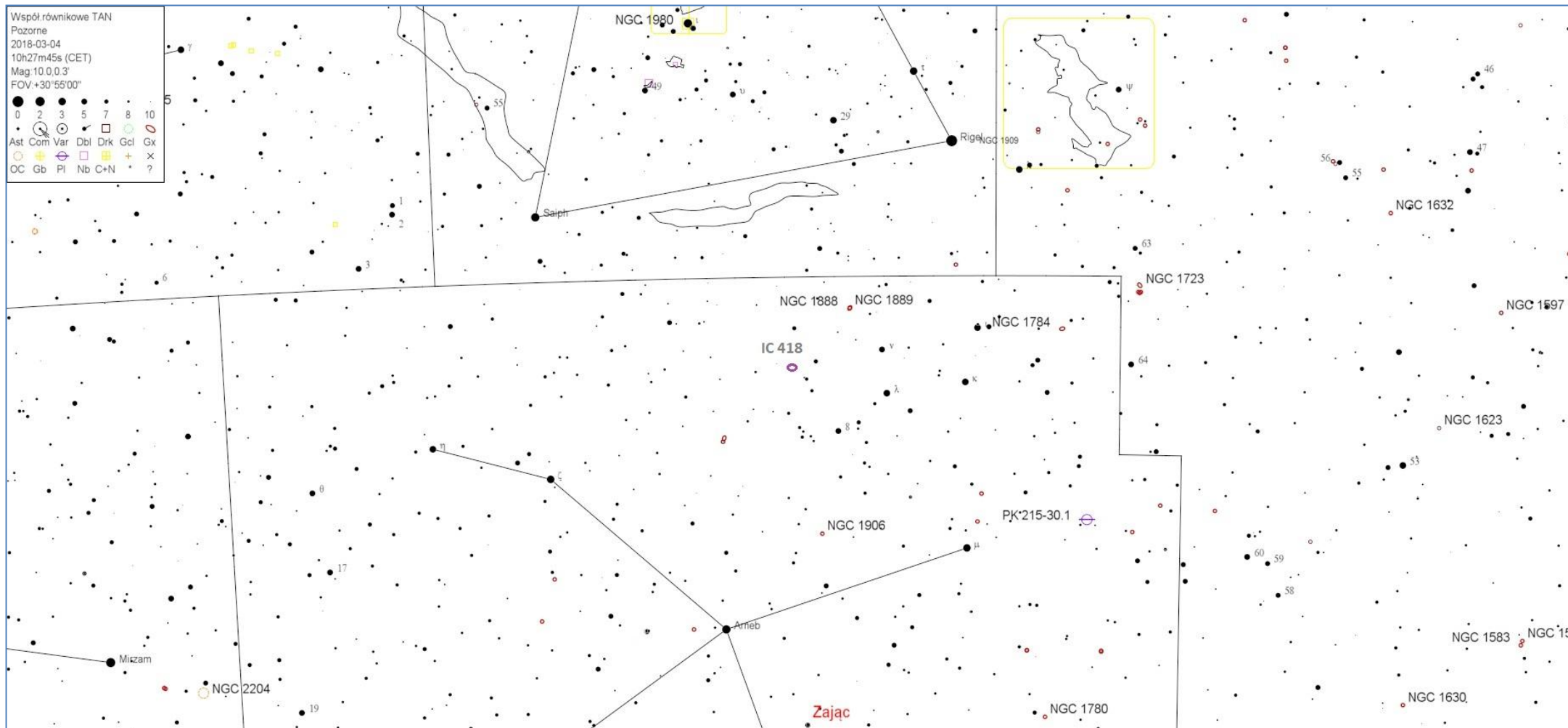
Struktura obiektu: eliptyczny



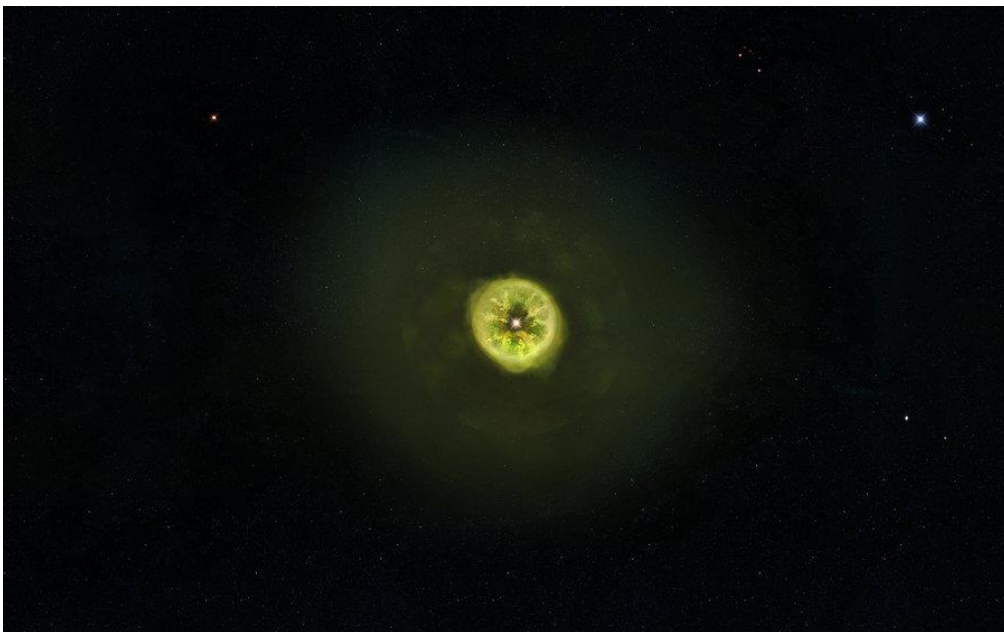
Obserwacje: Mgławica jest bardzo małym obiektem dlatego niezbędne do jej obserwacji okażą się duże powiększenia.

Mgławica w teleskopie ma zielonkawo(niebieskawy)-biały lub żółty odcień jednak niektórzy widzą ją w różowym kolorze lub czerwonym kolorze. Jest obiektem zapadającym w pamięć pomimo swoich niewielkich rozmiarów to jeden z najjaśniejszych obiektów z katalogu IC. W 8-10 calowym teleskopie i powiększeniu rzędu 100 ukaże się jako gwiazda otoczona delikatnym halo, warto zatem zdecydowanie podnieść powiększenie do 200-300 i więcej, żeby zobaczyć dysk i przy dobrych warunkach może i kolor. Jednak, żeby mieć możliwość bez wątpienia zobaczyć zabarwienie mgławicy może być konieczny teleskop o aperturze co najmniej 12-14 cali. 20-calowy teleskop pokaże kolor, oraz wyraźny dysk (pierścieni) wraz z jej strukturą. Warto się wspomóc filtrem OIII. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 10 i 20 calowym teleskopem.





IC 3568 (Mgławica Plasterek Cytryny, Lemon Slice Nebula, Theoretician's Planetary, The Baby Eskimo Nebula)



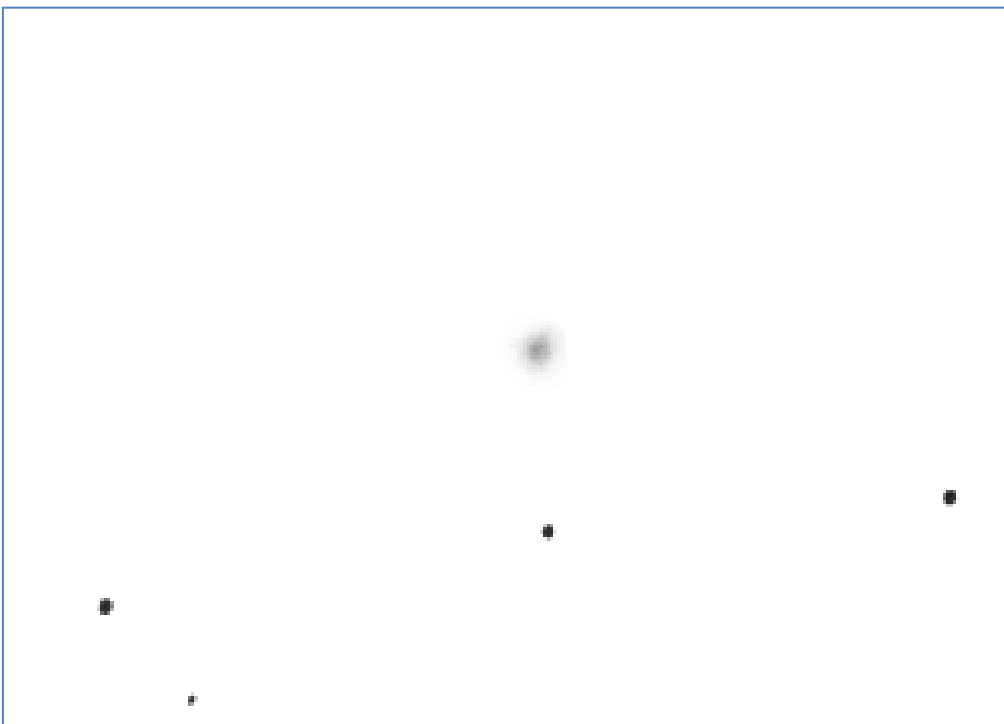
IC 3568 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na całą zimę przez większość nocy, ale też w drugiej połowie jesieni głównie w późnych godzinach nocnych. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,10 mag. Jasność powierzchniowa około 8,6 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 16 sekund łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 8000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozborze Żyrafy (Camelopardalis).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 12 h 33 m; Deklinacja +82° 33'.

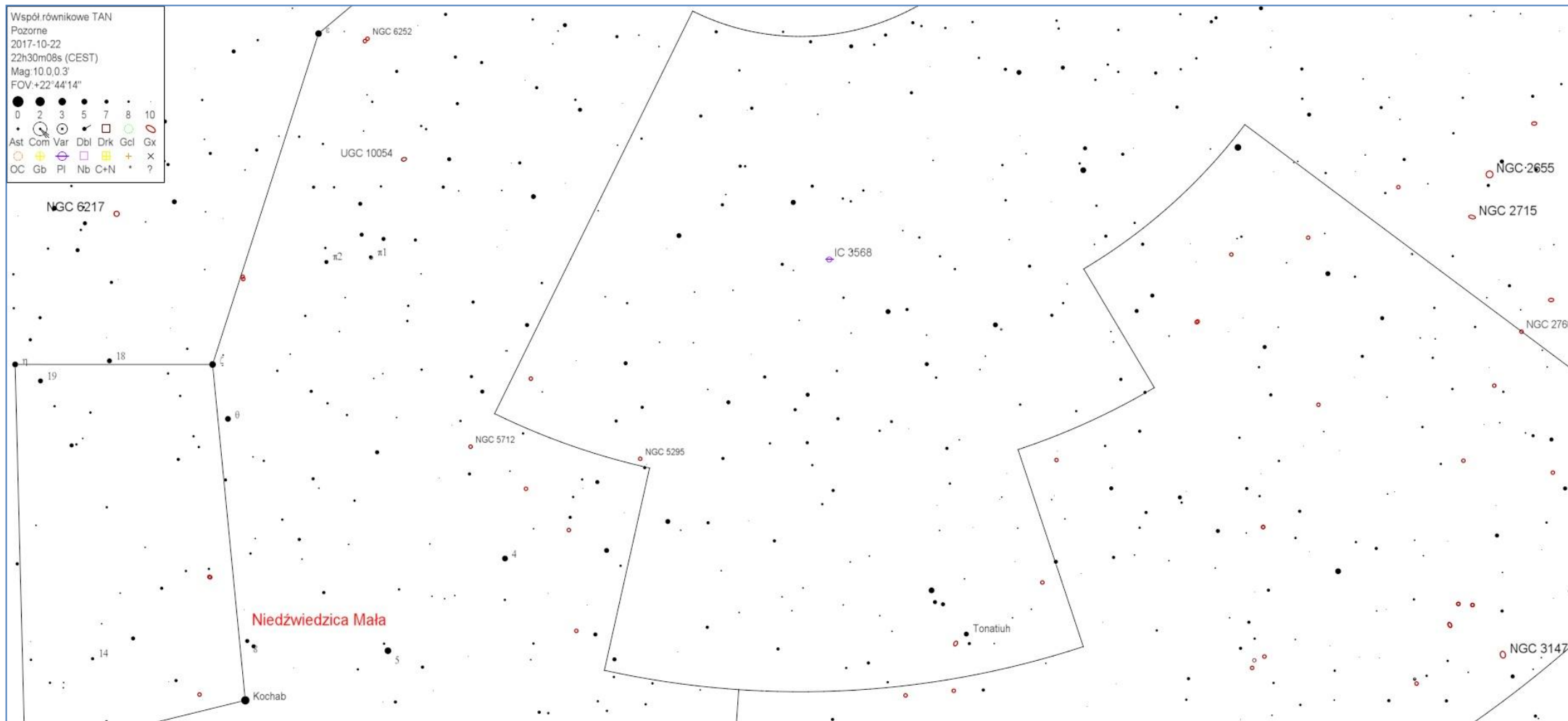
Rozmiar obiektu: ekstremalnie mały

Jasność obiektu: średnia

Struktura obiektu: okrągły, częściowo rozproszony



Obserwacje: Mgławica jest bardzo małym obiektem dlatego niezbędne do jej obserwacji okażą się duże i bardzo duże powiększenia. W dużym teleskopie ma zielonkawo-niebieski odcień. Pomimo swoich małych rozmiarów jest obiektem bardzo jasnym jednak do oglądania warto użyć teleskopu co najmniej 8-10 calowego. Powiększenia rzędu 200 – 400 nie będą przesadą o ile warunki pozwolą na takie. 8-10 calowy teleskop ukaże dysk dopiero przy powiększeniach rzędu 150-200 ale wciąż będzie przypominać szarą kometę o nieregularnej jasności. Teleskop 12-16 cali przy wykorzystaniu powiększeń rzędu 300-400 ukaże różnice jasności jej struktur. Warto do obserwacji użyć filtra UHC lub OIII. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.



NGC 1501 (Mgławica Ostryga, Mgławica Niebieska Ostryga, Mgławica Oko Wielbłąda, Oyster Nebula, Blue Oyster Nebula,)



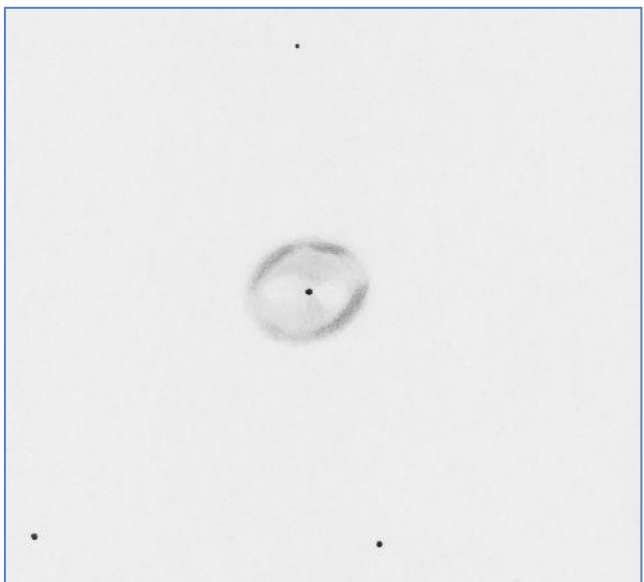
NGC 1501 czyli (Mgławica Ostryga, Mgławica Niebieska Ostryga, Mgławica Oko Wielbłąda, Oyster Nebula, Blue Oyster Nebula, The Camel Eye Nebula) to mgławica planetarna. Nazywana jest też czasami mniejszą wersją M57. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całą zimę przez większość nocy, ale też w drugiej połowie jesieni przez większość nocy. Wielkość gwiazdowa wynosi 13 mag. Jasność powierzchniowa około 12,42 mag. Rozmiarem mieści się w przedziale 50-60 sekund łuku. Odległość jaka dzieli mgławicę od nas została oszacowana na około 4000 lat świetlnych. Jest zlokalizowana w gwiazdozbiorze Żyrafy (Camelopardalis).

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 04 h 07 m; Deklinacja +60° 55'.

Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: owalny i mocno nieregularny



Obserwacje: W teleskopie 4-6 calowym i powiększeniu powyżej 150-krotnym ukaże zarys swojego owalnego kształtu. W 8-10 calowym teleskopie pokaże odcień niebieskawo – zielonkawy oraz swoją „obręcz” przy wykorzystaniu powiększeń rzędu 180-250. Żeby ujrzeć gwiazdę centralną może być potrzebny co najmniej 12-14 calowy teleskop chociaż niekiedy podobno udaje się to nawet w 10-calowych gdyż jest łatwiej widoczna niż wskazywałaby jej wielkość magnitudo (około 14,4 mag) co być może jest spowodowane lepszym kontrastem z gazowymi obszarami. 12-14 to calowy instrument astronomiczny pozwoli komfortowo oglądać różnice intensywności jej struktury. Jest obiektem, który nie stwarza problemów dla obserwacji bez wykorzystania filtrów natomiast filtr OIII lub UHC potrafi wydobyć z niej dodatkowe szczegóły. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 10 i 16 calowym teleskopem.

NGC 1961



NGC 1961 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce, ale również przez większość jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 26-tego grudnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,99 mag, a jasność powierzchniowa około 12,95 mag. Rozmiary galaktyki to 4,5x3,1 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 180 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Żyrafy (Camelopardalis). Jest to jedna z największych oraz najmaszywniejszych galaktyk spiralnych jakie poznaliśmy. Ma masę 400 miliardów słońc, a jej całkowita masa wraz z galaktycznym halo ciemnej materii to 12 bilionów słońc. Rozmiar to ćwierć miliona lat świetlnych. Jest ponad dwa razy większa od naszej galaktyki i dziesięć razy maszywniejsza.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 05 h 42,1 m, Deklinacja +69° 23'.

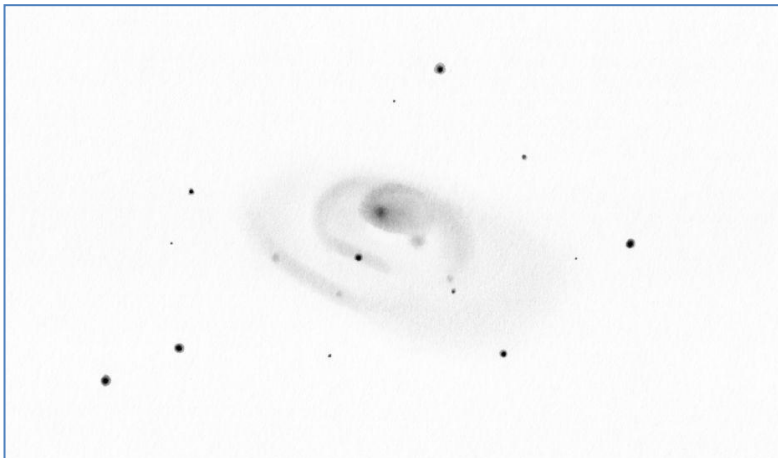
Rozmiar obiektu: mały

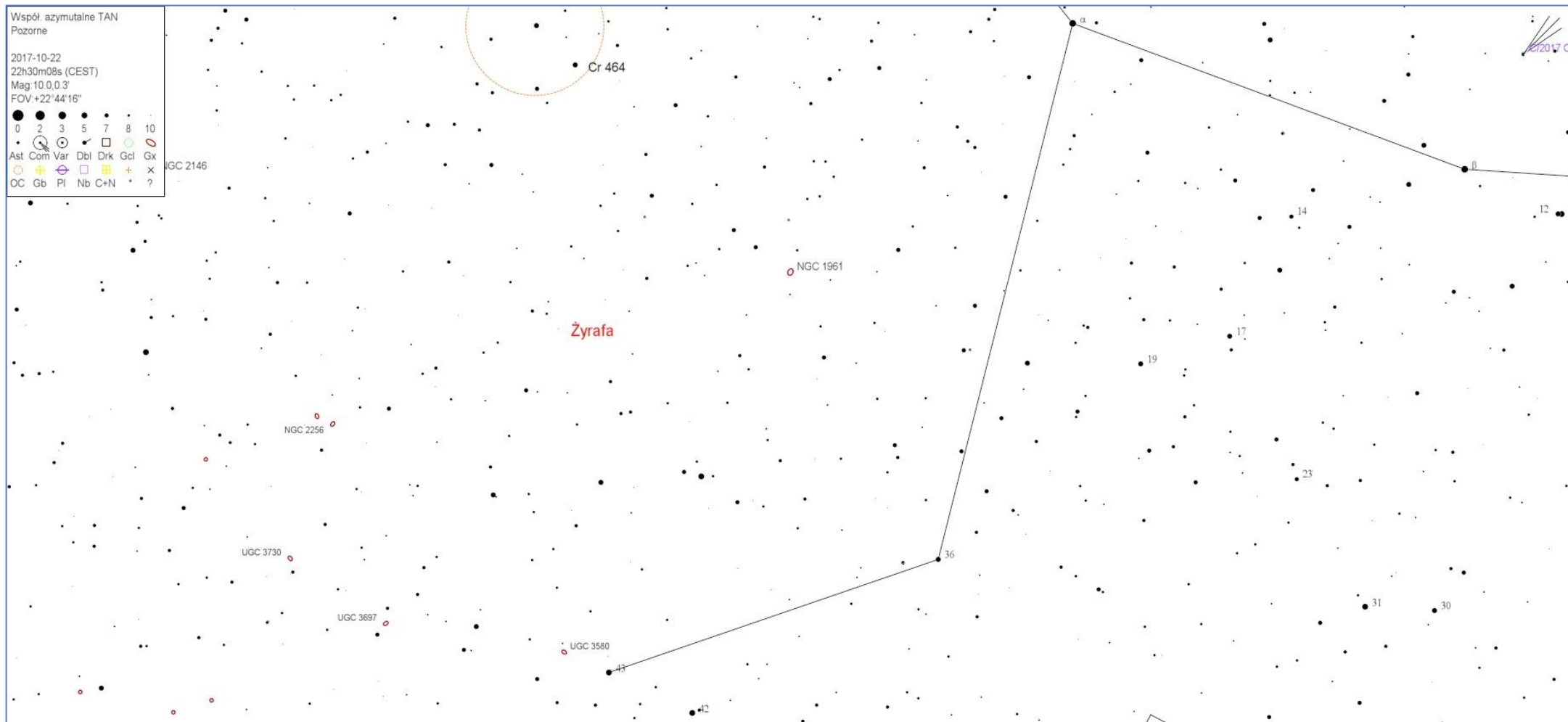
Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: eliptyczny, częściowo rozproszony

Obserwacje: Galaktyka jest dość trudna do odnalezienia, a w małych teleskopach 5-6 calowych wymagane powiększenie co najmniej 100-krotne gdzie zobaczymy delikatną nieregularną mgiełkę. Teleskop 8-10 calowy

pokaże delikatny rozproszony rdzeń galaktyki jednak nie uda się w tej aperturze ujrzeć jej ramion. Żeby ujrzeć zarysy ramion może być potrzebny co najmniej 16-18 calowy teleskop. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 5 i 27 calowym teleskopem.





NGC 2403 i jej skarb NGC 2404



NGC 2403 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe noce, ale również w późnych godzinach nocnych przez większość jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 24-tego stycznia. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,90 mag, a jasność powierzchniowa 14,71 mag. Rozmiary galaktyki to 23,4x11,8 minut łuku więc podobny do M81 i przypuszcza się, że są grawitacyjnie połączone. W wyglądzie jest podobna do M33. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 10 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Żyrafy (Camelopardalis). Jest nachylona do nas pod kątem 60 stopni.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 07 h 36,8 m, Deklinacja +65° 36'.

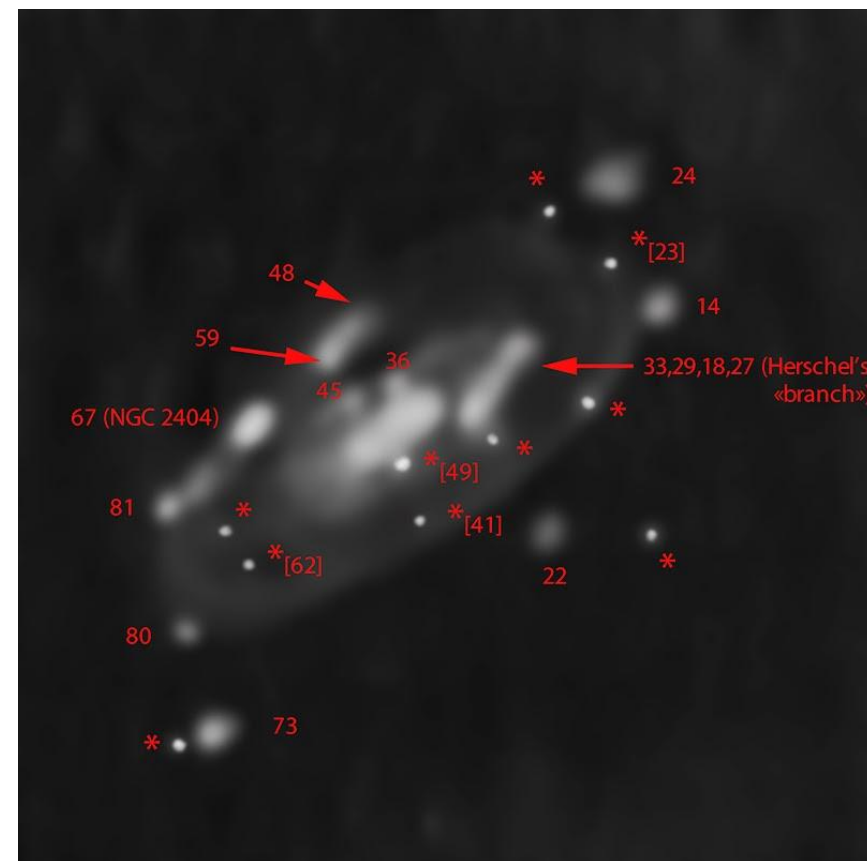
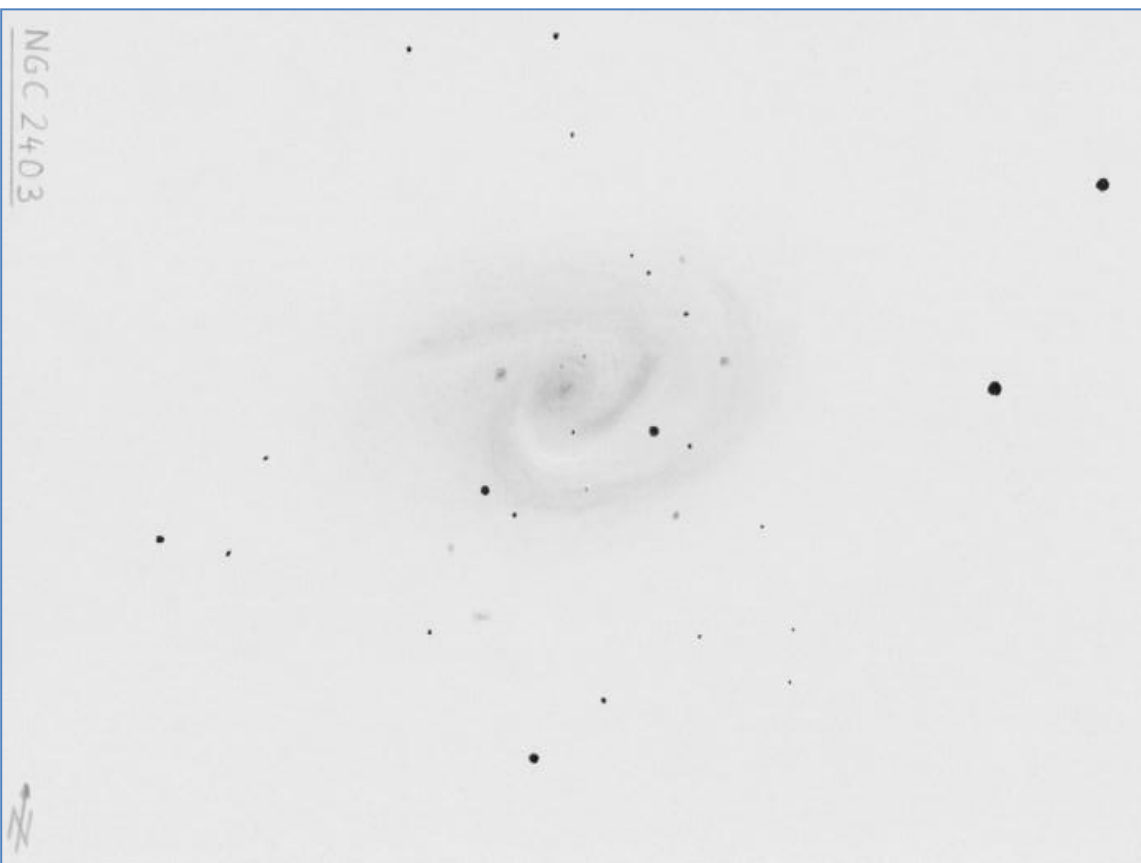
Rozmiar obiektu: duży

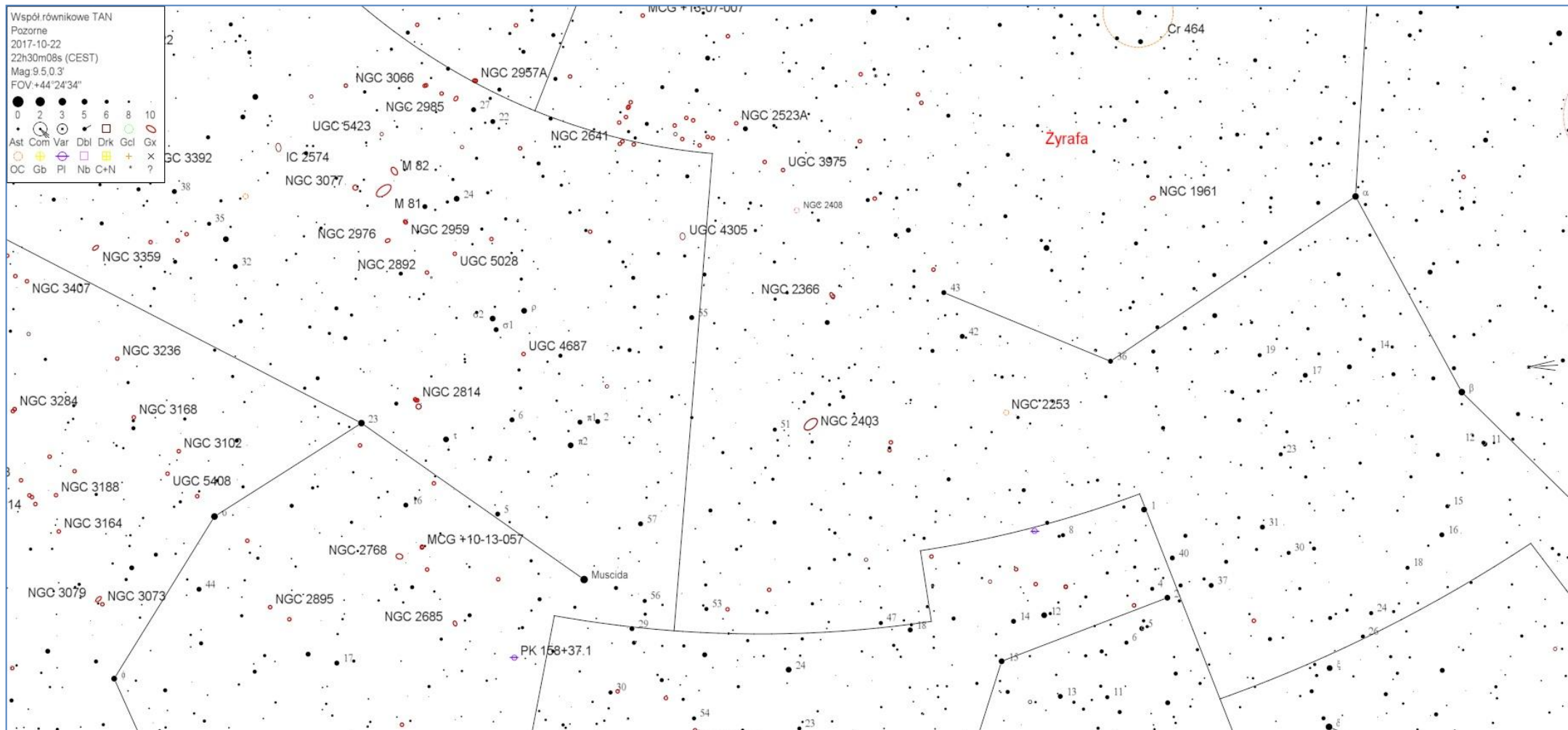
Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: eliptyczny, częściowo rozproszony



Obserwacje: NGC 2403 to dość jasny i duży obiekt. Bardzo piękny w obserwacjach, a często pomijany. Galaktykę można odnaleźć już w niedużej lornetce o 50-70 mm obiektywach. W 5-6 calowym teleskopie ujrzymy pojaśnienie dyskowe związane z centralnym najjaśniejszym obszarem. Żeby oglądać zarys jej struktury potrzebujemy minimum 8-10 calowego teleskopu. W 12-14 calowym instrumencie astronomicznym rozwinie przed nami swoje wspaniałe ramiona. Załączone szkice wykonane na podstawie obserwacji 16 calowym teleskopem. Może uda się Wam zapolować na mgławicę NGC 2404, która ma rozmiar 30 sekund łuku. Użyjcie dużych teleskopów i powiększeń. Powodzenia...





NGC 2655



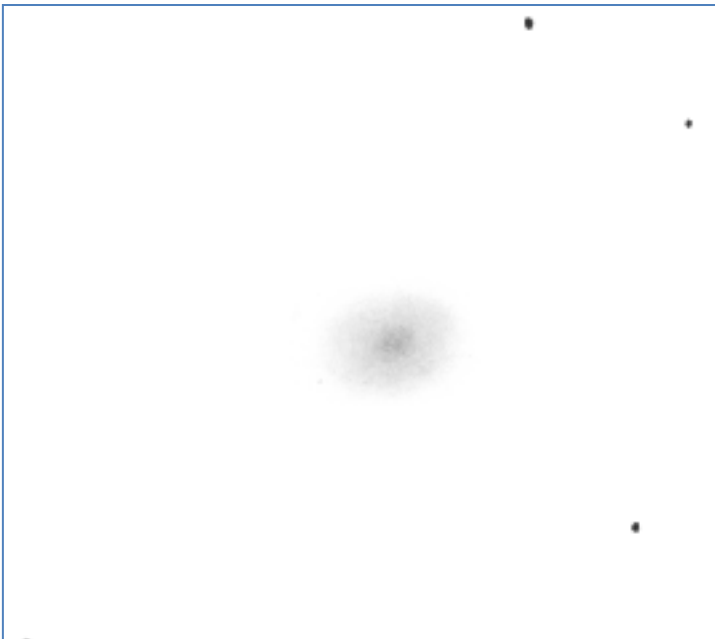
NGC 2655 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe zimowe i jesienne noce chociaż ze względu na jej położenie można podjąć próby obserwacji przez prawie cały rok. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 13-tego lutego. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,08 mag, a jasność powierzchniowa szacowana na około 13,27 mag. Rozmiary galaktyki to 4,9x4,1 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 60 milionów lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Żyrafy (Camelopardalis). Jest małym obiektem nachylonym do nas pod kątem około 25 stopni oraz oddalającym się z prędkością 1445 km/s.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 08 h 55,6 m, Deklinacja +78° 13'.

Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: średnia

Struktura obiektu: owalna



Obserwacje: To dość jasna galaktyka więc można ją odnaleźć już w dużych lornetkach rzędu 100mm, gdzie ujrzymy jaśniejsze centrum galaktyki w formie owalnego pojaśnienia kometarnego. Teleskop 4-6 cali pokaże dodatkową część galaktycznego dysku, a ze względu na swoją jasność dość dobrze znosi powiększenia więc warto spróbować co najmniej 100-krotnych, gdzie będzie przypominać mgławicę planetarną. W 8-10 calowych teleskopach jądro zyska na jasności, a galaktyka na rozmiarze jednak dojrzenie jej ramion spiralnych jest bardzo trudne nawet z wykorzystaniem zerkania. Można próbować dojrzeć ramiona w 12-16 calowym teleskopie. Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

