

Przewodnik po wybranych obiektach nocnego nieba

Tom I - Lato

ASTROPOLUDNIE

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 pierwszy tom przewodnika po wybranych obiektach nocnego nieba. Jak nie trudno się domyśleć w planach jest powstanie 4-ch takich, a każdy z nich będzie traktował o innej porze roku. Zdecydowałem się na usystematyzowanie go według gwiazdozbiorów. Według mnie jest to ergonomiczne rozwiązanie, gdyż sprawi iż nie pominiemy żadnego z opisanych obiektów unikając skakania z jednego gwiazdozbioru do drugiego, a ponadto pozwoli dobrze poznać dany gwiazdozbiór, gdyż poświęcimy mu odpowiednią ilość czasu. Sądzę, iż będzie to dodatkowo oszczędność czasu jeżeli skupimy się w danym momencie na odnalezieniu najciekawszych obiektów w ramach danego gwiazdozbioru zanim rozpoczniemy przeszukiwanie kolejnej konstelacji. Obiekty zostały zaszeregowane do danej pory roku według kalendarza tzn. dnia kiedy znajdują się najwyżej nad horyzontem. Uznałem, że to najbardziej uniwersalny i sprawiedliwy podział natomiast większość z nich można oglądać również w przyległych porach roku jednak z różnym komfortem i jakością obserwacji. Przewodnik został zaprojektowany z myślą o wszystkich miłośnikach astronomii, gdyż każdy opisywany obiekt zawiera:

- szczegółowy opis obiektu
- zdjęcie(a) obiektu
- szkic(e) obiektu
- mapa(y) gdzie znajduje się dany obiekt

Starłem się dobrać obiekty najjaśniejsze dlatego wiele z nich można dojrzeć lornetką, a zdecydowaną większość w 4-6 calowym teleskopie. Znalazły się również wyzwania dla dużych amatorskich instrumentów obserwacyjnych. Skupiłem się głównie na tak zwanych obiektach głębokiego nieba (DSO – Deep Sky Object) dlatego jest tylko kilka gromad otwartych. Nie ma asteryzmów i gwiazd wielokrotnych. Wiedza zawarta w podręczniku pochodzi z różnych stron internetowych. Żeby zachować przejrzystość i uniknąć utraty czytelności nie zamieszczam setek linków i autorów. Nie zamierzam też czerpać z niego jakiegokolwiek korzyści. Będzie ogólnie dostępny i darmowy więc każda osoba posiadająca dostęp do Internetu może zrobić taki sam przewodnik we własnym zakresie. Ja po prostu dokonałem systematyzacji wiedzy wedle własnego uznania wraz z mniej lub bardziej nieudolnym tłumaczeniem ☺ Korzystałem z ogólnodostępnych opisów i zapisów z

obserwacji, które wyszukiwałem za pomocą wyszukiwarki Google bardzo rzadko wspierając się własnymi doświadczeniami, gdyż starałem się trzymać ogólników (ze względu na dużą różnorodność dostępnych rodzajów sprzętów obserwacyjnych ich jakości, rodzaju i jakości okularów itd...), żeby stworzyć tylko zarys tego co można się spodziewać w danej wielkości aperturze.

Informacje szczegółowe o obiektach czerpię z Stellarium, Wikipedii oraz wielu dodatkowych stron jak np.

<https://cseligman.com/text/atlas/ngc00.htm#ngcic>. Zdjęcia głównie z zasobów NASA, Hubble, ESO, VLT i innych obserwatoriów astronomicznych. Szkice pochodzą z wyszukiwania grafik w Google, ale często z zasobów stron: <http://www.deepsky-visuell.de/>; <http://www.graphitegalaxy.com/index.cgi?lib=datangc11000>; <https://celestial1sphere.wordpress.com/galleries/deep-sky/sorted-by-type/>; <http://www.deepskywatch.com/index.html>; <http://www.perezmedia.net/beltofvenus/> Większość szkicy pochodzi z obserwacji teleskopami 6-16 cali, a rzadko większymi lub mniejszymi. Mapy są tworzone w aplikacji Sky Chart. Mam świadomość, że przewodnik ma braki. Przy każdym opisie możliwości obserwacji powinny być wskazane dokładne powiększenia jednak nie wszędzie miałem takie informacje. Generalnie sytuacja ma się następująco, a mianowicie obserwacje 4-6 calowym teleskopem były robione zazwyczaj przy powiększeniach 40 – 100 krotnych (wyłączając zazwyczaj mgławice planetarne, które często ze względu na dość dużą jasność powierzchniową połączoną z małym rozmiarem świetnie znoszą dużo większe powiększenia). W teleskopie 8-10 calowym zazwyczaj stosowano powiększenia rzędu 60 – 180 krotnych. Natomiast 12-14 calowe teleskopy to najczęściej obserwacje w powiększeniach z zakresu 70 – 250 krotnych. Chciałem zachować uniwersalność stąd wolałem uniknąć narzucania zakresu powiększeń, które zależą od zbyt wielu czynników. Każdy opis mógłby być bardziej usystematyzowany oraz można by dodać więcej ciekawych informacji o obiektach i konstelacjach, a także wiele dodatkowej wiedzy...ale nie jest to specjalnie konieczne podczas obserwacji więc postanowiłem zminimalizować tego typu opisy. Wielu osobom nie uda się osiągnąć takich efektów obserwacyjnych jak opisane w odniesieniu do danego teleskopu ze względu na dużą ilość zmiennych z tym związanych (jakość optyki i rodzaj użytego instrumentu astronomicznego, jakość akcesoriów, szeroko rozumiane warunki obserwacyjne, miejsce obserwacji, doświadczenie, wiek itd...) co nie powinno Was zniechęcić, jeżeli nie dziś to może jutro, za miesiąc, za rok itd... Wielu jednak osiągnie lepsze efekty niż opisane dla danego instrumentu astronomicznego. Pamiętajcie, że ta darmowa pomoc nie aspiruje do miana kompendium, a ma jedynie pomóc w planowaniu i obserwacjach, a ze względu na szeroko rozumiane ograniczone zasoby autora ☺ (czasowe, prywatne, rodzinne, informacyjne oraz związane z niedużym doświadczeniem) ma jedynie wskazać kierunek. Pewnie wkraść się jakieś błędy, pewnie z czymś się nie zgodzicie dlatego zaleca się dowolne modyfikacje przewodnika we własnym zakresie zgodnie z osobistym uznaniem, doświadczeniem, wiedzą, potrzebami itd... Pomimo, że nie jest to NSOG to niech Wam służy ☺

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

Numer obiektu	Rodzaj obiektu	Gwiazdozbiór	Strona
NGC 6905 (Blue Flash Nebula, Mgławica Błękitny Błysk)	mgławica planetarna	Delfin	11
NGC 6934	gromada kulista	Delfin	14
NGC 7006	gromada kulista	Delfin	17
M13 (NGC 6205, Great Globular Cluster in Hercules, The Hercules Globular Cluster, Wielka Gromada Kulista Herkulesa)	gromada kulista	Herkules	20
M92 (NGC 6341)	gromada kulista	Herkules	23
NGC 6207	galaktyka spiralna	Herkules	26
NGC 6210 (Turtle Nebula, Mgławica Żółw)	mgławica planetarna	Herkules	29
NGC 6229 ("Prize Comet" Globular)	gromada kulista	Herkules	32
M30 (NGC 7099, Jellyfish Cluster, Gromada Meduza)	gromada kulista	Koziorożec	35

M27 (NGC 6853, Mgławica Hantle, Mgławica Chinka, Mgławica Ogryzek, Mgławica Klepsydra)	mgławica planetarna	Lisek	38
M56 (NGC 6779)	gromada kulista	Lutnia	42
M57 (Mgławica Pierścień, Ring Nebula, NGC 6720)	mgławica planetarna	Lutnia	45
Mgławice Ameryka Północna (NGC 7000); Pelikan (IC 5070/5067); Ciemna mgławica LDN 935 (Gulf of Mexico Nebula)	Triplet składający się z dwóch mgławic emisyjnych i ciemnej	Łabędź	48
NGC 6826 (Blinking Nebula, Mgławica Mrugająca)	mgławica planetarna	Łabędź	52
NGC 6888 (Crescent Nebula, Mgławica Półksiężyc, Mgławica Rożek)	mgławica emisyjna	Łabędź	55
NGC 7008 (Coat Button Nebula, Fetus Nebula, Mgławica Embrion, Mgławica Zarodek))	mgławica planetarna	Łabędź	59

NGC 7026 (Cheeseburger Nebula, Mgławica Cheeseburger)	mgławica planetarna	Łabędź	62
NGC 7027 (Pink Pillow, Magic Carpet, Green Rectangle, Mgławica Różowa Poduszka, Magiczny Dywan, Zielony Prostokąt)	mgławica planetarna	Łabędź	65
Pętla Łabędzia (Cygnus Loop) NGC 6960, NGC 6974, NGC 6979, NGC 6992, NGC 6995, IC 1340	pozostałość po supernowej	Łabędź	68
NGC 6946 (Galaktyka Fajerwerk, Fireworks Galaxy)	galaktyka spiralna	Łabędź i Cefeusz	72
NGC 6217	galaktyka spiralna z poprzeczką	Mała Niedźwiedzica	75
Mgławica E (Barnard's E Nebula, Barnard 142 i 143)	para ciemnych mgławic	Orzeł	77
NGC 6778 = NGC 6785 (Son of M76 Nebula)	mgławica planetarna	Orzeł	80
NGC 6781	mgławica planetarna	Orzeł	83

NGC 7217	galaktyka spiralna	Pegaz	85
M4 (NGC 6121, Oko Kota, Cat's Eye Globular Cluster)	gromada kulista	Skorpion	88
NGC 6144	gromada kulista	Skorpion	90
NGC 6503 (Galaktyka Zagubiona w Kosmosie, Lost-In- Space Galaxy)	galaktyka spiralna	Smok	92
NGC 6543 (Cat's Eye Nebula, Mgławica Kocie Oko)	mgławica planetarna	Smok	95
M71 (NGC 6838, Angelfish Cluster, Arrowhead Cluster)	gromada kulista	Strzała	98
M17 (NGC 6618, Mgławica Omega, Omega Nebula, Swan Nebula, Checkmark Nebula, Horseshoe Nebula, Lobster Nebula)	gromada otwarta wraz z mgławicą emisyjną	Strzelec	101
M20 (NGC 6514, Mgławica Trójlistna Kończyna, Trifid Nebula)	mgławica emisyjna	Strzelec	104
M22 (NGC 6656, Gromada Strzelca)	gromada kulista	Strzelec	107
M28 (NGC 6626)	gromada kulista	Strzelec	111

M75 (NGC 6864)	gromada kulista	Strzelec	114
M8 (Mgławica Laguna, Lagoon Nebula)	mgławica emisyjna	Strzelec	117
NGC 6440 i NGC 6445 (The Box Nebula)	gromada kulista i mgławica planetarna	Strzelec	121
NGC 6544	gromada kulista	Strzelec	124
NGC 6553	gromada kulista	Strzelec	127
NGC 6822 (Galaktyka Barnarda, Barnard's Galaxy)	galaktyka nieregularna	Strzelec	130
M11 (NGC 6705, Gromada Dzika Kaczka, Wild Duck Cluster, Gromada Lipcowa Sól i Pieprz)	gromada otwarta	Tarcza	133
NGC 6712	gromada kulista	Tarcza	136
M16 (Mgławica Orzeł, Eagle Nebula, Star Queen Nebula, The Spire, NGC 6611)	gromada otwarta wraz z mgławicą emisyjną	Wąż	139
M10 (NGC 6254)	gromada kulista	Wężownik	143
M107 (NGC 6171)	gromada kulista	Wężownik	146
M12 (NGC 6218, Gumball Nebula)	gromada kulista	Wężownik	149
M14 (NGC 6402)	gromada kulista	Wężownik	152
M19 (NGC 6273)	gromada kulista	Wężownik	155

M9 (NGC 6333)	gromada kulista	Wężownik	158
NGC 6356	gromada kulista	Wężownik	161
NGC 6426	gromada kulista	Wężownik	164
NGC 6517	gromada kulista	Wężownik	167
NGC 6539	gromada kulista	Wężownik	170
NGC 6572 (Emerald Eye Planetary, Planet Krypton Nebula, The Blue Racquetball)	mgławica planetarna	Wężownik	173
M72 (NGC 6981)	gromada kulista	Wodnik	176
NGC 7009 (Saturn Nebula, Mgławica Saturn)	mgławica planetarna	Wodnik	179

NGC 6905 (Blue Flash Nebula, Mglawica Błękitny Błysk)



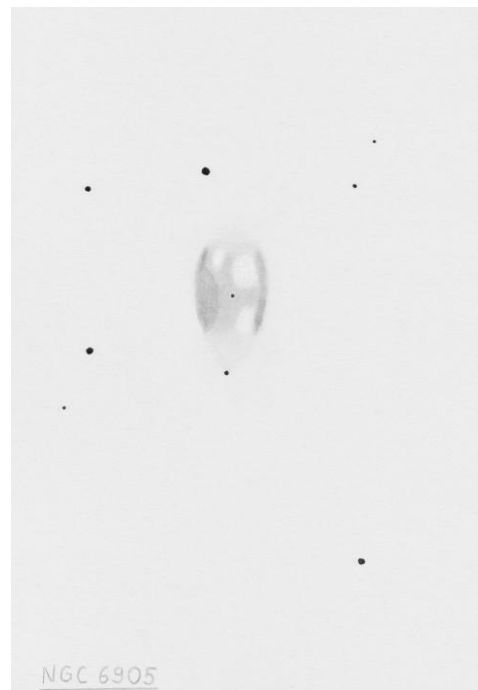
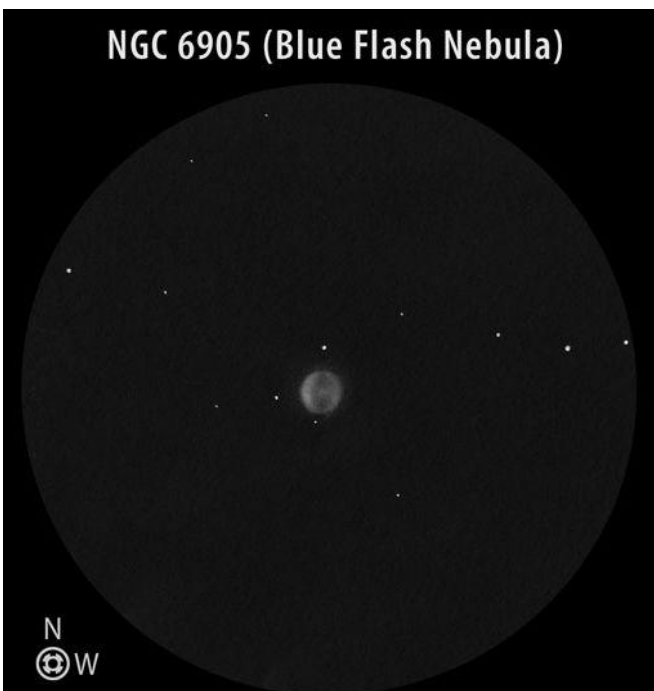
NGC 6905 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce oraz pod koniec wiosny nad ranem i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 22-ego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,1 mag. Jasność powierzchniowa to 13,60 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 1,2 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 5 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Delfina (Delphinus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 8 i 16 calowymi teleskopami.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 22,4 m; Deklinacja +20° 06'.

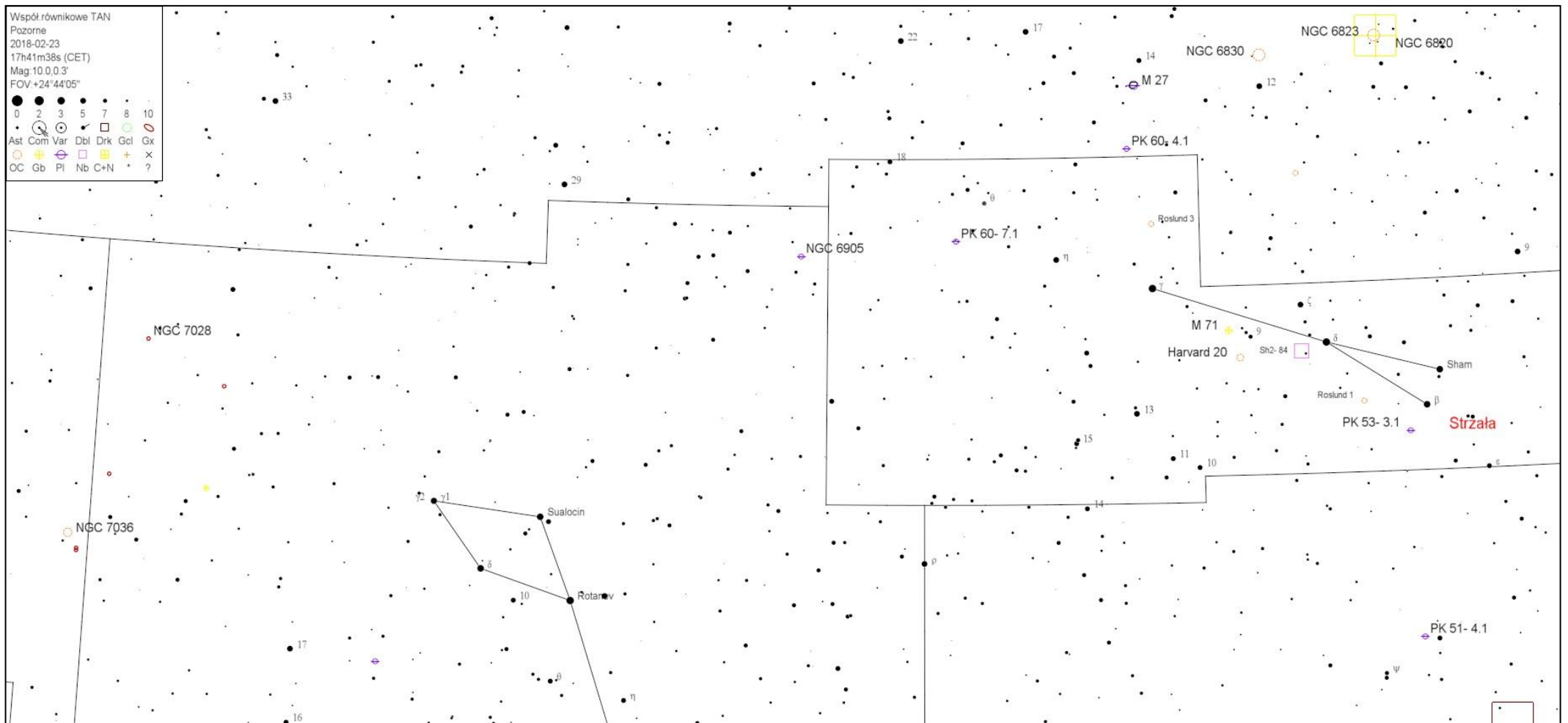
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: bardzo niska

Struktura obiektu: nieregularna o owalnym i wydłużonym kształcie



Obserwacje: Mgławica wymaga bardzo dobrych warunków i dużych powiększeń. Obiekt ciężki do zobaczenia w 4-6 calowym teleskopie, bez zerkania może się to nie udać. Jedyne co zobaczymy to delikatne pojaśnienie tła. 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże ją dużo lepiej, a w sprzyjających warunkach możemy ujrzeć delikatny niebieski odcień. 12-14 calowy teleskop dodatkowo ujawni zarys jej struktury. Warto podczas obserwacji wspomóc się filtrem UHC.



NGC 6934



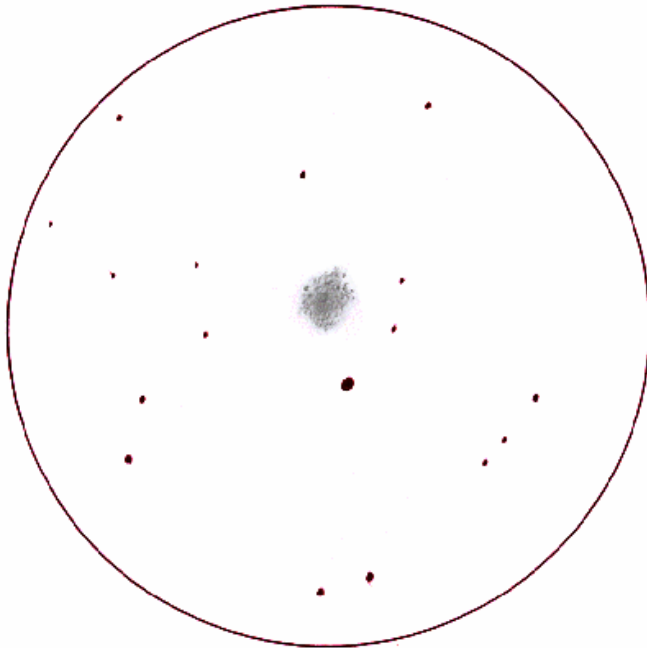
NGC 6934 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie przez większość nocy oraz końcem wiosny nad ranem i początkiem jesieni po zachodzie słońca. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 25-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,83 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,19 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 7,1 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 70% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 50 tysięcy lat świetlnych. Okrążenie galaktyki zajmuje gromadzie około 1 miliard lat. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Delfina (Delphinus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 34,2 m; Deklinacja +07° 24'.

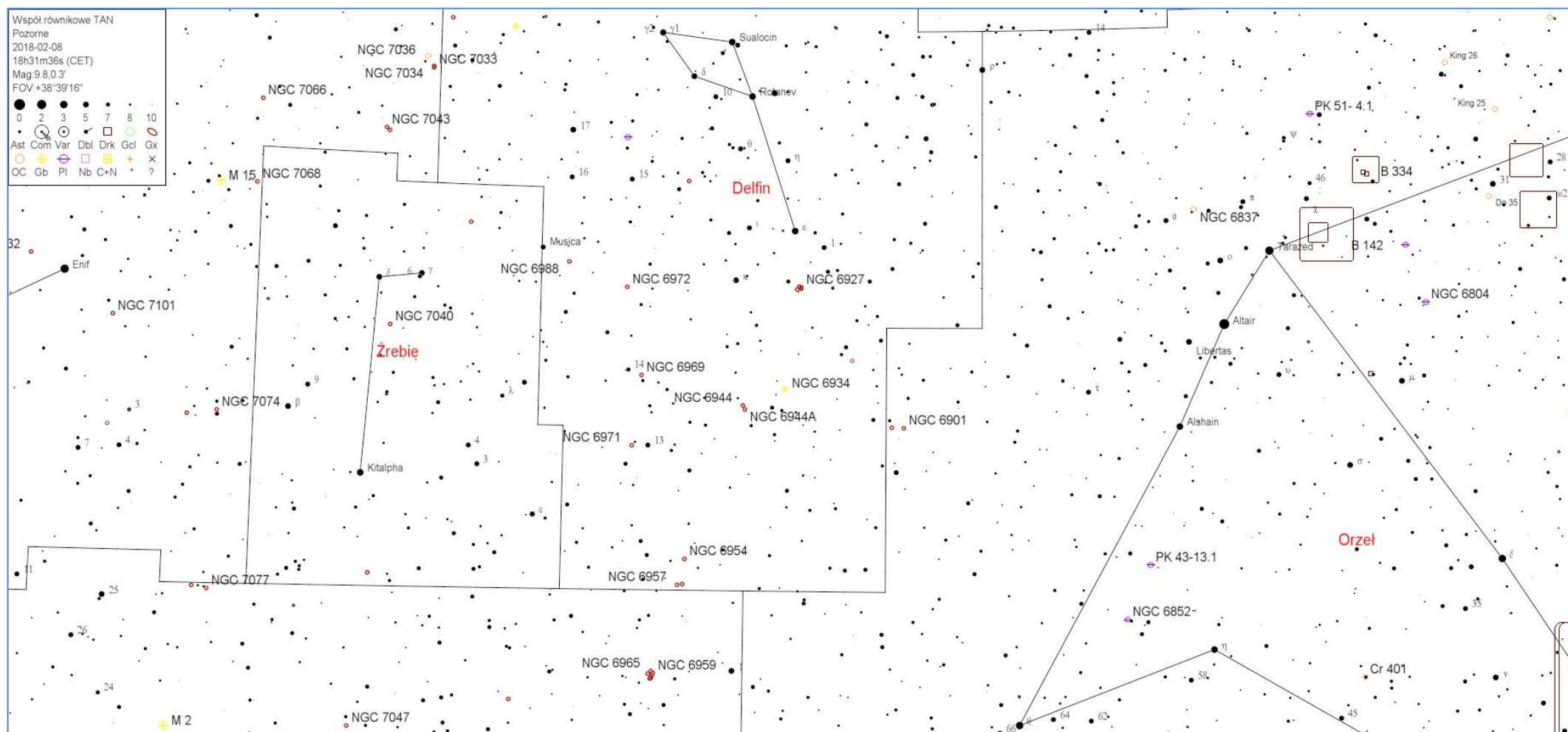
Rozmiar obiektu: mały

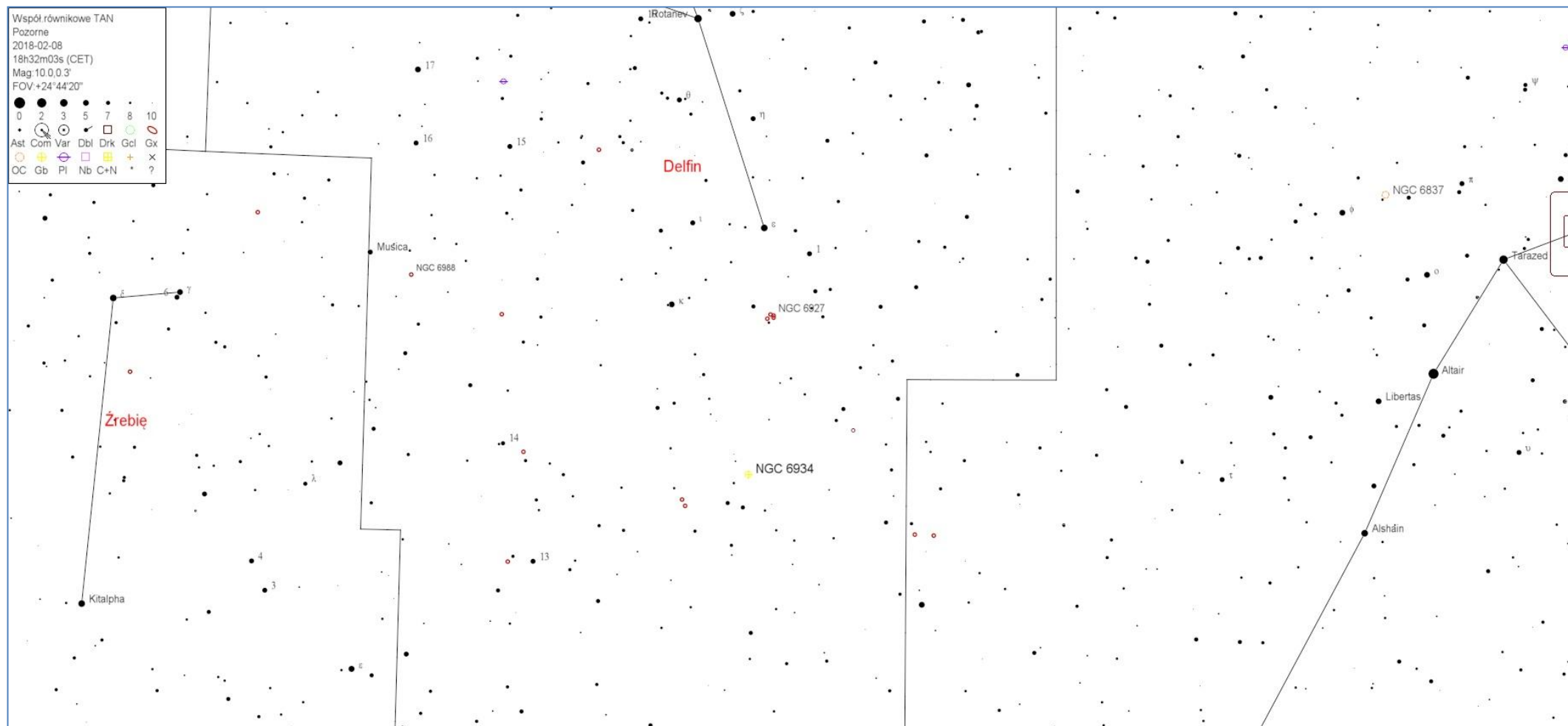
Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: nieregularny, kilkuwarstwowy, skondensowany do środka



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie zobaczymy obiekt o charakterze kometarnym z możliwym do zobaczenia zarysem halo wokół niego. 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże ziarnistość obiektu, a gromada trochę zyska na rozmiarze jednak raczej nie uda się nam rozdzielić pojedynczych gwiazd. 12-14 calowy teleskop pozwoli rozdzielić kilka-kilkanaście głównie zewnętrznych gwiazd. Żeby rozdzielić całą gromadę, a zwłaszcza jądro będziemy potrzebować 18-20 calowego teleskopu.





NGC 7006



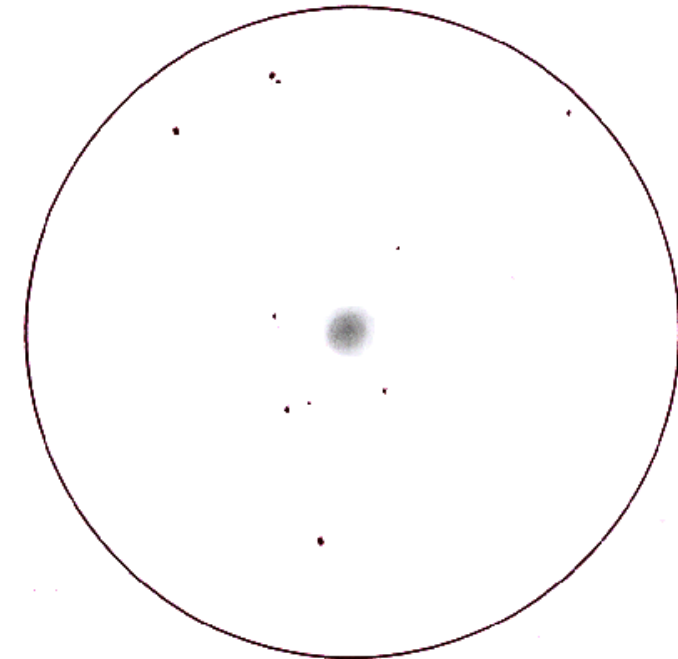
NGC 7006 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe letnie noce oraz końcem wiosny nad ranem i początkiem jesieni po zachodzie słońca. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 1-wszego września. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,46 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,07 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 3,6 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 80% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 135 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Delfina (Delphinus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem. To relatywnie duża gromada jednak znajduje się daleko od centrum galaktyki stąd w obserwacjach jest nie dużym obiektem. Okrążenie wokół galaktyki zjmuje jej 2 miliardy lat oddalając się przy tym w maksymalnym położeniu na dystans 300 tysięcy lat świetlnych. Podejrzewa się, że była to kiedyś galaktyka karłowata, która uległa przemianom pod wpływem grawitacji Drogi Mlecznej.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 21 h 01,3 m; Deklinacja +16° 11'.

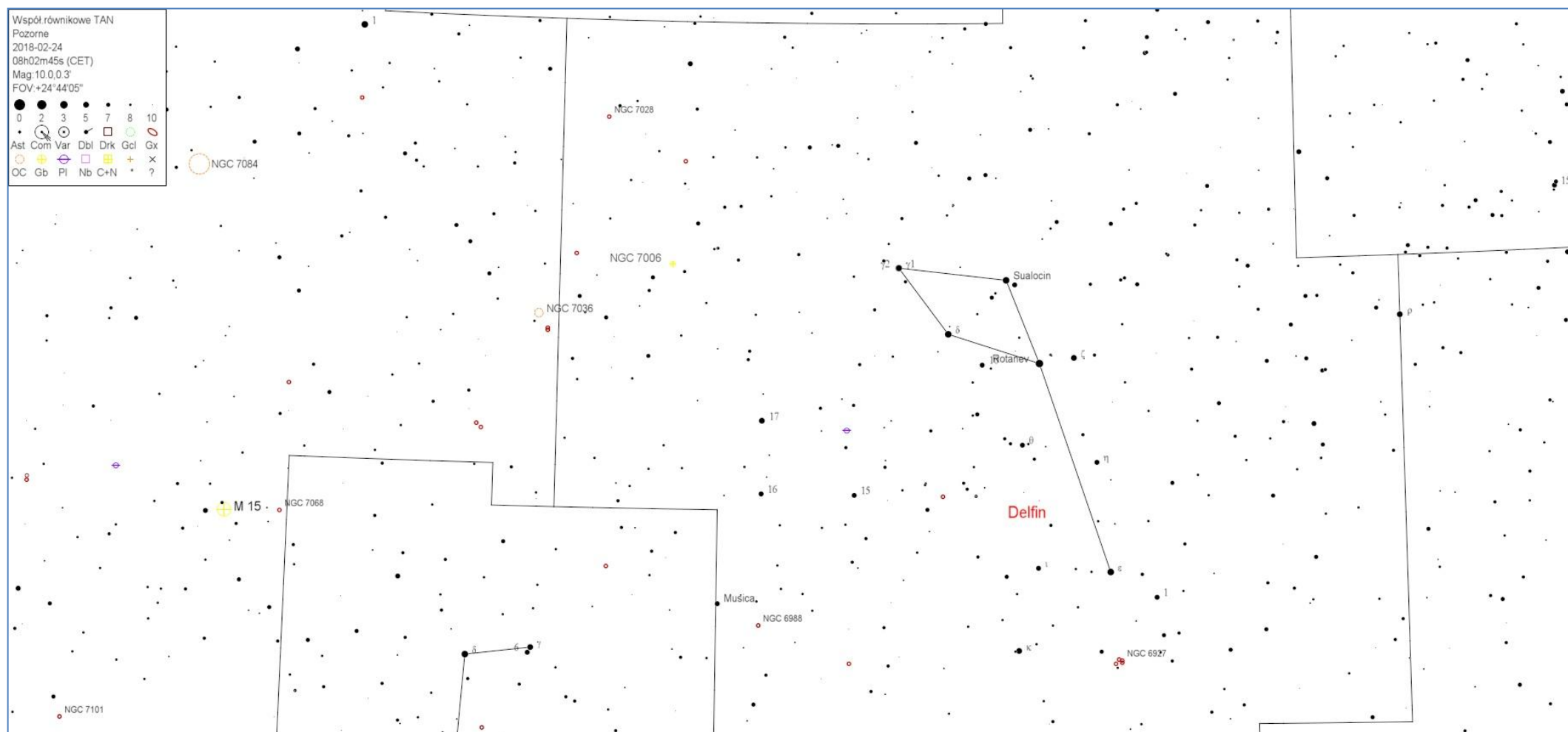
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: mocno skondensowany



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie zaobserwujemy obiekt przypominający dużą gwiazdę. Poprzez zwiększanie powiększenia zacznie tracić na jasności przechodząc w kometarny charakter. 8-10 calowym instrumencie astronomicznym zyska na rozmiarze i jasności. 12-14 calowy teleskop ukaże ziarnistość obiektu jednak nawet tutaj nie uda się rozdzielić jakiegokolwiek z gwiazd gromady. Najjaśniejsze z nich mają 15,5 mag. Więc będzie potrzebny teleskop minimum 18-20 calowy.



M13 (NGC 6205, Great Globular Cluster in Hercules, The Hercules Globular Cluster, Wielka Gromada Kulista Herkulesa)



Wielka Gromada Kulista w Herkulesie czyli M13. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe letnie i zimowe noce. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 26-tego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 5,80 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,04 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji wynoszą 20 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 25 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Herkulesa (Hercules). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem. Gromada zawiera około 1 miliona gwiazd. W jej centrum istnieje takie zagęszczenie gwiazd, że jedna od drugiej znajduje się w odległości mniejszej niż dystans Słońce – Saturn. W 1974 z radioteleskopu Arecibo wysłano w kierunku gromady sygnał z podstawowymi informacjami dotyczącymi Ziemi.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 41,7 m, Deklinacja +36° 28'.

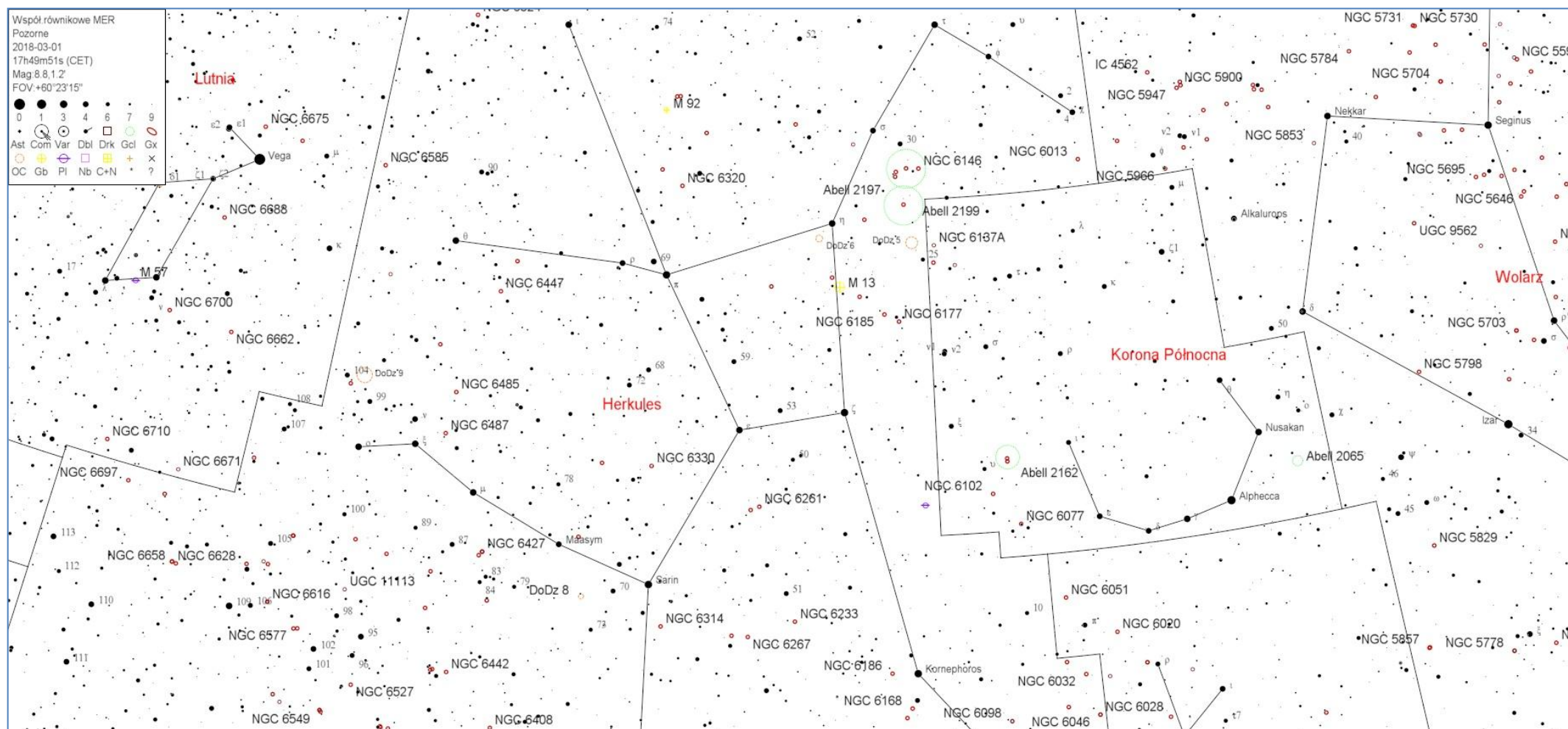
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: bardzo jasny

Struktura obiektu: szeroki, rozbity



Obserwacje: Wśród 10-ciu najjaśniejszych gromad kulistych tylko dwie leżą w zasięgu dogodnych obserwacji dla mieszkańców północnej półkuli, a mianowicie opisywana M13 oraz M5. W lecie można również obserwować M22, która chociaż jaśniejsza od M13 to wznosi się zaledwie maksymalnie kilkanaście stopni powyżej horyzontu przez co traci w ogromnym stopniu na możliwościach obserwacyjnych. M13 w bardzo dobrych warunkach jest dostrzegalna gołym okiem jako delikatne pojaśnienie, rozmyta gwiazda. Ułamek tego jak widzimy w takich samych warunkach M31. Obiekt dostrzegalny każdym instrumentem optycznym, i lubiący duże powiększenia. Wraz ze wzrostem powiększenia i apertury zdecydowanie przybywa gwiazd. W każdym teleskopie prezentuje się pięknie, ale zdecydowany przeskok poziomu przyjemności obserwacji daje minimum 12-to calowy instrument. W dużych powiększeniach zaczyna przypominać pająka lub żółwia, a prawdziwym wyzwaniem jest odnalezienie litery „Y” zwanej przez niektórych „śmigłem”. Jako minimum warto tutaj wykorzystać również 12-calowy teleskop, chociaż niektórzy raportują, że w 8-10 calach też im się to udało. Jeżeli zamierzamy odszukać „śmigło” warto wyczekać, aż gromada będzie wysoko na niebie, a warunki obserwacyjne nienaganne. Powodzenia w poszukiwaniach...



M92 (NGC 6341)



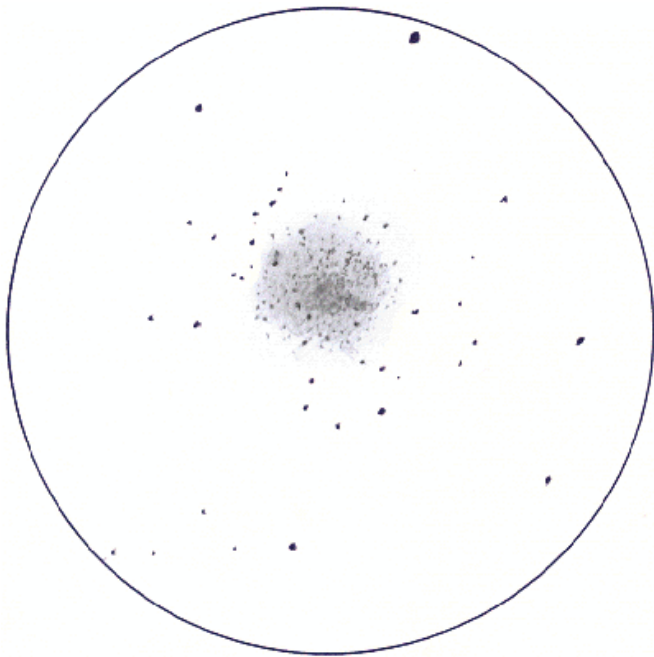
M92 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe lato i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 6-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 6,40 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,87 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 12 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o około 40% mniejsza od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 27 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Herkulesa (Hercules). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 11 calowym teleskopem. To najstarsza znana gromada Drogi Mlecznej. Jej wiek szacuje się w okolicach wieku Wszechświata.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 17,1 m; Deklinacja +43° 08'.

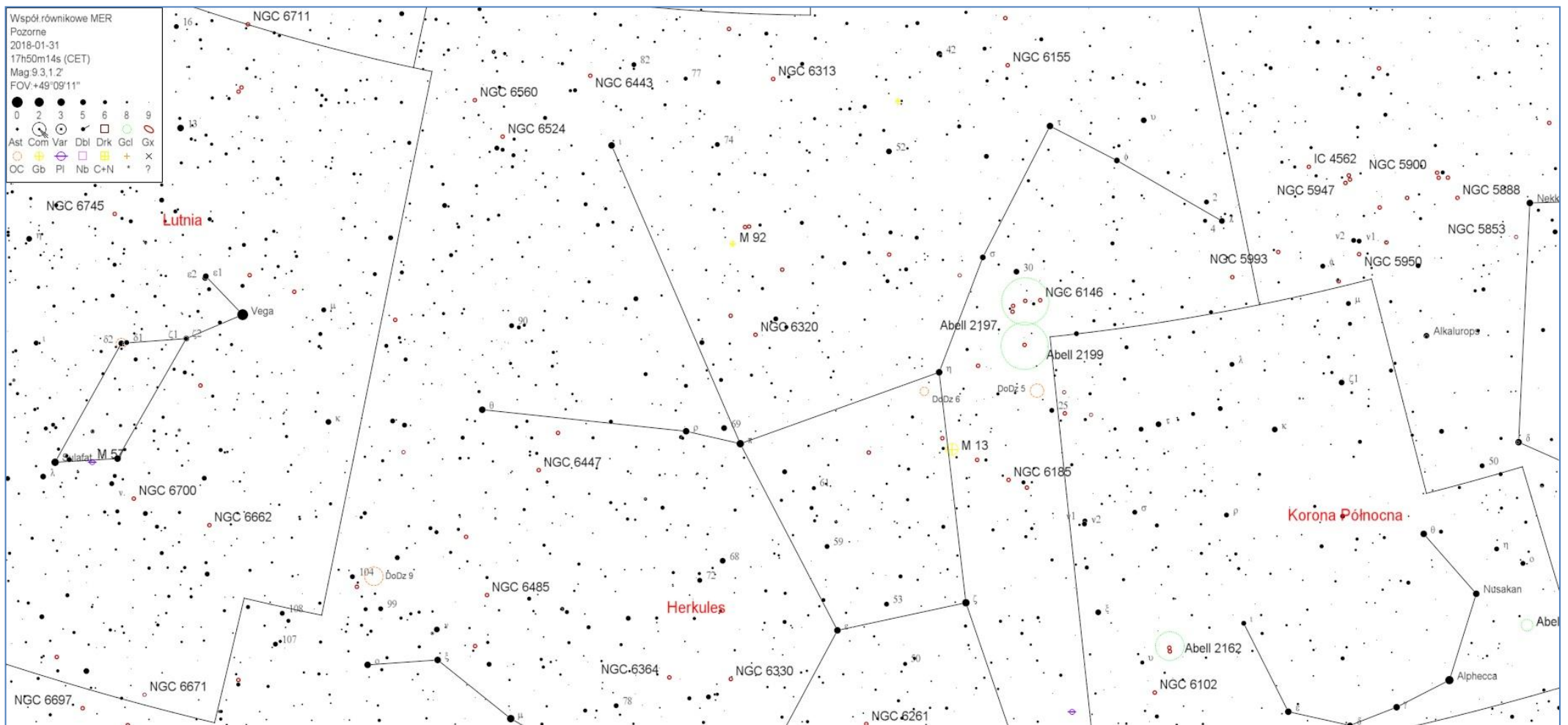
Rozmiar obiektu: średni

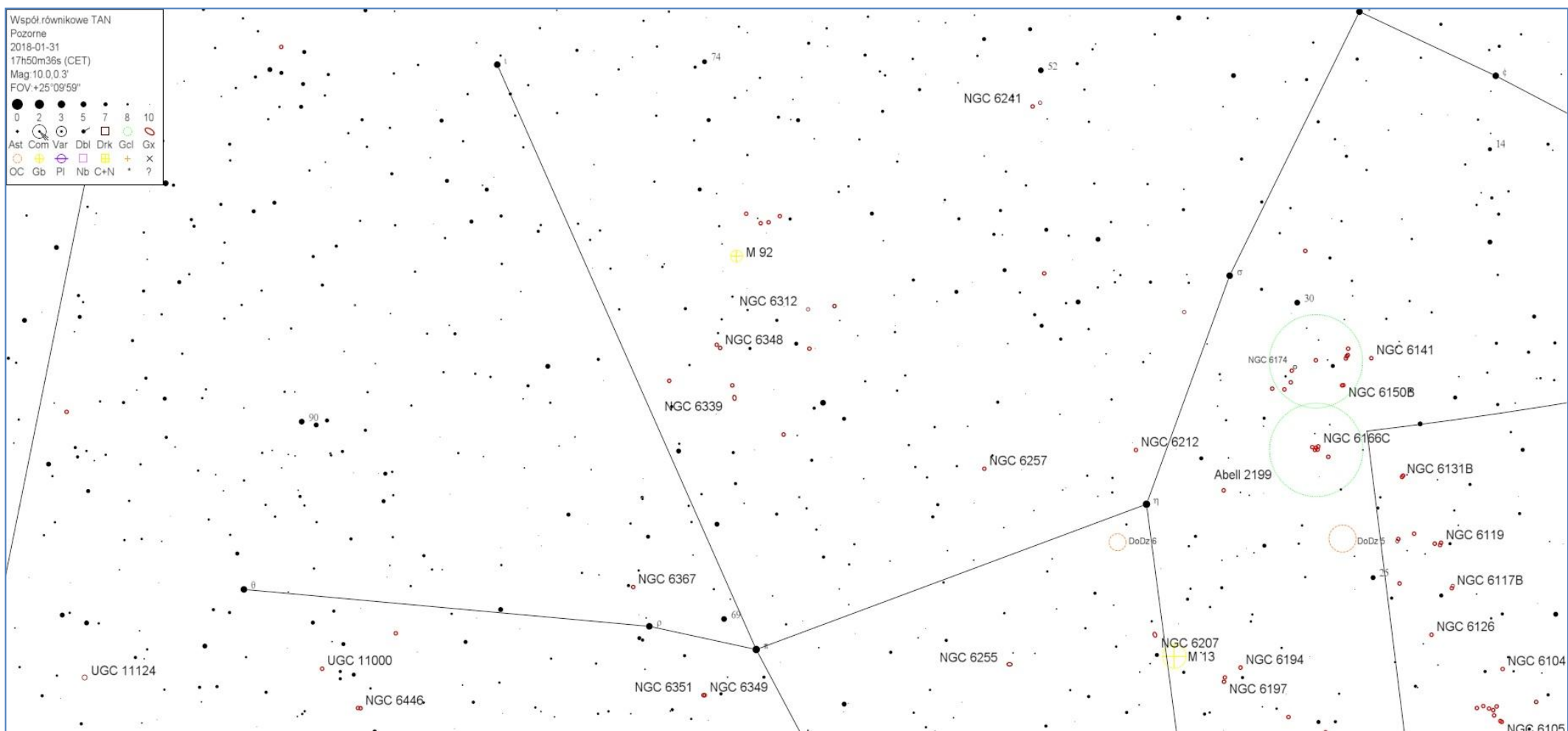
Jasność obiektu: bardzo jasny

Struktura obiektu: szeroki, z dość równomiernie rozłożoną jasnością

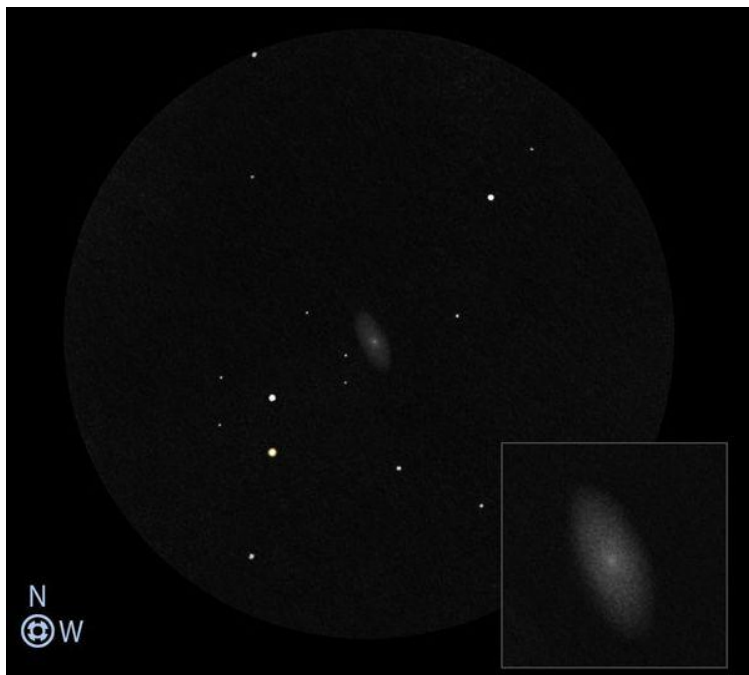


Obserwacje: Piękna bardzo jasna gromada kulista, często pomijana ze względu na jej słynną sąsiadkę M13 jednak przez wielu obserwatorów uznawana za piękniejszą. Obserwacje można prowadzić już niedużą lornetką, w której ujrzymy M92 jako rozmytą gwiazdę. 4-6 calowy teleskop w dużych powiększeniach pozwoli rozdzielić część zewnętrznych gwiazd. 8-10 calowy instrument astronomiczny dostanie się do jądra gromady rozdzielając część z tamtejszych gwiazd. Jeżeli wykorzystamy minimum 12-14 calowy teleskop mrowie gwiazd w jądrze gromady będzie nie do zliczenia.





NGC 6207



NGC 6207 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada na prawie całe letnie i wiosenne noce. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 26-tego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,65 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,39 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 3x1,2 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 65 milionów lat świetlnych. Jest o około połowę mniejsza od Drogi Mlecznej. Galaktyka znajduje się w gwiazdozbiorze Herkulesa (Hercules) i jest ustawiona pod kątem 64 stopni do obserwatora. Szkice na podstawie obserwacji 8 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 43,1 m; Deklinacja +36° 50'.

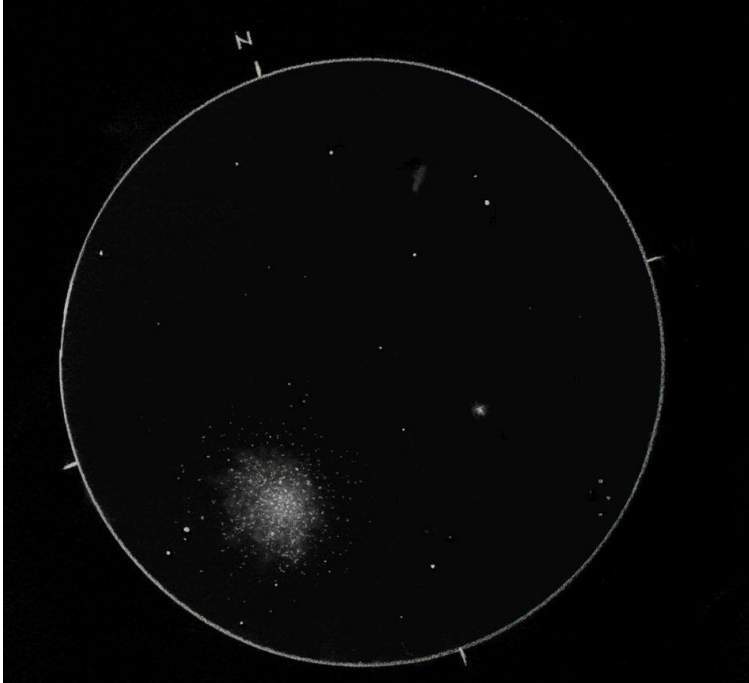
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

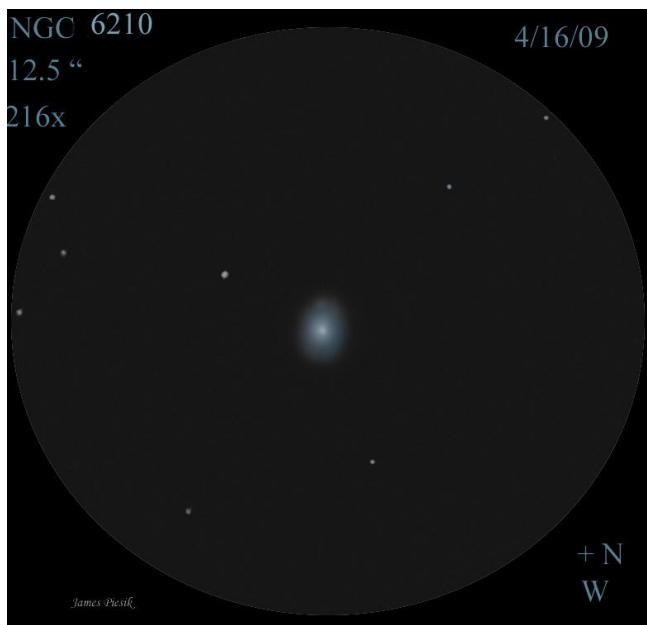
Struktura obiektu: owalny, gwiazdowe jądro

Obserwacje: Galaktyka łatwa do odnalezienia ze względu na bliskie położenie obok gromady kulistej M13. W 4-6 calowym teleskopie zobaczymy słabą eliptyczną mgiełkę. 8-10 calowy instrument astronomiczny w lepszy sposób uwydatni różnice jasności pomiędzy jej poszczególnymi obszarami, a jądrem. W 12-14 calowym teleskopie obiekt zyska na jasności, ale na dojrzenie szczegółów jej struktury raczej nie ma co liczyć. W szerokokątnym okularze, który obejmie swym zakresem w naszym teleskopie obszar około 1° 20' lub większy będziemy mieli możliwość podziwiania ją wraz z M13 nawet w niedużym teleskopie.

GLOBULAR CLUSTER M13 GALAXY NGC 6207



NGC 6210 (Turtle Nebula, Mgławica Żółw)



NGC 6210 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed i trochę po północy oraz końcem wiosny nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 27-mego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,70 mag. Jasność powierzchniowa to 9,43 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 21 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 5000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Herkulesa (Hercules). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 10, 12 i 27 calowym teleskopem. Mgławica ulega ciągłemu rozszerzaniu.

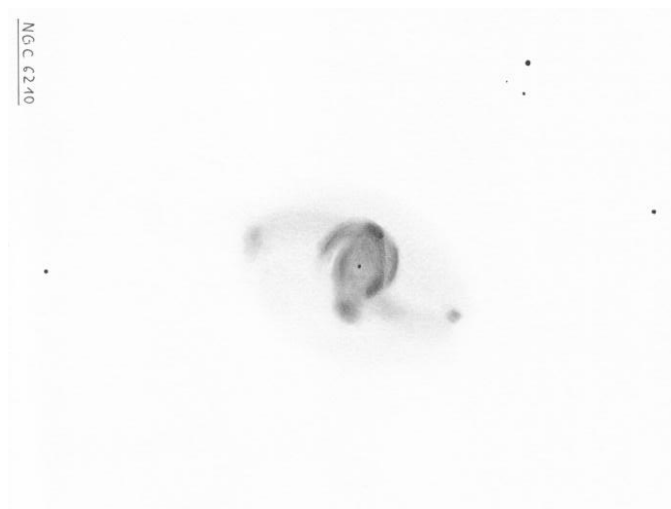
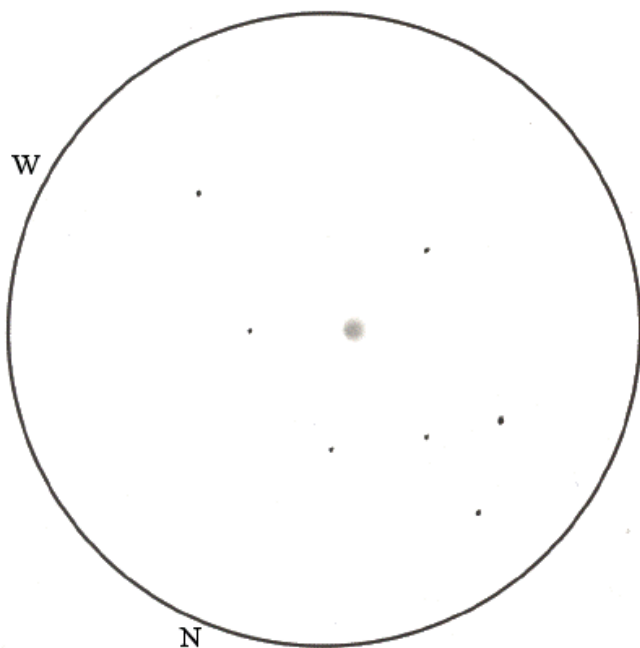
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 44,5 m; Deklinacja +23° 48'.

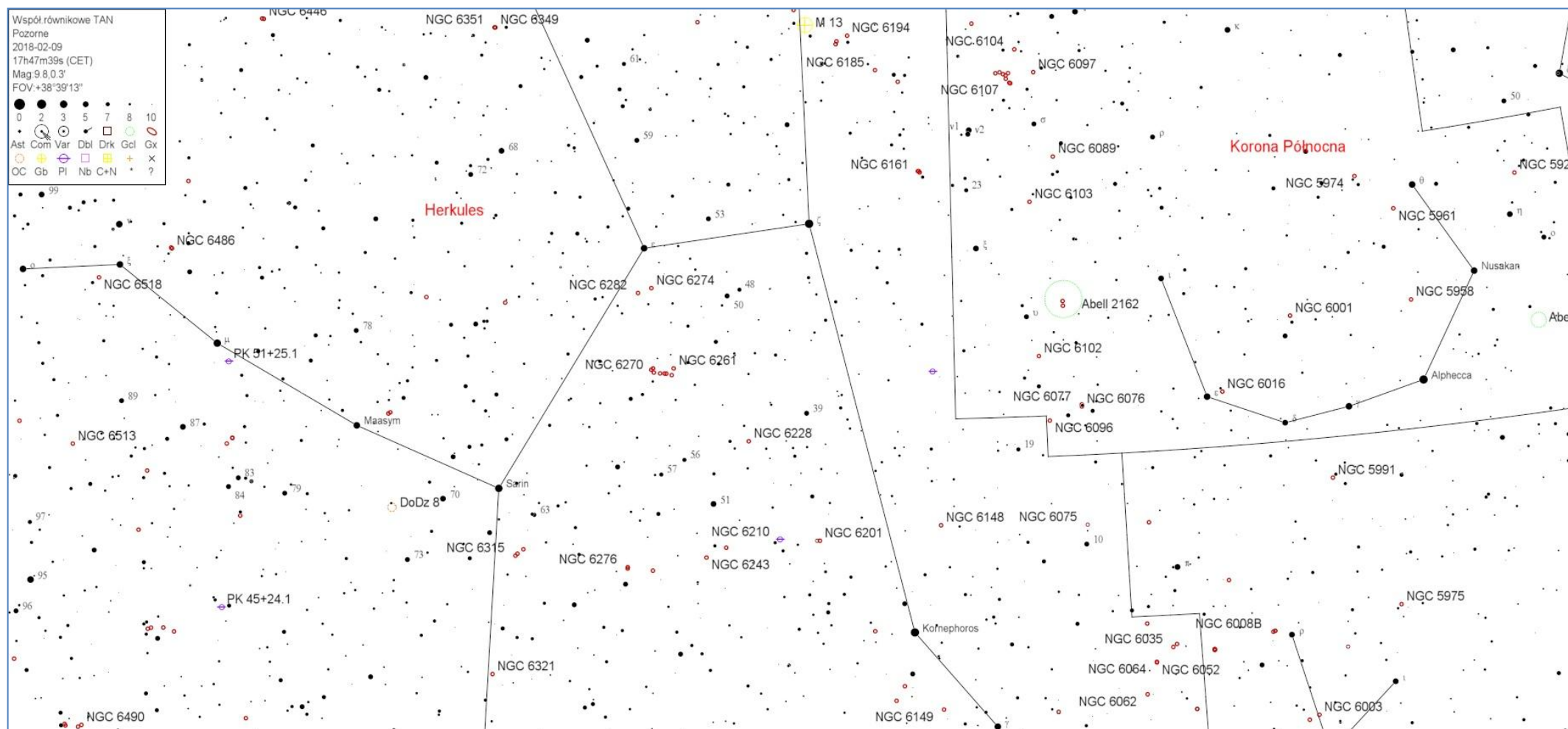
Rozmiar obiektu: ekstremalnie mały

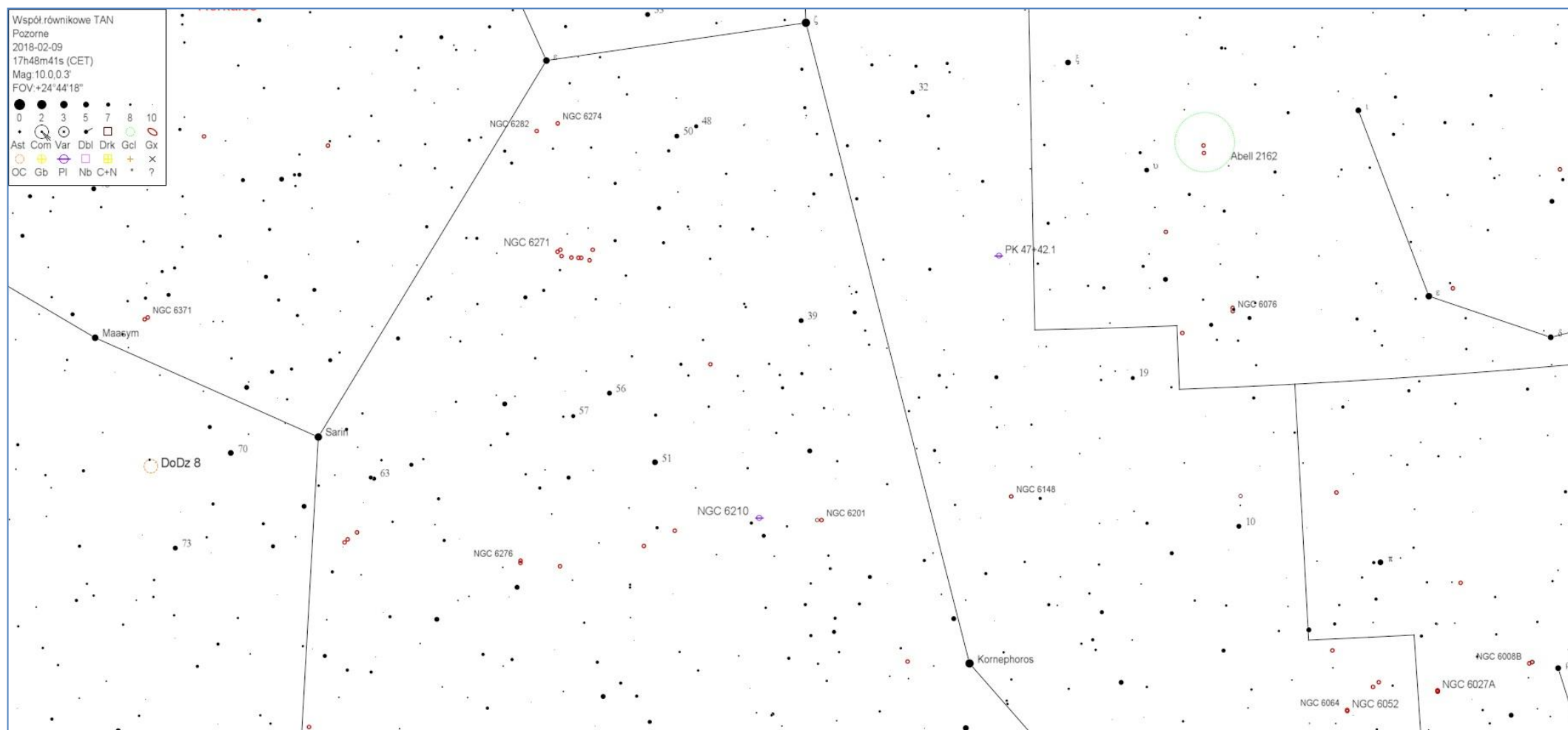
Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: nieregularna

Obserwacje: Mgławica dość jasna i dobrze znosząca duże powiększenia. Gwiazda centralna ma jasność około 12,05 mag. Do obserwacji i odróżnienia od gwiazdy potrzebujemy średnich, dużych i bardzo dużych powiększeń. W 4-6 calowym teleskopie ujrzymy małą rozmytą gwiazdę, dopiero wykorzystanie dużych powiększeń pozwoli odróżnić ją od innych gwiazd. Raczej nie uda się też zaobserwować koloru. 8-10 calowy instrument astronomiczny powinien pokazać ją w niebieskawym odcieniu. W 12-14 calowym teleskopie i dużych powiększeniach zacznie zmieniać kształt z okrągłego na prostokątny, a kolor nabierze intensywności.







NGC 6229 (“Prize Comet” Globular)



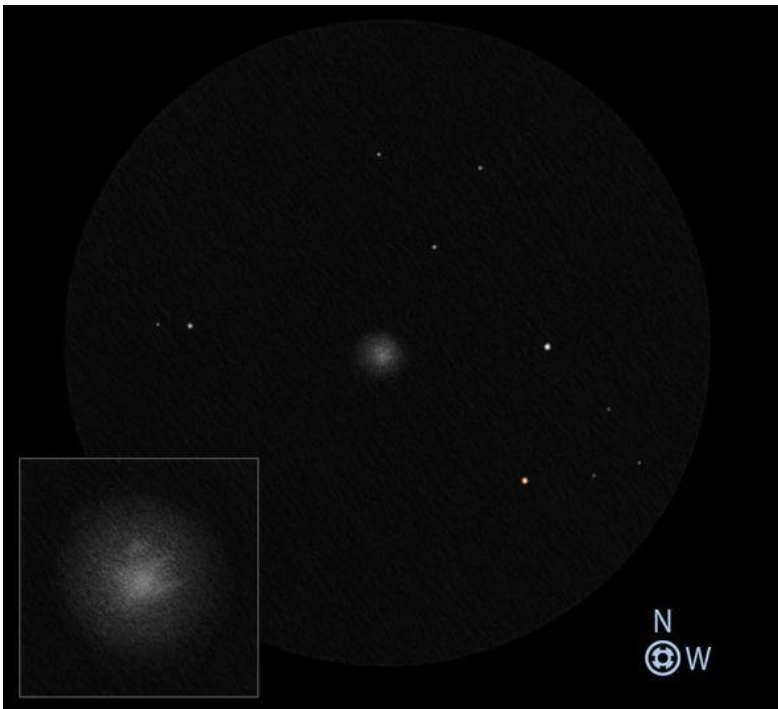
NGC 6229 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem i wiosną przez większość nocy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 27-ego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,86 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,01 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 4,5 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest około 4-krotnie mniejsza od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 100 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiore Herkulesa (Hercules). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 8 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 47 m, Deklinacja +47° 32'.

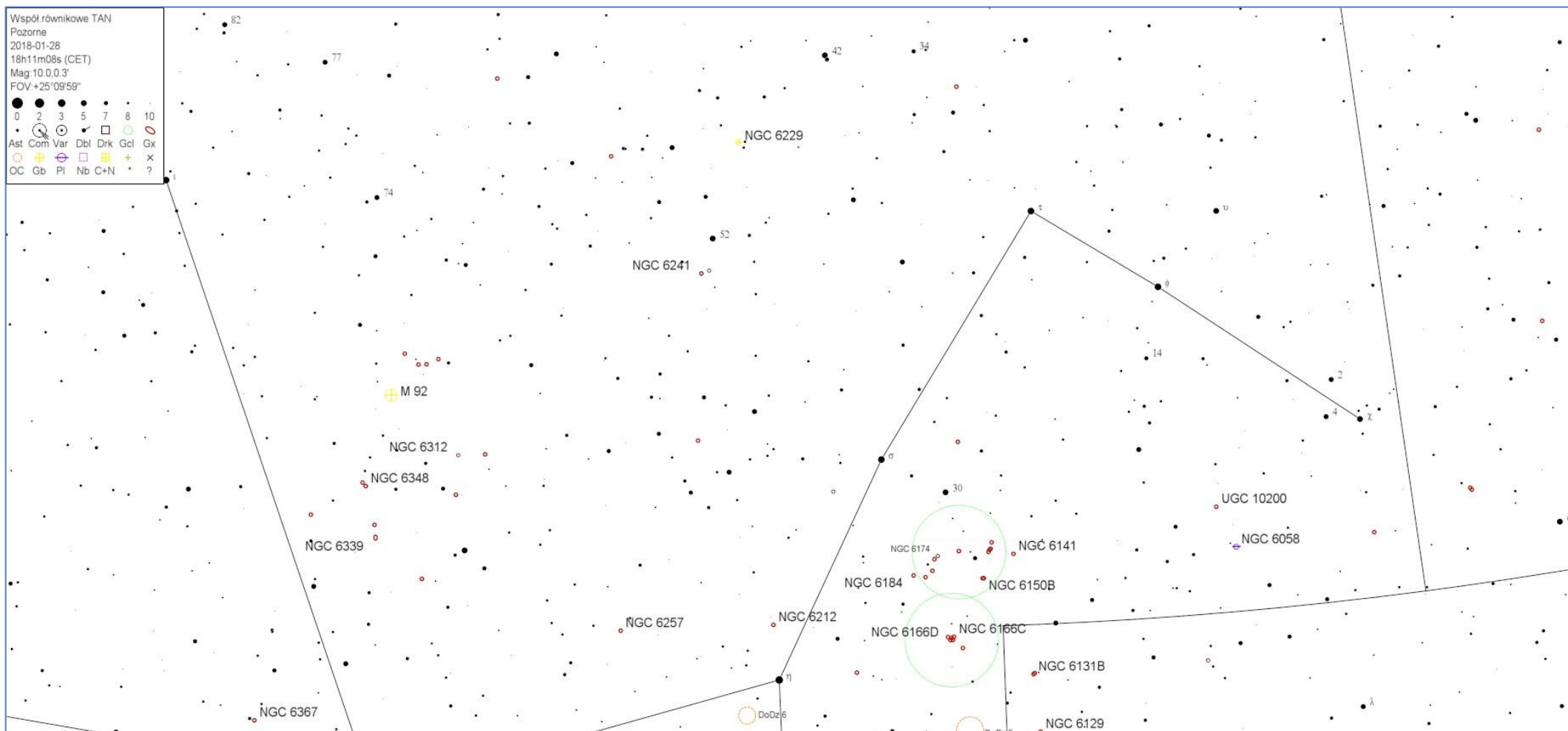
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: skondensowany, zwłaszcza w kierunku jądra



Obserwacje: ładna skondensowana gromada kulista, która po odkryciu została sklasyfikowana początkowo jako mgławica planetarna i dopiero po upływie 70 lat odkryto jego prawdziwą naturę. W teleskopie 4-6 calowym ujrzymy dość jasną poświatę. 8-10 calowy teleskop ukaże ziarnistość obiektu. Do początkowego rozbicia obiektu będzie potrzebny minimum 14-16 calowy teleskop ze względu na budowę gromady, na którą składają się gwiazdy o jasności 15 mag i mniejszej.



M30 (NGC 7099, Jellyfish Cluster, Gromada Meduza)



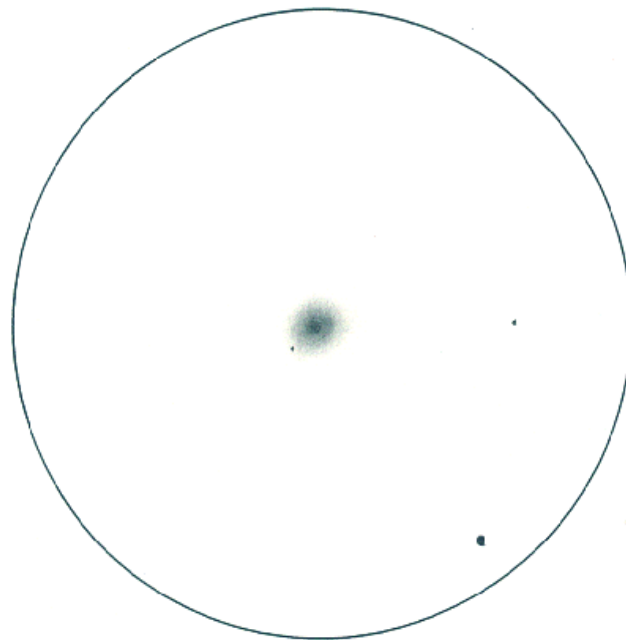
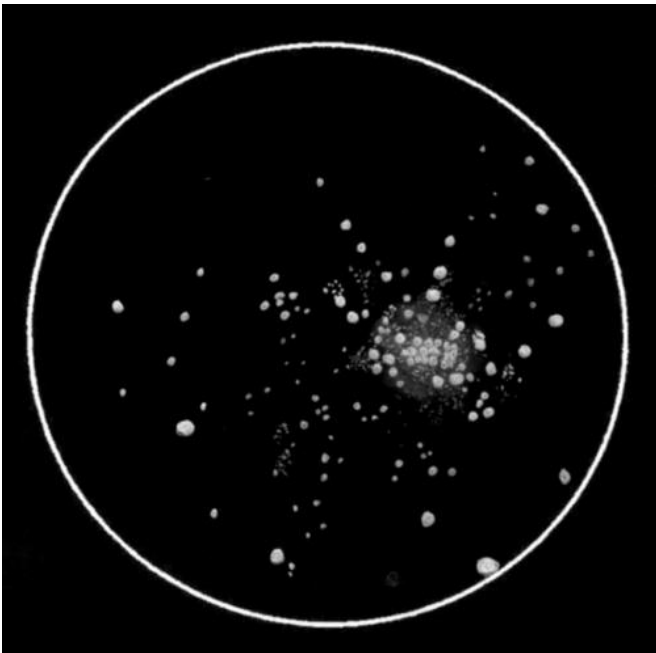
NGC 7099 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie w okolicach północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 9-tego września. Wielkość gwiazdowa wynosi 7,70 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,83 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 12 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 40% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 25 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Koziorożca (Capricornus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 21 h 40,2 m; Deklinacja -23° 10'.

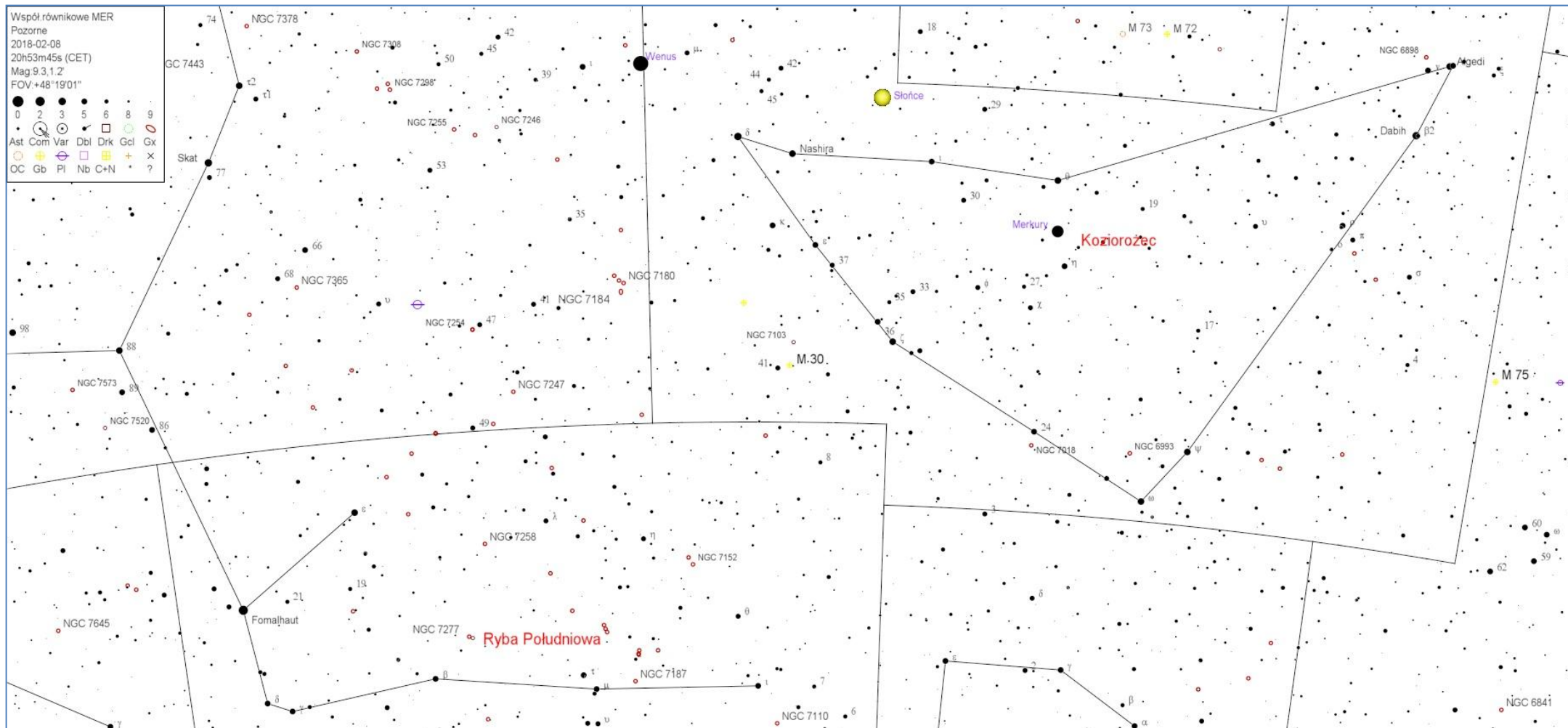
Rozmiar obiektu: średni

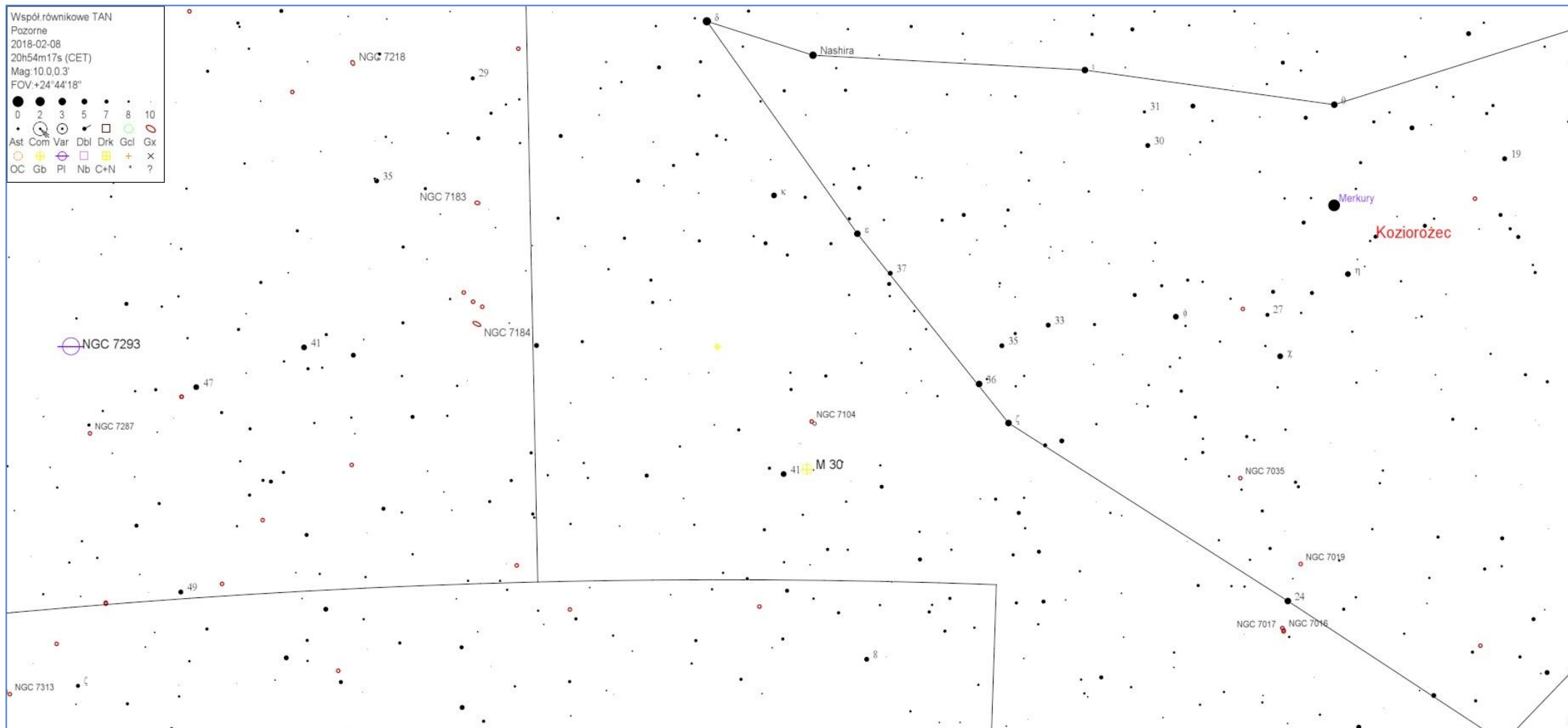
Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: nieregularny, skondensowany do środka



Obserwacje: Ze względu na niskie położenie nad horyzontem obserwacje warto prowadzić ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. Gromada do odnalezienia bez problemu w lornetce o obiektywach 50-70 mm jednak z naszej szerokości geograficznej raczej będzie to niemożliwe i trzeba będzie skorzystać z większego instrumentu astronomicznego. W 4-6 calowym teleskopie zobaczymy mgiełkę zwiększającą jasność w kierunku środka 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże ziarnistość obiektu, a gromada trochę zyska na rozmiarze oraz powinno udać się rozdzielić część zewnętrznych gwiazd. 12-14 calowy teleskop pozwoli rozdzielić całą gromadę aż do centrum jednak będzie to wymagało bardzo dużych powiększeń.





M27 (NGC 6853, Mglawica Hantle, Mglawica Chinka, Mglawica Ogryzek, Mglawica Klepsydra)



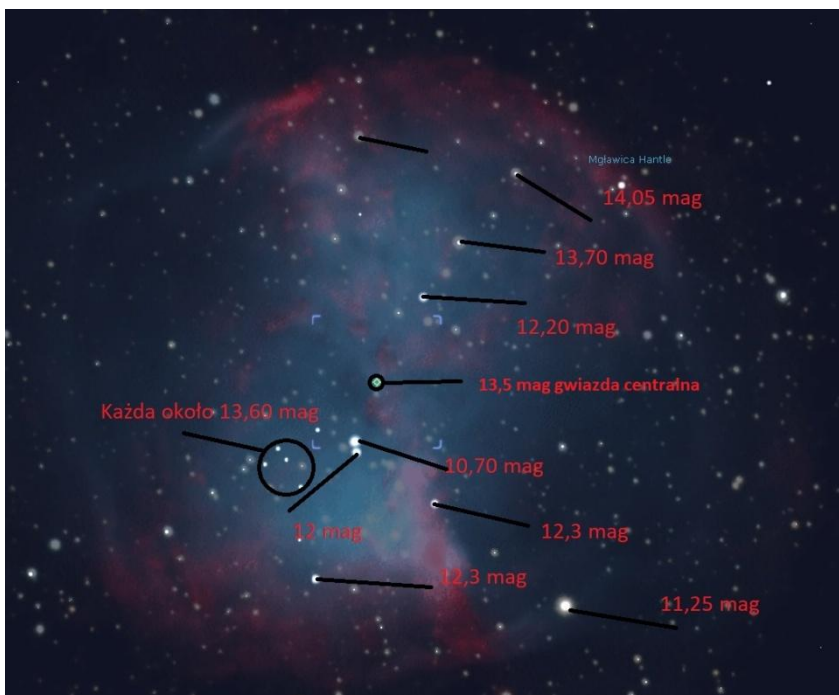
M27 to mgławica planetarna. Jest jednym z najpiękniejszych obiektów obserwacyjnych, a dla wielu astronomów amatorów stanowi obiekt numer 1 dla obserwacji. Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe letnie noce oraz końcem wiosny po północy i jesienią przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 15-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 7,40 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,27 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 5,8 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 1000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Liska (Vulpecula). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 4 i 11 calowym teleskopem. Mglawica ulega ciągłemu rozszerzaniu.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 19 h 59,6 m; Deklinacja +22° 43'.

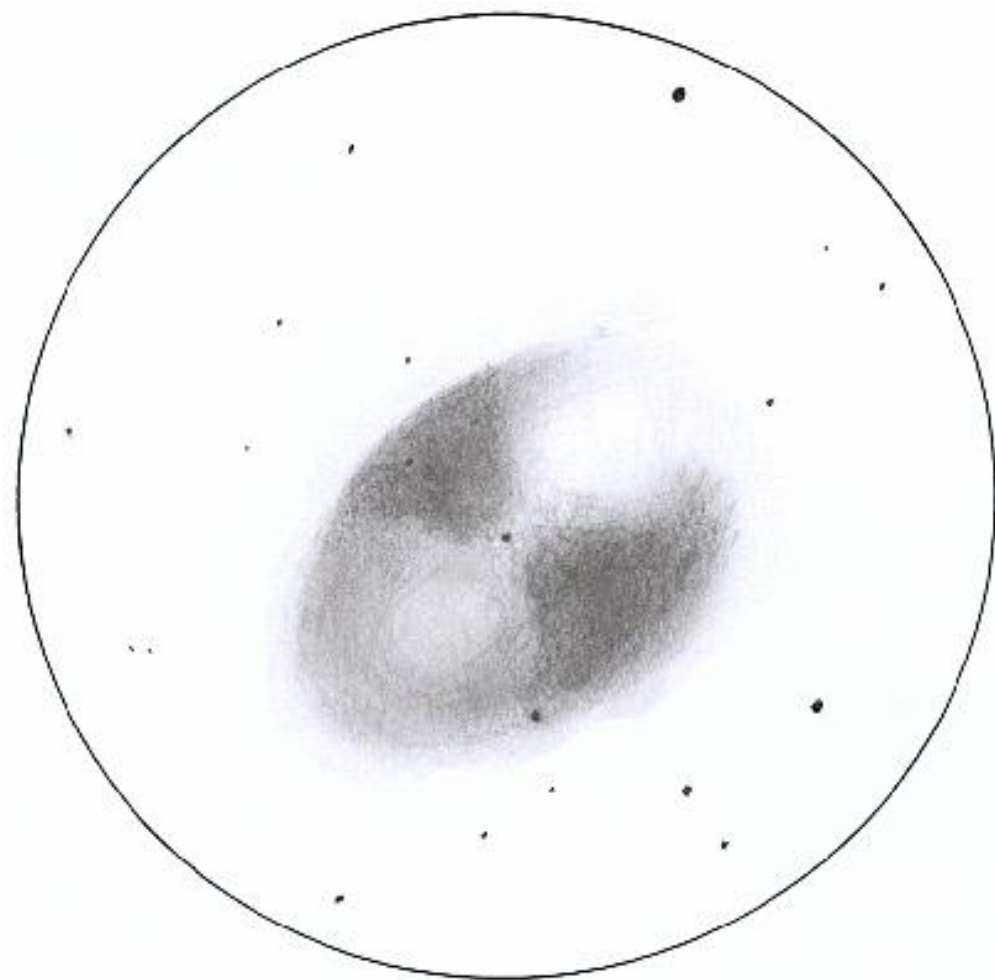
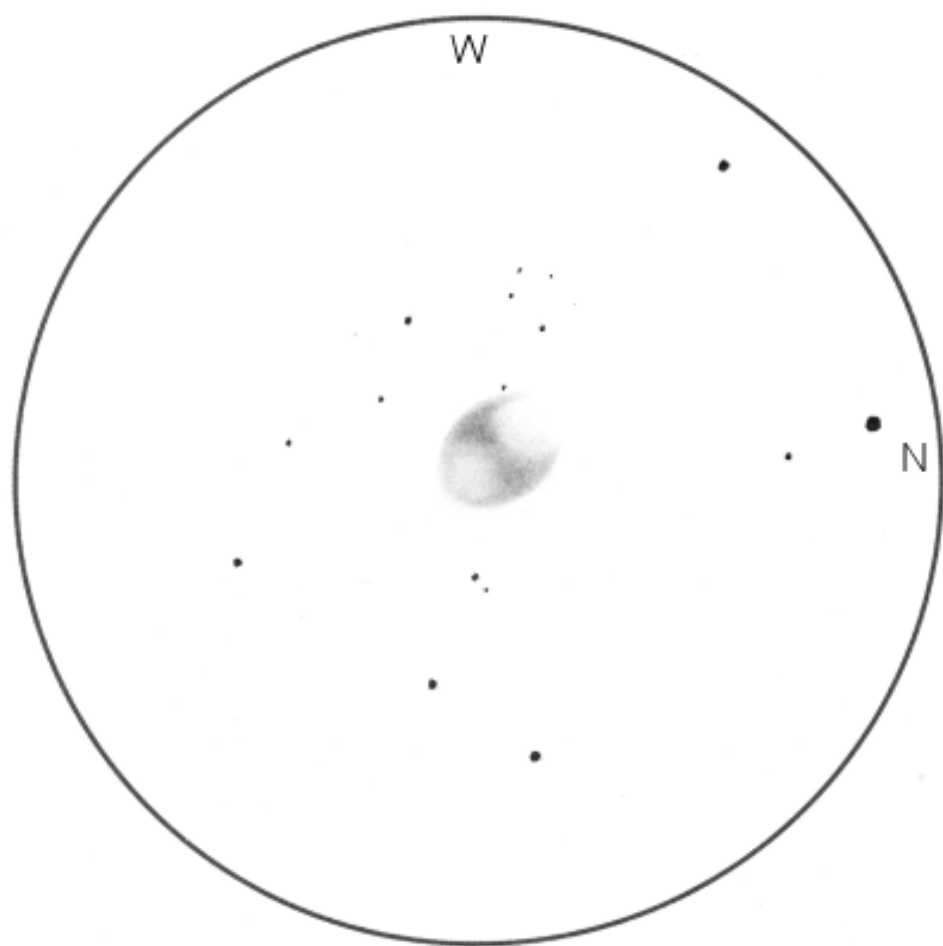
Rozmiar obiektu: mały (natomiast jako mgławica planetarna bardzo duży)

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: nieregularny



Obserwacje: Mglawica ze względu na dość dużą jasność powierzchniową dobrze znosi znaczne powiększenia. Dobrze również prezentuje się wykorzystując filtry OIII lub UHC. W małej lornetce o obiektywach 50-70mm ujrzymy rozmytą plamkę światła. Teleskop 4-6 cali pokaże pięknie prawie całą mgławicę, chowając przed nami tylko najślabsze struktury. Teleskop 8-10 cali pokaże w dobrych warunkach obserwacyjnych gwiazdę centralną o jasności około 13,5 mag i kilka innych przebijających się przez mgławicę oraz struktury obiektu. W 12-14 calowym instrumencie optycznym mgławica zapiera dech...



M56 (NGC 6779)



M56 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie przez większość nocy oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 4-ego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,40 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,86 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 8,8 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 60% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 30 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Lutni (Lyra). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 4 i 11 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 19 h 16,6 m; Deklinacja +30° 11'.

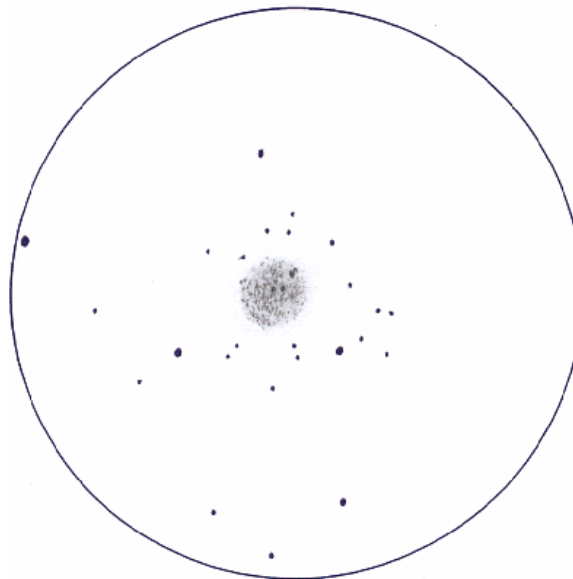
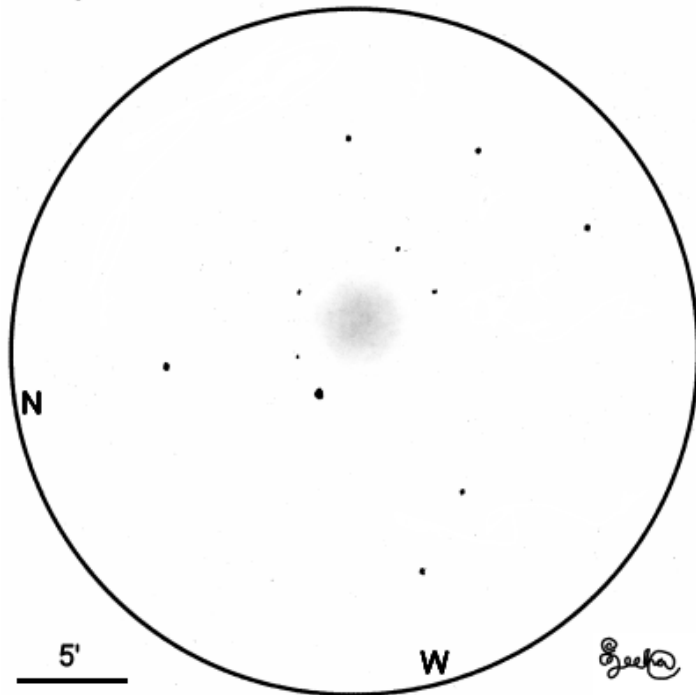
Rozmiar obiektu: średni

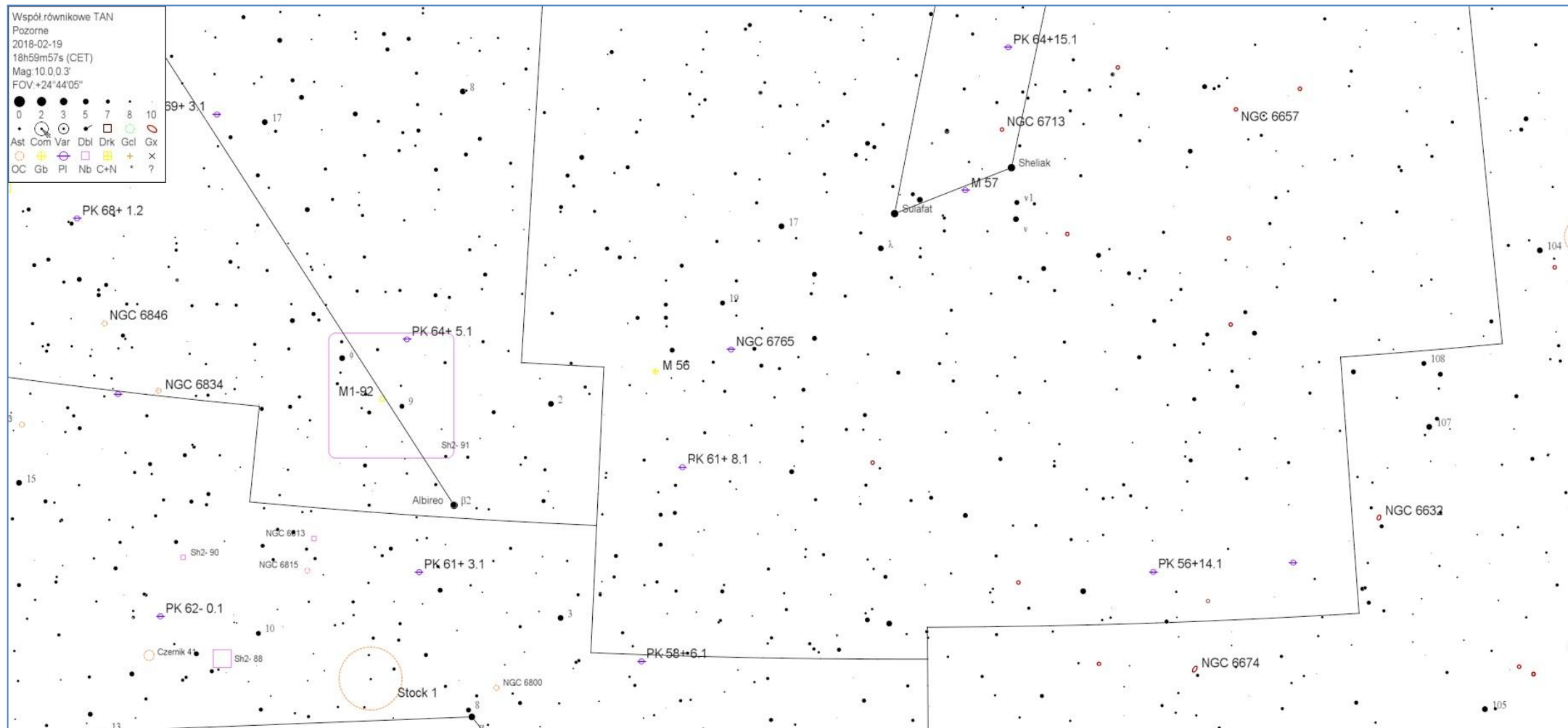
Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: skondensowany, dość równomierny

Obserwacje: W lornetce o obiektywach 50-70mm będzie sprawiać wrażenie rozmytej gwiazdy jednak zaobserwowanie jej będzie dość trudne, a w wielu przypadkach niemożliwe. 4-6 calowy teleskop pokaże jasną kulę z nutą ziarnistości. W

8-10 calowym instrumencie astronomicznym rozdzielimy część z jej gwiazd, gdyż najjaśniejsze z nich mają 13 wielkość gwiazdową. 12-14 calowy teleskop rozdzieli dodatkowe gwiazdy, a obiekt zyska na rozmiarze i uroku.





M57 (Mgławica Pierścień, Ring Nebula, NGC 6720)



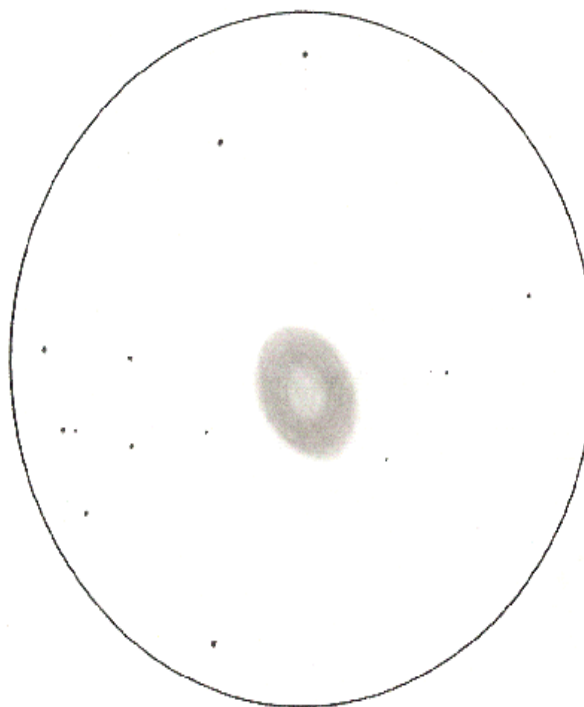
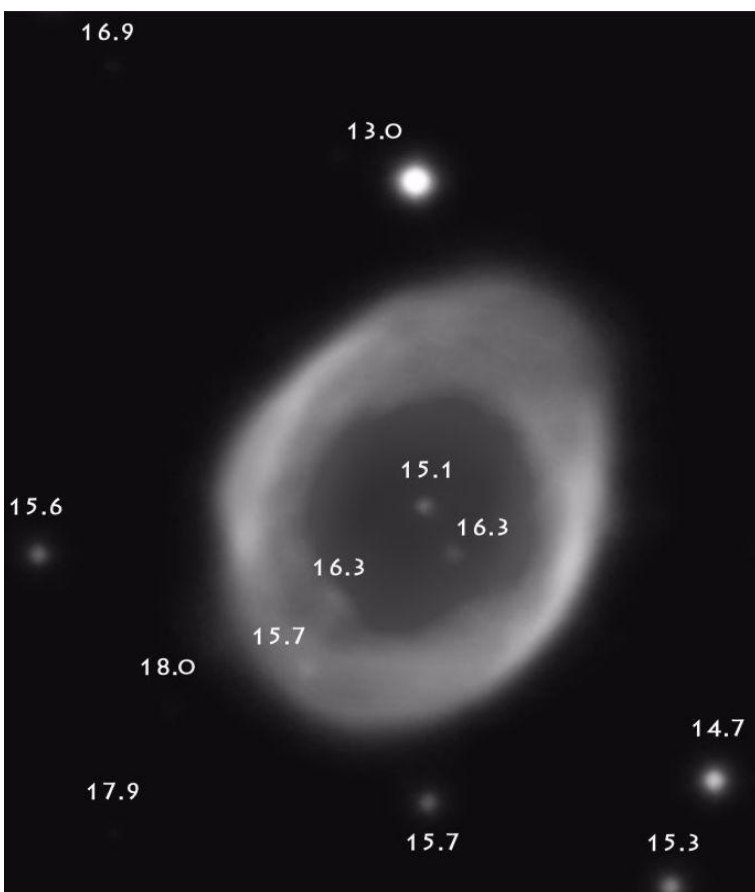
M57 to mgławica planetarna. Jest jednym z najpiękniejszych obiektów obserwacyjnych. Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe letnie noce oraz końcem wiosny po północy i jesienią przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 29-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,80 mag, a jasność powierzchniowa to około 10,94 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 3x2,4 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 2000 lat świetlnych. Mgławica jest dość młoda, a jej wiek to około 6000 lat. Wciąż trwa jej rozszerzanie oraz przybliżanie się. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Lutni (Lyra). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 53,6 m; Deklinacja +33° 02'.

Rozmiar obiektu: mały

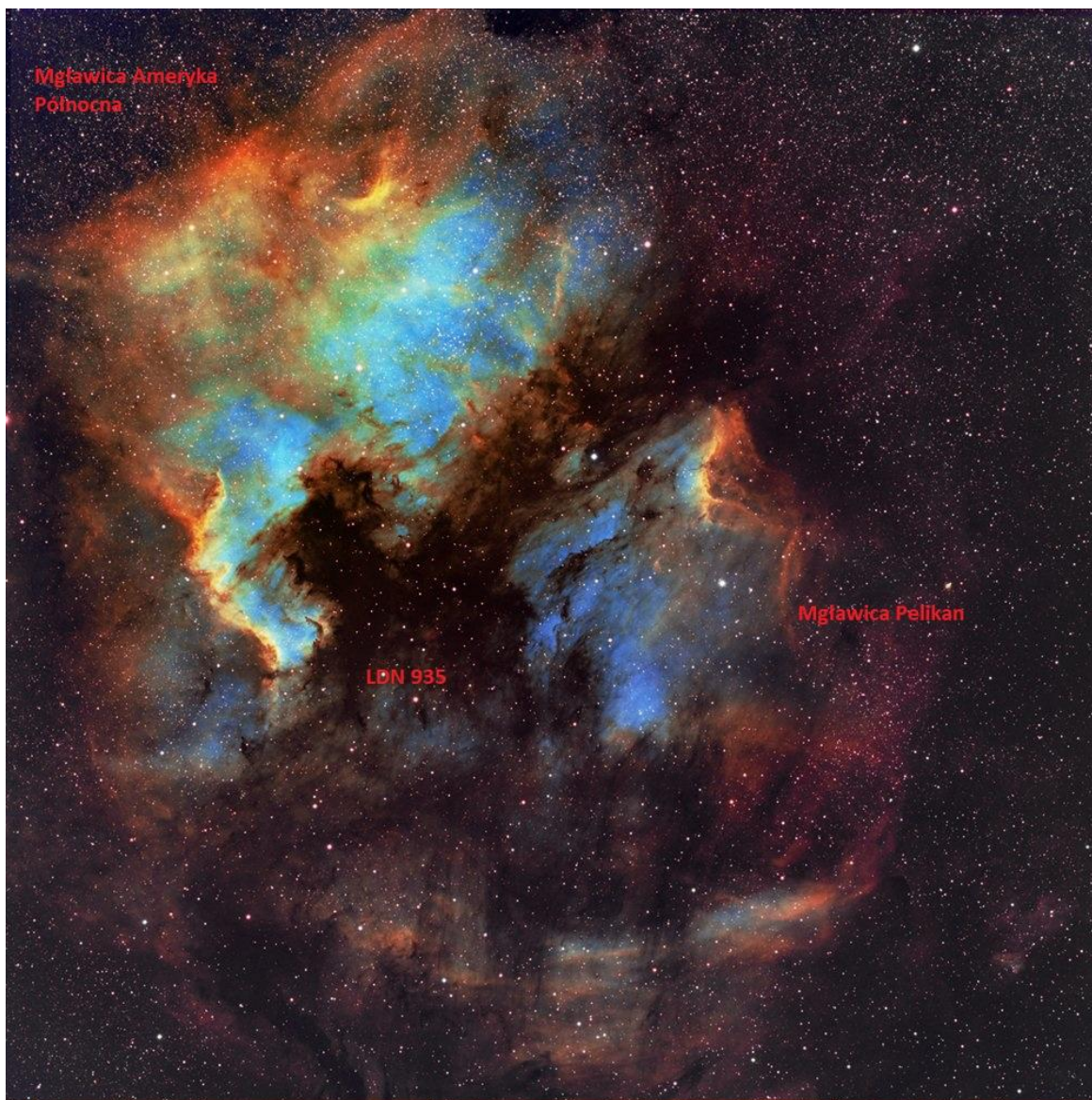
Jasność obiektu: dość jasny

Struktura obiektu: eliptyczny, rozciągnięty



Obserwacje: Mgławica ze względu na dość dużą jasność powierzchniową dobrze znosi znaczne powiększenia. W małej lornetce o obiektywach 50mm jest trudnym obiektem przypominającym rozmytą gwiazdę. Teleskop 4-6 cali pokaże jej eliptyczny kształt z rozróżnieniem jaśniejszych i ciemniejszych obszarów. W 8-10 calowym teleskopie różnice w jasności pomiędzy obszarami uwydatnią się „odcinając” pierścień. 12-14 calowy instrument astronomiczny sprawi, iż obiekt będzie zapierał dech, a w dużych powiększeniach wynagrodzi nas zarysem szczegółów powierzchni. Żeby dojrzeć gwiazdę centralną będziemy potrzebować co najmniej 16-to calowego teleskopu, obiektu w zenicie, bardzo dużych powiększeń i idealnych warunków obserwacyjnych.

Mgławice Ameryka Północna (NGC 7000); Pelikan (IC 5070/5067); Ciemna mgławica LDN 935 (Gulf of Mexico Nebula)



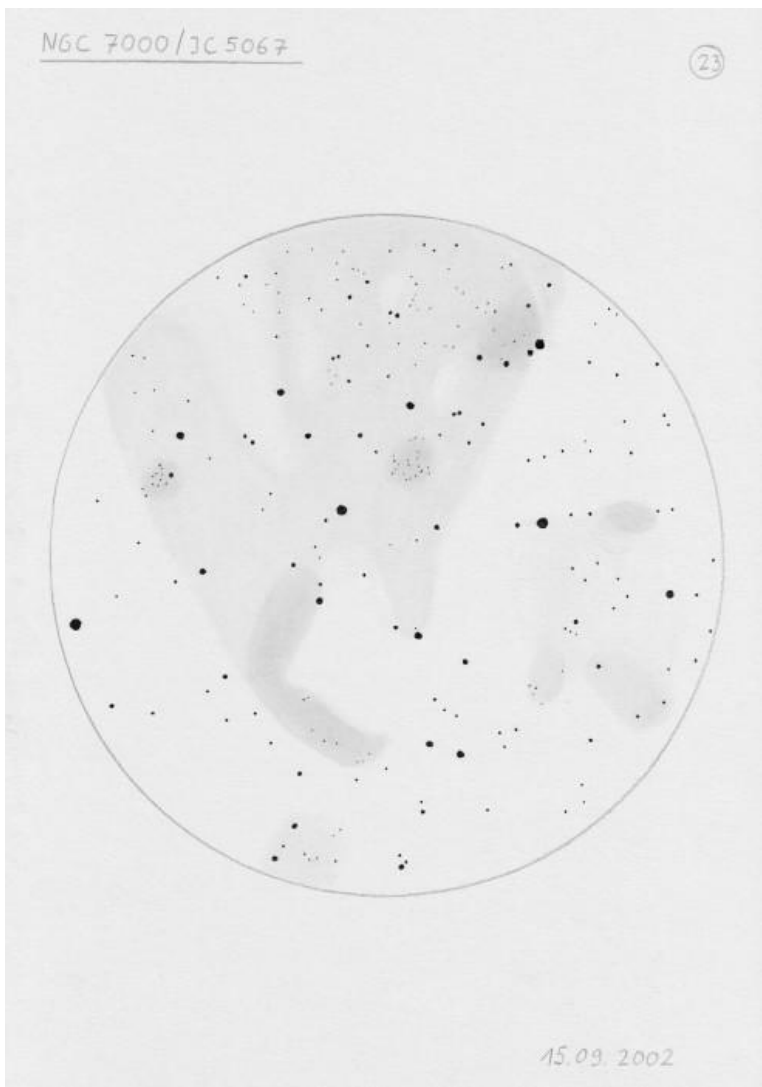
Mgławica Ameryka Północna wraz ze swoimi sąsiadkami to jedno z najpiękniejszych obiektów obserwacyjnych. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce, ale również końcem wiosny po północy oraz początkiem jesieni. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 31-ego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 4 mag, a jasność powierzchniowa to około 14 mag. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 120x100 minut łuku, rozmiary Pelikana 60x50 minut łuku, rozmiar Zatoki Meksykańskiej 50 minut łuku. Odległość jaka dzieli je od nas została oszacowana na około 2 000 lat świetlnych. Obiekty znajduje się w gwiazdozbiórze Łabędzia (Cygnus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 3 calowym refraktorem i 5 calowym bino oraz 10 calowym Newtonem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 59,3 m, Deklinacja +44° 31'.

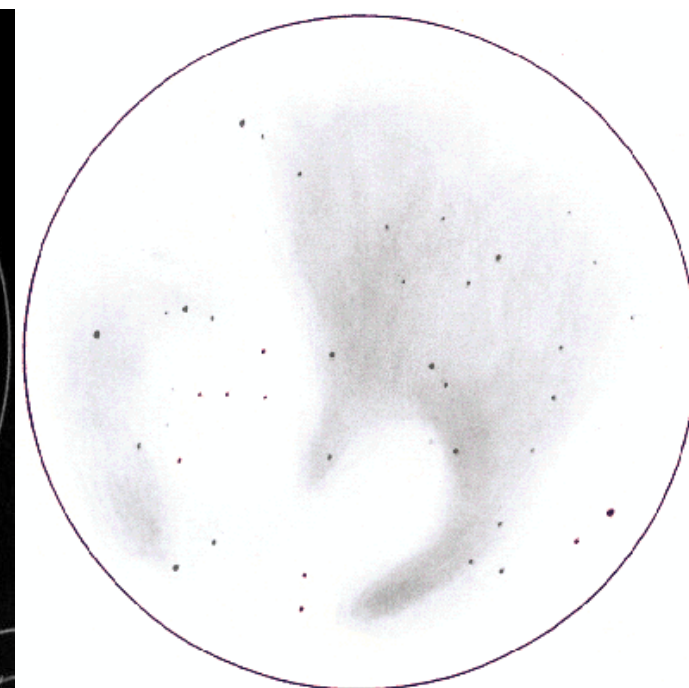
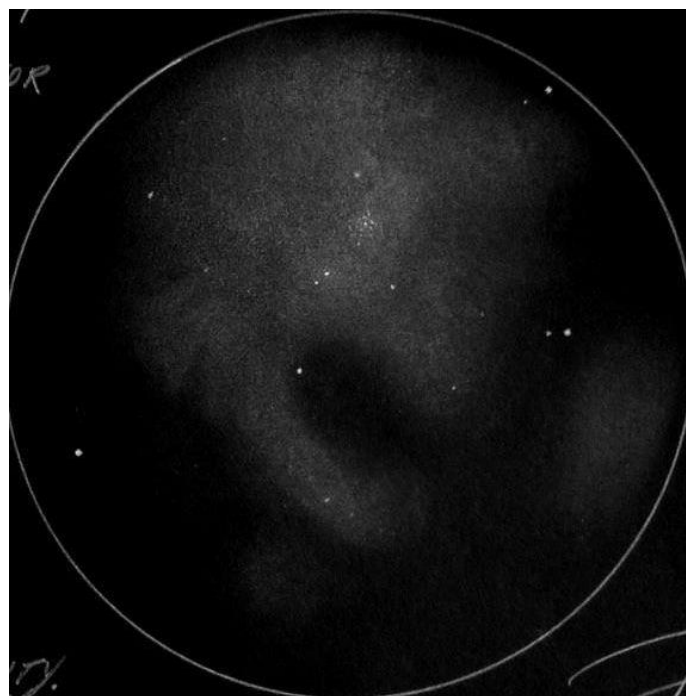
Rozmiar obiektu: Bardzo duży

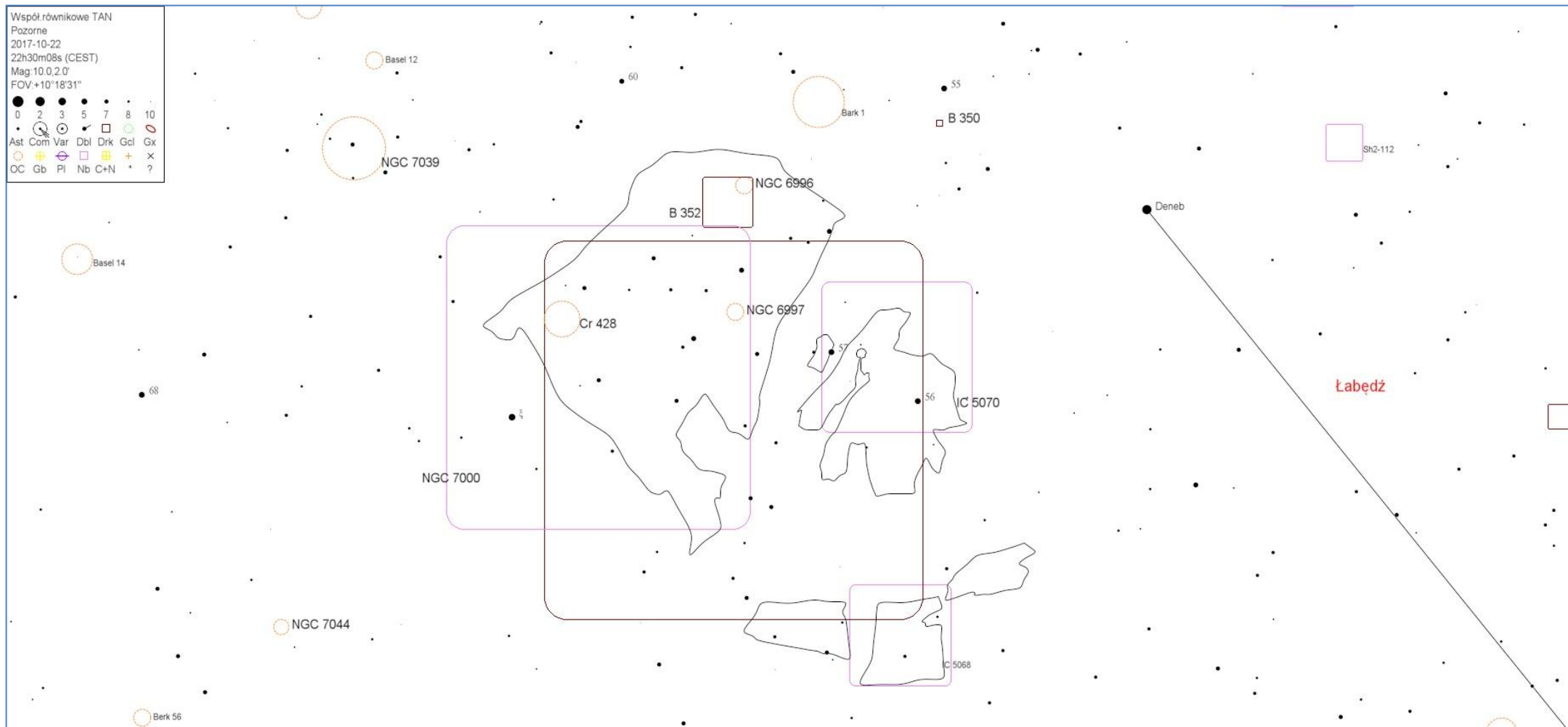
Jasność obiektu: Bardzo jasny

Struktura obiektu: nieregularna

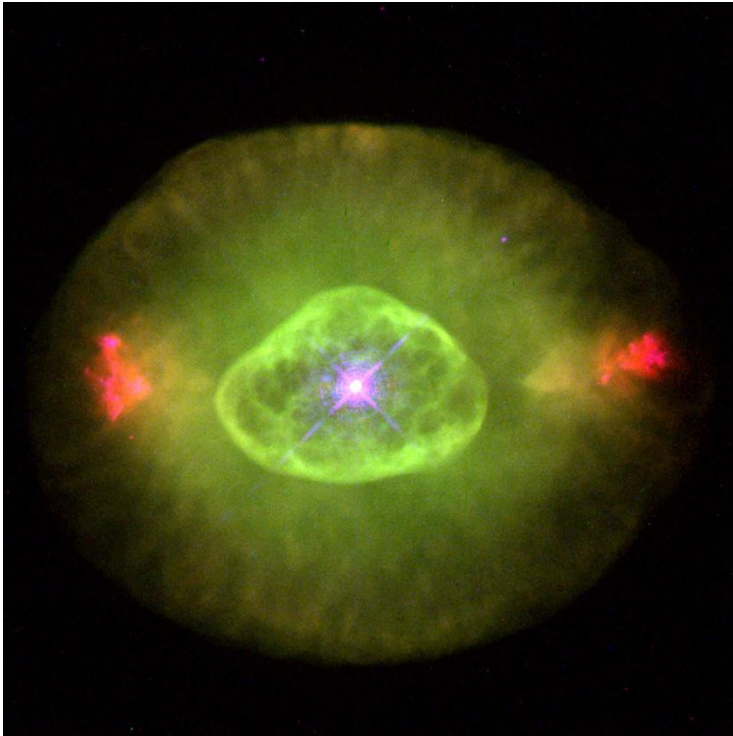


Obserwacje: Obiekt dostrzegalny gołym okiem pod bardzo dobrym niebem. W takim przypadku najlepiej rozpocząć od najjaśniejszej części czyli Meksyku (nie mylić z ciemną mgławicą Zatoką Meksykańską). Obserwacje za pomocą instrumentów optycznych najlepiej prowadzić na małych powiększeniach i bardzo dużych polach. Warto wspomóc się filtrami UHC lub OIII. Duży i wdzięczny obiekt w obserwacjach.





NGC 6826 (Blinking Nebula, Mgławica Mrugająca)



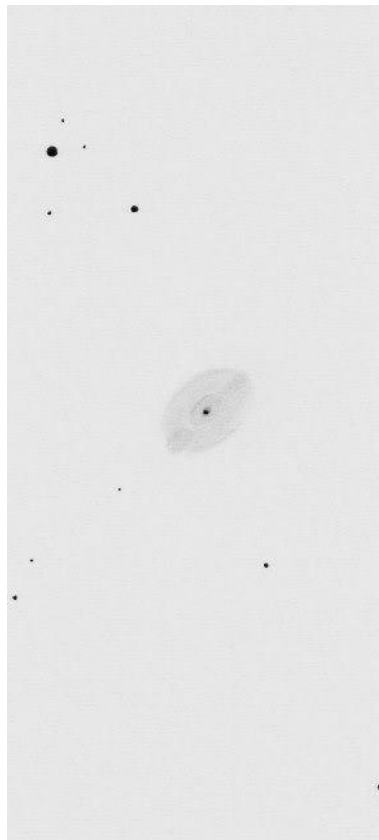
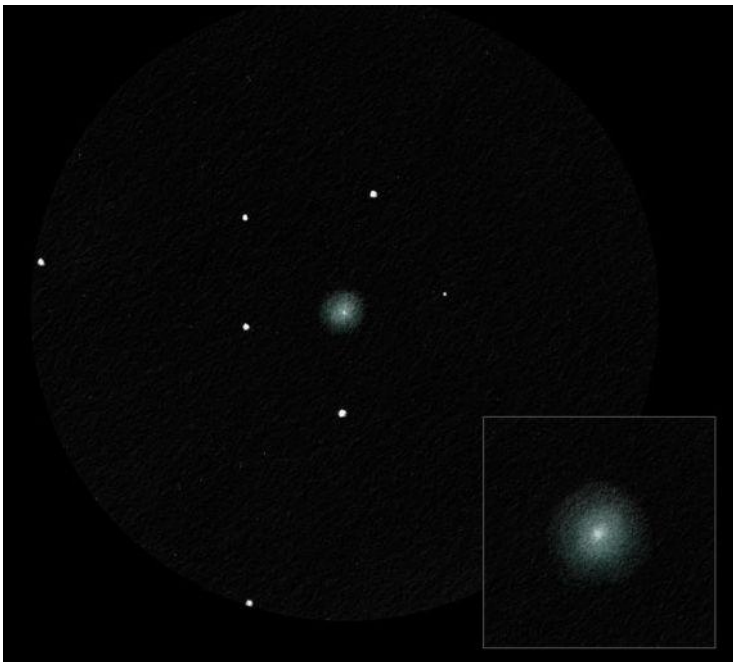
NGC 6826 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce oraz pod koniec wiosny nad ranem i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 12-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,80 mag. Jasność powierzchniowa to 6,68 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 25 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 3 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Łabędzia (Cygnus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 6 i 16 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 19 h 44,8 m; Deklinacja +50° 32'.

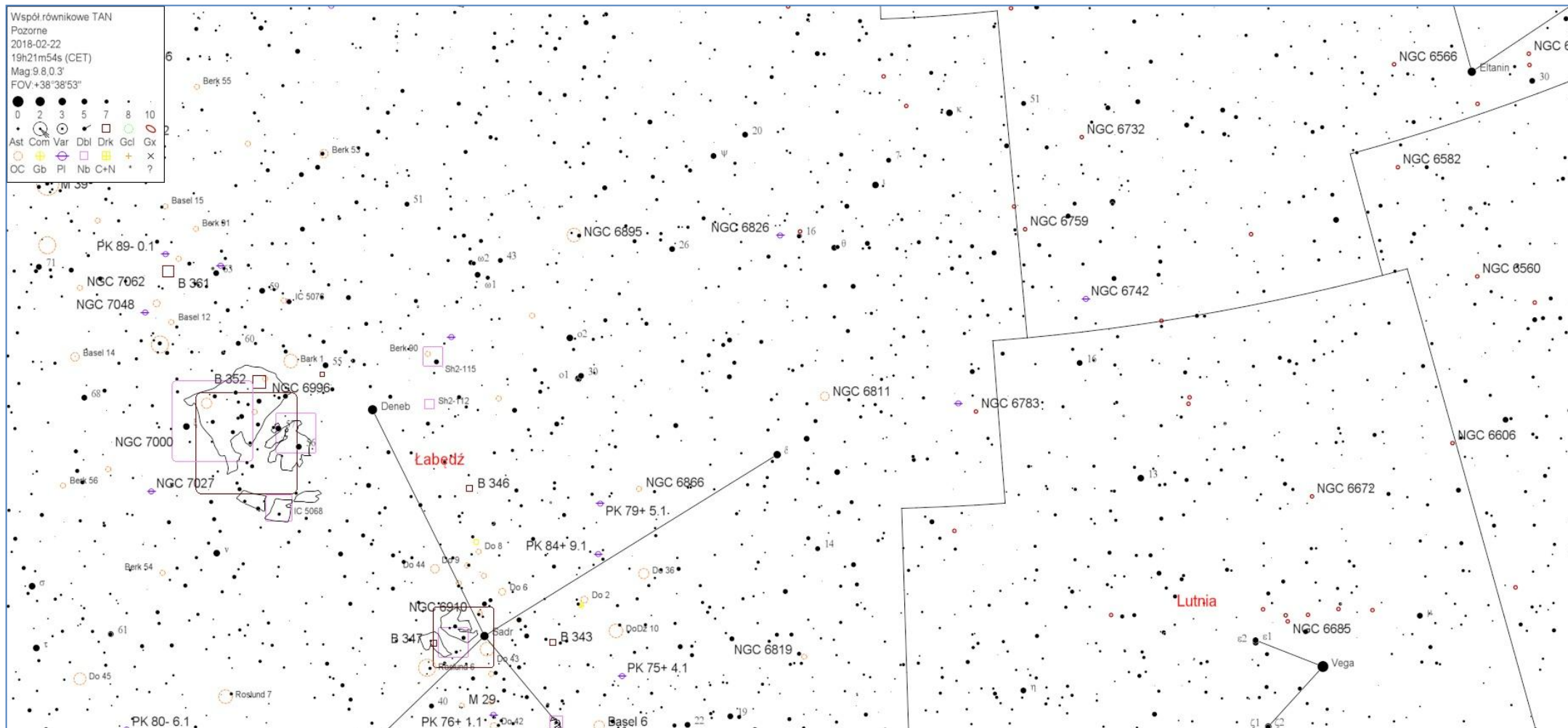
Rozmiar obiektu: ekstremalnie mały

Jasność obiektu: bardzo jasny

Struktura obiektu: owalna



Obserwacje: Mgławica bardzo jasna i piękna w obserwacjach, ale wymaga dużych i bardzo dużych powiększeń. Posiada gwiazdę centralną o jasności 10,6 mag. Mgławica swoją nazwę zawdzięcza ciekawemu efektowi, który jest czasem wykorzystywany do pokazania jak działa technika zerkania. W małych teleskopach patrząc bezpośrednio dojrzymy najpierw gwiazdę centralną, jednak przesuwając wzrok w bok wykorzystując technikę zerkania pojawi się mgławica. W dużych teleskopach dojrzymy mgławicę, a wykorzystując zerkanie będą się pojawiać dodatkowe struktury. Dla zintensyfikowania efektu należy naprzemiennie w szybkim tempie patrzeć bezpośrednio i zerkaniem, a mgławica będzie do nas mrugać. Gwiazdę centralną można odnaleźć już niedużą lornetką, ale do obserwacji mgławicy warto skorzystać minimum z 4-6 calowego teleskopu, gdzie zerkaniem ujrzymy jej charakterystyczne mruganie. Pokaże też delikatne zielonkawo-niebieskie zabarwienie. W 8-10 calowym instrumencie astronomicznym kolor zyska na intensywności, a mgławica na jasności. 12-14 calowy teleskop pokaże zarys jej struktur.



NGC 6888 (Crescent Nebula, Mgławica Półksiężyc, Mgławica Rożek)



NGC 6888 to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce oraz pod koniec wiosny nad ranem i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 18-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 7,40 mag. Jasność powierzchniowa to 12,89 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 18x13 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 4 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Łabędzia (Cygnus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 5 calowym bino oraz 10, 12 i 27 calowymi teleskopami.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 12,1 m; Deklinacja +38° 21'.

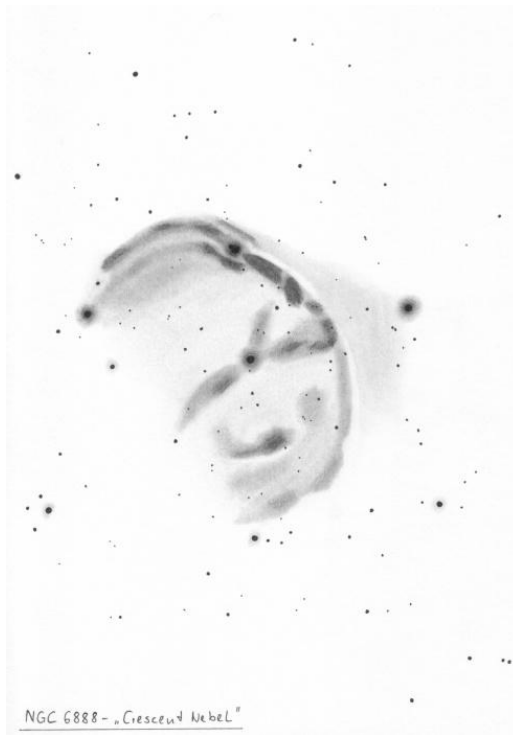
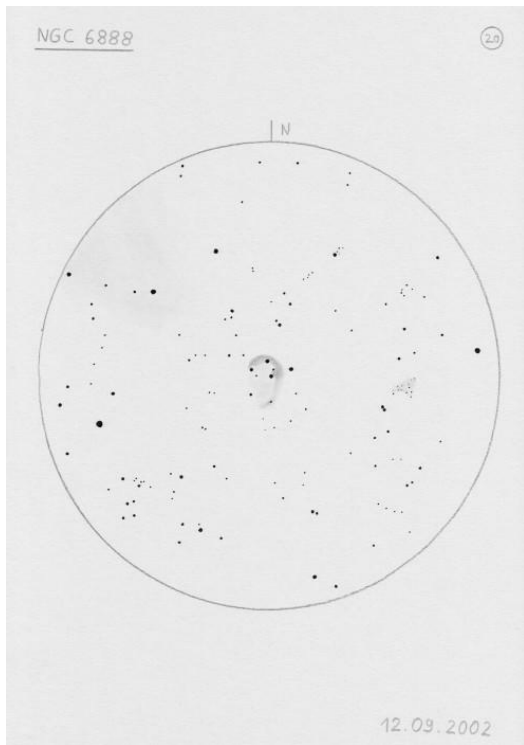
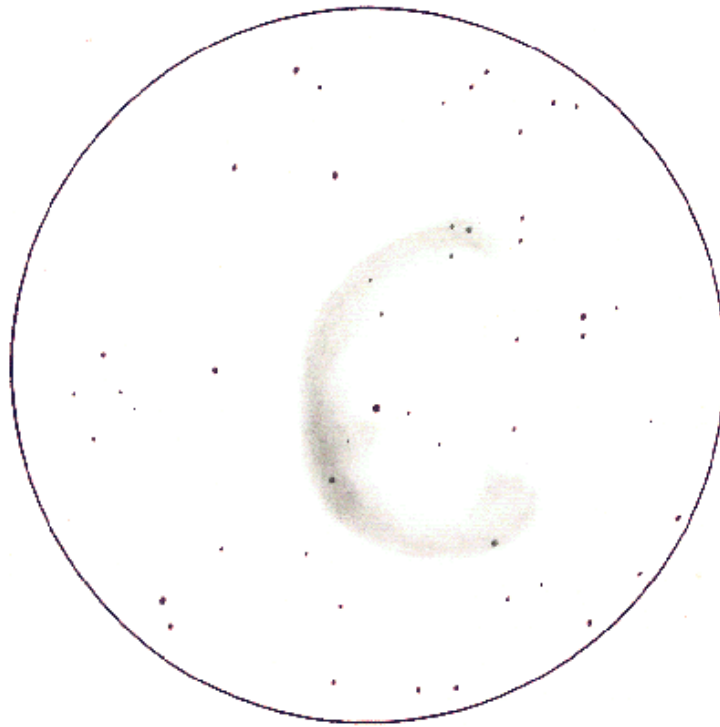
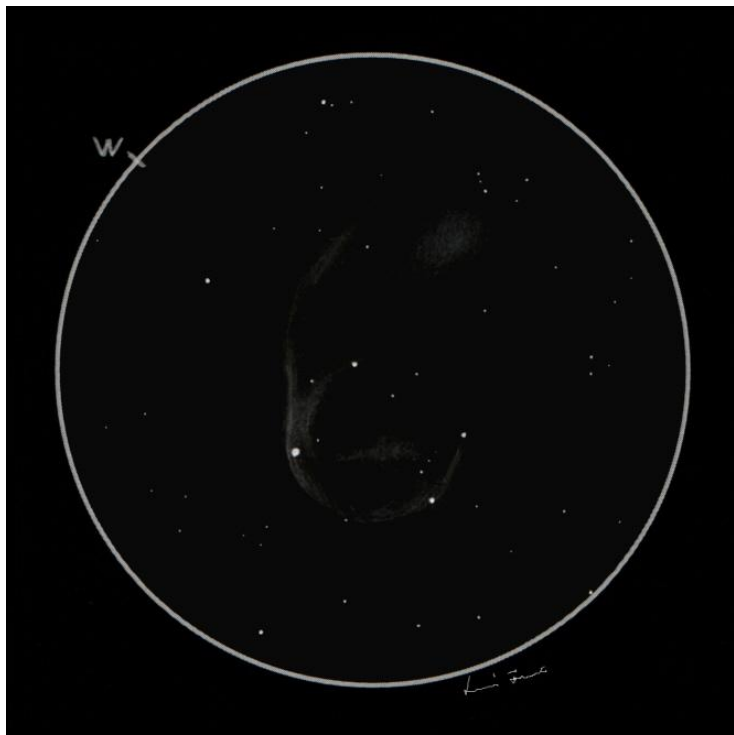
Rozmiar obiektu: duży

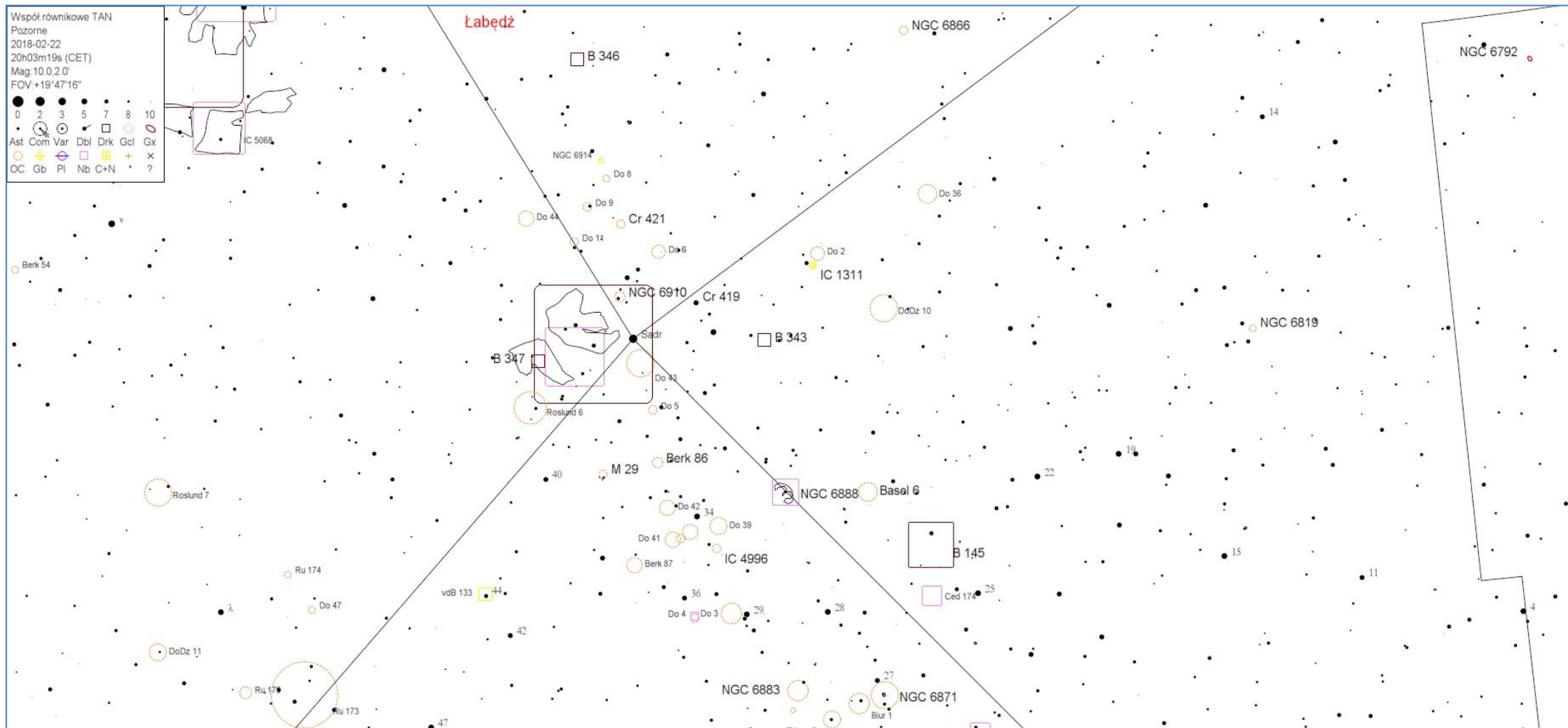
Jasność obiektu: niska

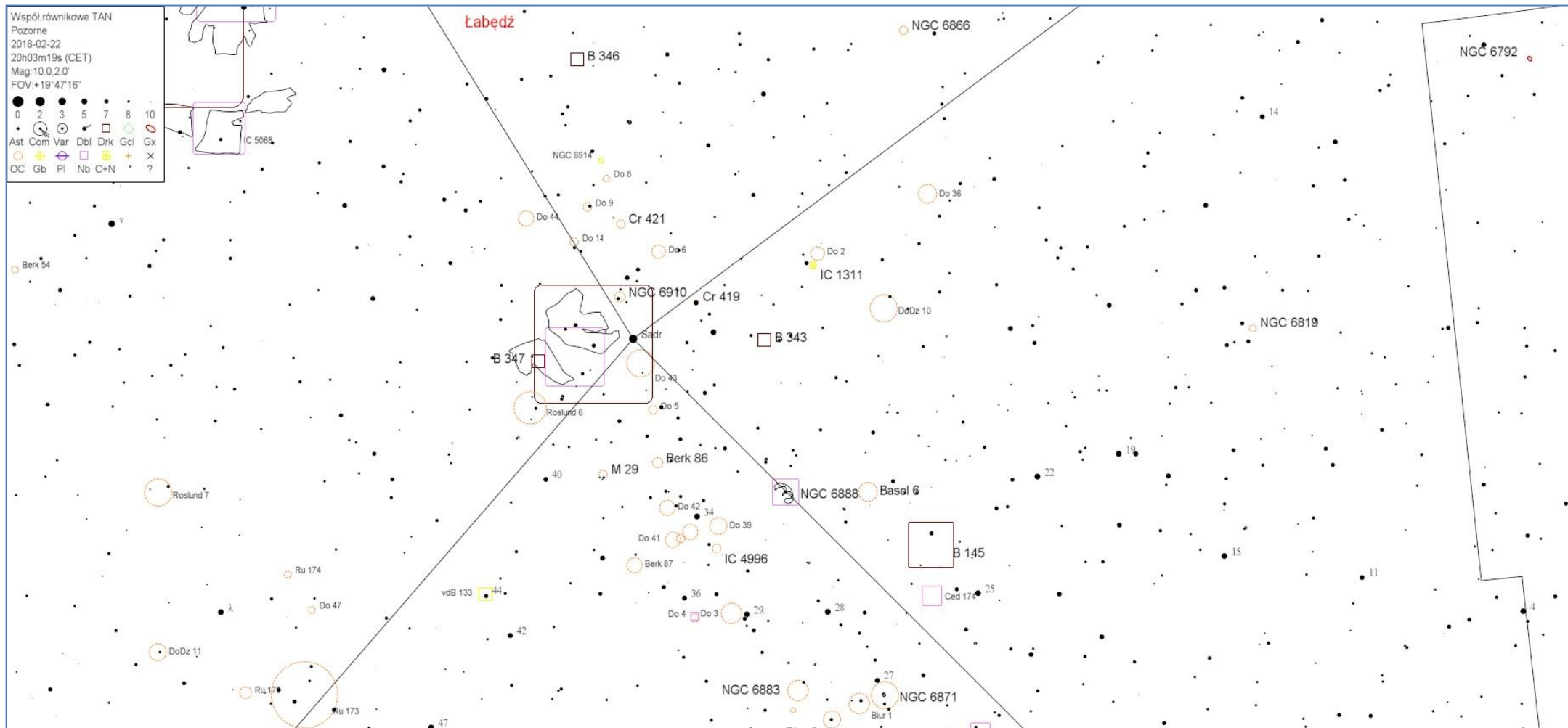
Struktura obiektu: nieregularna o owalnym kształcie

Obserwacje: Przepiękna mgławica emisyjna, która zyskuje zwłaszcza gdy skorzystamy z filtra OIII lub UHC. Można ją zaobserwować korzystając z dużych i bardzo dużych lornetek. W 4-6 calowym teleskopie stanowi nie lada wyzwanie jeżeli nie posiadamy filtra i wymaga bardzo dobrych warunków obserwacyjnych. 8-10 calowy instrument astronomiczny pozwoli oglądać ją bez filtra jednak i tutaj ciężko ją wyłuskać z mnogości gwiazd Drogi Mlecznej. W 12-14 calowym teleskopie wraz z filtrem powala z nóg swym pięknem.









NGC 7008 (Coat Button Nebula, Fetus Nebula, Mgławica Embrion, Mgławica Zarodek))



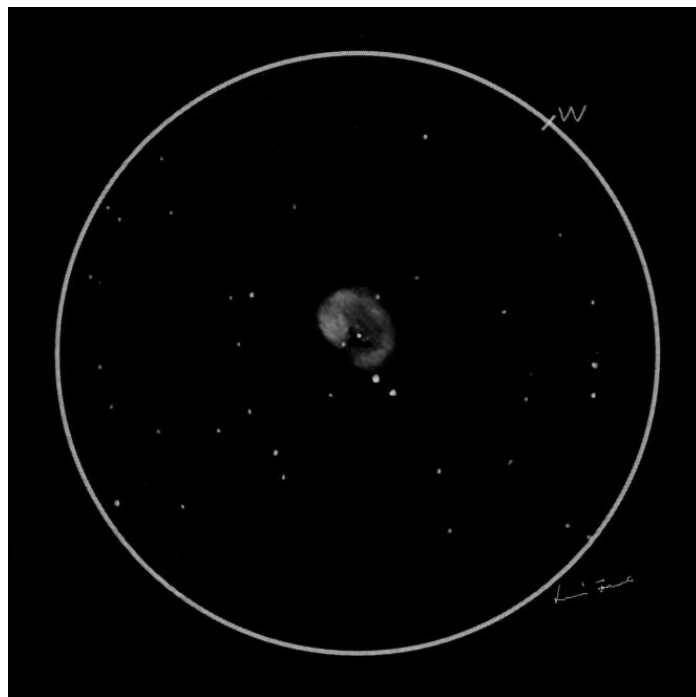
NGC 7008 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce oraz pod koniec wiosny nad ranem i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 31-ego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 12,80 mag. Jasność powierzchniowa to 13,31 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 1,4 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 3 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Łabędzia (Cygnus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 8 i 12 calowymi teleskopami.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 21 h 00,6 m; Deklinacja +54° 33'.

Rozmiar obiektu: mały

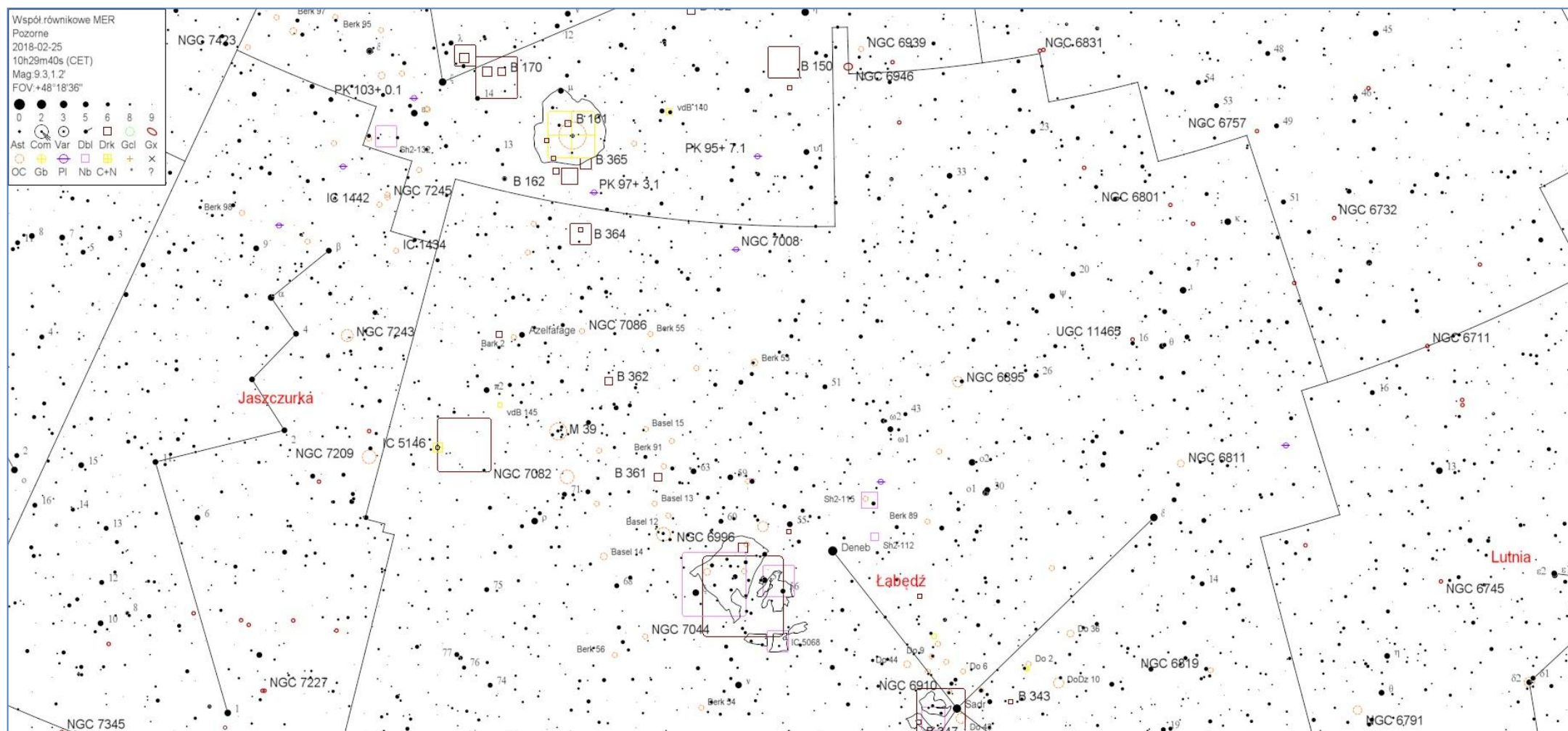
Jasność obiektu: bardzo niska

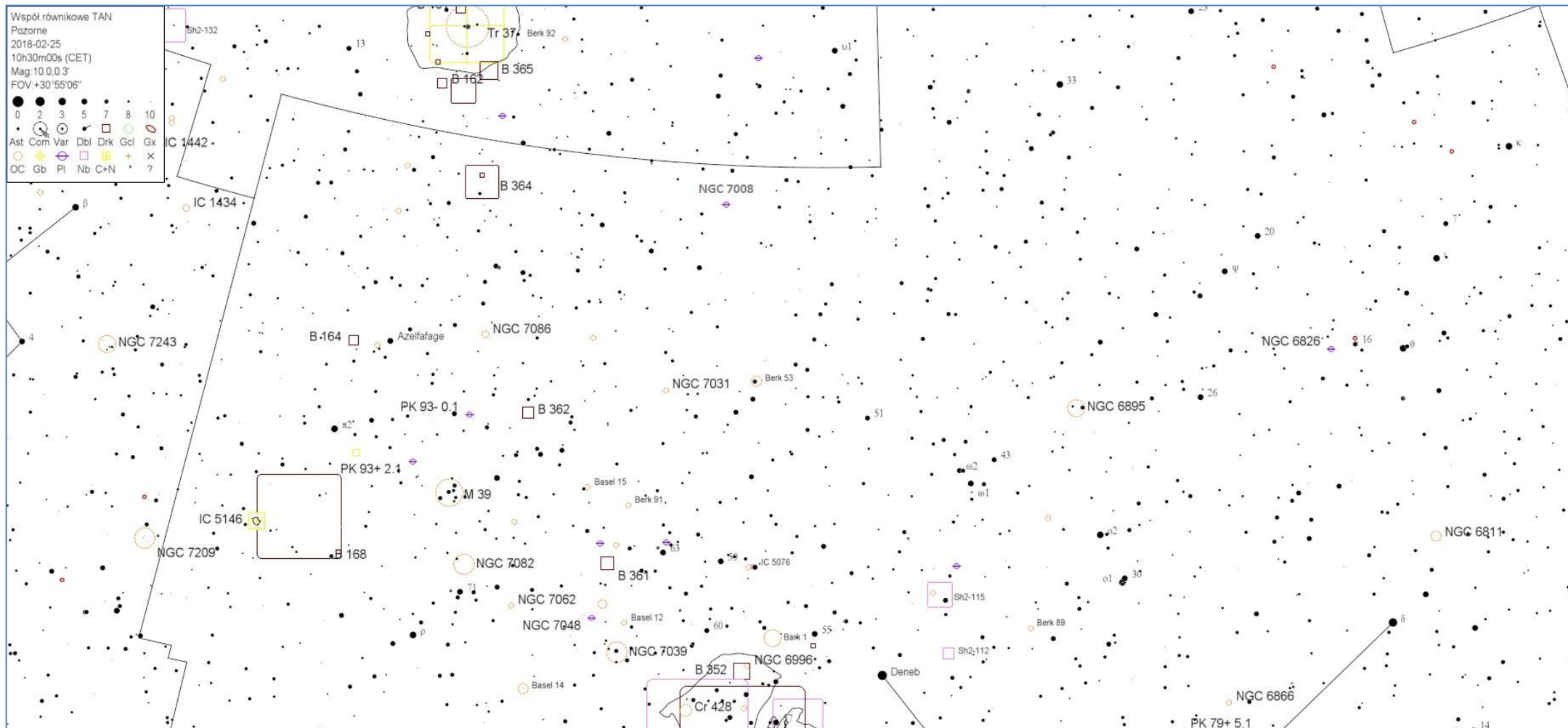
Struktura obiektu: nieregularna o owalnym i wydłużonym kształcie



Obserwacje: Mgławica wymaga bardzo dobrych warunków i średnich lub dużych powiększeń. Obiekt ciężki do zobaczenia w 4-6 calowym teleskopie przy małym powiększeniu. Będzie przypominał delikatną gwiazdę. W średnich powiększeniach około 80 - 100 krotnych zobaczymy delikatną mgiełkę. 8-10 calowym instrumencie astronomicznym zdecydowanie zyskuje na uroku przypominając kształtem zarodek, embrion. Istnieje niewielka szansa na zobaczenie gwiazdy centralnej (13,5 mag). 12-14 calowy teleskop ukaże gwiazdę centralną, a

sama mgławica w sposób zdecydowany zyska na szczegółowości.





NGC 7026 (Cheeseburger Nebula, Mglawica Cheeseburger)



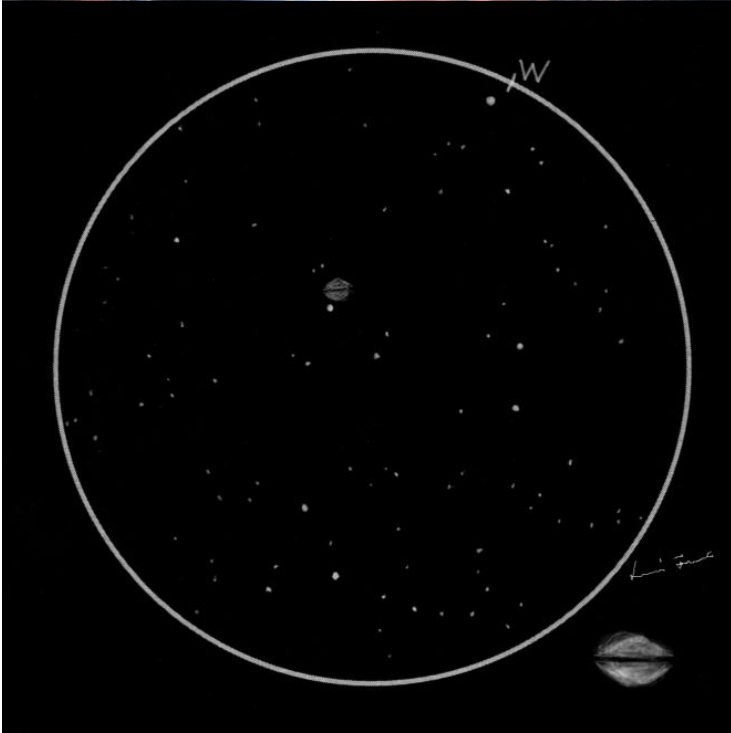
NGC 7026 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce oraz pod koniec wiosny nad ranem i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 5-ego września. Wielkość gwiazdowa wynosi 15,10 mag. Jasność powierzchniowa to 13,86 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 45 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 6 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Łabędzia (Cygnus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 12 i 16 calowymi teleskopami.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 21 h 06,2 m; Deklinacja +47° 51'.

Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: bardzo niska

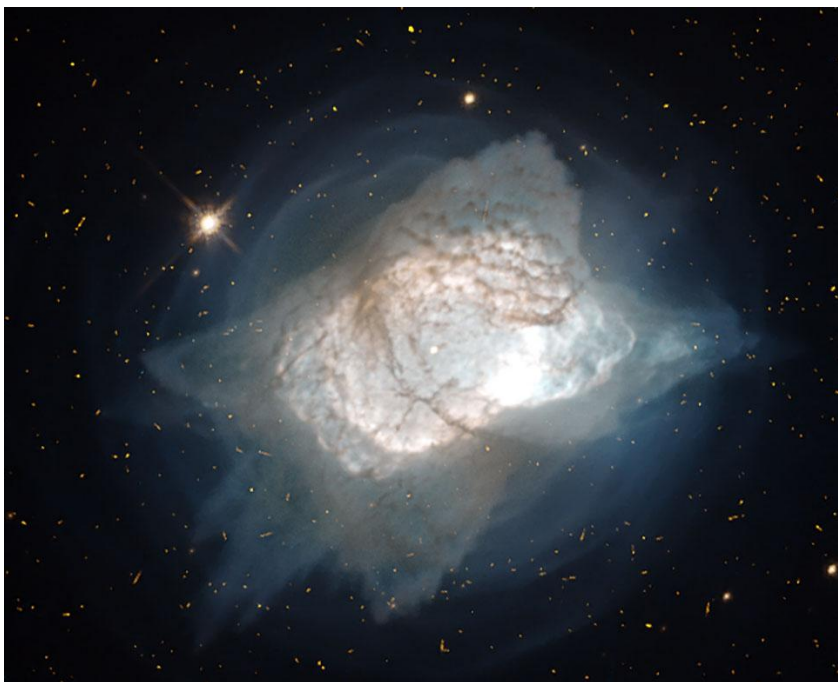
Struktura obiektu: nieregularna o mocno wydłużonym kształcie



Obserwacje: Mglawica wymaga bardzo dobrych warunków i średnich lub dużych powiększeń. Obiekt trudny do zobaczenia w 4-6 calowym teleskopie przy małym powiększeniu. Będzie przypominał podwójną gwiazdę. W średnich powiększeniach około 80 - 100 krotnych zobaczymy delikatną rozdzieloną mgiełkę. 8-10 calowym instrumencie astronomicznym zdecydowanie zyskuje na

jasności rozdzielając się w sposób zdecydowany na dwa delikatne obłoki. 12-14 calowy teleskop pokaże zarys struktury. Warto podczas obserwacji wspomóc się filtrem UHC lub OIII.

NGC 7027 (Pink Pillow, Magic Carpet, Green Rectangle, Mgławica Różowa Poduszka, Magiczny Dywan, Zielony Prostokąt)



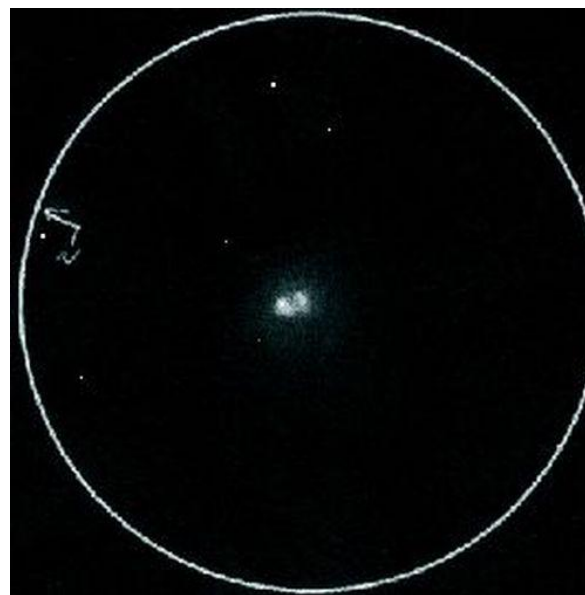
NGC 7027 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada przez prawie całe letnie noce oraz końcem wiosny nad ranem i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 2-ego września. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,90 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 15 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 3000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Łabędzia (Cygnyus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 10 i 16 calowym teleskopem. Mgławica ulega ciągłemu rozszerzaniu.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 21 h 07 m; Deklinacja +42° 14'.

Rozmiar obiektu: ekstremalnie mały

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: wydłużona, prostokątna



Obserwacje: Mgławica dość jasna i dobrze znosząca duże powiększenia. Gwiazda centralna ma jasność około 12 mag. Teleskop 4-6 cali pokaże małą rozmytą gwiazdę. 8-10 calowy teleskop pokaże zarys prostokątnego kształtu oraz zielonkawo-niebieski odcień. W 12-14 calowym instrumencie astronomicznym zobaczymy nieregularności w prostokątnej strukturze. Warto podczas oglądania nie zaleźnie od wykorzystywanego teleskopu stosować maksymalne powiększenia na jakie pozwala atmosfera. Można się też wspomóc filtrem OIII.

Pętla Łabędzia (Cygnus Loop)



Pętla Łabędzia z jej widzialną częścią zwaną Veil Nebula (Mgławica Veil, Mgławica Welon, Cirrus Nebula) to pozostałość po supernowej z przed około 10 000 lat. Jej składniki to NGC 6960, NGC 6974, NGC 6979, NGC 6992, NGC 6995, IC 1340, Trójkąt Pickeringa/Trójkąt Fleming. Okres najlepszej widoczności przypada latem przez większość nocy oraz końcem wiosny po północy i początkiem jesieni przed północą. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 4x3 stopnie łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 1500 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiore Łabędzia (Cygnus). Szkic wykonano na podstawie obserwacji 5 calowym bino i 12 calowym teleskopem. Pętla Łabędzia ulega ciągłemu rozszerzaniu i rozpraszaniu chociaż prędkość ekspansji maleje.

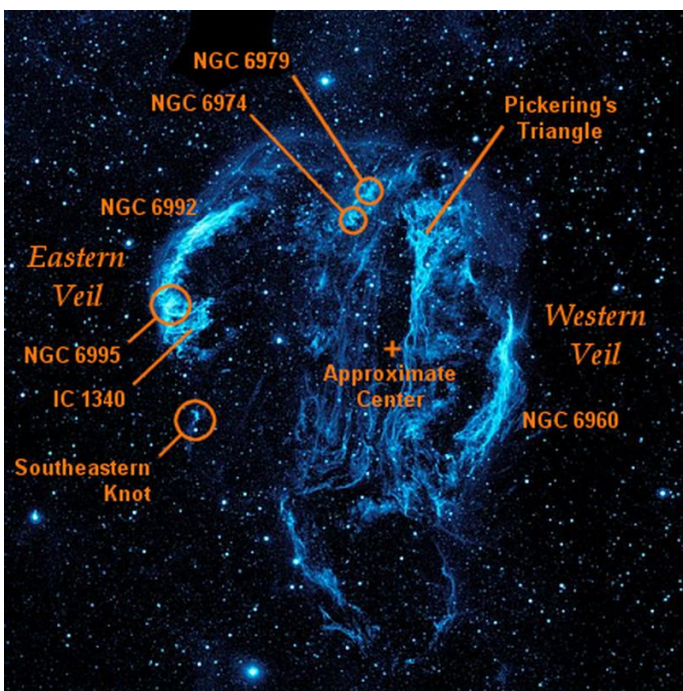
Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 45,3 m, Deklinacja +30° 42,3'.

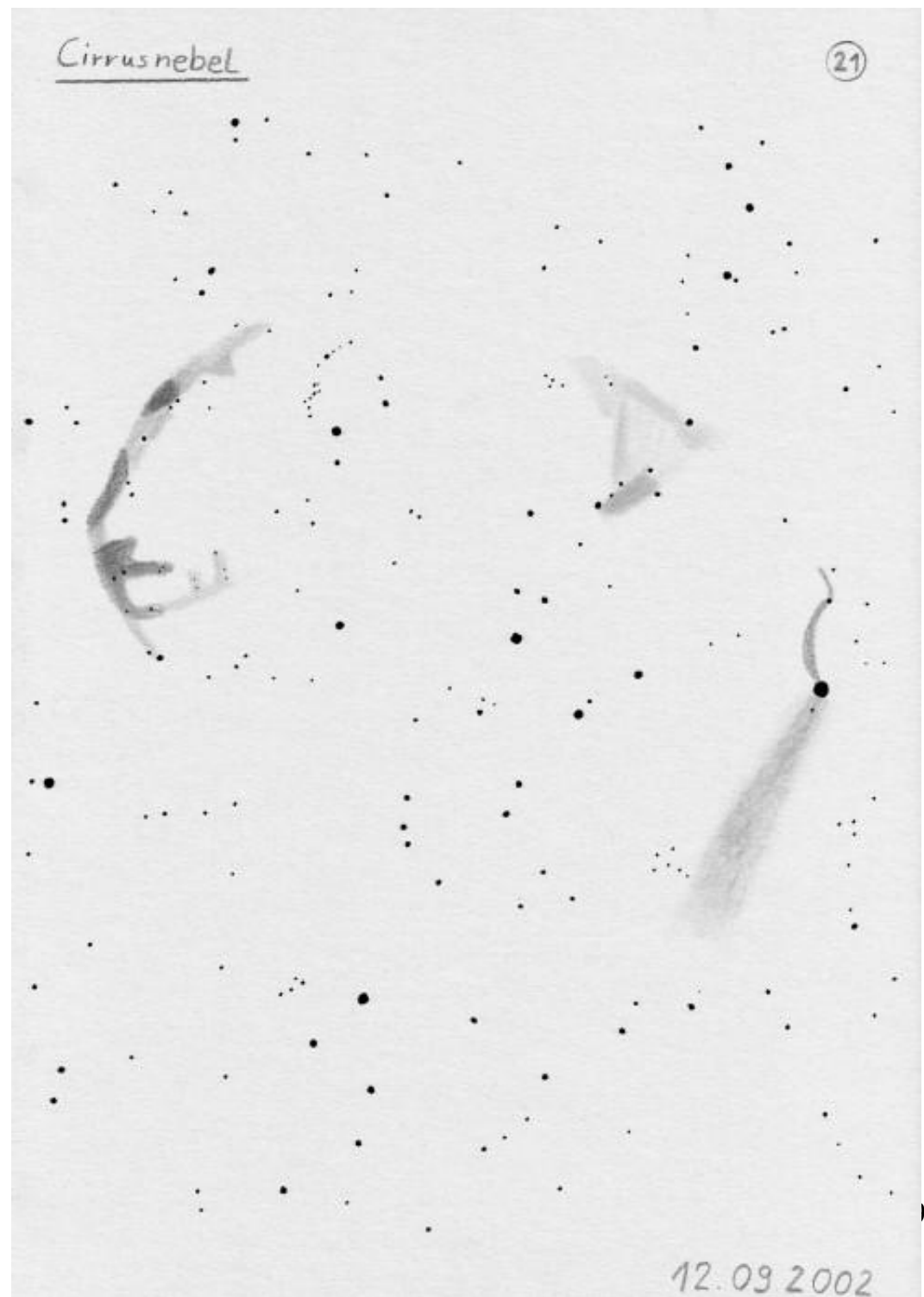
Rozmiar obiektu: Bardzo duży

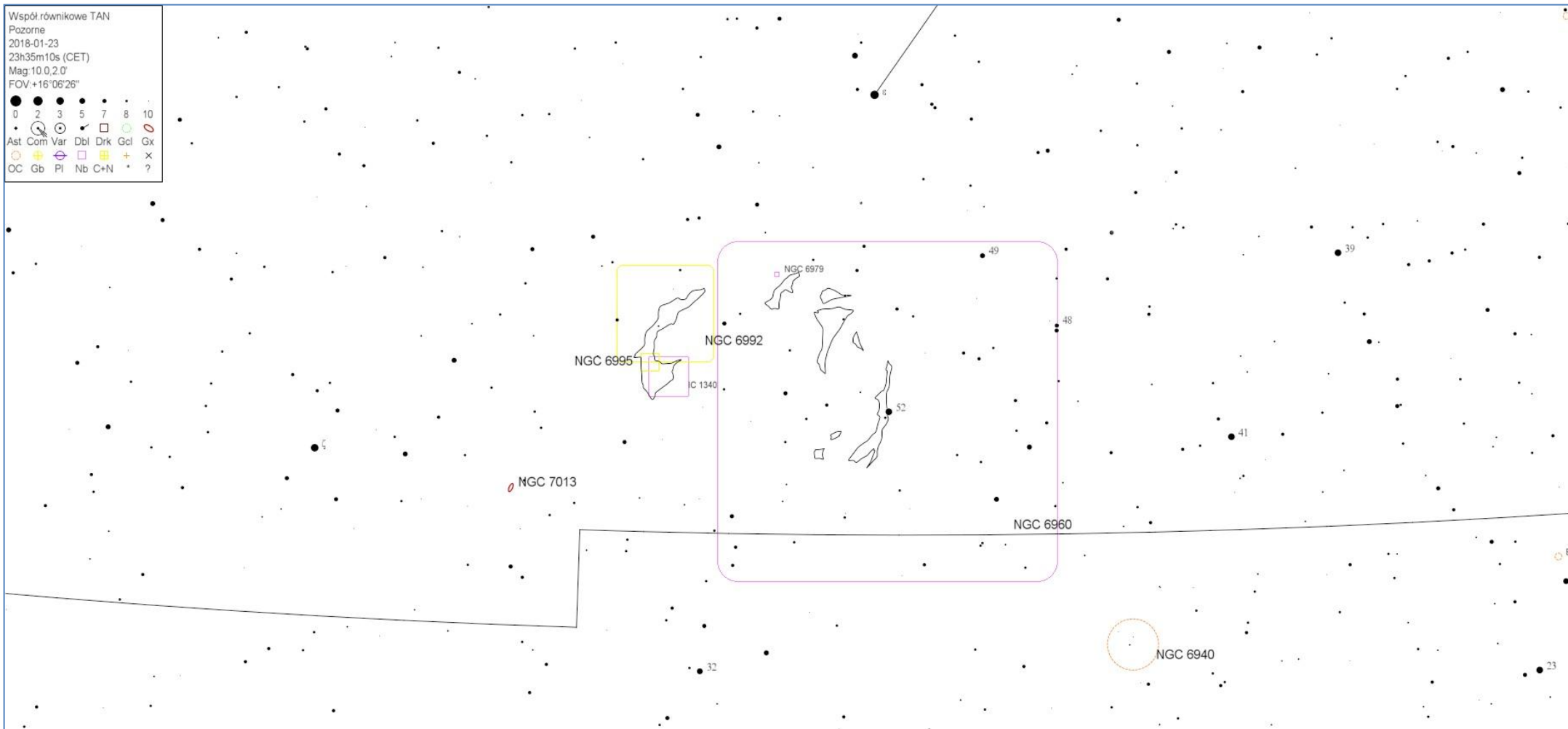
Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: nieregularna, wrzecionowata

Obserwacje: Jeden z najpiękniejszych obiektów do obserwacji. Pomimo dość niskiej jasności można go obserwować już w lornetkach. Pod bardzo ciemnym niebem i warunkiem, że wie się gdzie i jak patrzeć można dojrzeć najjaśniejsze składniki w 50-70mm obiektywach chociaż jest to wyzwanie wymagające bardzo dobrych warunków. Duża lornetka i mały teleskop upewni nas w tym co oglądamy. Teleskop 8-10 cali pokaże w dobrym stopniu wrzecionowaty charakter składników mgławicy. Największą przyjemność sprawi oglądanie w minimum 12-14 calowym teleskopie. W każdym przypadku niezależnie od zastosowanego astronomicznego instrumentu optycznego warto wspomóc się filtrem UHC, a najlepiej OIII jednak i bez tego możemy dostrzec mgławicę.







NGC 6946 (Galaktyka Fajerwerk, Fireworks Galaxy)



NGC 6946 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe letnie noce, końcem wiosny nad ranem oraz początkiem jesieni w okolicach północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 25-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,60 mag, a jasność powierzchniowa to około 14,47 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 11,5x9,8 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 20 milionów lat świetlnych. Jest o około połowę mniejsza od Drogi Mlecznej. Galaktyka znajduje się na granicy gwiazdozbiorów Łabędzia i Cefeusza (Cygnus & Cepheus) i jest ustawiona niemal centralnie do obserwatora. Ustanowiła swoisty rekord w liczbie supernowych a mianowicie 9. Szkice na podstawie obserwacji 10 i 14 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 34,9 m; Deklinacja +60° 09'.

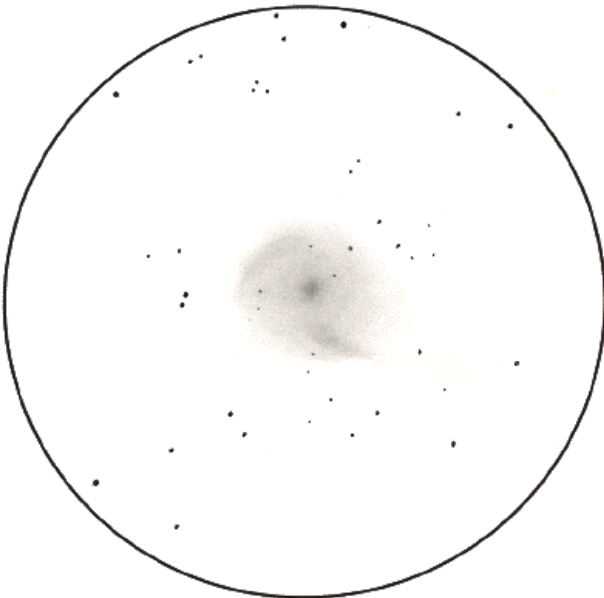
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: relatywnie jasna

Struktura obiektu: nieregularny o jasnym gwiazdowym jądrze



Obserwacje: Bardzo ładna i dość jasna galaktyka w obserwacjach. Teleskop 4-6 cali pokaże jasne gwiazdowe jądro z otaczającą je ulotną mgiełką. W 8-10 calowym instrumencie astronomicznym ujrzymy dość jasne halo o rozmiarze 1/3 rozmiaru Księżyca w pełni jednak dojrzenie ramion będzie bardzo trudne. 12-14 calowy teleskop ukaże od 2-ch do 4-ch ramion galaktyki wraz z jaśniejszymi gromadami gwiazd w jej strukturze.



NGC 6217



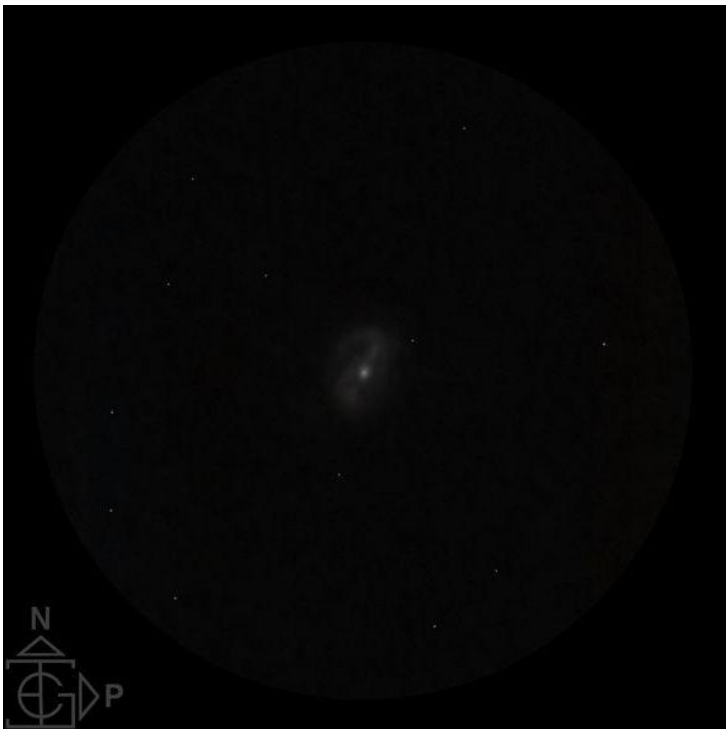
NGC 6217 to galaktyka spiralna z poprzeczką. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 24-tego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,2 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,5 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 3x2,5 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na 70 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Małej Niedźwiedzicy (Ursa Minor) i jest ustawiona pod kątem 33 stopni do obserwatora. Szkic na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 32,6 m; Deklinacja +78° 12'.

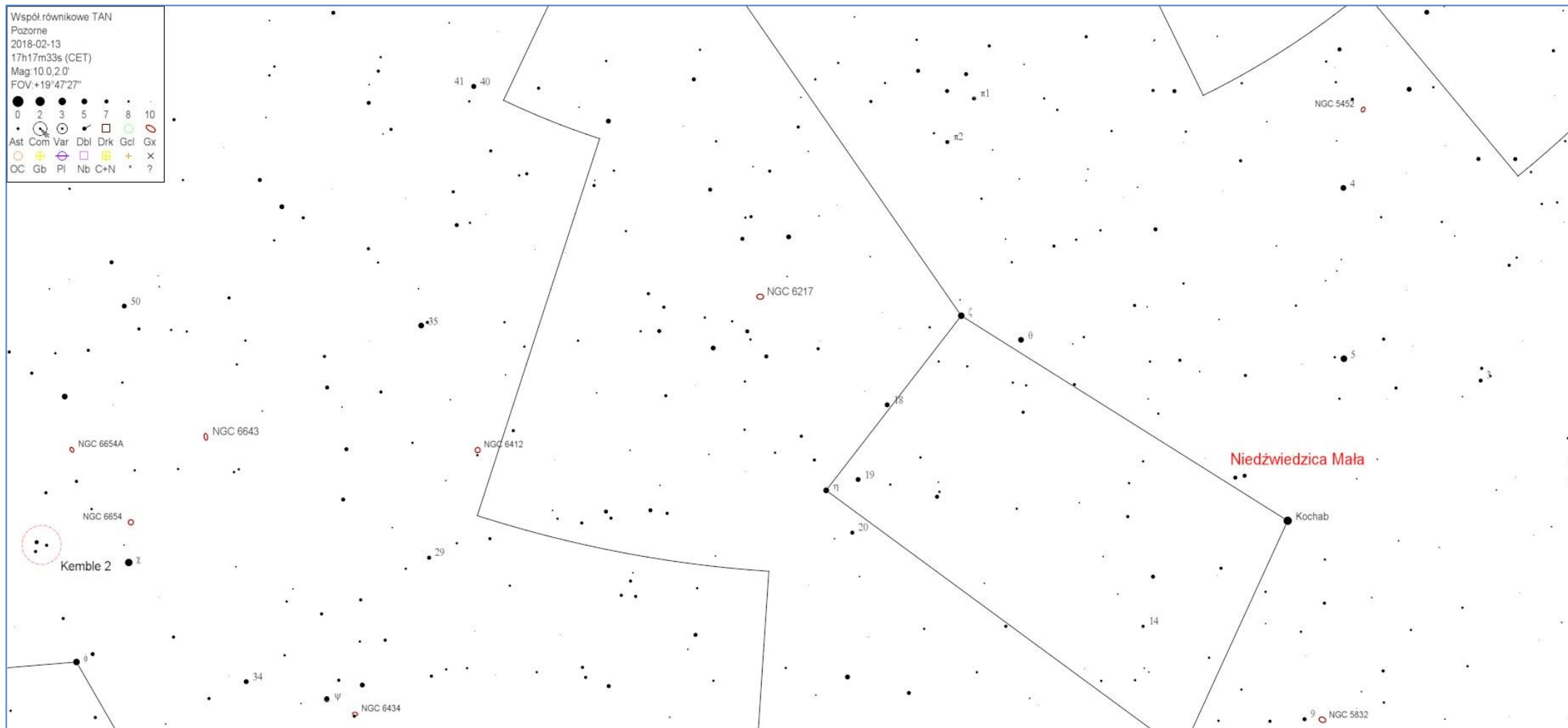
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: eliptyczny, gwiazdowe jądro



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie zobaczymy słabą poblask w tle. Może nie udać się jej dostrzec bez wykorzystania zerkania. 8-10 calowy teleskop pokaże eliptyczną mgiełkę. W 12-14 calowym instrumencie astronomicznym mamy szansę dojrzeć zarys jednego lub dwóch ramion. Warto skorzystać z 16-20 calowego teleskopu żeby podziwiać ją w pełnej krasie wraz z poprzeczką.



Mgławica E (Barnard's E Nebula, Barnard 142 i 143)



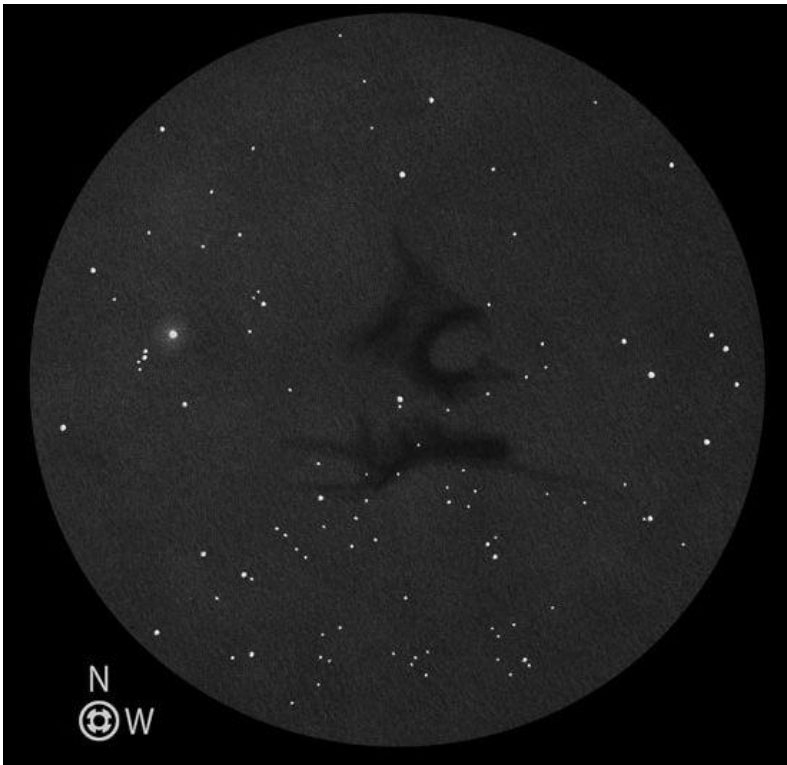
„E” to para ciemnych mgławic. Okres najlepszej widoczności przypada latem przez większość nocy oraz końcem wiosny po północy. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 40x23 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 2 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Orła (Aquila). Szkic wykonano na podstawie obserwacji lornetką o obiektywach 70mm

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 40,4 m, Deklinacja +10° 57'.

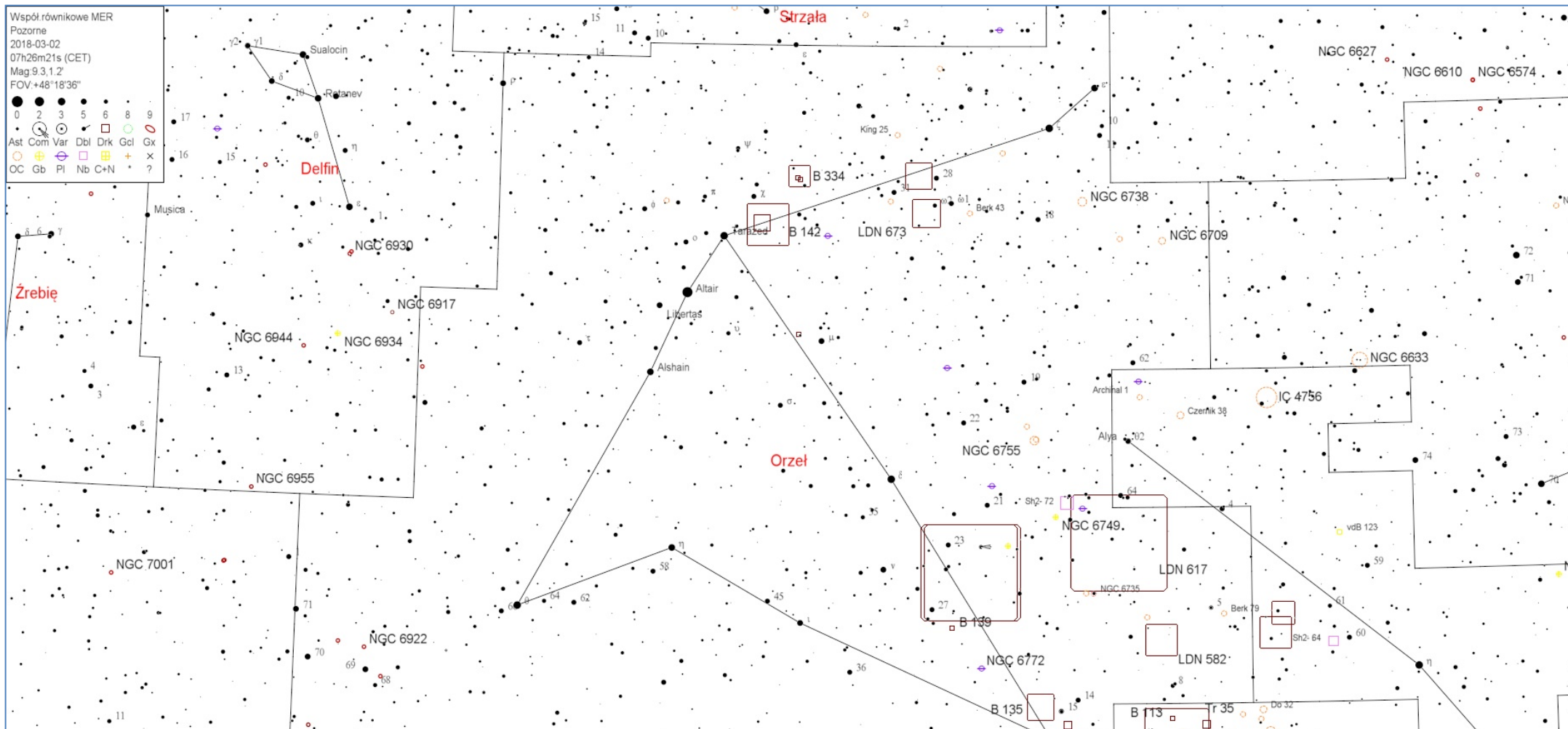
Rozmiar obiektu: Duży

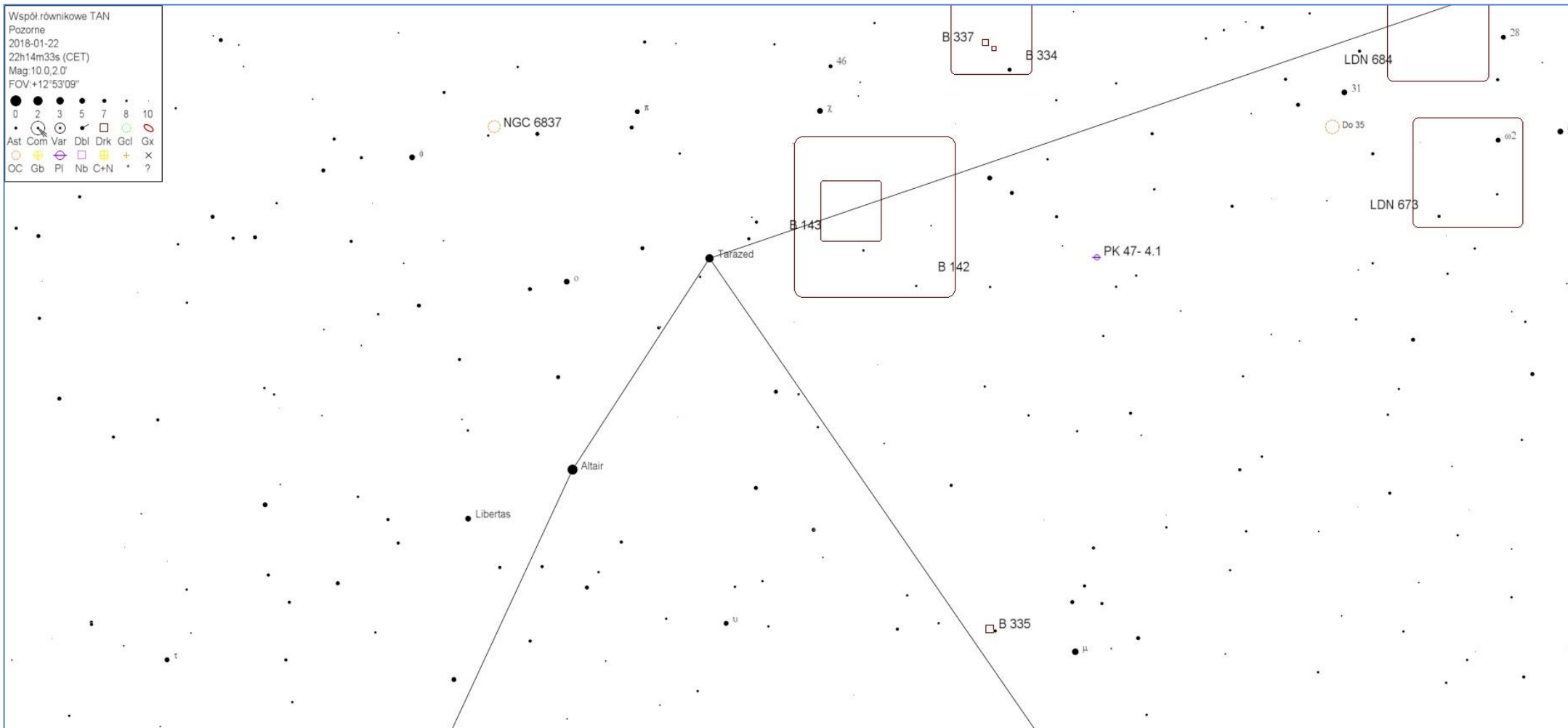
Jasność obiektu: -----

Struktura obiektu: nieregularna



Obserwacje: Ciekawa para ciemnych mgławic o nieprzezroczystości 2 (na skali 5-cio stopniowej). Obserwacje możliwe niemal każdym instrumentem optycznym jednak wymaga małych powiększeń i szerokich pól. Obiekt łatwy do odnalezienia.





NGC 6778 = NGC 6785 (Son of M76 Nebula)



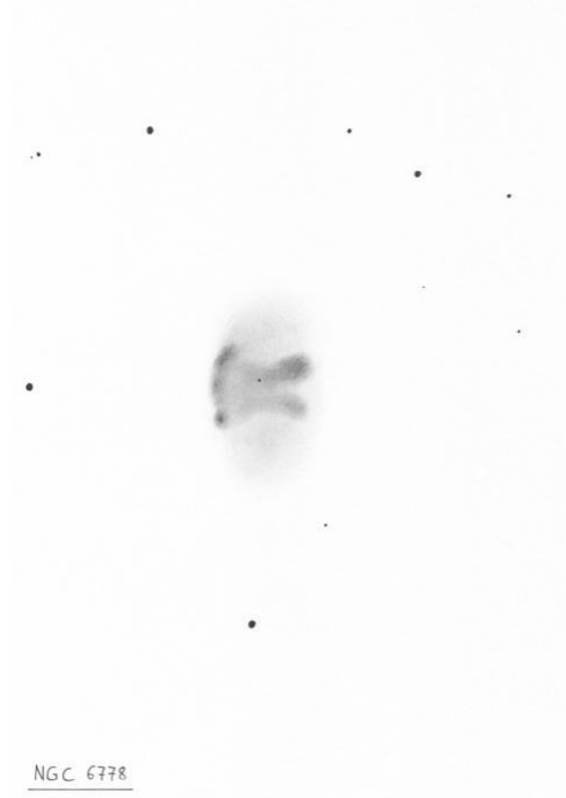
NGC 6778 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą i końcem wiosny nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 3-ego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 14,80 mag. Jasność powierzchniowa to 11,64 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 37 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 10 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Orła (Aquila). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 12 i 27 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 19 h 18,2 m; Deklinacja -01° 35'.

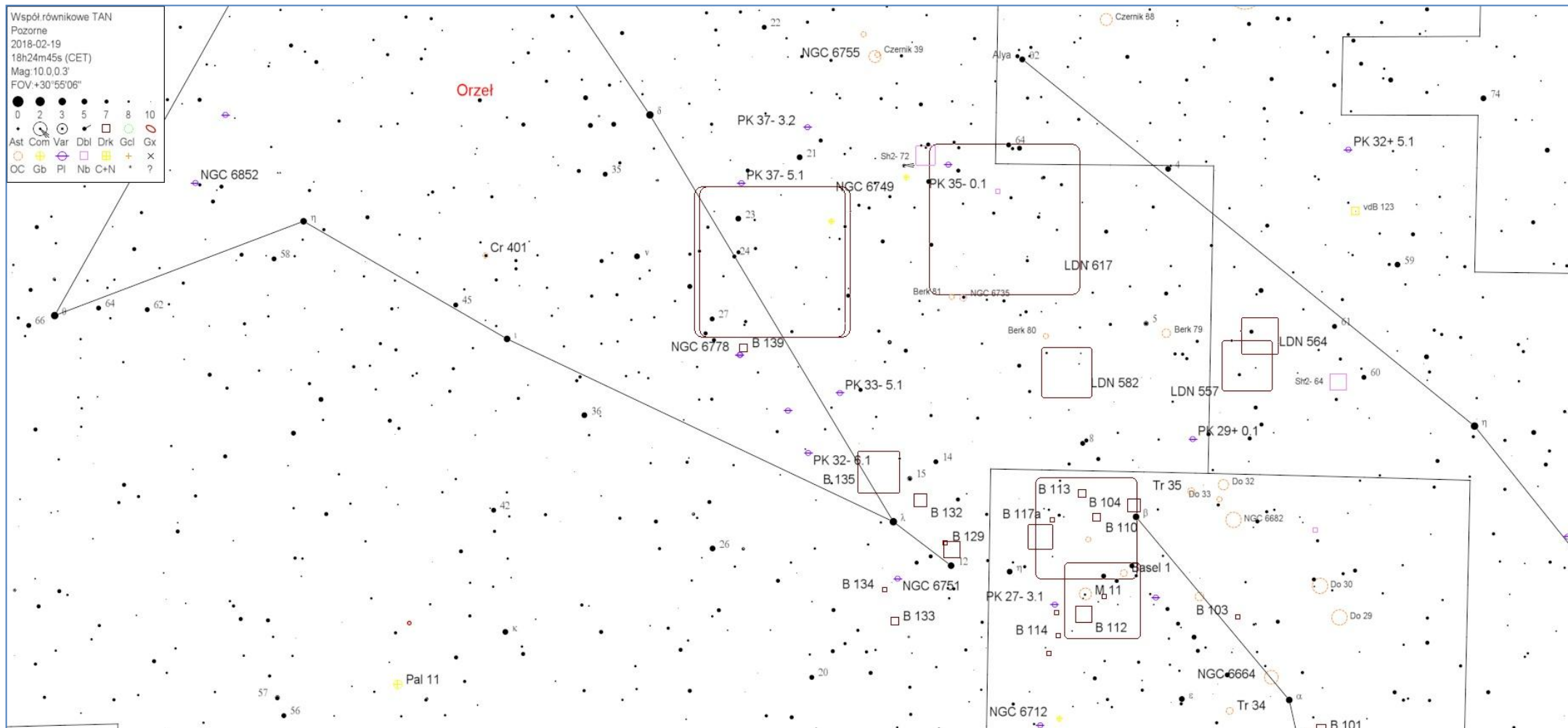
Rozmiar obiektu: ekstremalnie mały

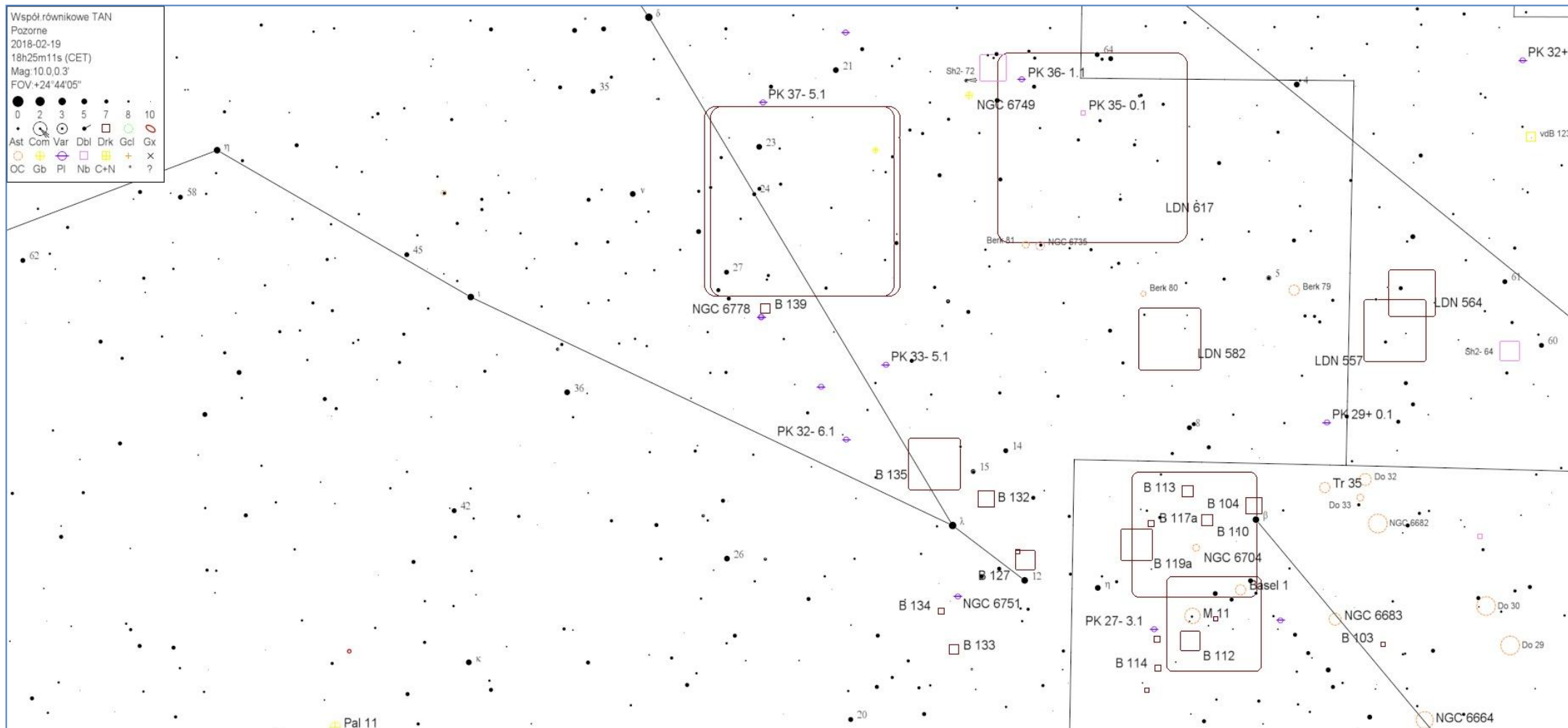
Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: nieregularna



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie będzie stanowić wyzwanie wymagające bardzo dobrych warunków obserwacyjnych, dużych powiększeń oraz zerkania. 8-10 calowy teleskop nie powinien mieć problemów z pokazaniem mgławicy jako delikatnej wydłużonej mgiełki. W 12-14 calowym instrumencie astronomicznym zobaczymy zarys jej prawdziwego kształtu. Podczas obserwacji warto wspomóc się filtrem UHC lub OIII.





NGC 6781



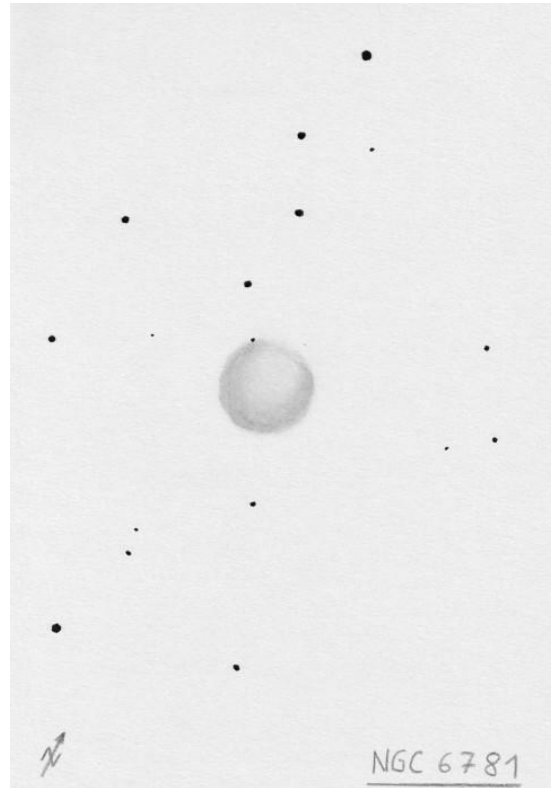
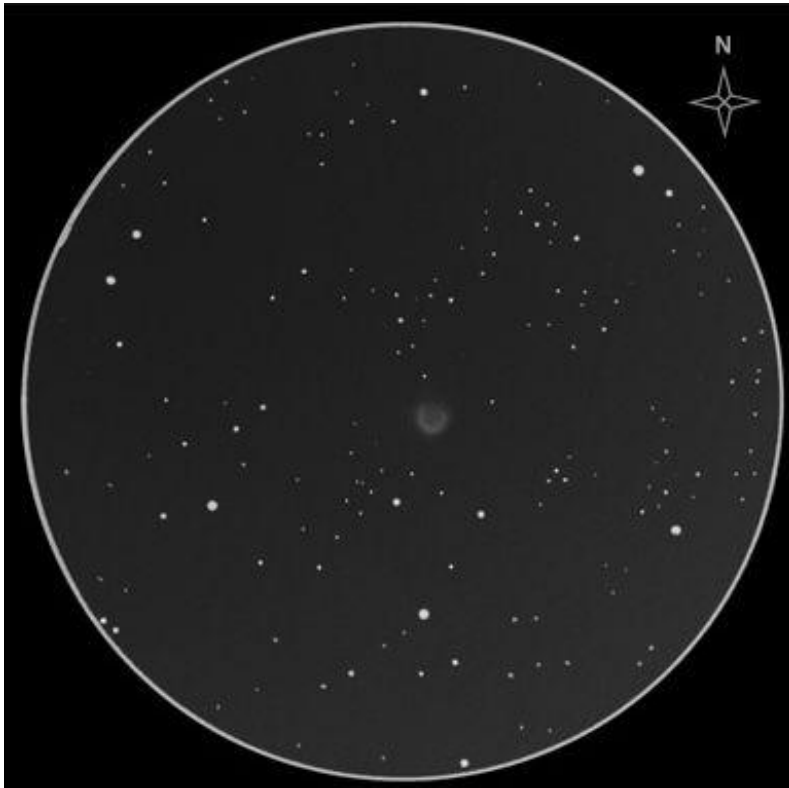
NGC 6781 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada latem przez większość nocy oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 16-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,80 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,77 mag. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 1,9 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 3 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Orła (Aquila). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 8 i 16 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 19 h 18,4 m, Deklinacja +06° 32'.

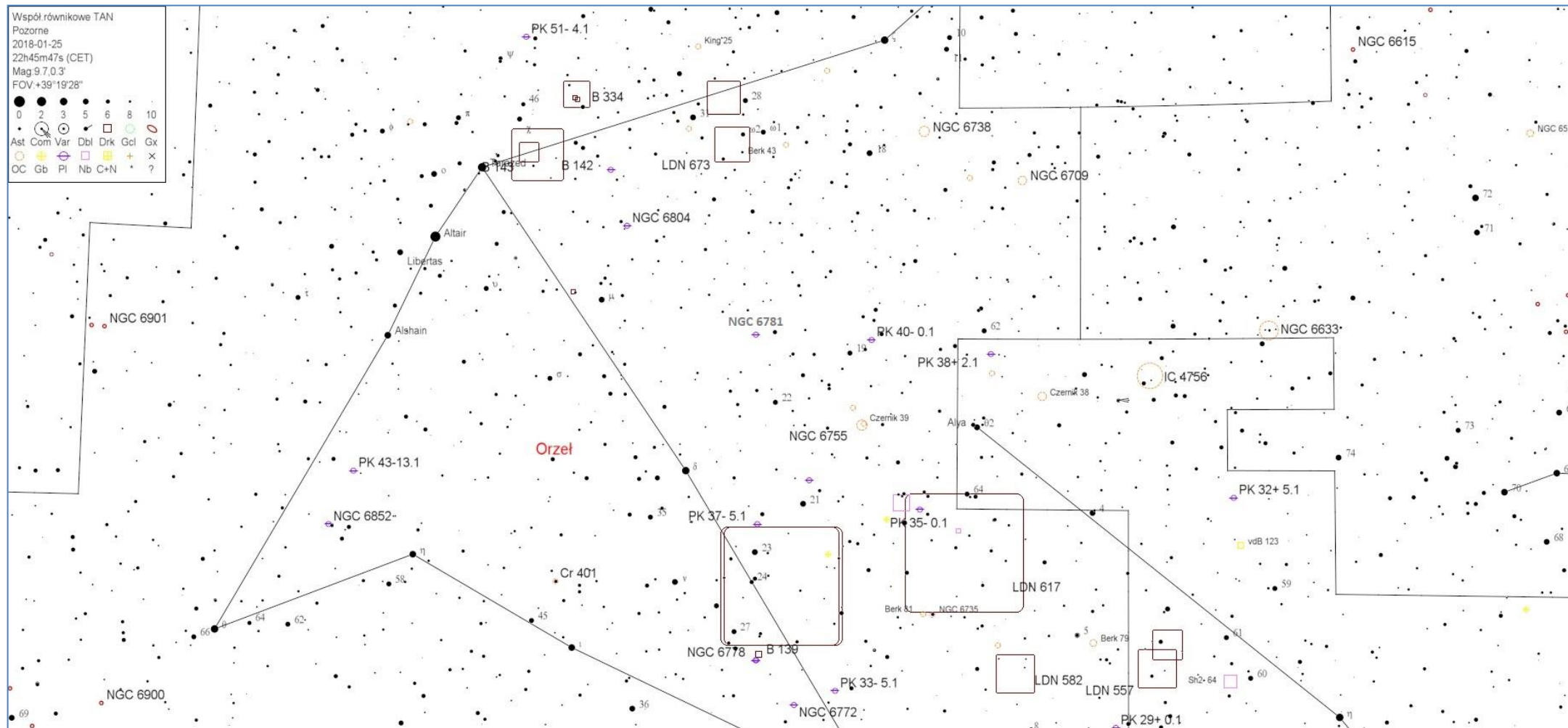
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: nieregularna, okrągła



Obserwacje: Jedna z ładniejszych mgławic planetarnych. Gwiazda centralna o jasności około 16,2 mag pozostaje po za zasięgiem większości amatorskich teleskopów astronomicznych jednak sama mgławica dostrzegalna przez bardzo dużą lornetkę jako delikatne pojaśnienie. Teleskop 5-6 calowy pokaże okrągły obiekt o zmiennym natężeniu jasności. W 8-10 calowym teleskopie trochę zyska na wielkości i jasności przywołując w myślach M57 do której jest podobna rozmiarem w obserwacjach. Warto skorzystać z 12-14 calowego teleskopu oraz filtra OIII lub UHC, żeby podziwiać ją w pełnej krasie. Zastosowanie filtra pomoże również wydobyć część zarysów jej struktury.



NGC 7217



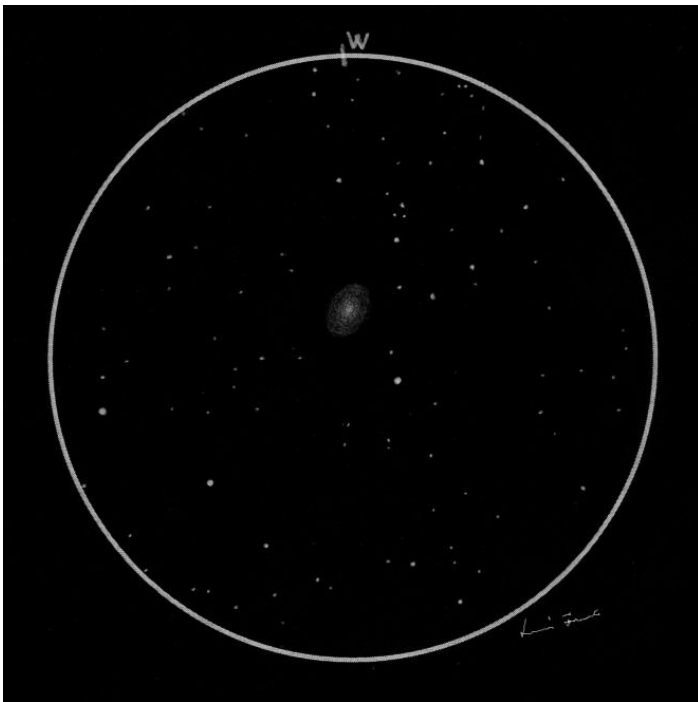
NGC 7217 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada na całe letnie noce oraz końcem wiosny nad ranem i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 17-tego września. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,92 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,72 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 4x3,4 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na 60 milionów lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Małej Pegaza (Pegasus). Cechą charakterystyczną jest to, że posiada wiele gwiazd które rotują w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu galaktyki. Szkice na podstawie obserwacji 12 i 27 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 22 h 07,9 m; Deklinacja +31° 22'.

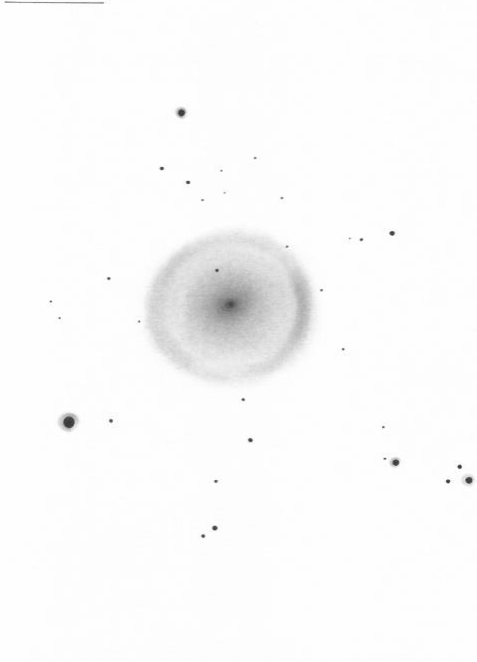
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

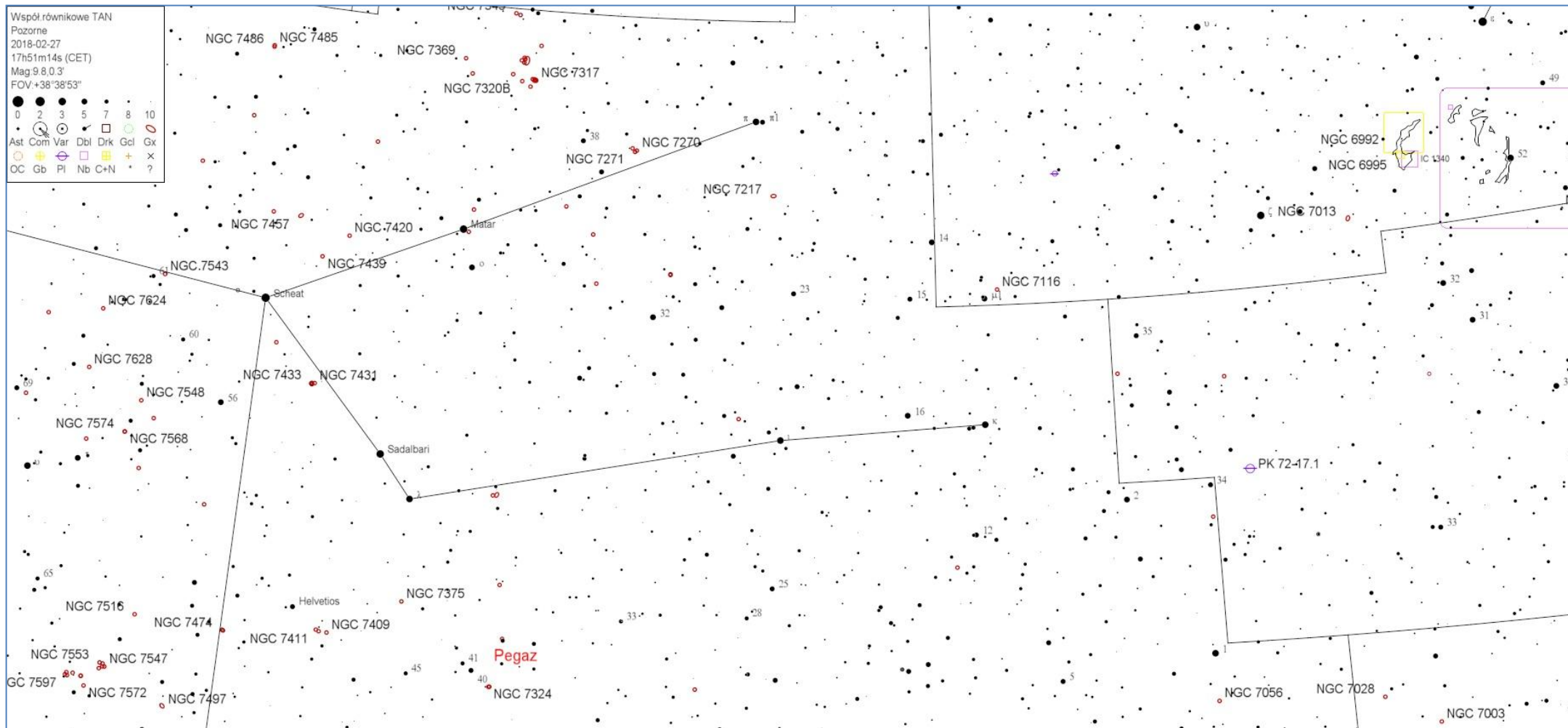
Struktura obiektu: owalny, kometarne duże jądro



NGC 7217



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie ujrzymy głównie obszar jasnego jądra z delikatnym zarysem reszty galaktyki, w którego obserwacjach pomoże zerkanie. 8-10 calowy instrument optyczny pokaże lepiej cały obiekt jednak bez szczegółów powierzchni. 12-14 calowym teleskop zdecydowanie zyska na jasności, a w bardzo dobrych warunkach może się udać zobaczyć część spirali.



M4 (NGC 6121, Oko Kota, Cat's Eye Globular Cluster)



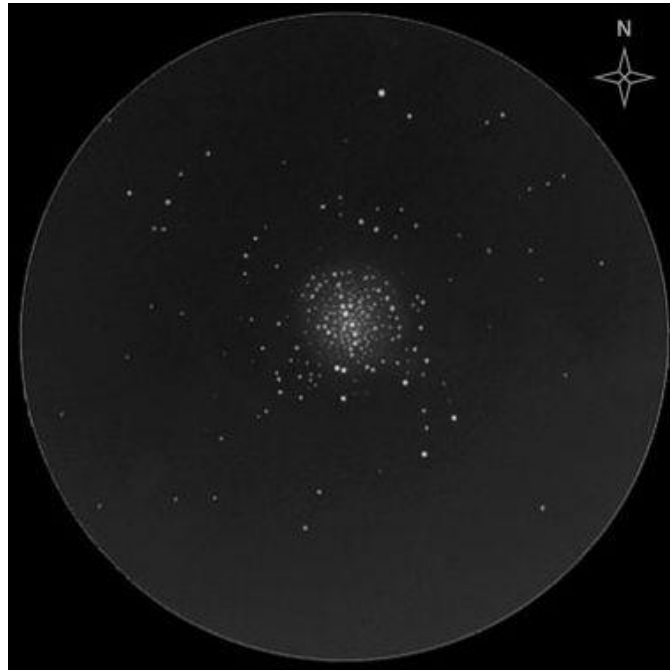
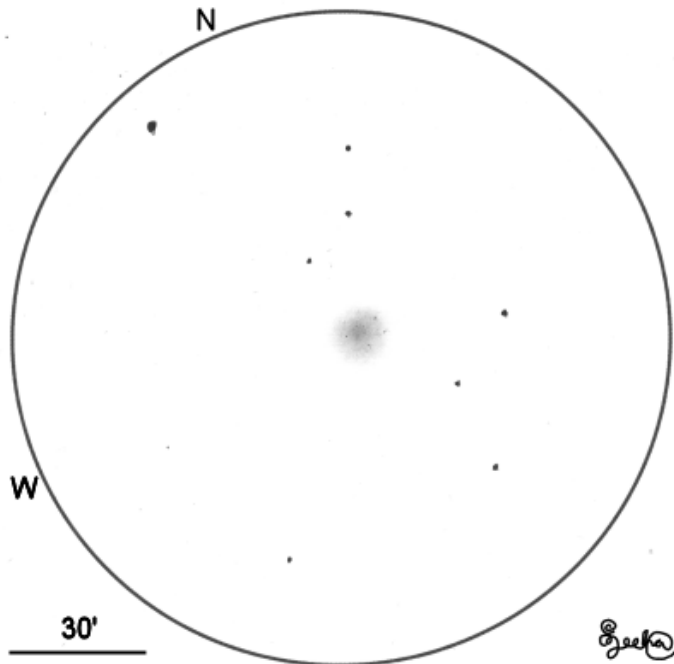
NGC 6121 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada końcem wiosny w okolicach północy i latem tuż po zachodzie słońca. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 21-ego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 5,90 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,71 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 36 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest prawie dwukrotnie większa od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 7 tysięcy lat świetlnych co czyni ją najbliższą nam gromadą kulistą. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Skorpiona (Scorpius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 3 i 8 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 23,6 m, Deklinacja -26° 31'.

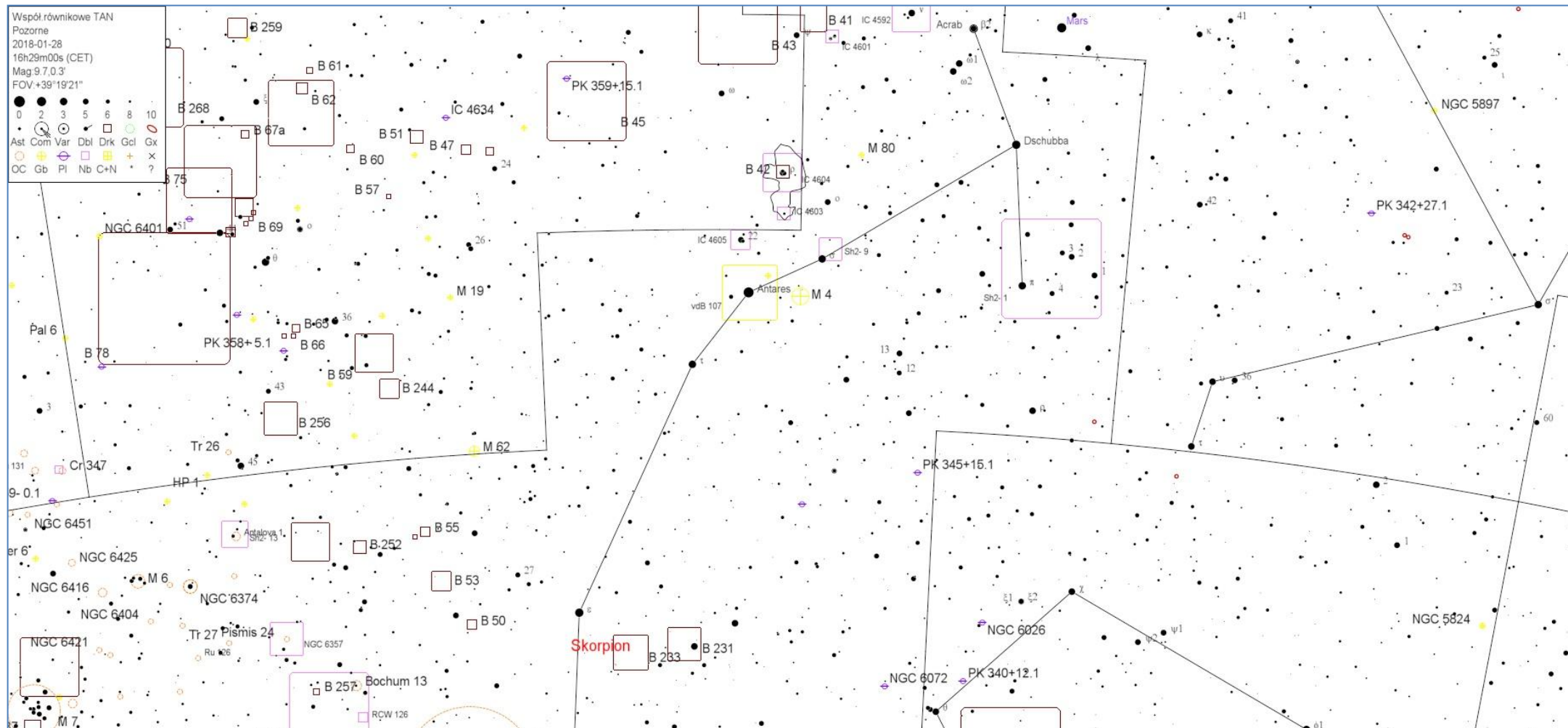
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: bardzo jasny

Struktura obiektu: dość luźna, w pewnym stopniu skoncentrowana w kierunku jądra, które charakteryzuje lekko wydłużony kształt przypominający poprzeczkę



Obserwacje: Obiekt łatwy do odnalezienia gdyż leży w pobliżu Antaresa (Wielkość gwiazdowa 1,05 mag) jednak będzie sprawiał problemy w obserwacjach w naszej szerokości geograficznej ze względu na niskie położenie nad horyzontem. Obserwacje warto prowadzić ze szczytów górskich z odstąpionym kierunkiem południowym. W innym położeniu geograficznym obiekt dostrzegalny gołym okiem, u nas wystarczy mała lornetka. Teleskop 5-6 cali pokaże piękny łańcuch gwiazd w okolicach centrum przypominający przymrużone kocie oko. W 12-14 calowym teleskopie ujrzymy setki gwiazd o jasnościach z przedziału 11-15 mag.



NGC 6144



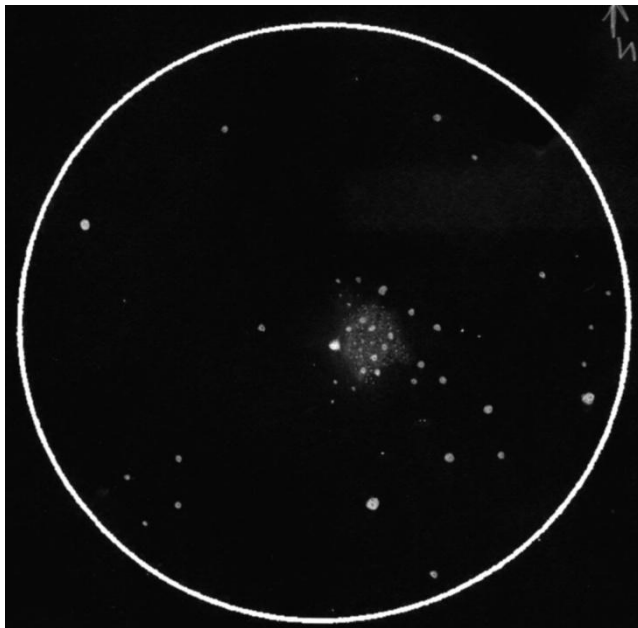
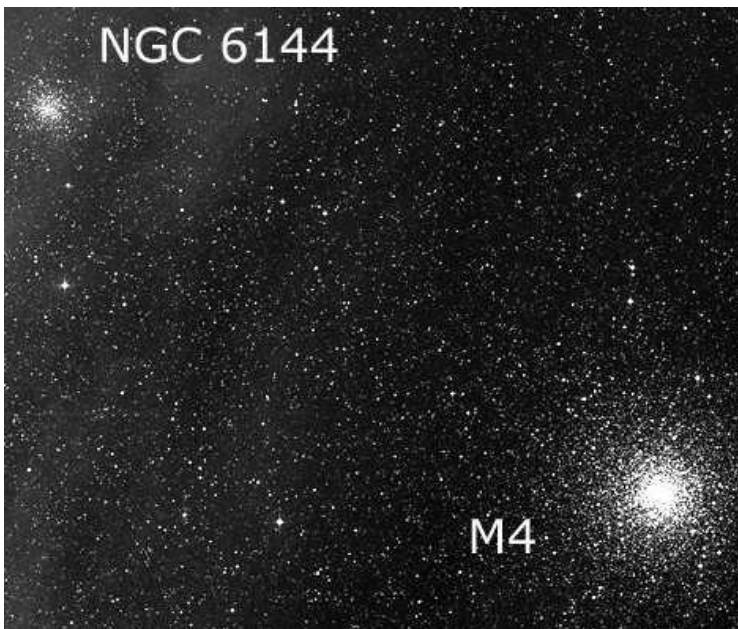
NGC 6144 to gromada kulista „płonąca” w świetle Antaresa oraz sąsiadka M4. Okres najlepszej widoczności przypada końcem wiosny w okolicach północy i latem tuż po zachodzie słońca. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 22-ego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,63 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,86 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 7,4 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest prawie pięciokrotnie mniejsza od M4. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 30 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Skorpiona (Scorpius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 6 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 27,2 m, Deklinacja -26° 01'.

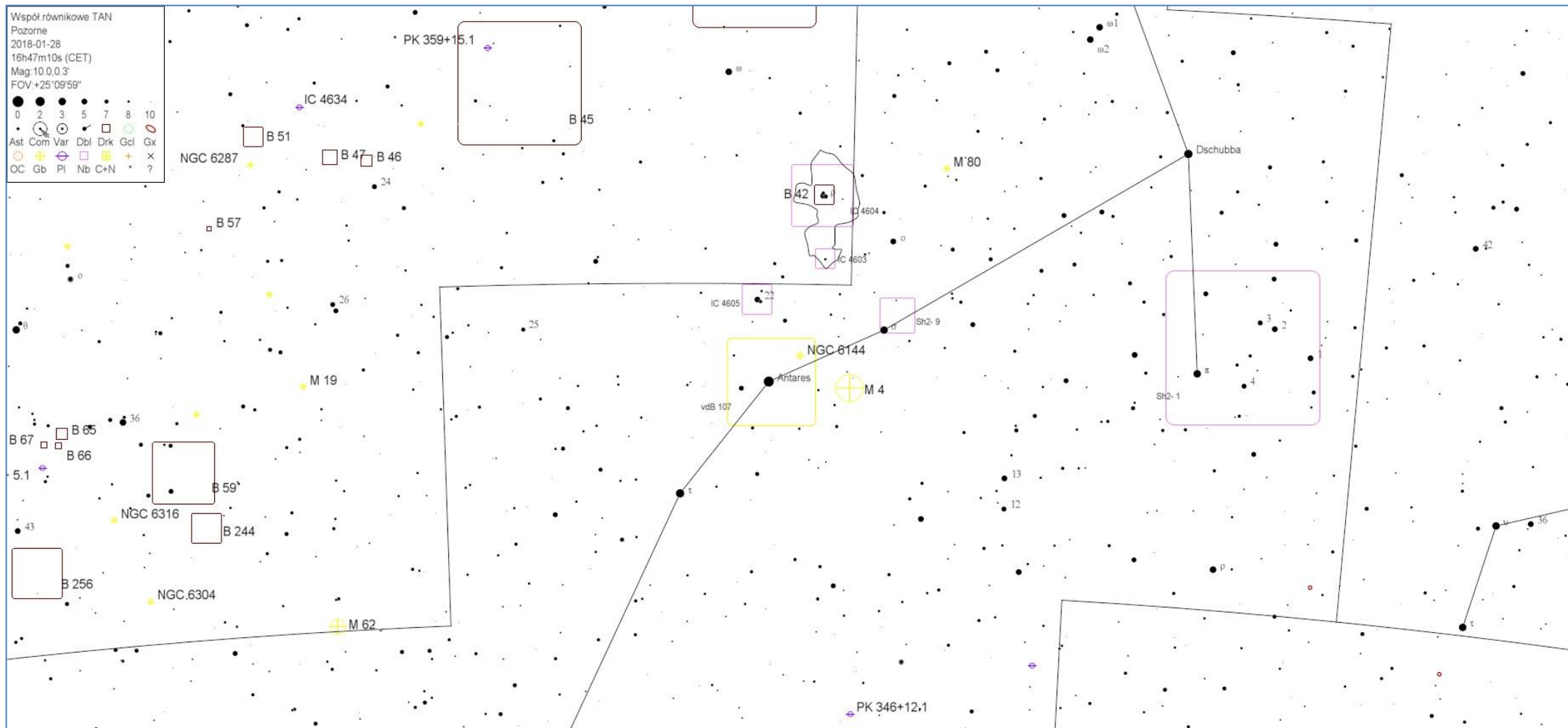
Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: luźna, słabo skondensowana



Obserwacje: Obiekt łatwy do odnalezienia gdyż leży w pobliżu Antaresa (Wielkość gwiazdowa 1,05 mag) jednak będzie sprawiał problemy w obserwacjach w naszej szerokości geograficznej ze względu na niskie położenie nad horyzontem oraz blask Antaresa. Obserwacje warto prowadzić ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym oraz przesunąć teleskop tak, żeby Antares pozostał po za polem widzenia okularu. Teleskop 4-6 cali w małym powiększeniu pokaże delikatny obłok o kometarnym charakterze. W średnich powiększeniach dojrzymy lekko rozbitą gromadę. W 8-10 calowym teleskopie rozbijemy gromadę jednak wciąż będzie brakowało jej trochę blasku. Najpiękniej obiekt zaprezentuje się w minimum 16 calowym teleskopie.



NGC 6503 (Galaktyka Zagubiona w Kosmosie, Lost-In-Space Galaxy)



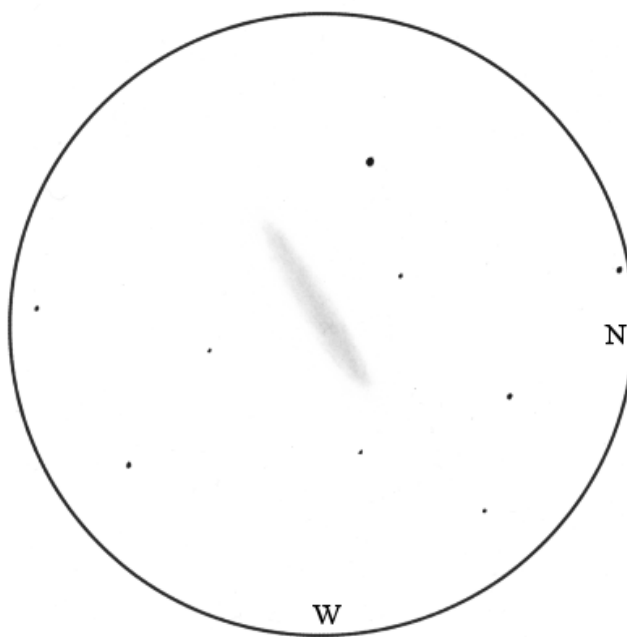
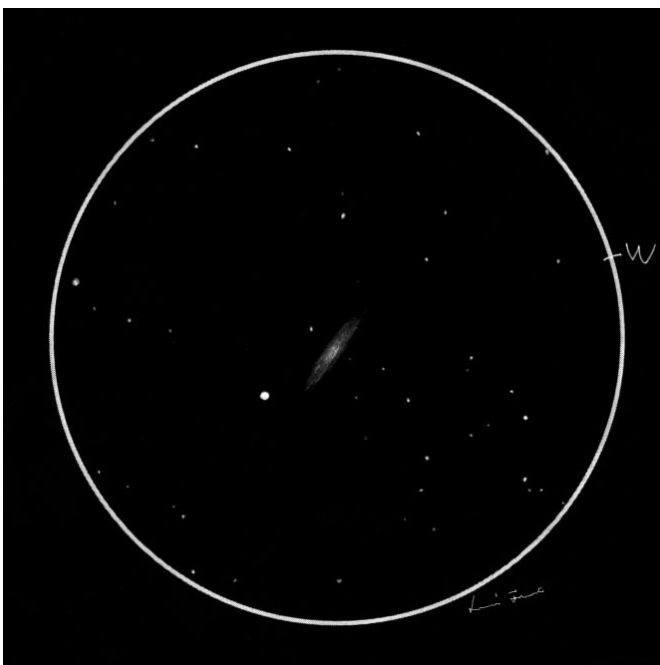
NGC 6503 to galaktyka spiralna. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe letnie i wiosenne noce. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 13-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,90 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,78 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 7x2,5 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 17 milionów lat świetlnych. Jest bardzo małym obiektem blisko 4-krotnie mniejszym od Drogi Mlecznej jednak dość gęstym i relatywnie jasnym biorąc pod uwagę odległość i rozmiar. Galaktyka znajduje się w gwiazdozborze Smoka (Draco) i jest nachylona do nas pod kątem 74 stopni. Szkic wykonano na podstawie obserwacji 10 i 12 calowym teleskopem. Jej nazwa „Lost-In-Space Galaxy” wzięło się stąd, że w jej pobliżu brak sąsiadek, a szczególnie o podobnej jasności.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 49,5 m; Deklinacja +70° 09'.

Rozmiar obiektu: mały

Jasność obiektu: relatywnie jasna

Struktura obiektu: nieregularny o jasnym jądrze



Obserwacje: Dość ładna i relatywnie jasna galaktyka w obserwacjach. Obiekt możliwy do odnalezienia w lornetce o obiektywach 70-80mm jednak będzie to wymagało bardzo dobrego nieba oraz wspomagania się zerkaniem. W 4-6 calowym teleskopie obiekt łatwy do odnalezienia jako charakterystyczny mocno spłaszczony dysk, 8-10 calowy teleskop pokaże nieregularne różnice w jasności galaktyk, która zyska na rozmiarze. 12-14 calowy teleskop pokaże ładny duży obiekt z pasmami pyłowymi.

NGC 6543 (Cat's Eye Nebula, Mgławica Kocie Oko)



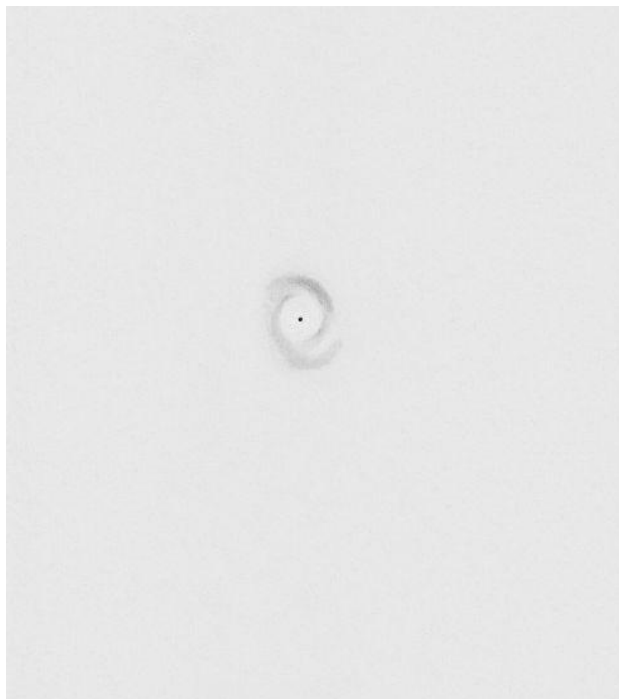
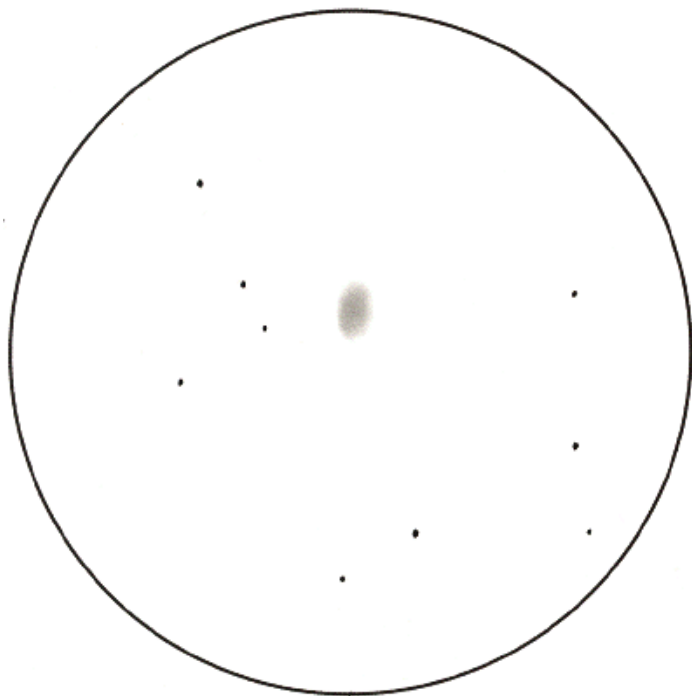
NGC 6543 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada latem przez większość nocy oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 15-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,10 mag, a jasność powierzchniowa to około 5,87 mag. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 20 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 3 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Smoka (Draco). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 10 i 16 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 58,6 m; Deklinacja +66° 38'.

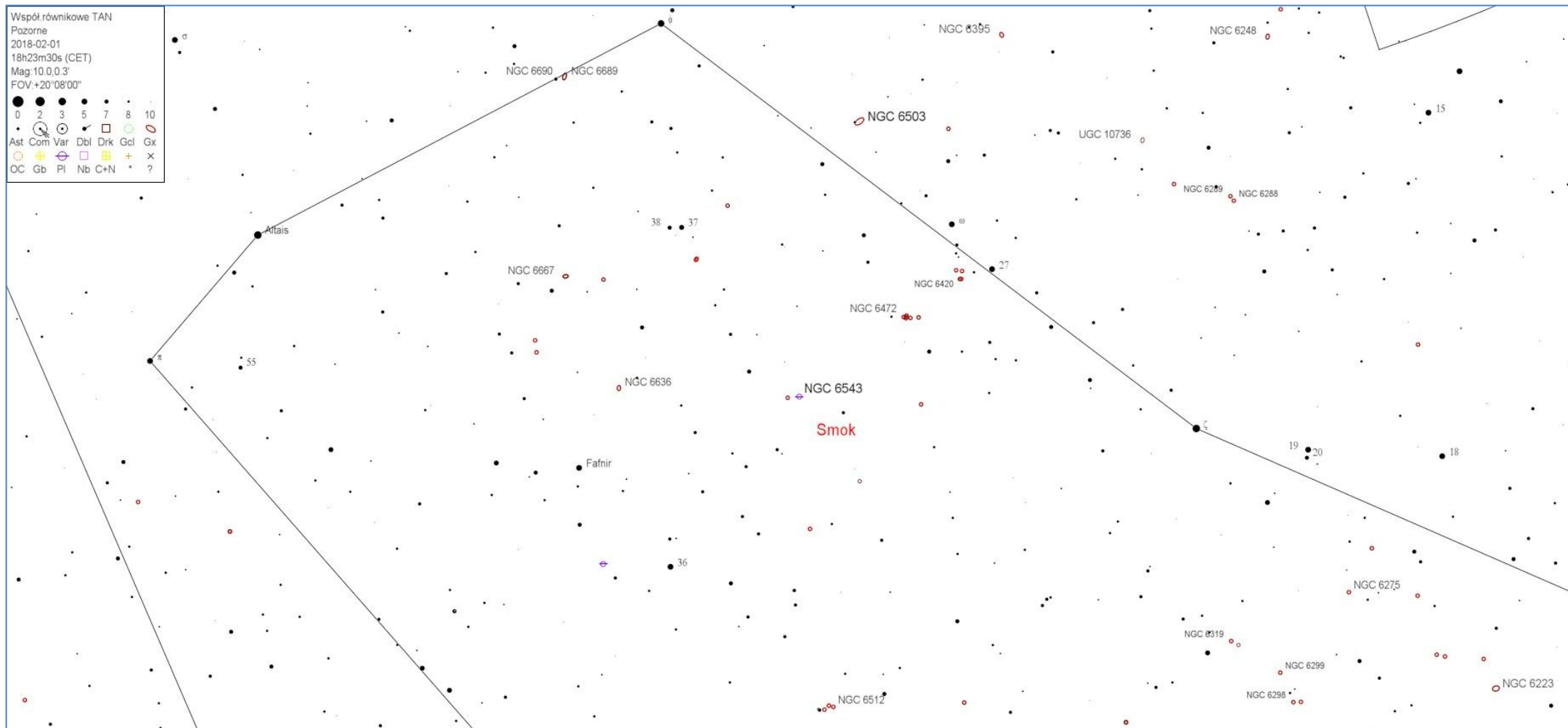
Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: nieregularna, owalna



Obserwacje: Jedna z ładniejszych mgławic planetarnych o dużej jasności powierzchniowej co sprawia, że jest w zasięgu niedużych lornetek o obiektywach 50mm w odpowiednich warunkach obserwacyjnych. Gwiazda centralna o jasności około 11,25 mag wymaga większych teleskopów astronomicznych niż by sugerowała jej wielkość gwiazdowa, gdyż ginie w blasku otaczającej mgławicy. Teleskop 4-6 cali pokaże mały owalny dysk. 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże delikatnie jej zielony lub niebieski albo niebiesko-zielonkawy odcień w zależności od indywidualnej wrażliwości oka danej osoby. Mgławica ze względu na dużą jasność powierzchniową dobrze znosi powiększenia kilkusetkrotne uzależnione od warunków atmosferycznych. W 12-14 calowym teleskopie zobaczymy jej „ramiona” które w mniejszych mogły tylko majaczyć, a kolor nabierze intensywności. Warto czasem użyć też w obserwacjach filtra UHC lub OIII.



M71 (NGC 6838, Angelfish Cluster, Arrowhead Cluster)



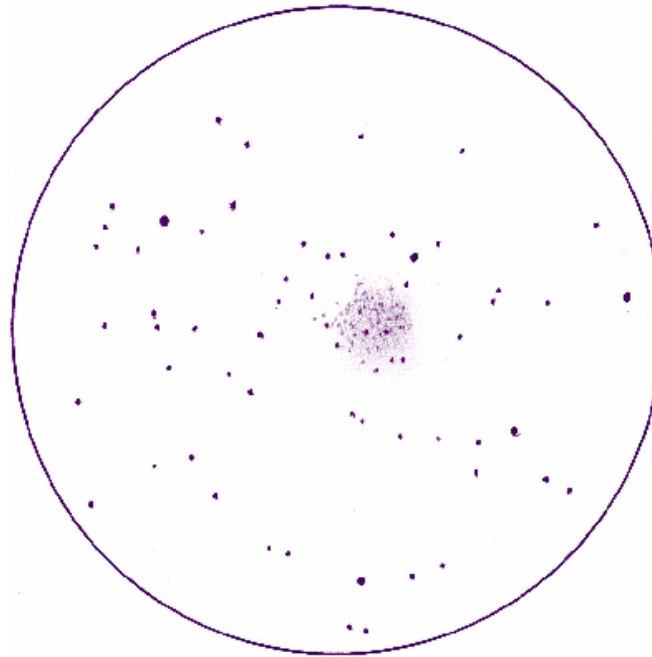
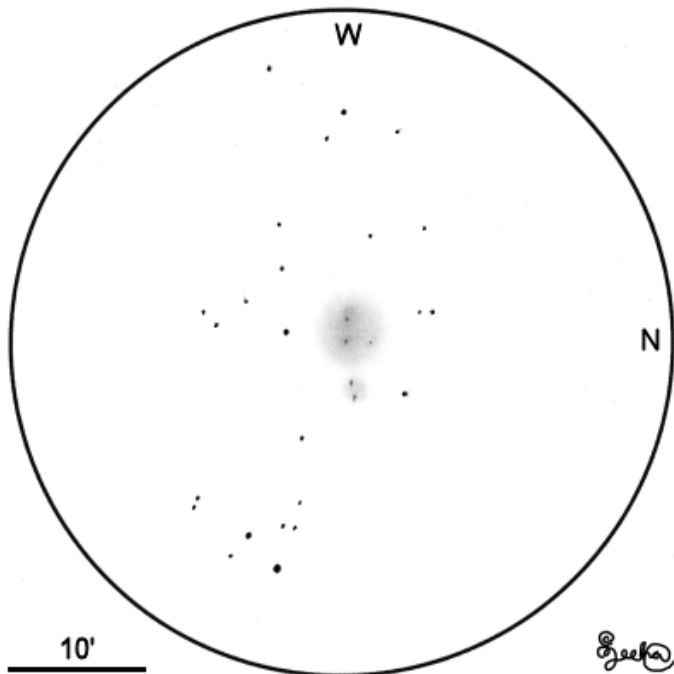
M71 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada przez całe lato oraz końcem wiosny po północy i początkiem jesieni przed północą. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 14-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 6,10 mag, a jasność powierzchniowa to około 10,12 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 7,2 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 70% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 13 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Strzały (Sagitta). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 4, 10 i 11 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 19 h 53,8 m; Deklinacja +18° 47'.

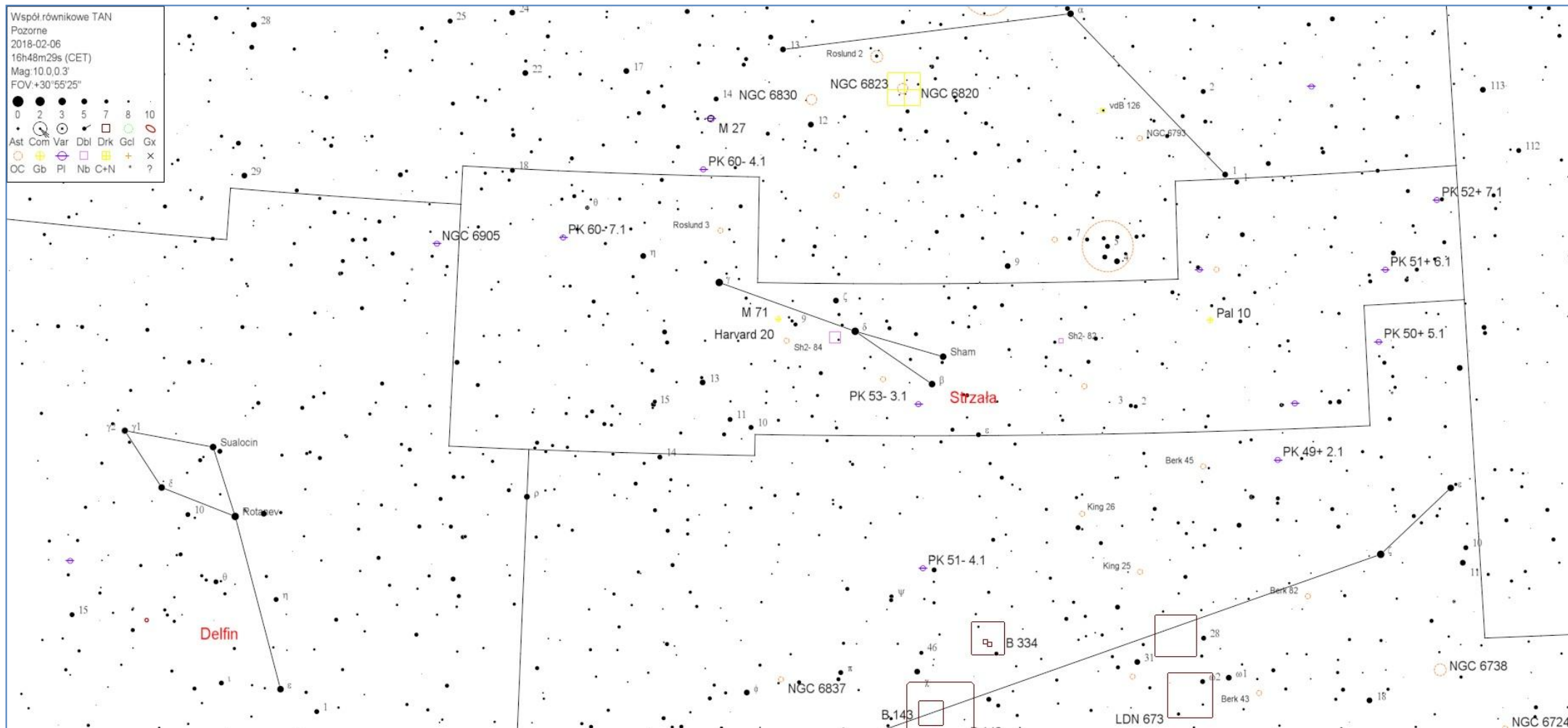
Rozmiar obiektu: mały

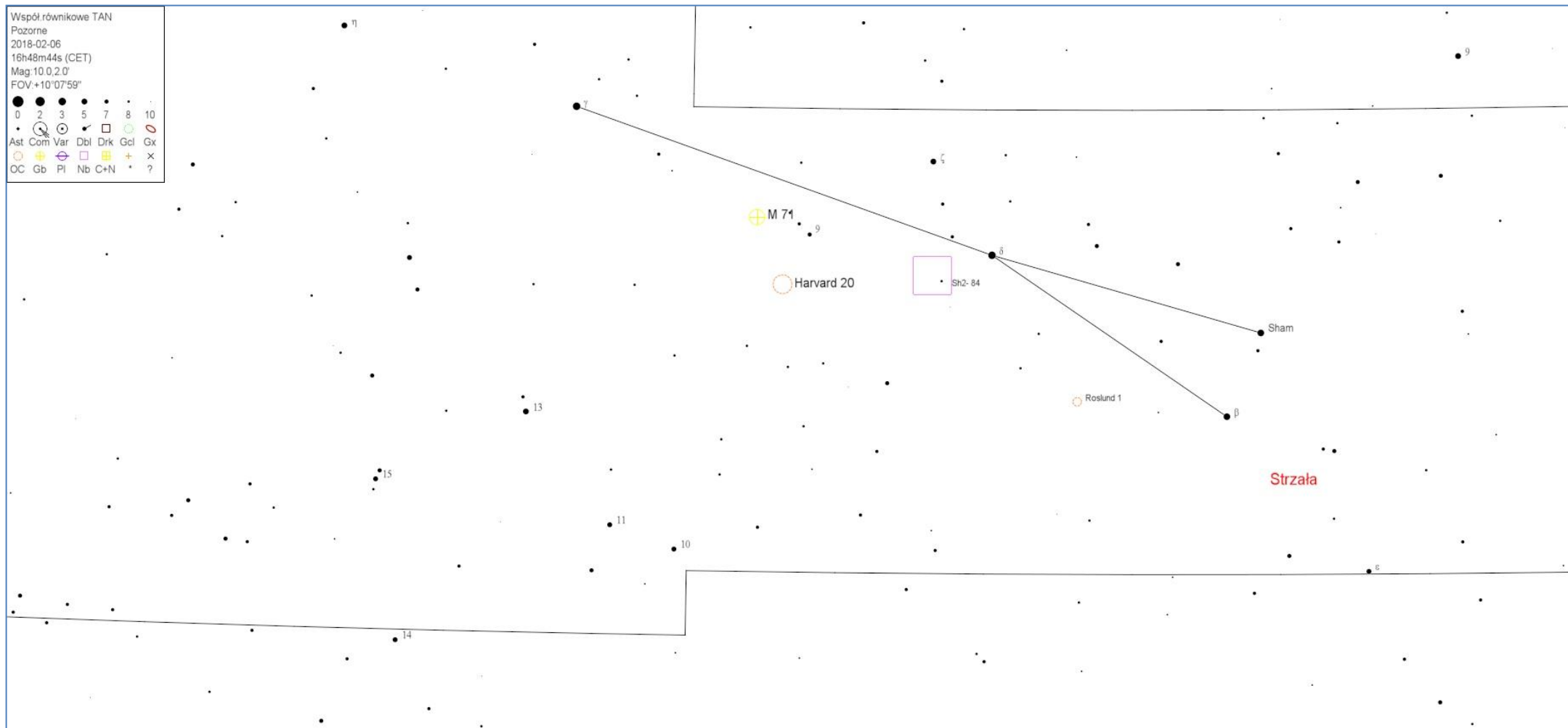
Jasność obiektu: bardzo jasny

Struktura obiektu: nieregularny, o rozbudowanym dość rozproszonym kształcie



Obserwacje: Obiekt do zaobserwowania już przez niedużą lornetkę, gdzie ukaże się nam jako mała rozmyta plamka światła. Teleskop 4-6 calowy rozdzieli część gwiazd z zewnętrznych krawędzi gromady. W 8-10 calowym instrumencie astronomicznym rozdzielimy również częściowo jądro obiektu. 12-14 calowy teleskop ukaże gromadę w pełnej krasie gdzie będziemy mogli naliczyć 50-100 gwiazd.





M17 (NGC 6618, Mglawica Omega, Omega Nebula, Swan Nebula, Checkmark Nebula, Horseshoe Nebula, Lobster Nebula)



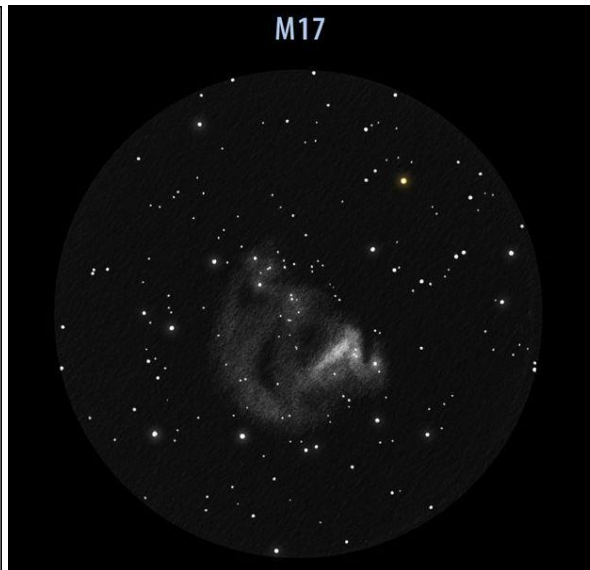
M17 to gromada otwarta wraz z mgławicą emisyjną. Kolejny piękny obiekt obserwacyjny. Położona blisko M16. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed i w okolicach północy oraz końcem wiosny po północy oraz nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 21-wszego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 6 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,44 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 20x15 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 7000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiornie Strzelca (Sagittarius). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 6 i 8 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 20,8 m; Deklinacja -16° 10'.

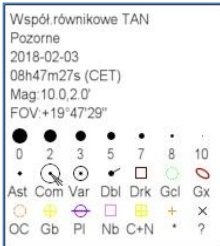
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: dość jasny

Struktura obiektu: nieregularny o okrągłej strukturze



Obserwacje: Warto w obserwacjach mgławicy skorzystać z filtra UHC lub OIII. Z naszej szerokości geograficznej obserwacje będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija obiekt. Warto obserwować ze szczytów górskich z odstąpionym kierunkiem południowym. Mgławicę można zaobserwować już w lornetce o obiektywach 50mm jednak będzie to wyzwaniem. Bardzo duża lornetka lub teleskop 4-5 cali pokaże ładny duży obiekt jednak bez szczegółów powierzchni, ale z zaznaczonymi różnicami jasności poszczególnych obszarów. 8-10 calowy teleskop odkryje przed nami zarysy jej struktury, a cała mgławica zyska na jasności i rozmiarze sprawiając wrażenie łabędzia (Swan Nebula) płynącego po firmamencie. W 12-14 calowym instrumencie astronomicznym widok zapiera dech ogromem mgławicy i jej szczegółów.



M20 (NGC 6514, Mglawica Trójlistna Kończyna, Trifid Nebula)



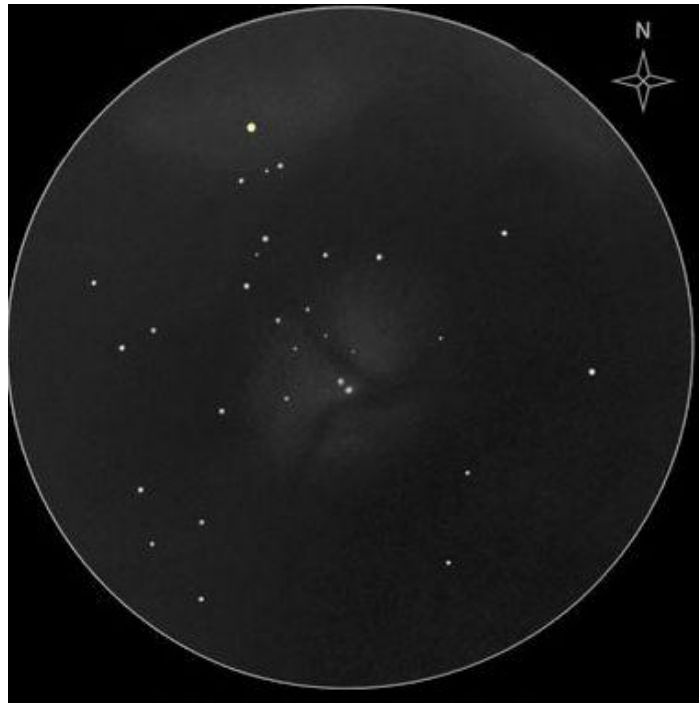
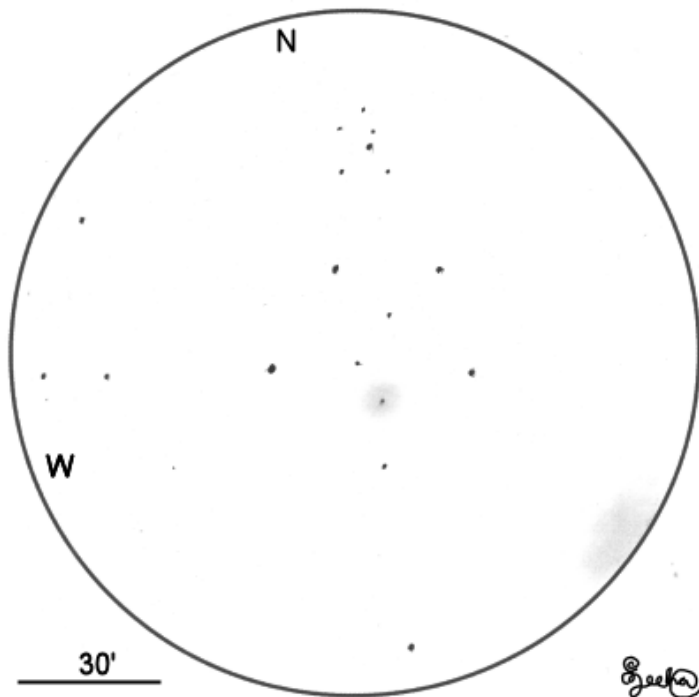
NGC 6514 to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 16-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 6,30 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,54 mag. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 28 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 5 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiore Strzelca (Sagittarius). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 3 calowym refraktorem i 8 calowym Newtonem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 02,7 m, Deklinacja -22° 58'.

Rozmiar obiektu: Duży

Jasność obiektu: Jasny

Struktura obiektu: nieregularna



Obserwacje: Jedna z najpiękniejszych mgławic. Obiekt dostrzegalny już w niedużych lornetkach jako małe pojaśnienie okrągłe pojaśnienie. Teleskop 4-6 cali pokaże przyjemną w odbiorze nieregularną chmurę. W 8-10 calowym teleskopie ujrzymy wyraźniej strukturę Kończyny, ale tutaj prawdziwą przyjemność zapewni 12-14 calowe lustro. Mgławica wdzięczna w obserwacjach pomimo niskiego położenia nad horyzontem w naszej szerokości geograficznej. Warto się wspomóc filtrem UHC, ale i bez niego możemy nacieszyć się studiowaniem jej struktur.



M22 (NGC 6656, Gromada Strzelca)



M22 to jedna z najpiękniejszych i 3-cia z najjaśniejszych gromad kulistych całego nieba wliczając również południową półkulę. Jaśniejsza prawie o 1mag od M13. Została odkryta już w 1665 roku. Zawiera w sobie mgławicę planetarną o jasności 15 mag o wielkości w obserwacjach zaledwie 3-ch sekund łuku oraz jak dotychczas odkryte dwie czarne dziury. Poza M22 tylko jeszcze w 3-ch gromadach kulistych udało się odkryć mgławice planetarne, a mianowicie M15, NGC 6441 and Palomar 6. Okres najlepszej widoczności przypada latem po zachodzie słońca i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 25-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 5,10 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,36 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 32 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 60% większa niż M13 i zajmuje obszar większy od Księżyca w pełni!!! Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 10 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiórze Strzelca (Sagittarius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 6 i 12 calowym teleskopem.



Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 36,4 m, Deklinacja -23° 54'.

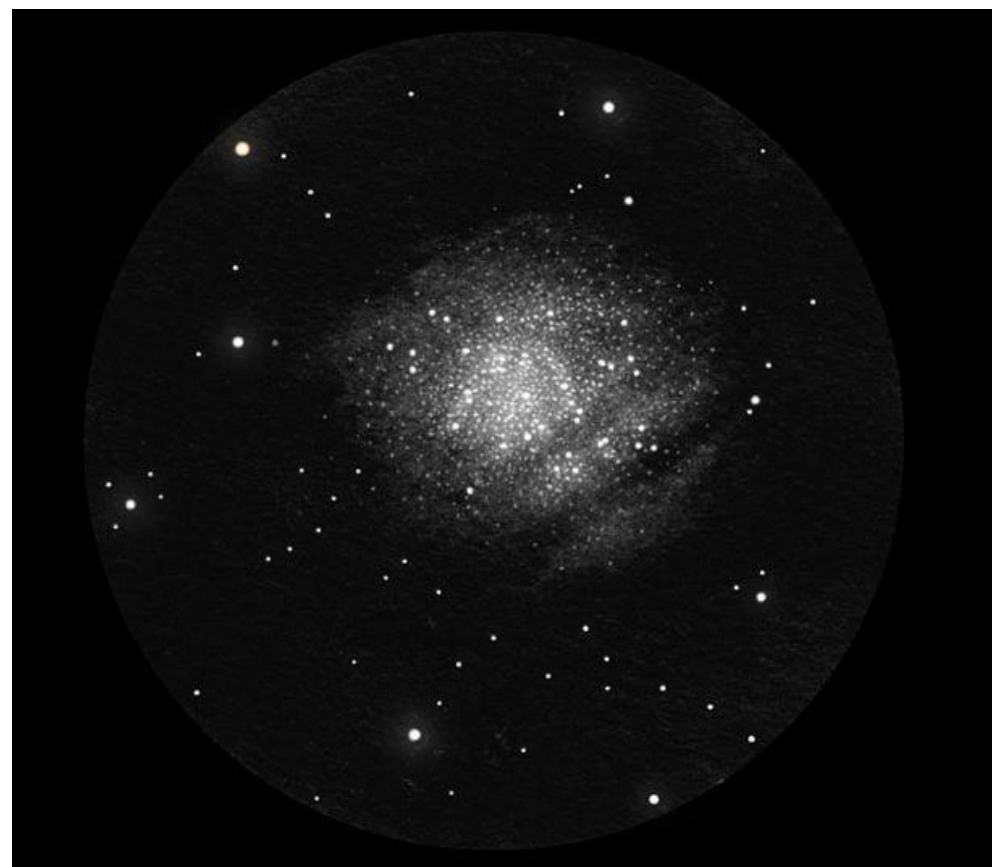
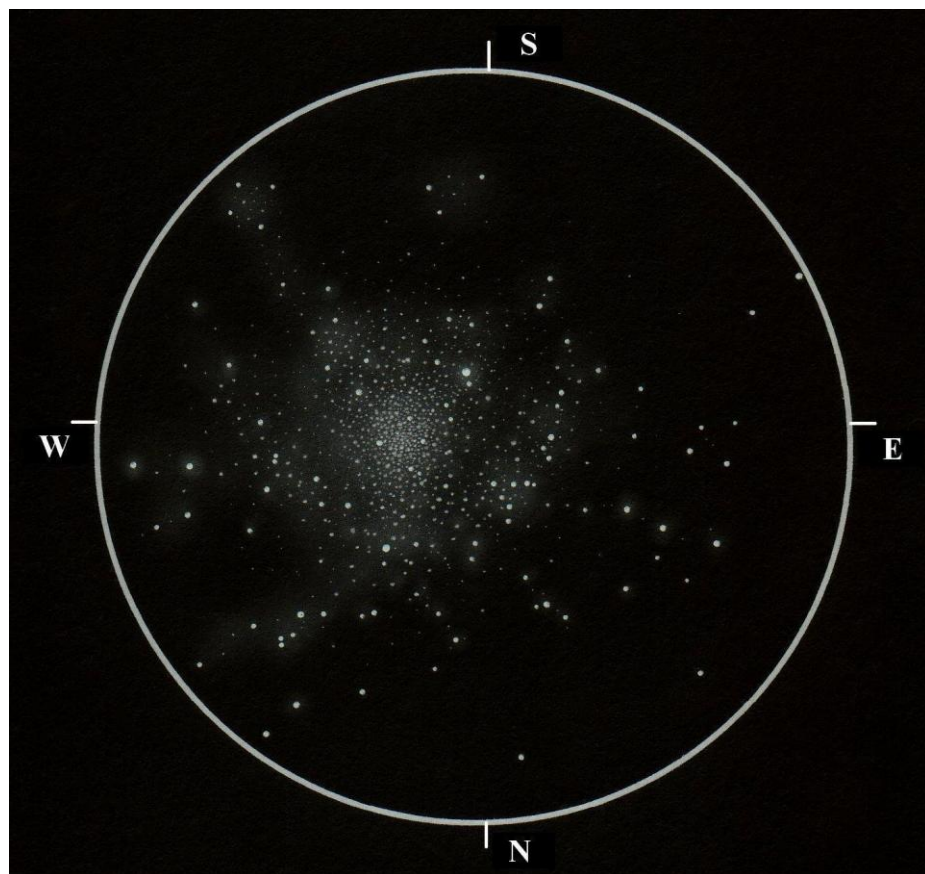
Rozmiar obiektu: bardzo duży

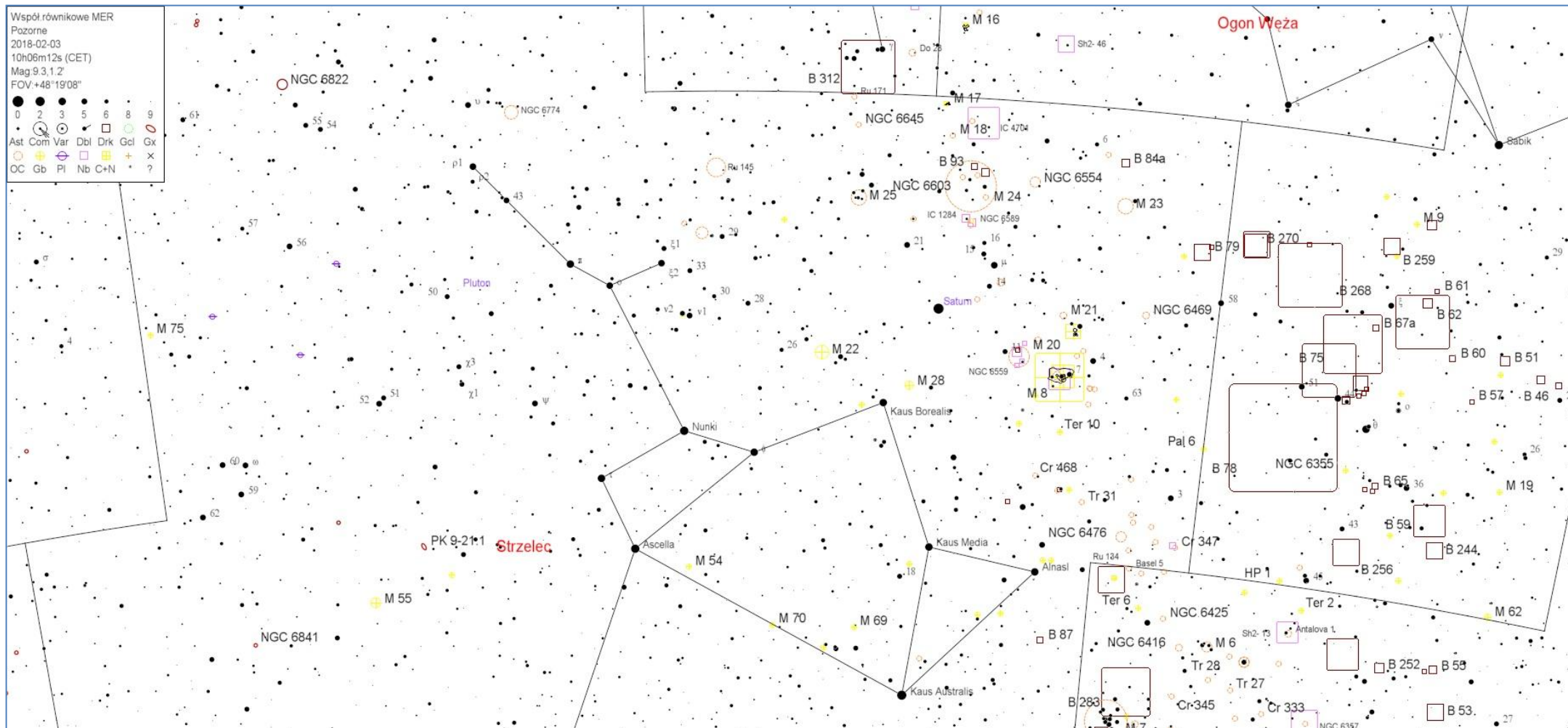
Jasność obiektu: bardzo jasny

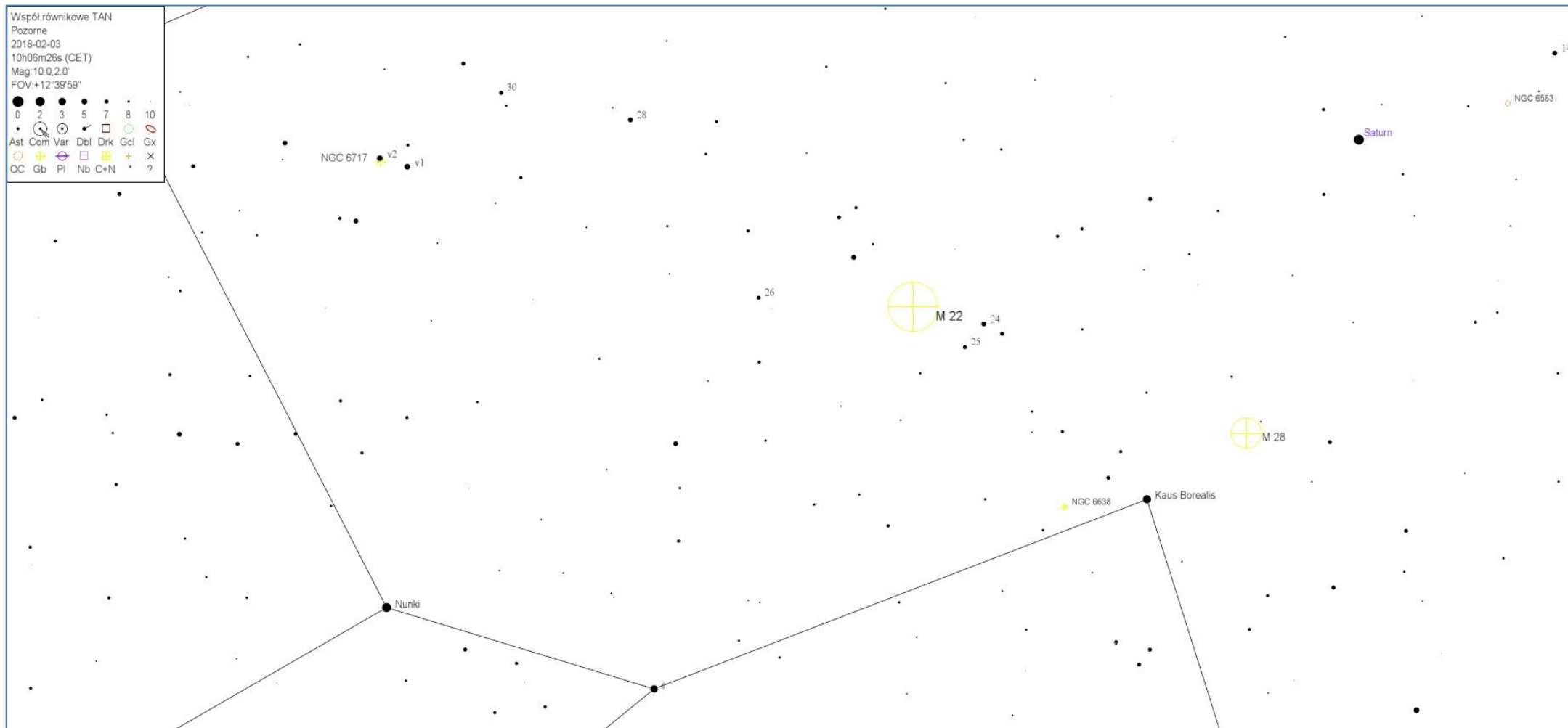
Struktura obiektu: okrągły, nieregularny, skondensowany warstwami

Obserwacje: Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija. Obiekt dostrzegalny już gołym okiem, ale z naszej szerokości geograficznej raczej nie będzie to możliwe. Do odnalezienia w każdej lornetce. Warto prowadzić obserwacje ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. W teleskopie 4-6 calowym gromada już zostanie w dużym stopniu rozbita. Widok przez 8-10 calowy teleskop będzie zapierał dech jednak to przedsmak tego co pokaże 12-14 calowy instrument, w którym ujrzemy tysiące gwiazd. Opisałem już w letnim katalogu wiele obiektów o niskiej Deklinacji których widok zapiera dech, a to jeden z tych obiektów dla których warto się wybrać na Smereków Wielki, gdzie byłem w lecie z Tomkiem z Poznania. W tym miejscu udało się sięgać poniżej -35 stopni w deklinacji!!! Aż do wybitnie południowych obiektów takich jak Kocia Łapka (NGC 6334) i Odnóża Homara (NGC 6357). Gromady Motyli i Ptolomeusz były widoczne gołym okiem, a znajdują się na Deklinacji -32 i -34 stopni. Pewnie w odpowiedni wieczór w lipcu można sięgnąć jeszcze niżej, a może M22 jednak zamajaczy patrząc gołym okiem...powodzenia!!!

<https://www.forumastronomiczne.pl/index.php?/topic/12673-urlop-sobl%C3%B3wka-2017-polowanie-na-skarby-nieba-po%C5%82udniowego-z-terenu-polski/>







M28 (NGC 6626)



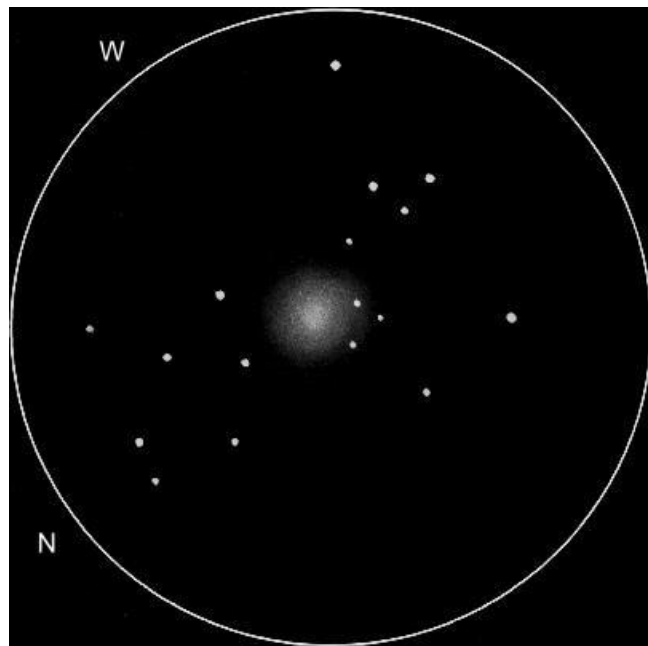
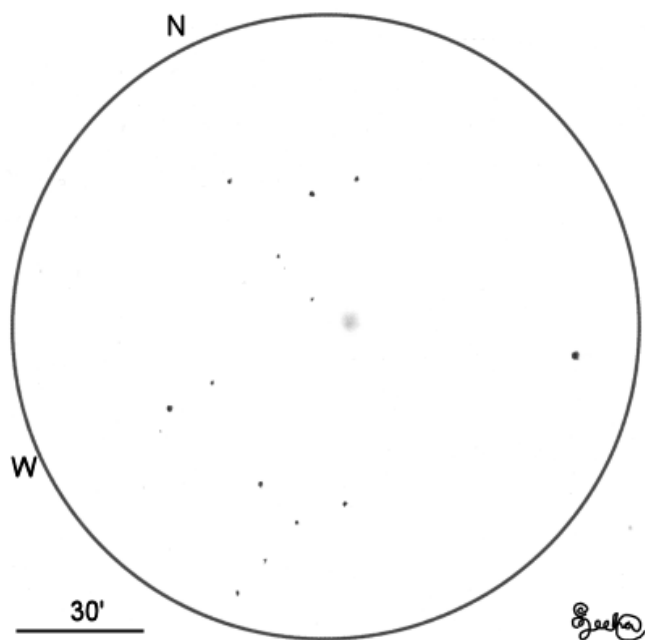
M28 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem po zachodzie słońca i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 19-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 7,66 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,64 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 13 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 40% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 20 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Strzelca (Sagittarius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 3 i 5 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 24,5 m, Deklinacja -24° 52'.

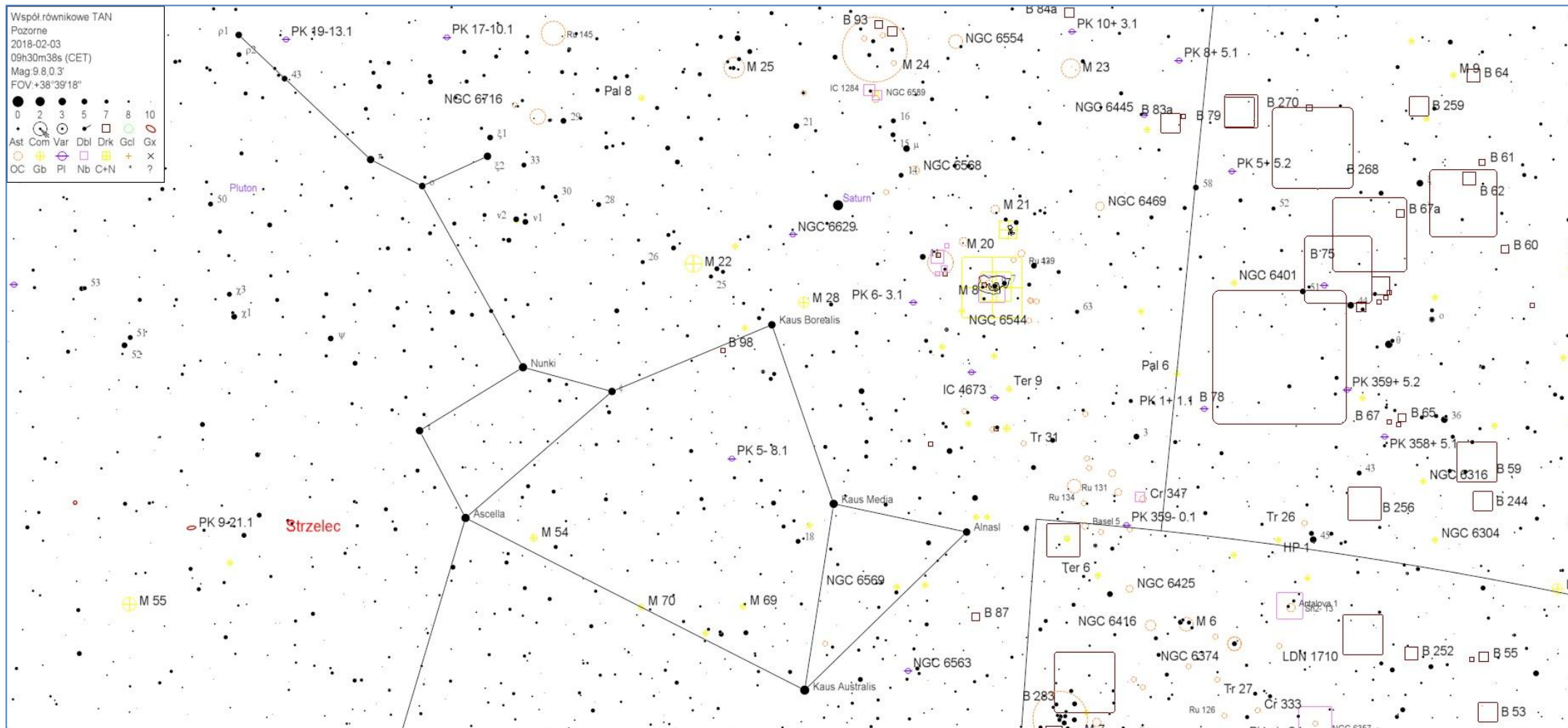
Rozmiar obiektu: średni

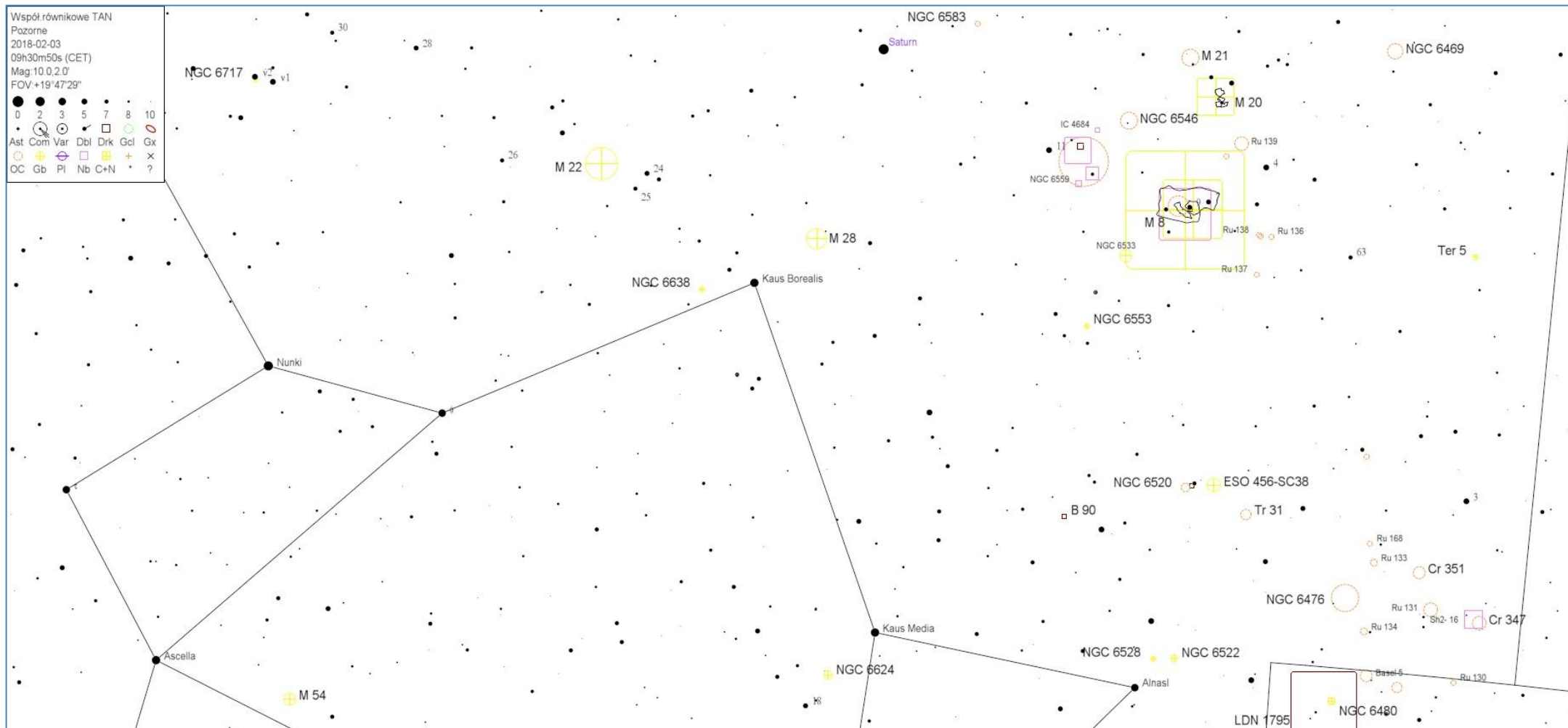
Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: okrągły, skondensowany w kierunku środka



Obserwacje: Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija. Obiekt dostrzegalny w niedużej lornetce jednak w naszych szerokościach geograficznych może być to utrudnione. Warto prowadzić obserwacje ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. W teleskopie 4-6 calowym zobaczymy mgiełkę o okrągłym kształcie i mamy szansę rozdzielić kilka zewnętrznych gwiazd gromady. Teleskop 8-10 cali pozwoli rozbić gromadę do samego jądra. 12-14 calowy instrument astronomiczny sprawi, iż zdecydowanie zyska na jasności i rozmiarze atakując nas setkami gwiazd.





M75 (NGC 6864)



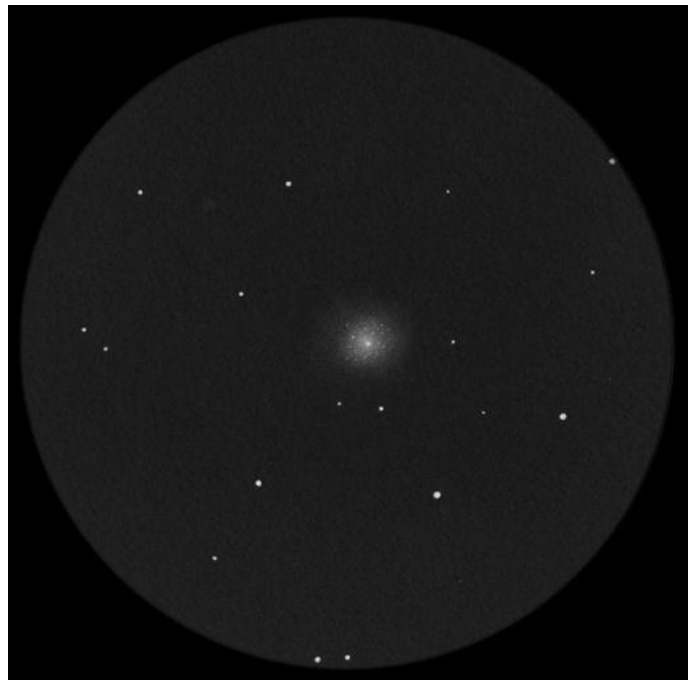
M75 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie około północy (+-2h) oraz wiosną nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 17-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,18 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,72 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 6,8 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 70% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 70 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Strzelca (Sagittarius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 06,1 m; Deklinacja -21° 55'.

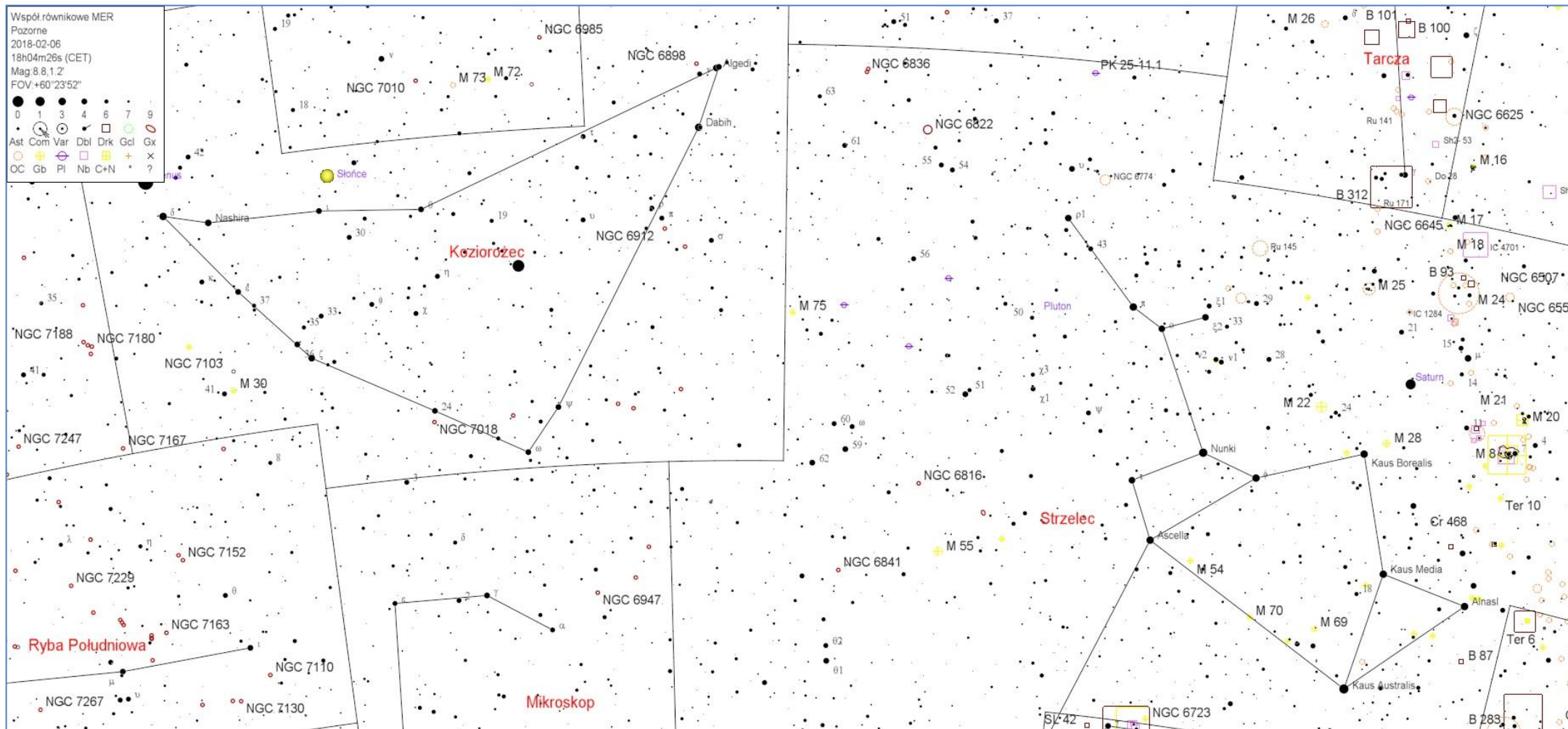
Rozmiar obiektu: mały

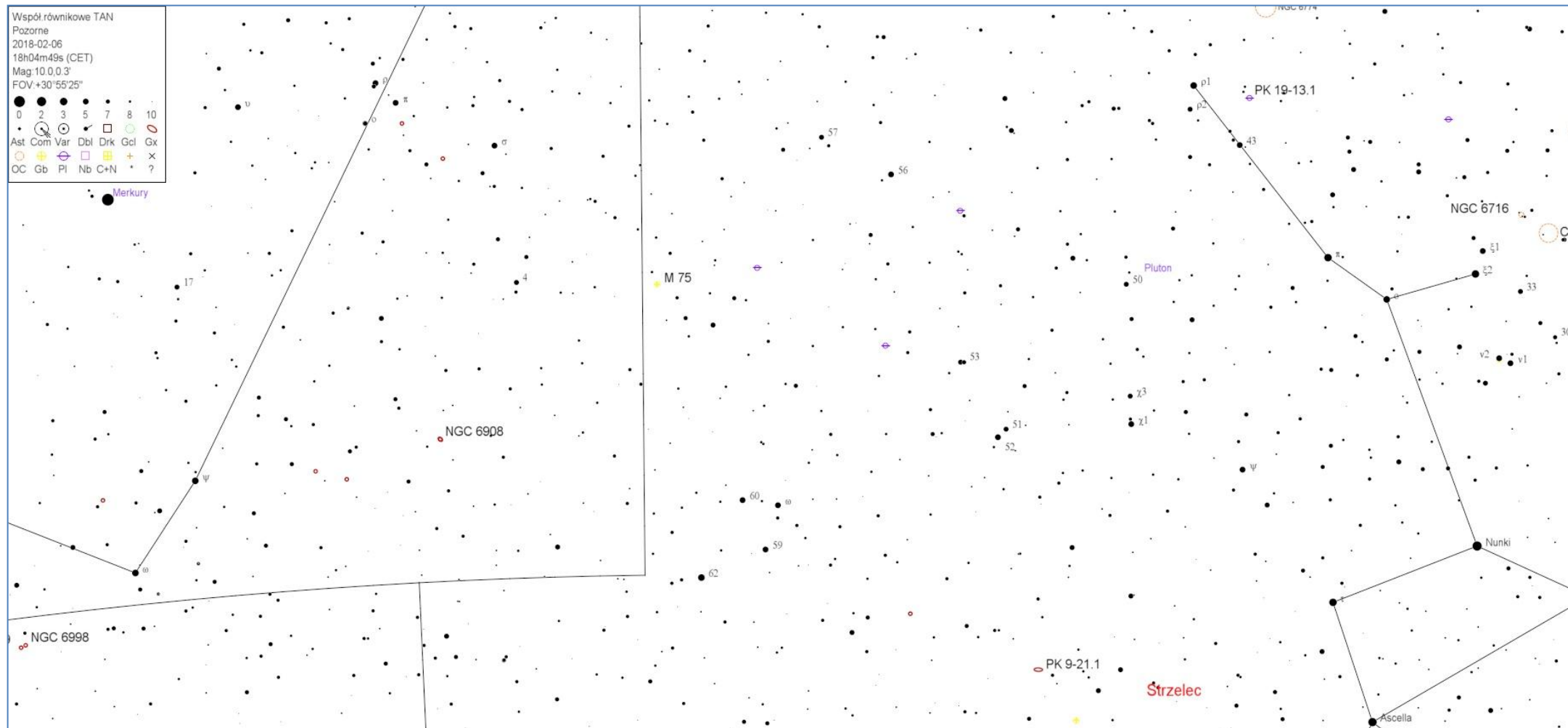
Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: nieregularny, kilkuwarstwowy, skondensowany do środka



Obserwacje: Ze względu na niskie położenie nad horyzontem gromadę najlepiej obserwować ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. Obiekt do zaobserwowania już przez niedużą 50mm lornetkę, gdzie ukaże się nam jako mała rozmyta plamka światła jednak w naszych szerokościach geograficznych będzie to raczej niemożliwe. 4-6 calowy teleskop pokaże jasny kometarny obiekt. W 8-10 calowym instrumencie astronomicznym zyska na jasności i rozmiarze jednak rozdzielanie gwiazd raczej okaże się niemożliwe. 12-14 calowy teleskop pozwoli rozdzielić kilka gwiazd z zewnętrznej warstwy obiektu.





M8 (NGC 6533, Mglawica Laguna, Lagoon Nebula)



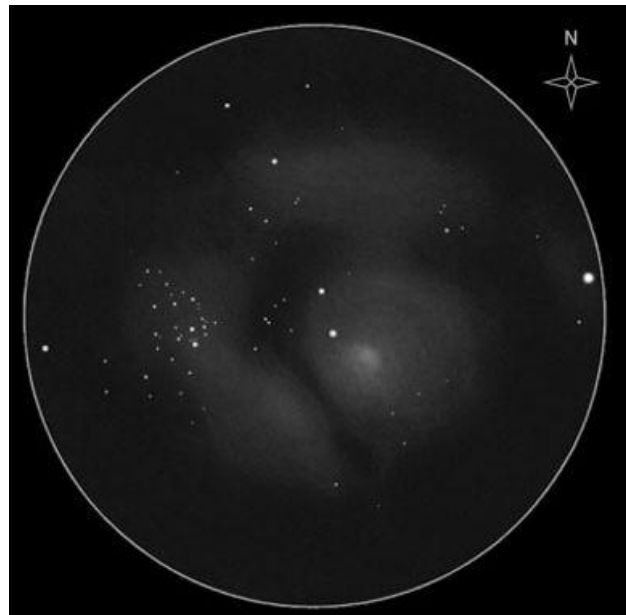
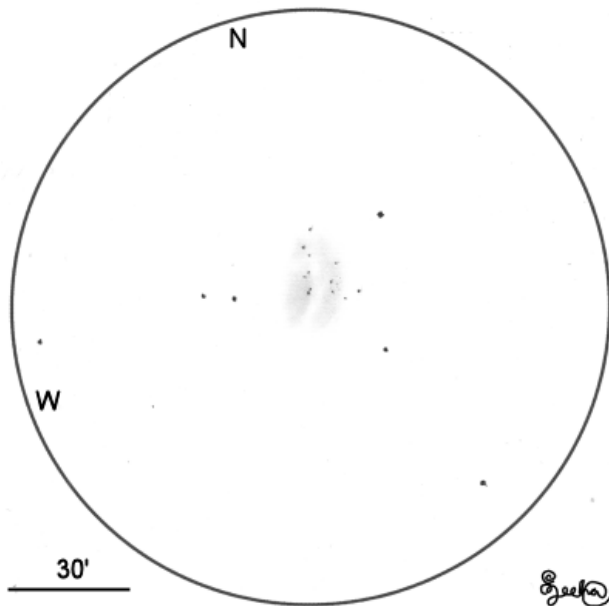
Laguna to mgławica emisyjna. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 16-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 6 mag, a jasność powierzchniowa to około 14,63 mag. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 90x40 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 4 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Strzelca (Sagittarius). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 3 calowym refraktorem i 8 calowym Newtonem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 03,7 m, Deklinacja -24° 23'.

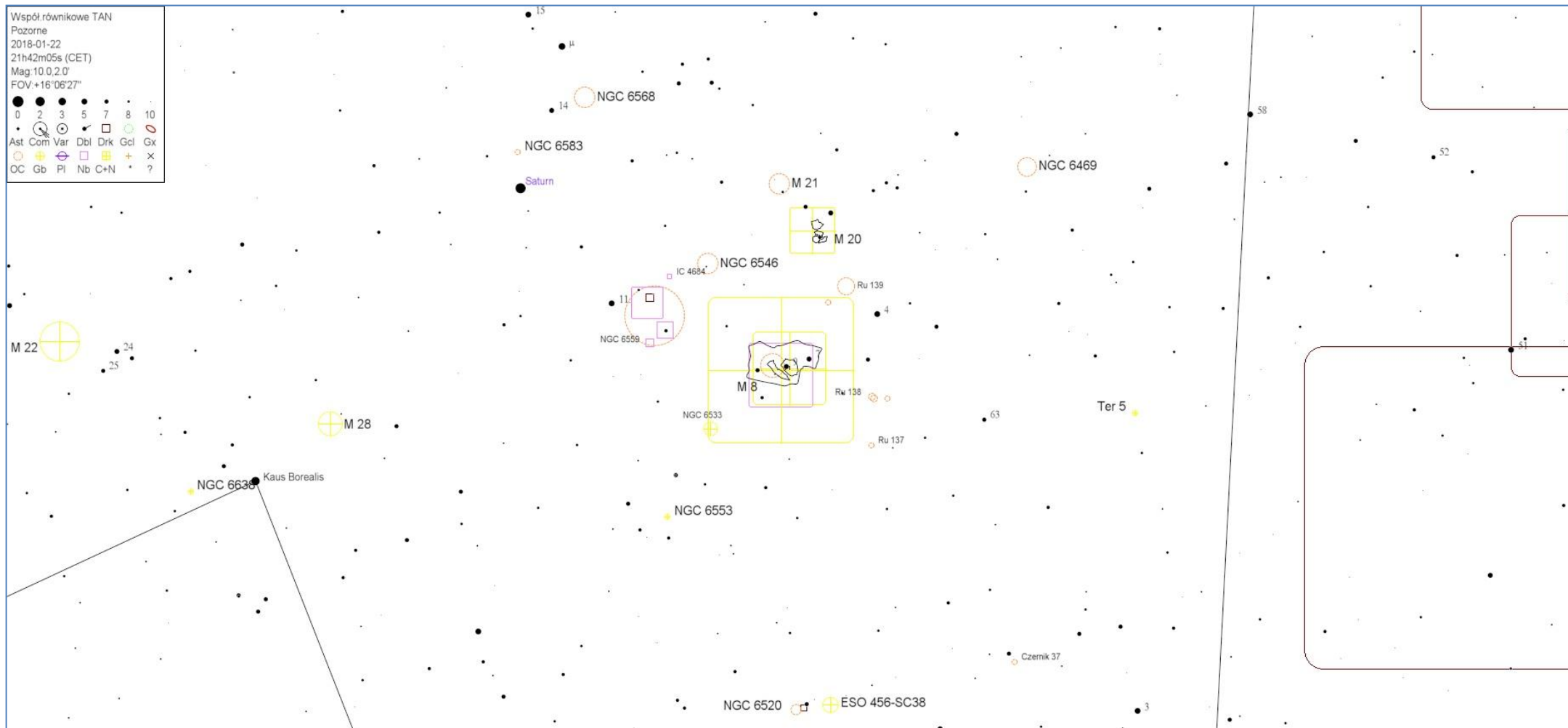
Rozmiar obiektu: Duży

Jasność obiektu: Jasny

Struktura obiektu: nieregularna



Obserwacje: Jedna z najpiękniejszych mgławic. Obiekt dostrzegalny już w niedużych lornetkach jako mała owalna mgiełka o wydłużonym charakterze. Teleskop 4-6 cali pokaże przyjemną w odbiorze nieregularną chmurę i charakterystyczny kształt. W 8-10 calowym teleskopie możemy studiować jej strukturę. Warto się wspomóc filtrem UHC lub OIII, ale i bez nich możemy nacieszyć się jej pięknem.



NGC 6440 i NGC 6445 (The Box Nebula)

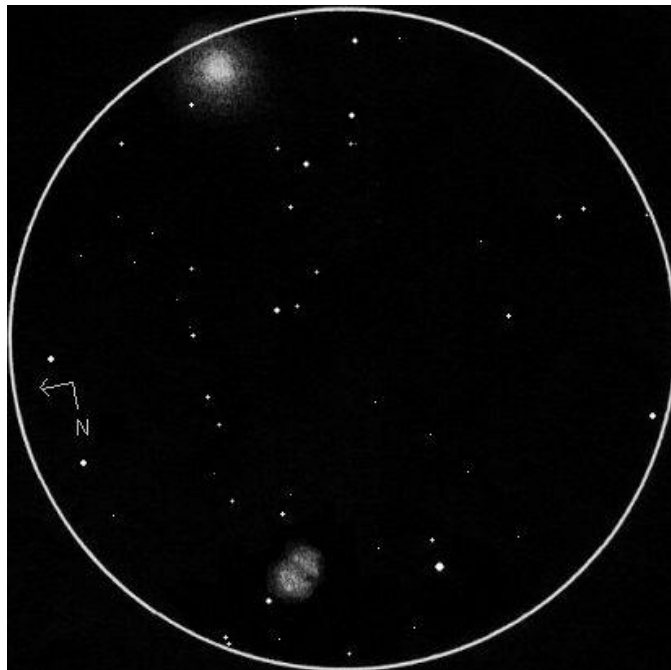


NGC 6440 (gromada kulista) oraz NGC 6445 (mgławica planetarna) to piękna para obiektów DS. którą można obserwować równocześnie o ile okular użyty w teleskopie obejmie pole minimum 1 stopnia. Okres najlepszej widoczności przypada początkiem lata po zachodzie słońca i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznoszą się w dniu 14-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi odpowiednio dla NGC 6440 – 10,1 mag, natomiast dla NGC 6445 to 11,2. Rozmiary gromady dla obserwacji to 4,4 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 75% mniejsza niż M13 natomiast rozmiary mgławicy to 44 sekundy łuku. Odległość jaka dzieli od nas gromadę to 30 000 lat świetlnych, a mgławicę to 7 000 lat świetlnych. Obiekty znajduje się w gwiazdozbiore Strzelca (Sagittarius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 48,9 – 49,3 m; Deklinacja -20° 01' - 22'.

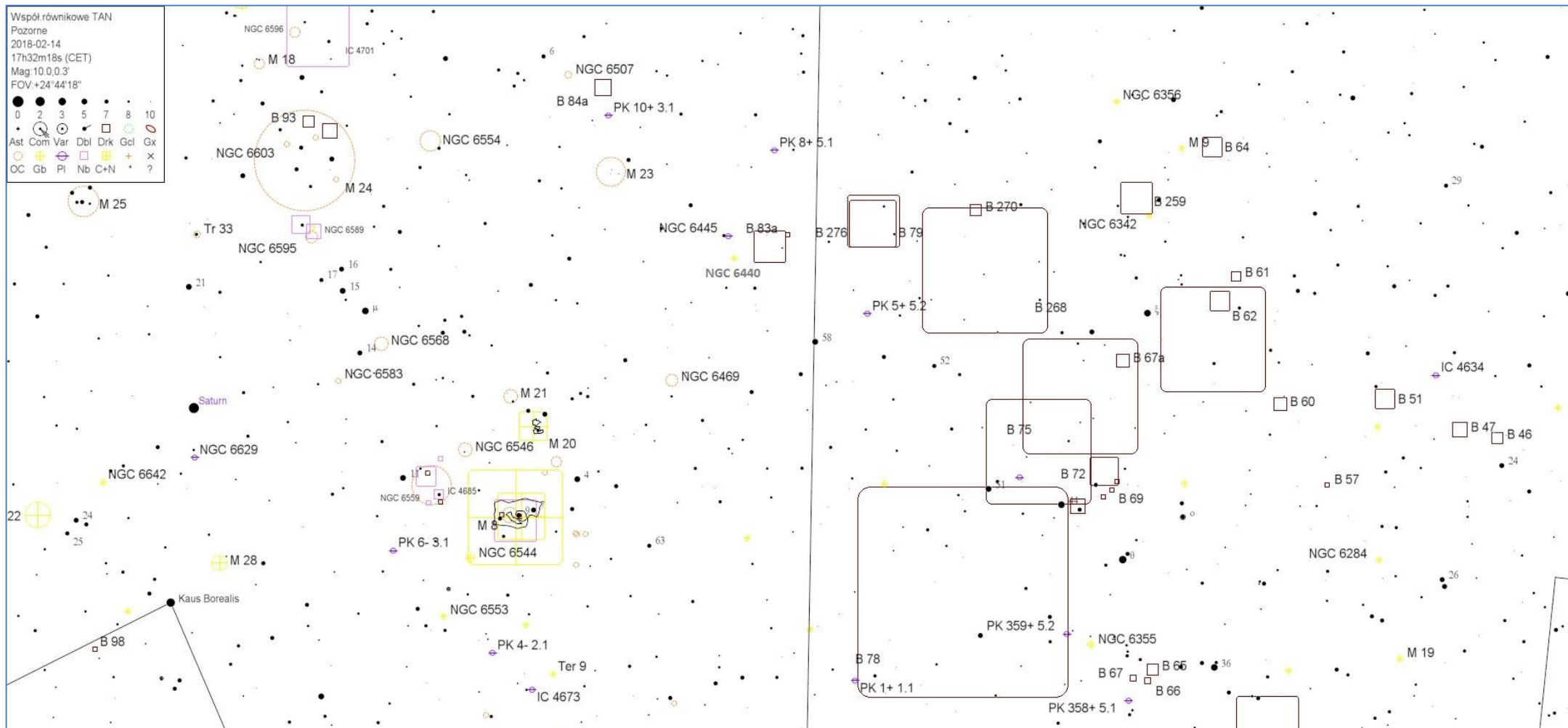
Rozmiar obiektów: mały (gromada), Bardzo mały (mgławica)

Jasność obiektów: niska do bardzo niskiej (według niektórych źródeł jasność powierzchniowa mgławicy wynosi poniżej 18 mag)



Struktura obiektów: okrągły ze skondensowanym centrum (gromada); wydłużony, nieregularny (mgławica)

Obserwacje: Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wznoszą. Warto prowadzić obserwacje ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. W teleskopie 4-6 calowym obiekty będą wymagać zerkania i wręcz idealnych warunków. Teleskop 8-10 cali pokaże dwie słabe mgiełki: okrągłą (gromada) i wydłużoną przechodzącą w prostokąt (mgławica). 12-14 calowym instrumencie astronomicznym obiekty zyskają na jasności, ale w gromadzie nie rozdzielimy żadnej z gwiazd, a mgławica po za wyraźniejszym zaznaczeniem podziału nie pokaże zbyt wielu szczegółów. Gwiazda centralna mgławicy ma jasność około 19 mag więc pozostaje po za zasięgiem amatorskich teleskopów. Podobnie z rozdzielaniem gromady, w której najjaśniejsze gwiazdy mają około 18 mag. Nie mniej jednak para warta obserwacji.



NGC 6544



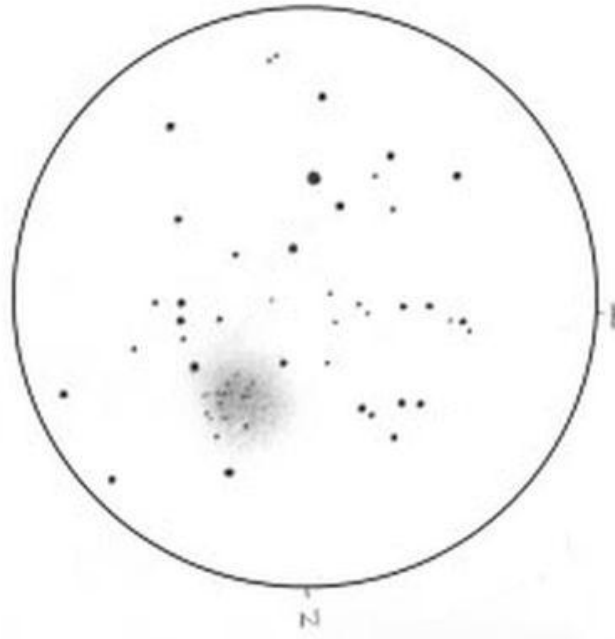
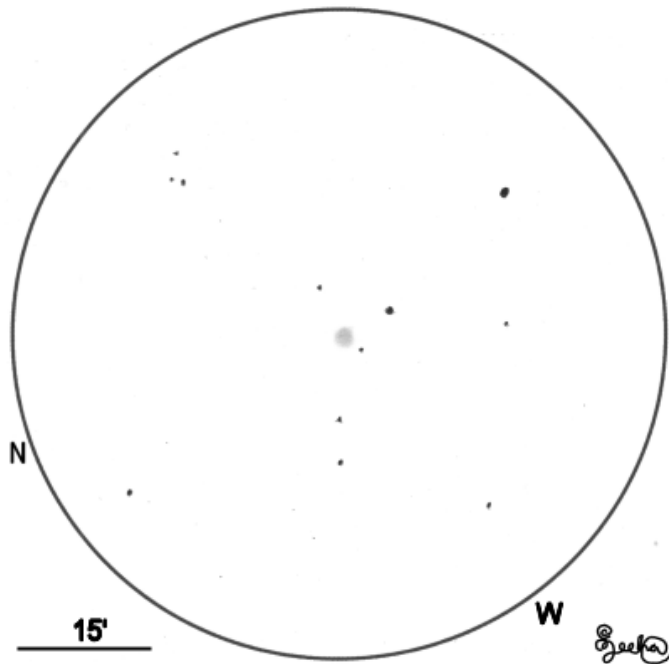
NGC 6544 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem po zachodzie słońca i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 17-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,90 mag, a jasność powierzchniowa to około 9,64 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 9,2 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o połowę mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 10 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Strzelca (Sagittarius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 3 i 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 07,3 m, Deklinacja -25° 00'.

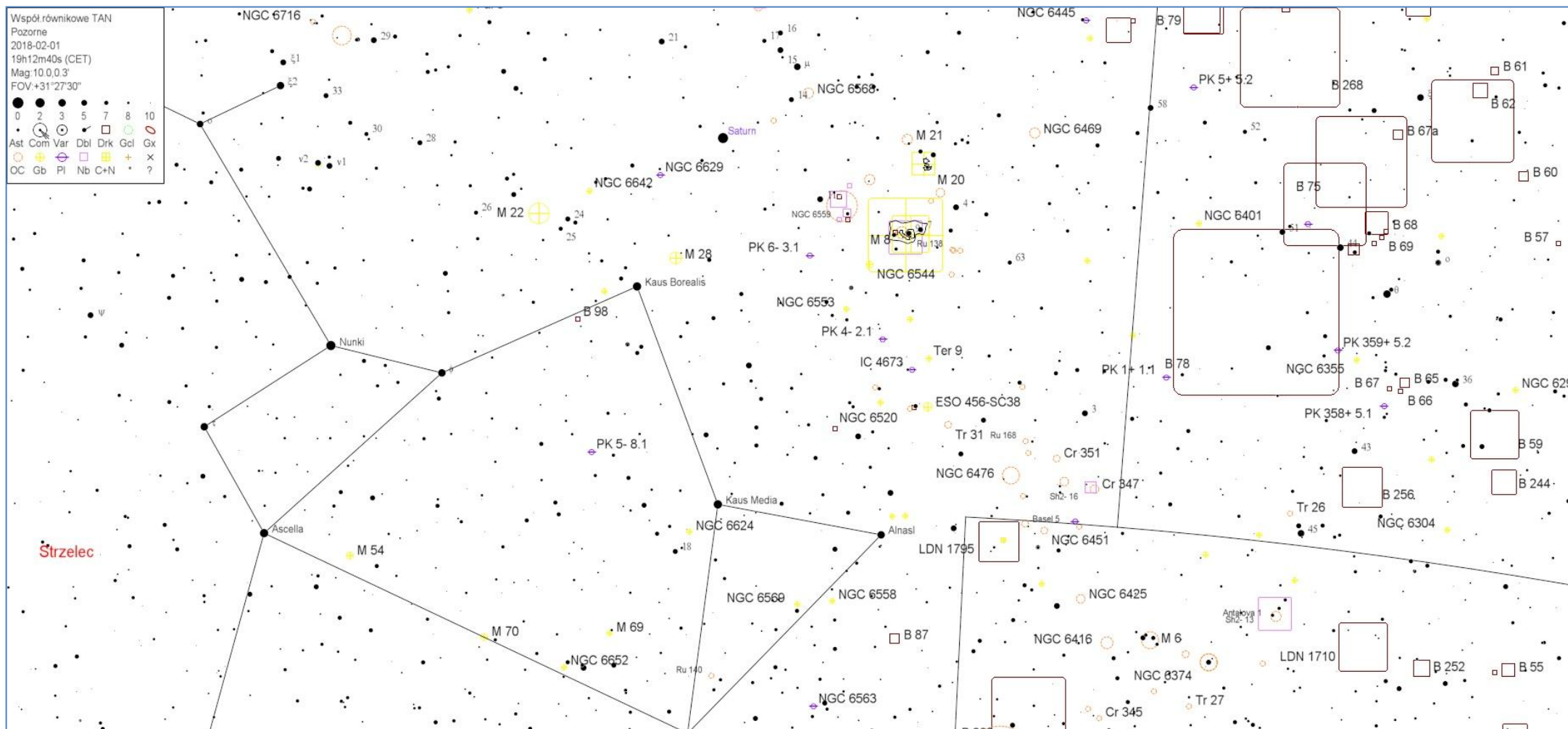
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: rozszerzona, nieregularna o wydłużonym kształcie

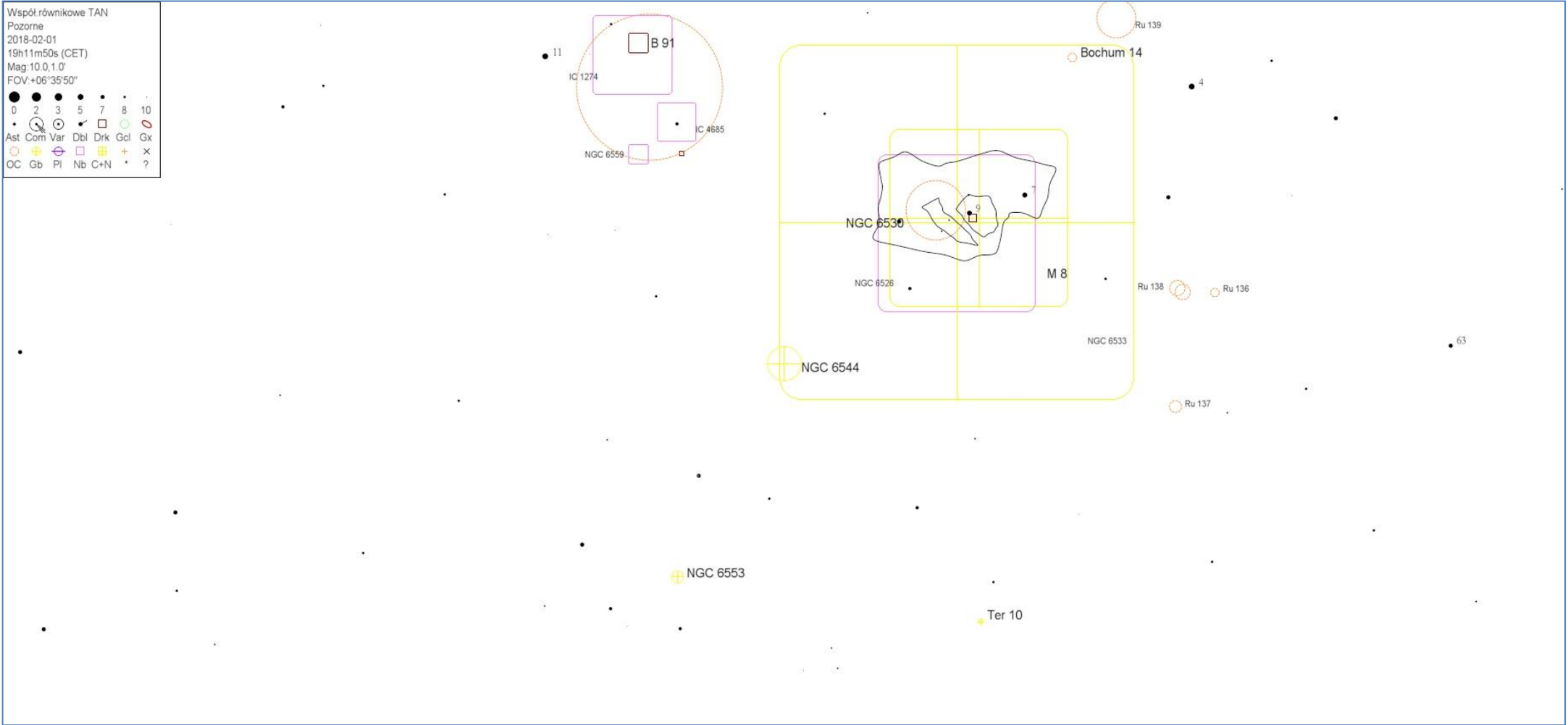


Obserwacje: Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija. Obiekt dostrzegalny w niedużej lornetce jednak w naszych szerokościach geograficznych może się to nie udać. Warto prowadzić obserwacje ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. Mimo wszystko łatwo go zlokalizować ze względu na bliskość M8. W teleskopie 4-6 calowym zobaczymy wydłużone pojaśnienie z jaśniejszym środkiem. Teleskop 8-10 cali pomoże częściowo rozbić gromadę w zakresie głównie obszarów zewnętrznych. W 12-14 calowym teleskopie zyska na jasności i rozmiarze oraz wpuści nas do swojego centrum.



Współ. równikowe TAN
Pozorne
2018-02-01
19h11m50s (CET)
Mag: 10.0, 1.0
FOV: +06°35'50"

0	2	3	5	7	8	10
Ast	Com	Var	Dbl	Drk	Gcl	Gx
OC	Gb	PI	Nb	C+N	+	x
						?



NGC 6553



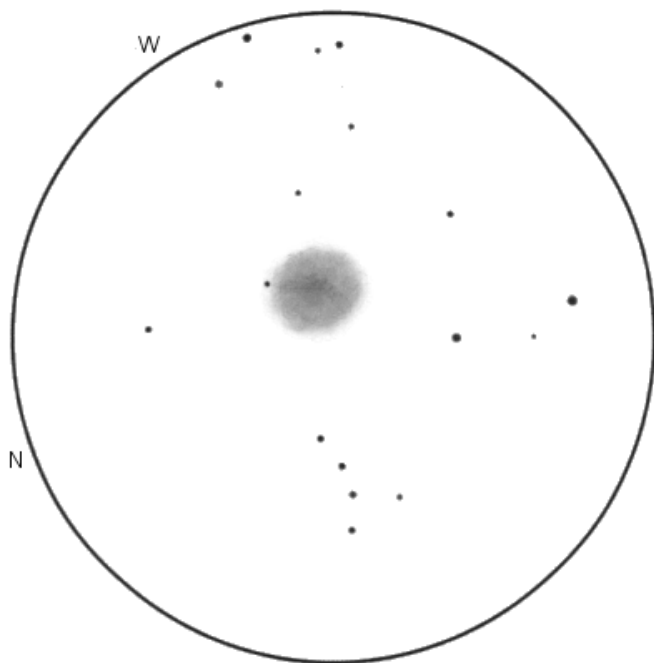
NGC 6553 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem po zachodzie słońca i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 19-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,30 mag, a jasność powierzchniowa to około 8,92 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 9,2 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o połowę mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 20 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Strzelca (Sagittarius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 5 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 09,3 m, Deklinacja -25° 54'.

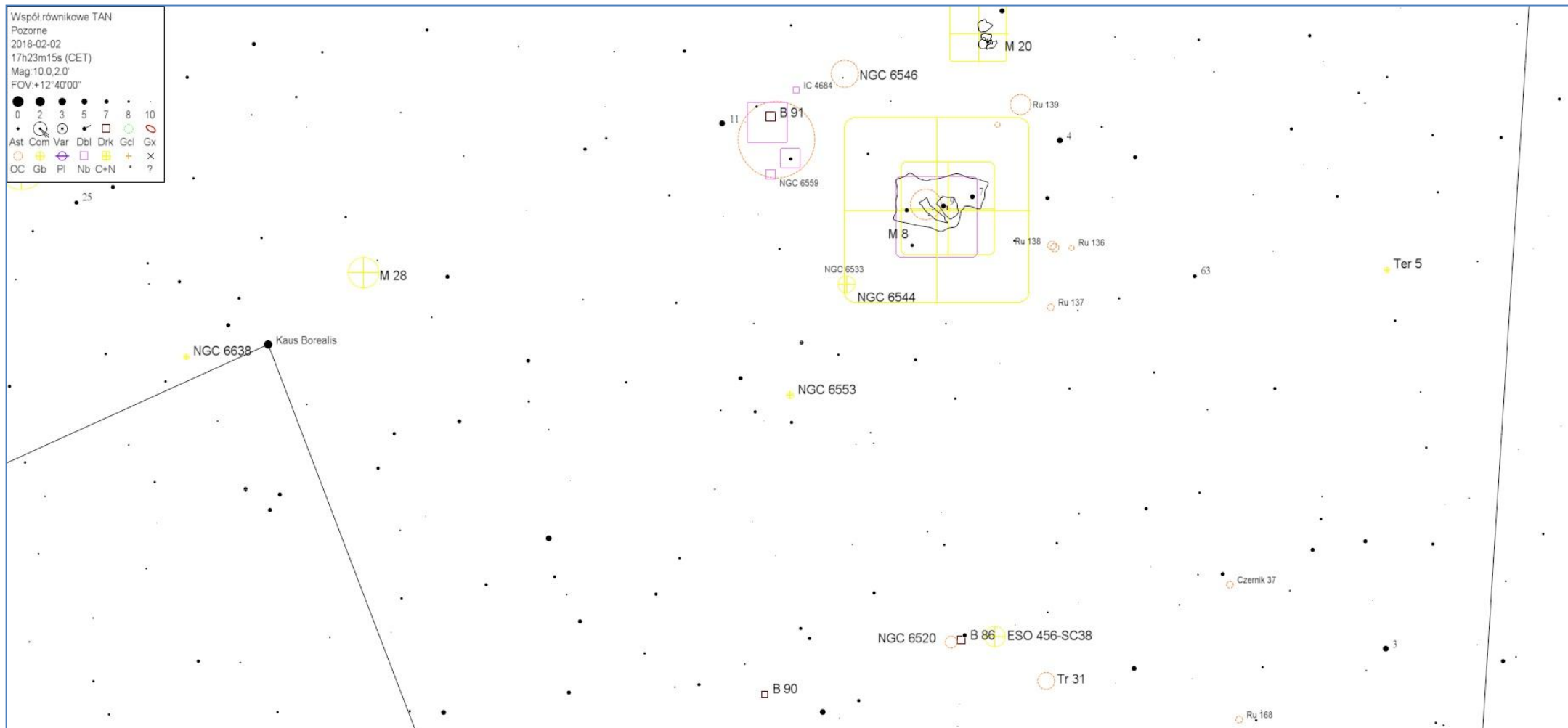
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: dość jasny

Struktura obiektu: okrągły, mocno skondensowany



Obserwacje: Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija. Obiekt dostrzegalny w niedużej lornetce jednak w naszych szerokościach geograficznych może być ciężko. Warto prowadzić obserwacje ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. W teleskopie 4-6 calowym zobaczymy mgiełkę o okrągłym kształcie. Teleskop 8-10 cali pomoże częściowo rozbić gromadę ale raczej tylko poszczególne gwiazdy z zewnętrznych krawędzi oraz nada jej ziarnisty charakter. W 12-14 calowym teleskopie zyska na jasności i rozmiarze oraz pozwoli przyjrzeć się gwiazdą w swoim centrum. Gromada dość ciasna i o dużej jasności powierzchniowej więc będzie dobrze znosić duże powiększenia. Położona blisko M8 i NGC 6544 więc z odszukaniem jej nie powinno być dużych problemów.



NGC 6822 (Galaktyka Barnarda, Barnard's Galaxy)



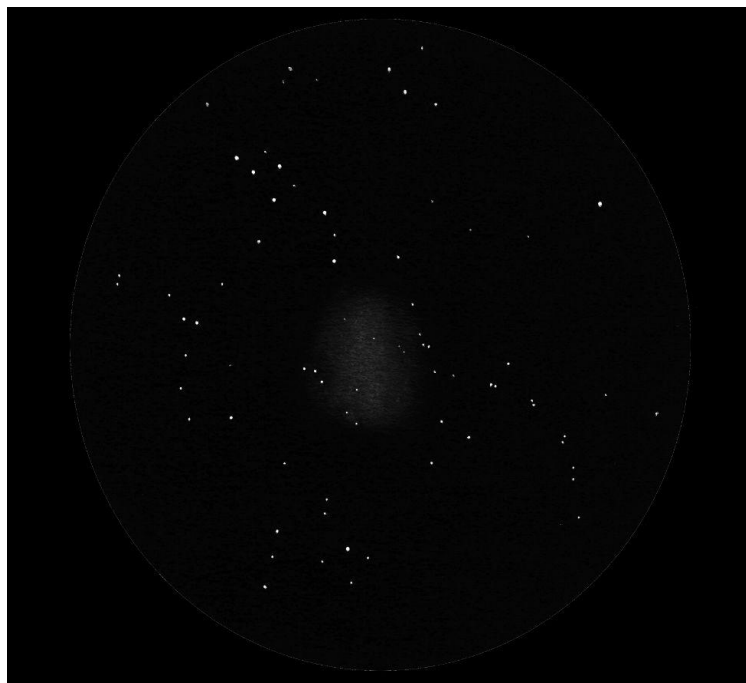
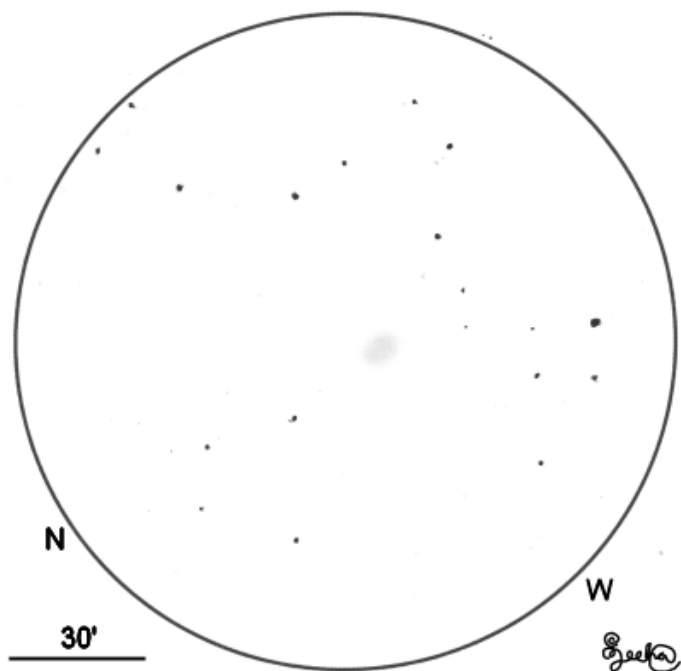
NGC6822 to galaktyka nieregularna. Okres najlepszej widoczności przypada latem głównie w okolicach północy oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 11-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,10 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,64 mag. Rozmiary galaktyki dla obserwacji to 15,4x14,2 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 1,6 miliona lat świetlnych. Galaktyka znajduje się w gwiazdozbiorze Strzelca (Sagittarius). Jest podobna do Małego Obłoku Magellana. Szkic wykonano na podstawie obserwacji 3 i 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 19 h 44 m, Deklinacja -14° 48'.

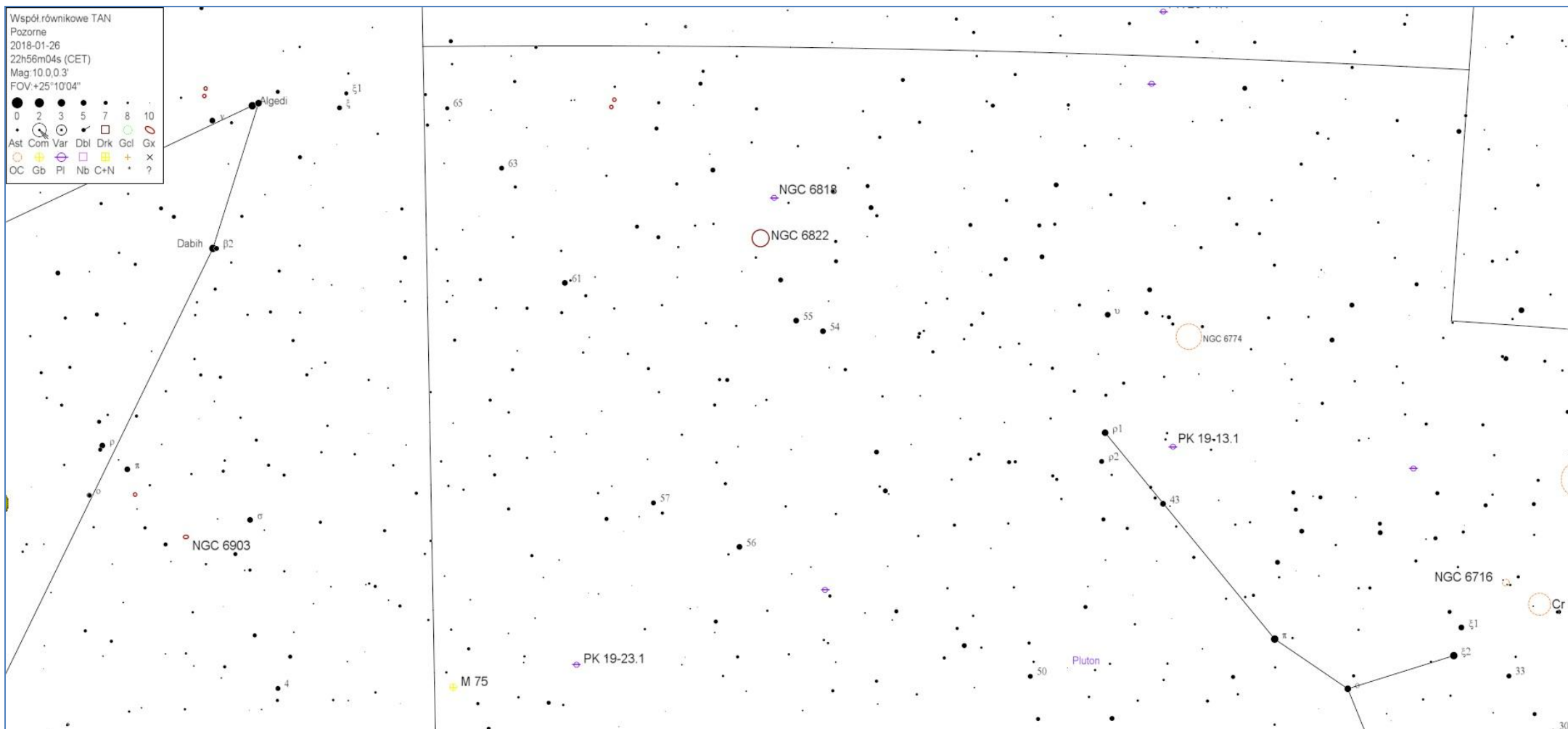
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: nieregularna, rozproszona



Obserwacje: W 3-5 calowym teleskopie jest trudnym obiektem do obserwacji i wymaga doświadczonego obserwatora oraz dobrych warunków. Będzie ledwie majaczącym obiektem na tle drogi mlecznej. Teleskop 6-8 cali zbierając więcej światła upewni nas, w tym co oglądamy jednak wciąż będzie to dość słaby obiekt ze względu na niską jasność powierzchniową. W 10-12 calowym astronomicznym instrumencie optycznym dojrzymy wyraźnie różnice w jasności pomiędzy poszczególnymi obszarami obiektu oraz rozkład gęstości.



M11 (NGC 6705, Gromada Dzika Kaczka, Wild Duck Cluster, Gromada Lipcowa Sól i Pieprz)



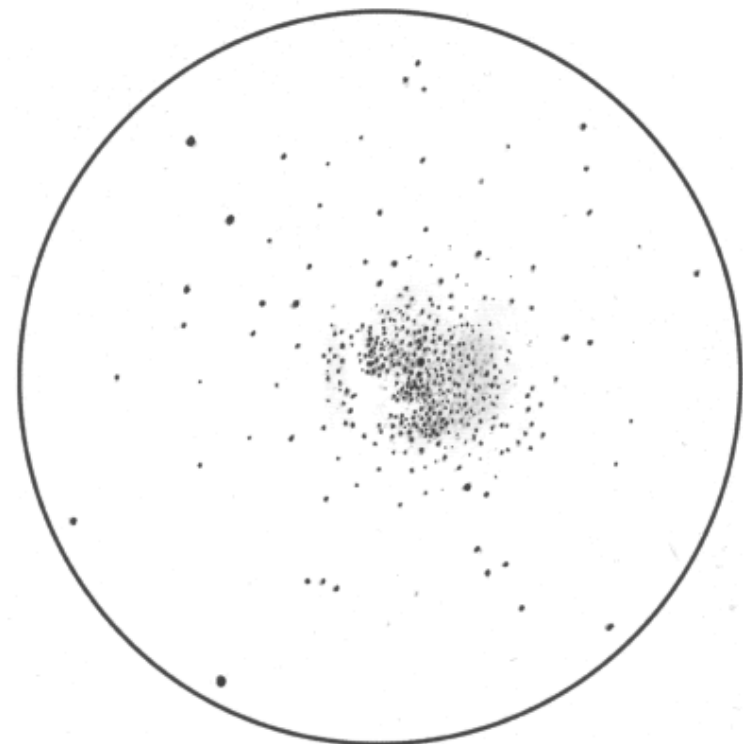
M11 to gromada otwarta zwana Dziką Kaczką. Okres najlepszej widoczności przypada latem po zachodzie słońca i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 19-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 6,30 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,77 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 11 minut łuku. Zawiera około 2900 gwiazd. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 6 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Tarczy (Scutum). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 51,1 m; Deklinacja -06° 16'.

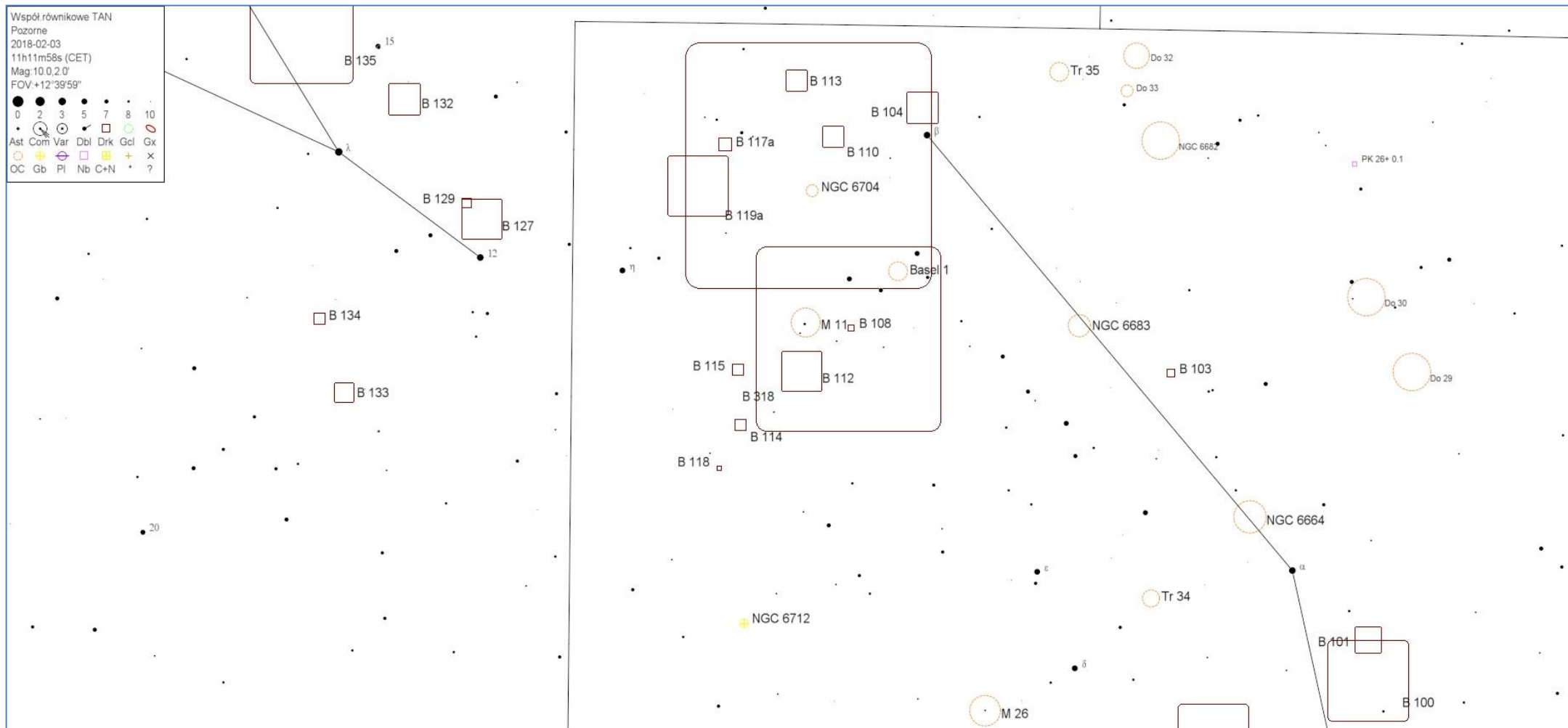
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: dość zwarty, niejednorodny



Obserwacje: Jedna z najpiękniejszych gromad otwartych i generalnie jedno z najpiękniejszych obiektów w obserwacjach. Gromada łatwa do odnalezienia przez każdą lornetkę. Teleskop 4-5 cali pokaże wiele białych gwiazd wchodzących w skład gromady. W 8-10 calowym instrumencie astronomicznym ujrzymy setki gwiazd, a także pulę żółtych i czerwonych.



NGC 6712



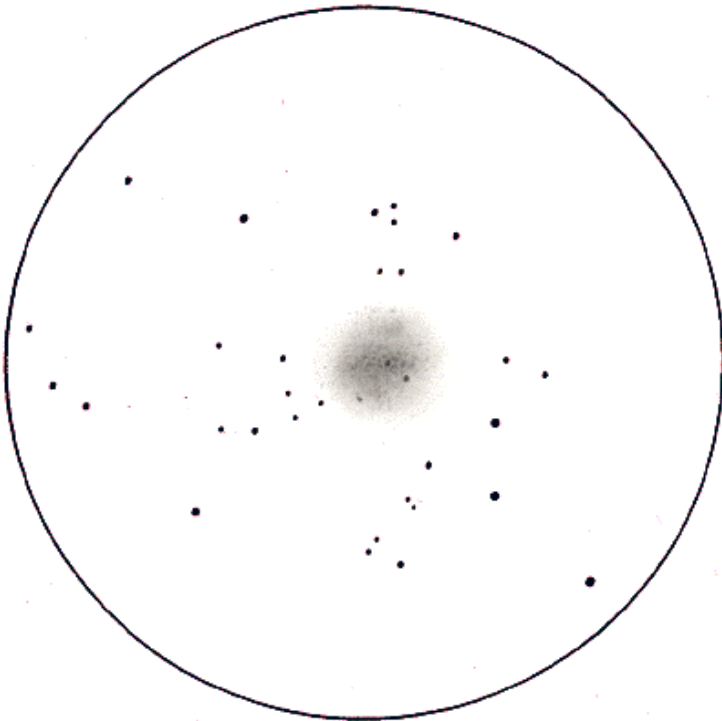
NGC 6712 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem i pod koniec wiosny w okolicach północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 29-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,69 mag, a jasność powierzchniowa to około 10,42 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 9,8 minuty łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 22 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiore Tarczy (Scutum). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem. Ze względu na jej położenie dość blisko środka galaktyki część z jej gwiazd została oderwana i przyłączona do Drogi Mlecznej.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 53,1 m, Deklinacja -08° 42'.

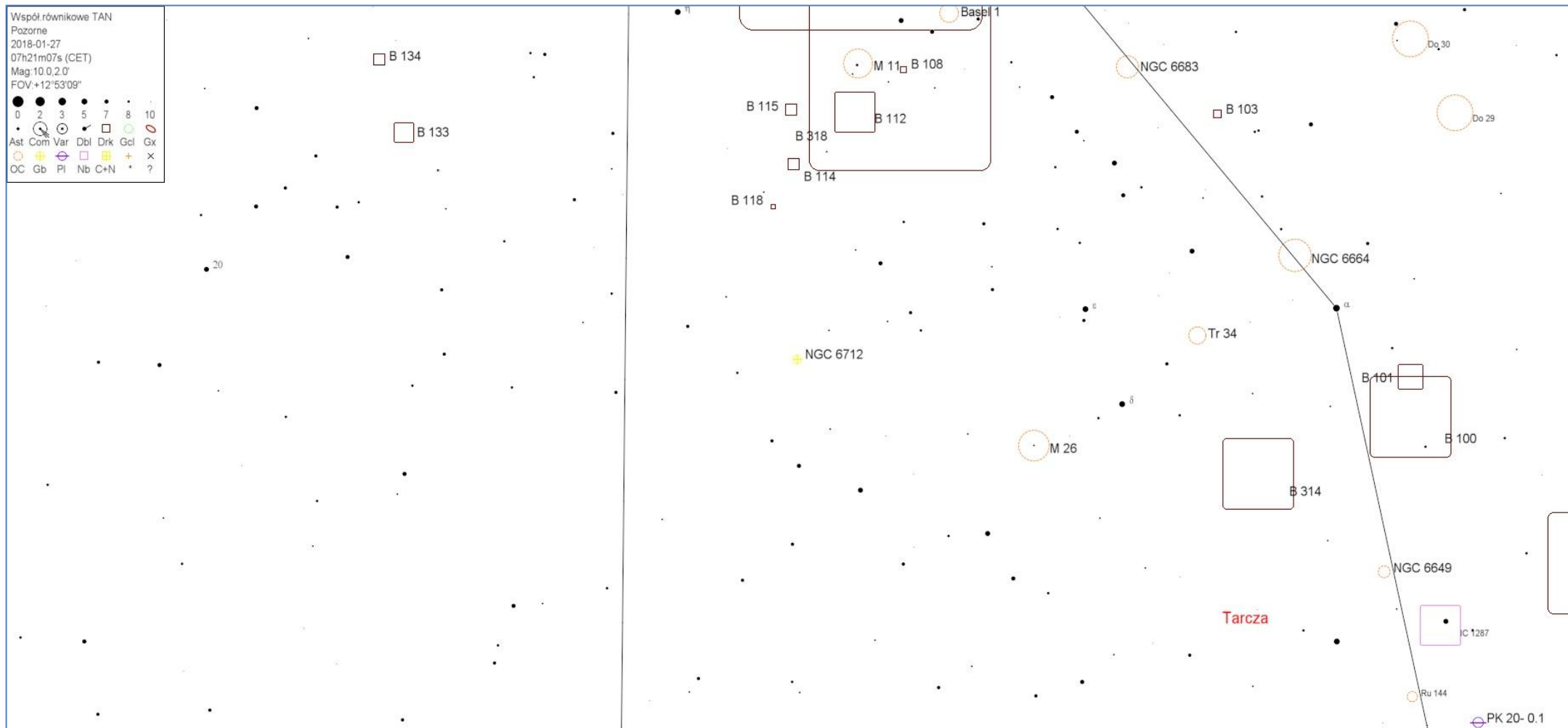
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: dość jasny

Struktura obiektu: szeroki, rozbitý o dość równomiernym rozkładzie gęstości



Obserwacje: Dość jasna gromada kulista niezbyt trudna w obserwacjach już dla lornetek o obiektywach 50-70mm jako mająca „większą” gwiazda. W 4-6 calowym teleskopie i małym powiększeniu będzie przypominać kometę. W większych powiększeniach zyska na rozmiarze jednak rozdzielanie w małej aperturze będzie sprawiało problemy ze względu na to, iż wiele z jej gwiazd ma niską jasność w okolicach 13 mag oraz słabszą, a także mniejsze odstępy pomiędzy gwiazdami. Dodatkowo sama gromada jest 3-krotnie mniejsza niż M13. Żeby rozbić część jej gwiazd może być potrzebny minimum 8-10 calowy teleskop.



M16 (Mgławica Orzeł, Eagle Nebula, Star Queen Nebula, The Spire, NGC 6611)



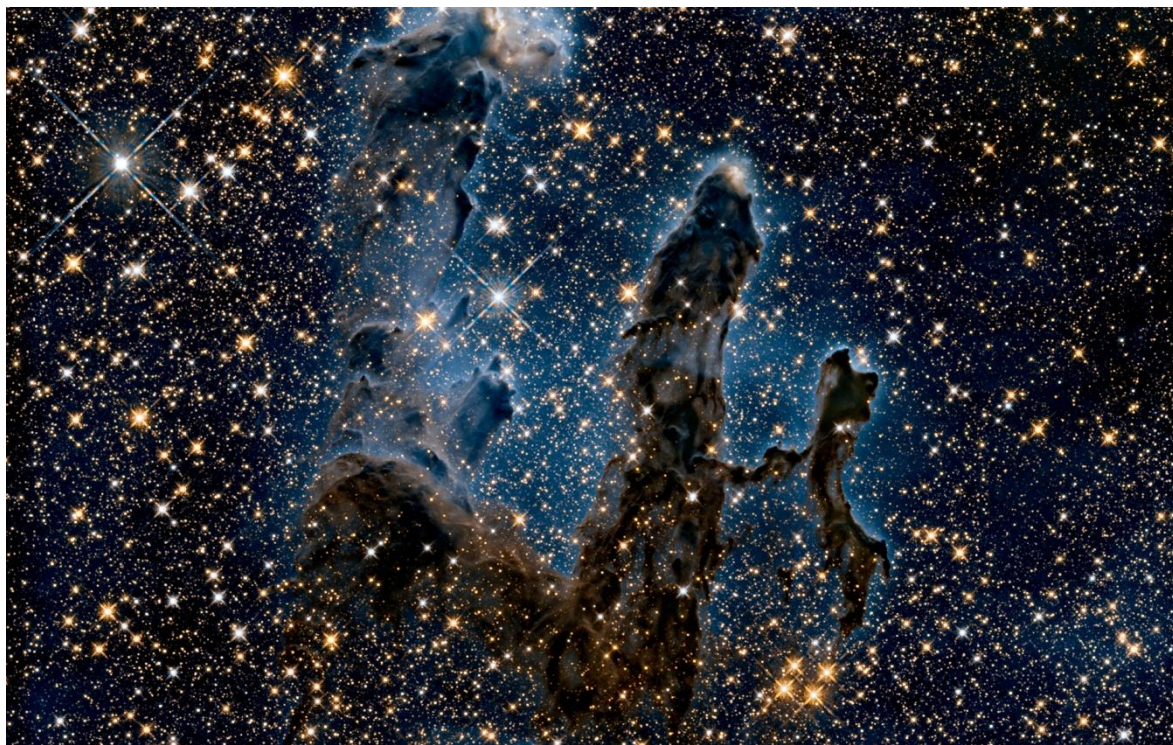
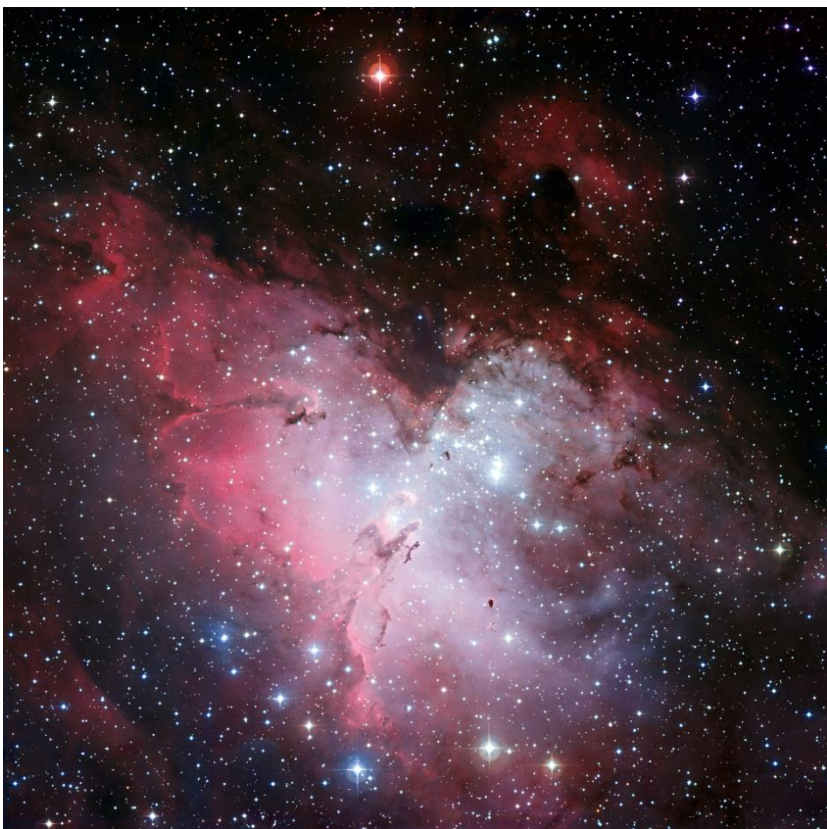
M16 to gromada otwarta wraz z mgławicą emisyjną. Jest to jeden z najpiękniejszych obiektów obserwacyjnych rozstawiony dzięki zdjęciu wykonanemu przez teleskop Hubble'a. Zdjęcie otrzymało nazwę Filary Stworzenia. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed i w okolicach północy oraz końcem wiosny nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 20-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 6 mag, a jasność powierzchniowa to około 14,43 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 8 minut łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 6 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Węża (Serpens). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 6 i 8 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 18,8 m; Deklinacja -13° 48'.

Rozmiar obiektu: średni

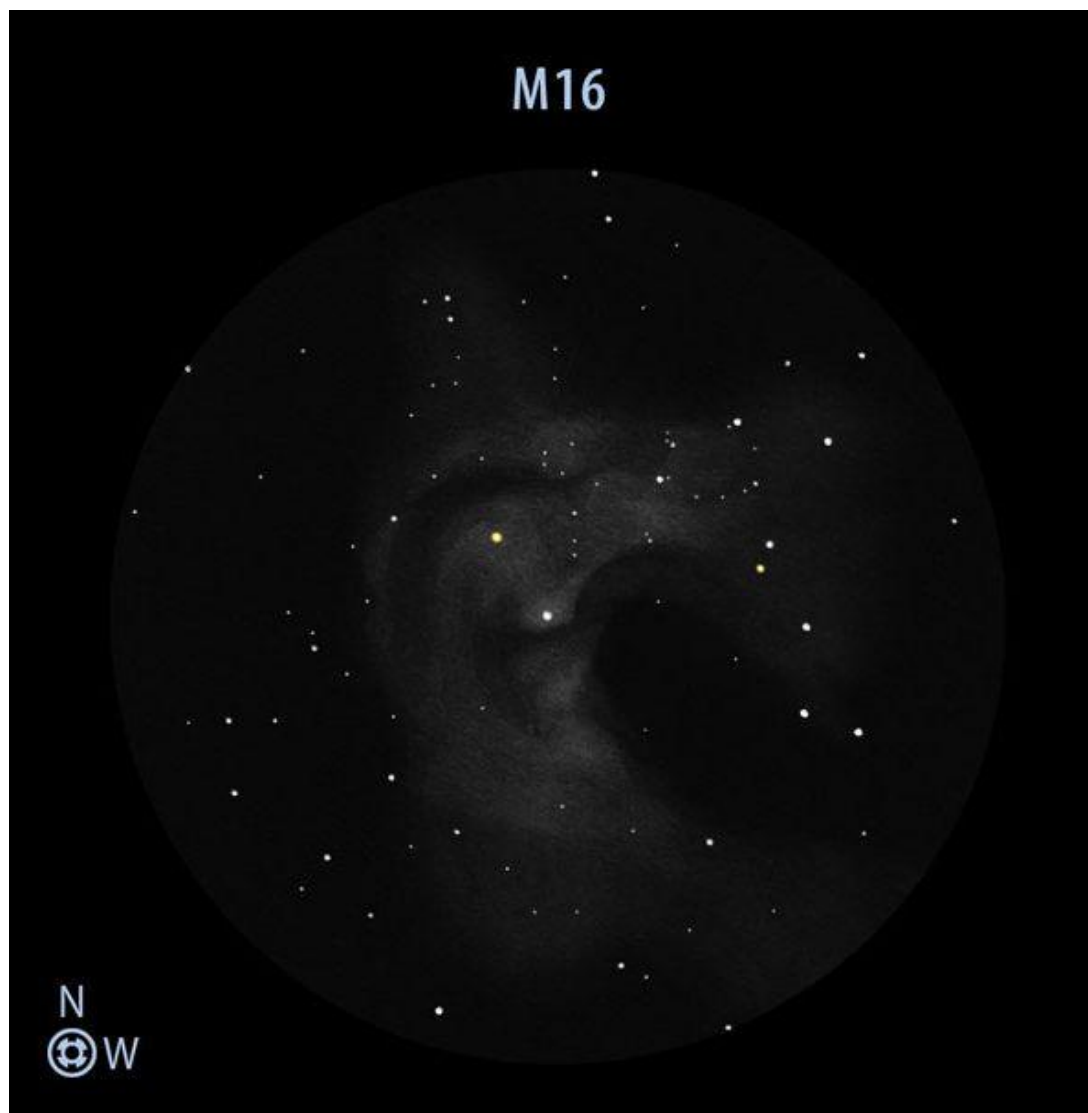
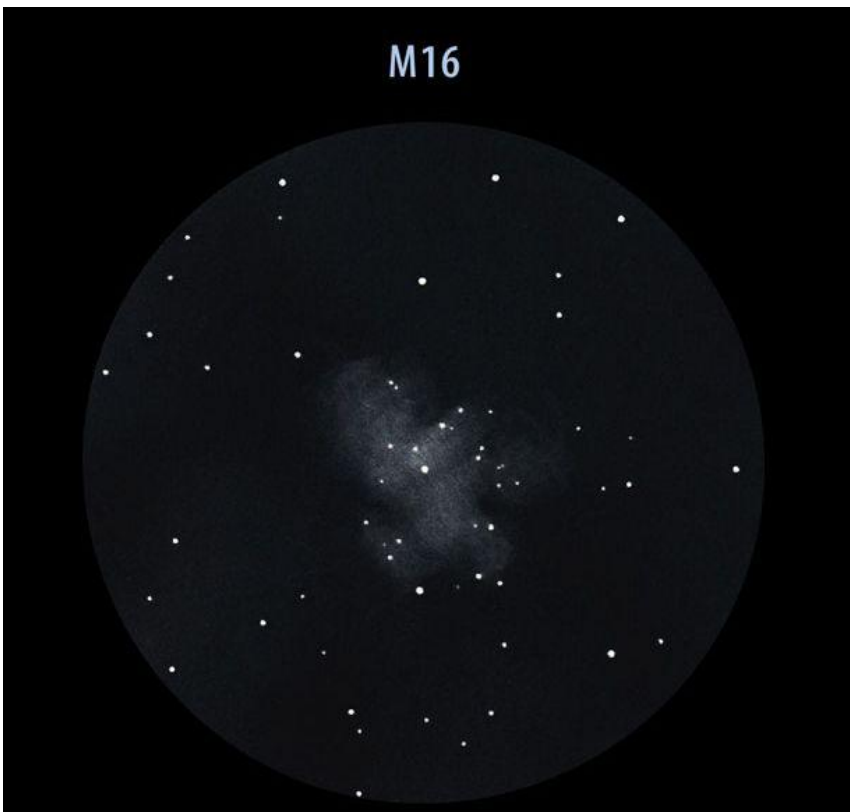
Jasność obiektu: niska do średniej

Struktura obiektu: nieregularna





Obserwacje: Warto w obserwacjach mgławicy skorzystać z filtra UHC lub OIII. Część gwiazd gromady dostrzegalna w niedużych lornetkach o obiektywach 50mm. Wraz ze zwiększaniem apertury instrumentu ujrzymy ich więcej. Teleskop 5-6 cali pokaże lekką poświatę mgławicy Orzeł. W 8-10 calowym instrumencie astronomicznym mgławica zyska na rozmiarze i jasności oraz ukaże delikatne detale struktury. DO zaobserwowania Filarów Stworzenia będziemy potrzebować co najmniej 12-14 calowego instrumentu astronomicznego. Z naszej szerokości geograficznej obserwacje będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija obiekt. Warto obserwować ze szczytów górskich z odstąpionym kierunkiem południowym.





M10 (NGC 6254)



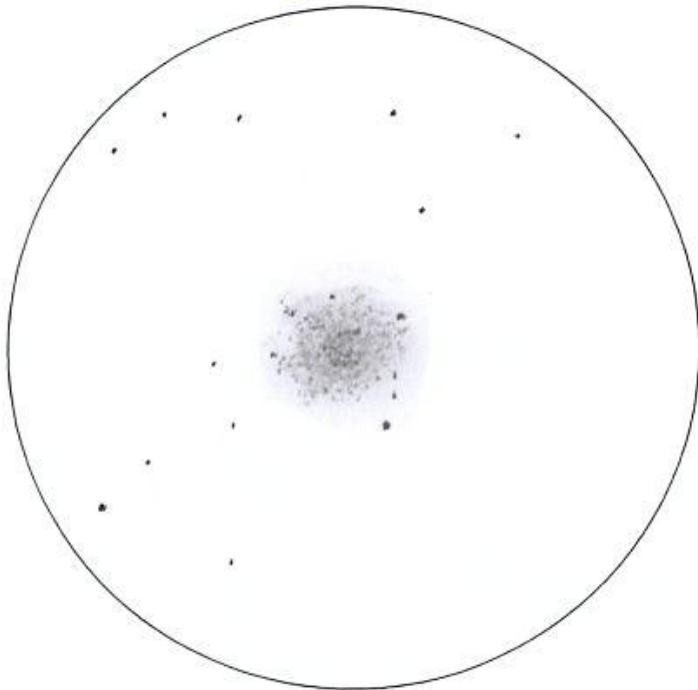
M10 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 30-ego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 6,40 mag, a jasność powierzchniowa to około 12,64 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 20 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest takiej samej wielkości jak M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 15 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Ophiuchus (Wężownika). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 11 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 57,1 m, Deklinacja $-04^{\circ} 06'$.

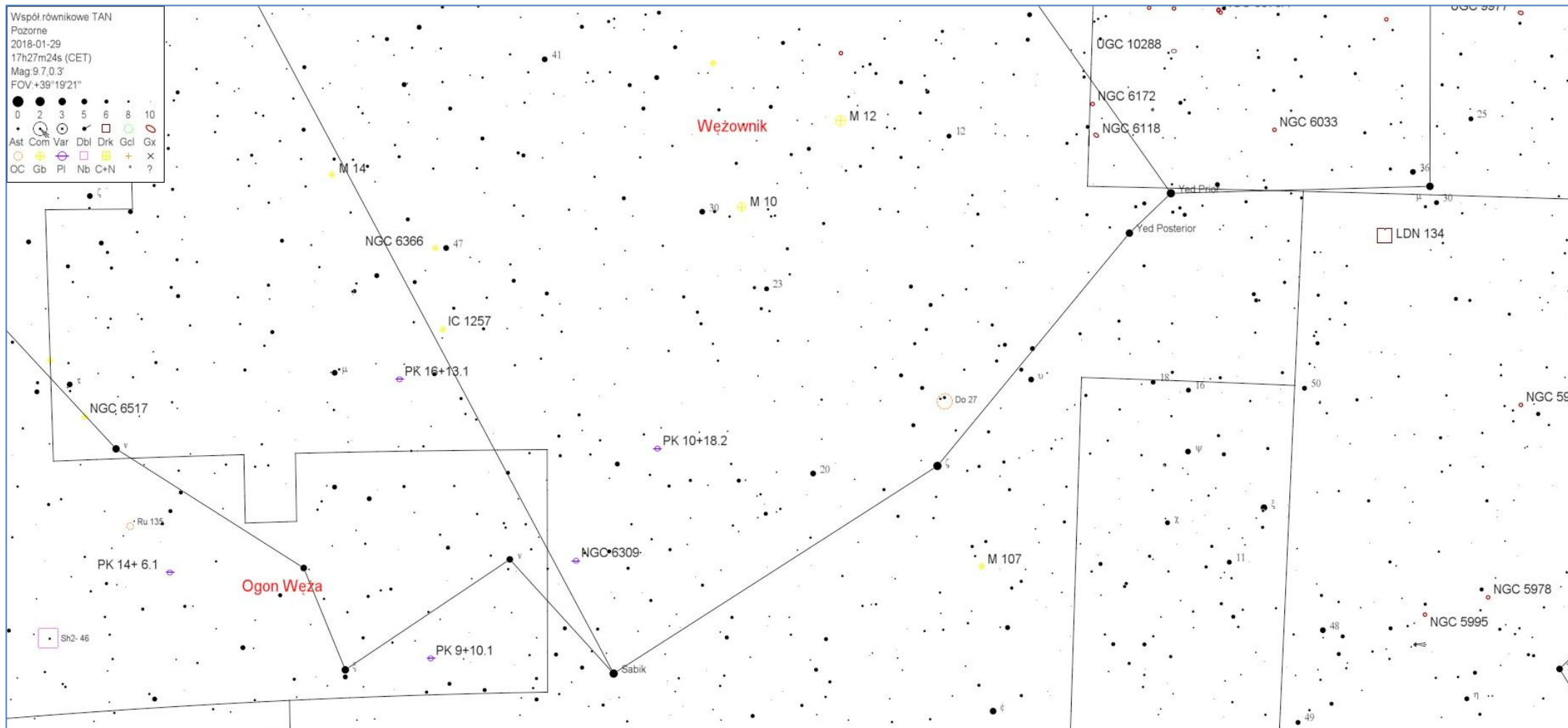
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: bardzo jasny

Struktura obiektu: szeroki, rozbitý jednak kondensujący się w kierunku środka



Obserwacje: Ładna gromada kulista, którą możemy oglądać już przez niedużą lornetkę jako kometarne pojaśnienie. Teleskop 4-6 cali w dużym powiększeniu ukaże delikatne rozbieżności zewnętrznych partii gromady. W 8-10 calowym teleskopie gromada zostanie w znacznym stopniu rozbita. 12-14 calowy astronomiczny instrument optyczny ukaże jej całe piękno rozbijając ją niemalże do środka oraz zdecydowanie zwiększając ilość dostępnych dla obserwacji gwiazd.



M107 (NGC 6171)



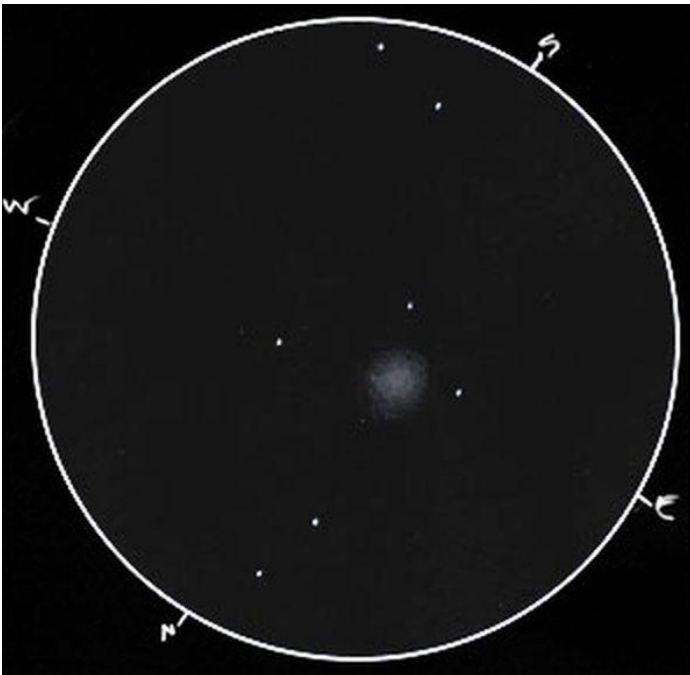
NGC 6171 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 23-ego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,85 mag, a jasność powierzchniowa to około 14,16 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 13 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest trochę mniejsza od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 20 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Wężownika (Ophiuchus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 6 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 32,5 m, Deklinacja $-13^{\circ} 03'$.

Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: dość jasny

Struktura obiektu: skondensowana w kierunku jądra



Obserwacje: Dość ładny obserwacyjnie obiekt. W naszej szerokości geograficznej nisko położony. Obiekt możliwy do zobaczenia w lornetce o obiektywach 50-70mm, ale w naszej szerokości geograficznej może być z tym problem. Warto się wspomóc zerkaniem. Teleskop 4-6 cali w małych powiększeniach pokaże rozmyte pojaśnienie o charakterze kometarnym. W średnich powiększeniach ujrzymy namiastkę rozbicia gromady. W 8-10 calowym teleskopie przybędzie rozbitych gwiazd, a obiekt zyska na rozmiarze i jasności. 12-14 calowy instrument pięknie rozbija gromadę.

M12 (NGC 6218, Gumball Nebula)



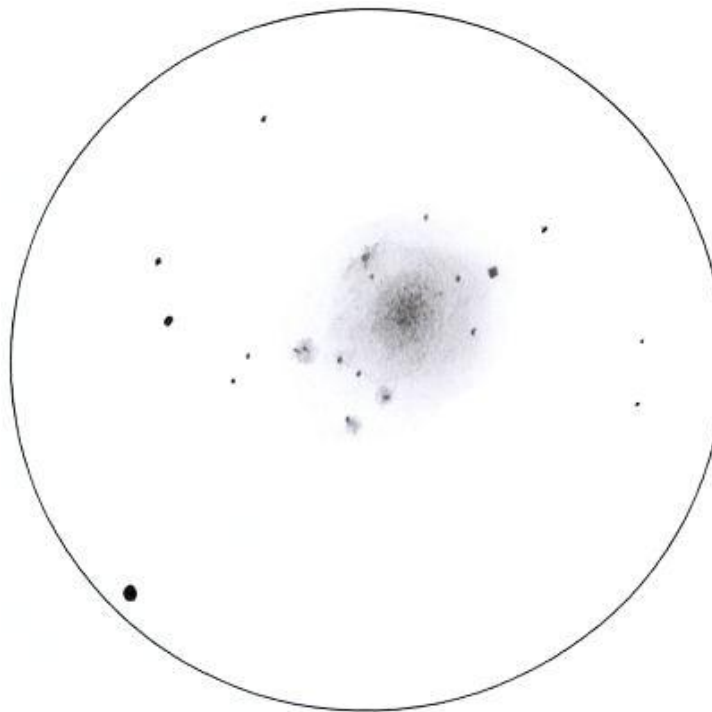
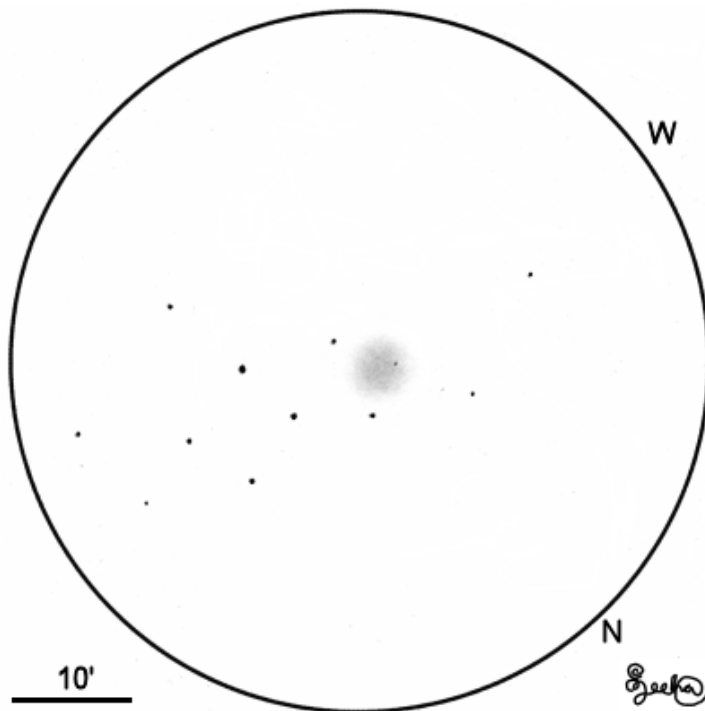
NGC 6218 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie po zachodzie Słońca oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 27-mego czerwca. Wielkość gwiazdowa wynosi 7,68 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,44 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 16 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 20% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 15 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Wężownika (Ophiuchus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 4 i 11 calowym teleskopem. Jej najjaśniejsze gwiazdy mają około 12 mag.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 16 h 47,2 m; Deklinacja -01° 57'.

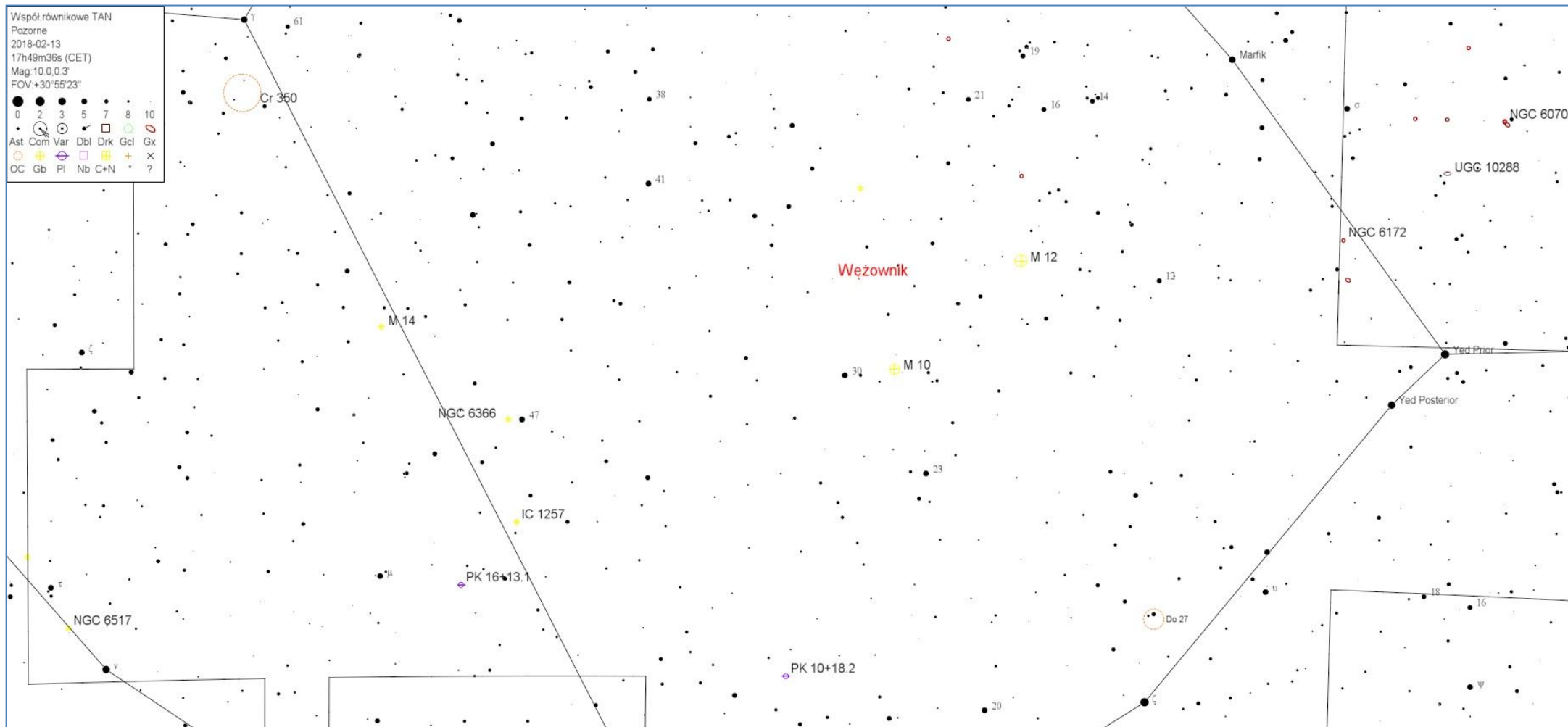
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: nieregularny, mocno skondensowane centrum



Obserwacje: Gromada do odnalezienia w lornetce o obiektywach 50 -70 mm w zależności od miejsca obserwacji i jakości nieba. W 4-6 calowym teleskopie zobaczymy mgiełkę zwiększającą jasność w kierunku środka. Nie uda się rozbić gromady. 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże ziarnistość centrum obiektu, a gromada zyska na rozmiarze oraz pozwoli rozbić dużą część gwiazd. 12-14 calowy teleskop pozwoli rozdzielić całą gromadę aż do centrum.



M14 (NGC 6402)



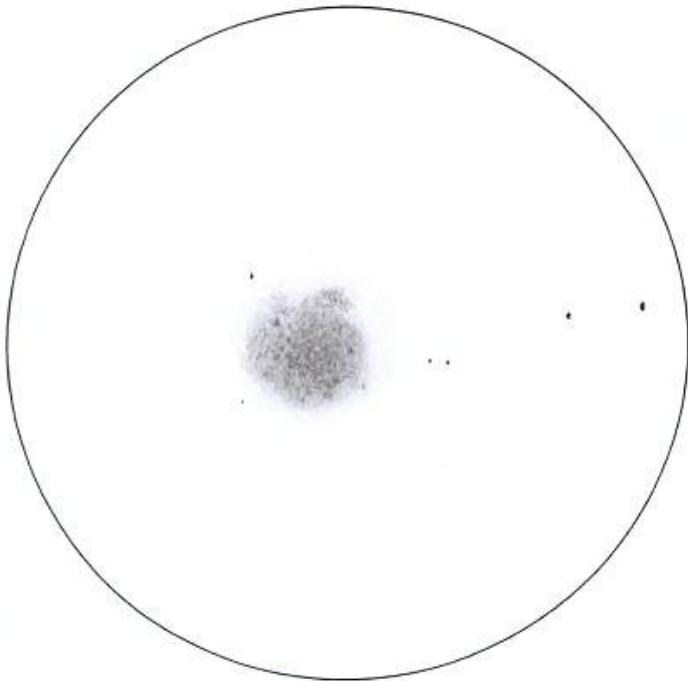
M14 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 10-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,32 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,26 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 11 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o połowę mniejsza od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 30 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Ophiuchus (Wężownika). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 11 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 37,6 m, Deklinacja -03° 15'.

Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: dość jasny

Struktura obiektu: gromada ciasna, skondensowana



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie zobaczymy jasne centrum z delikatnym halo. Warto użyć średnich i dużych powiększeń. 8-10 calowy teleskop pokaże ziarnistość obiektu, który zyska na jasności. W 12-14 calowym instrumencie astronomicznym mamy szansę rozdzielić część jej gwiazd jednak do dobrego rozbicia potrzebujemy co najmniej 16-to calowego teleskopu.

M19 (NGC 6273)



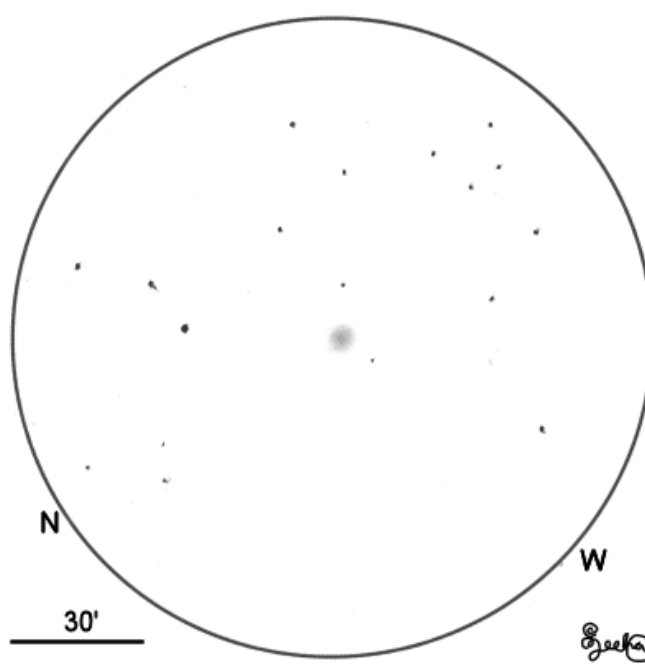
M19 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 1-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 7,47 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,36 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 17 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest trochę mniejsza od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 30 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiore Ophiuchus (Wężownika). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 3 i 6 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 02,6 m, Deklinacja $-26^{\circ} 16'$.

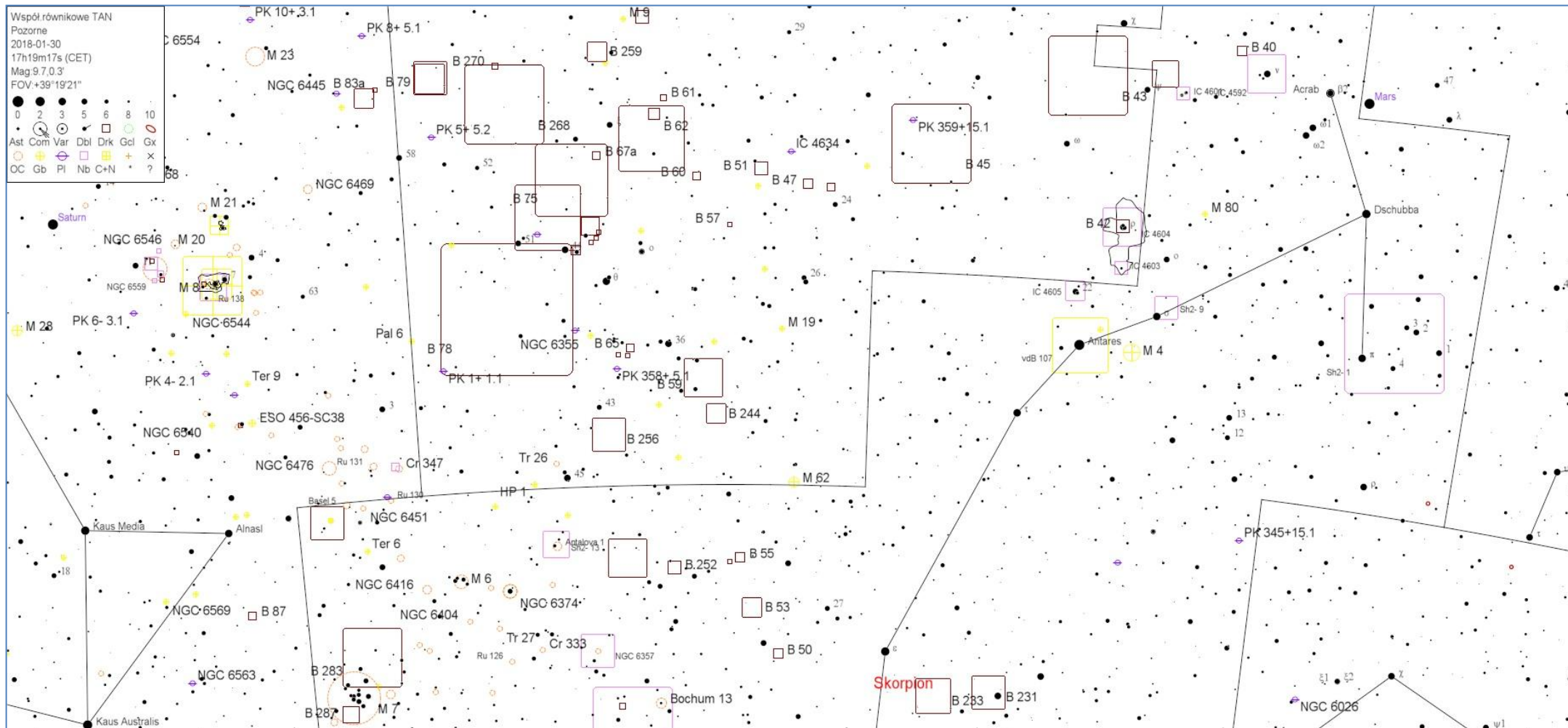
Rozmiar obiektu: duży

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: szeroki, owalny, z dość dużym i jasnym obszarem centralnym



Obserwacje: Urokliwa jasna gromada kulista. Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija. Obiekt dostrzegalny w niedużej lornetce jednak w naszych szerokościach geograficznych może się to nie udać. W teleskopie 4-6 calowym zobaczymy owalne pojaśnienie z szansą na ziarnistość obiektu jednak ciężko o jakiegokolwiek rozbić gromady. Teleskop 8-10 cali może rozbić gromadę jednak będzie to wymagało odpowiednich warunków i najlepiej prowadzić obserwację ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. 12-14 calowy instrument powinien bez problemu rozbić obiekt ukazując w zależności od warunków do kilkudziesięciu odseparowanych gwiazd.



M9 (NGC 6333)



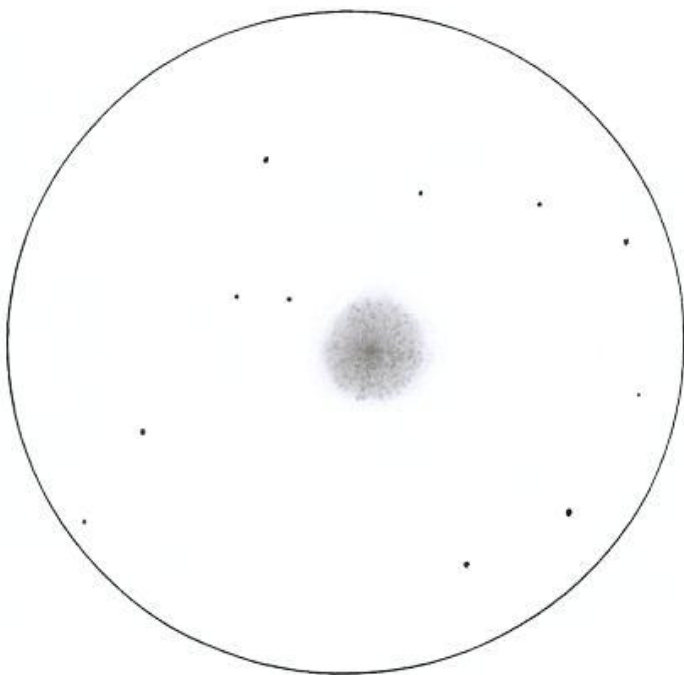
M9 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 5-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,42 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,55 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 12 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o około 40% mniejsza od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 25 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Ophiuchus (Wężownika). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 19,2 m, Deklinacja $-18^{\circ} 31'$.

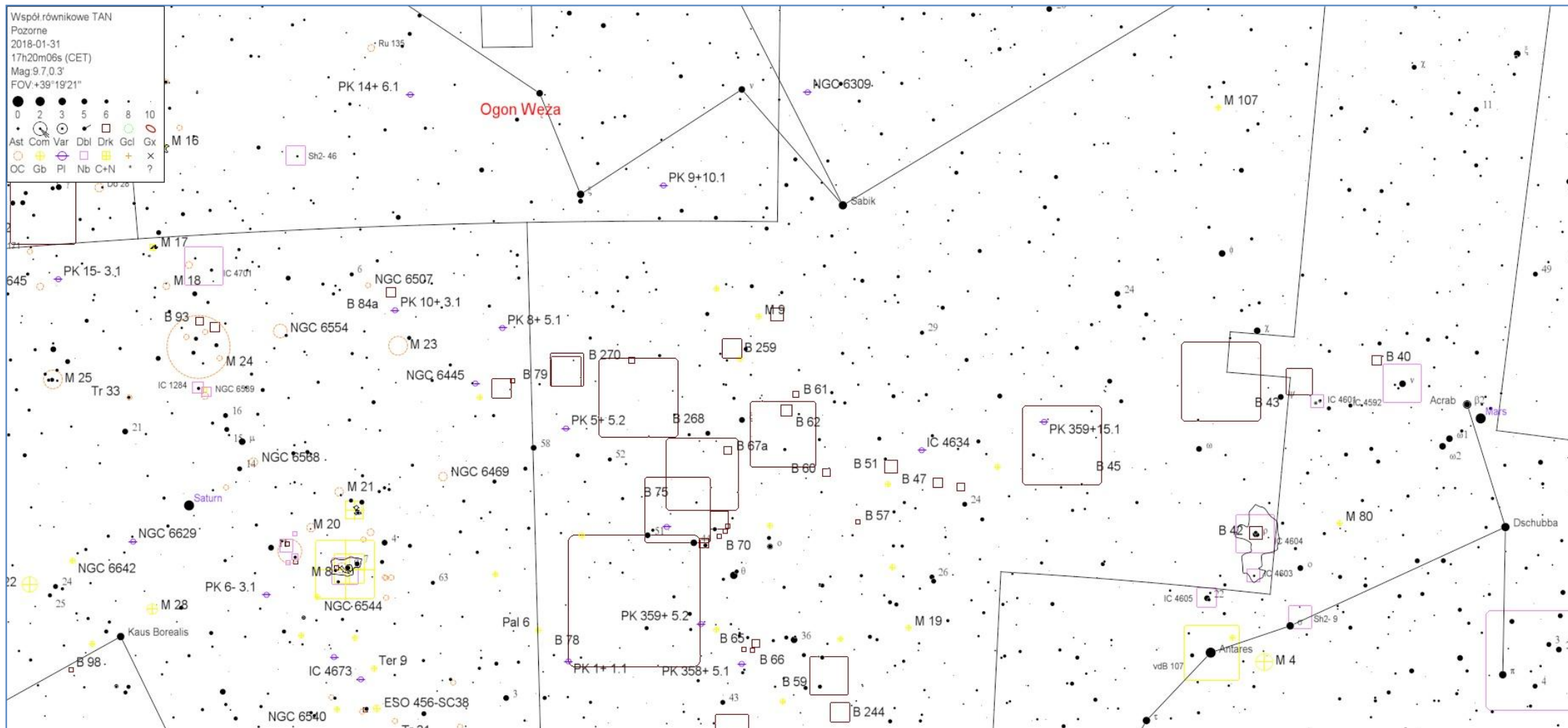
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: szeroki z mocno skoncentrowanym jądrem



Obserwacje: ładna gromada kulista. Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija. Obserwacje najlepiej prowadzić ze szczytów górskich z odsloniętym kierunkiem południowym. Obiekt dostrzegalny w niedużej lornetce jednak w naszych szerokościach geograficznych może się to nie udać i jako minimum warto próbować lornetką o obiektywach co najmniej 70mm. W teleskopie 4-6 calowym zobaczymy delikatną mgiełkę. Teleskop 8-10 cali może delikatnie rozbić gromadę na krawędziach. 12-14 calowy instrument astronomiczny powinien pozwolić załapać w jej centrum.



NGC 6356



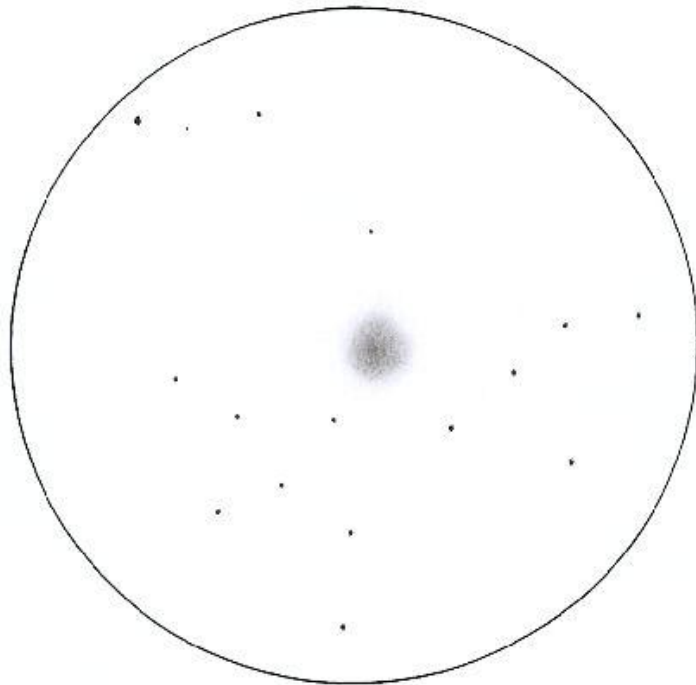
NGC 6356 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed północą i końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 6-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 7,42 mag, a jasność powierzchniowa to około 8,04 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 10 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o połowę mniejsza od M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 50 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Ophiuchus (Wężownika). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 10 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 23,6 m, Deklinacja -17° 49'.

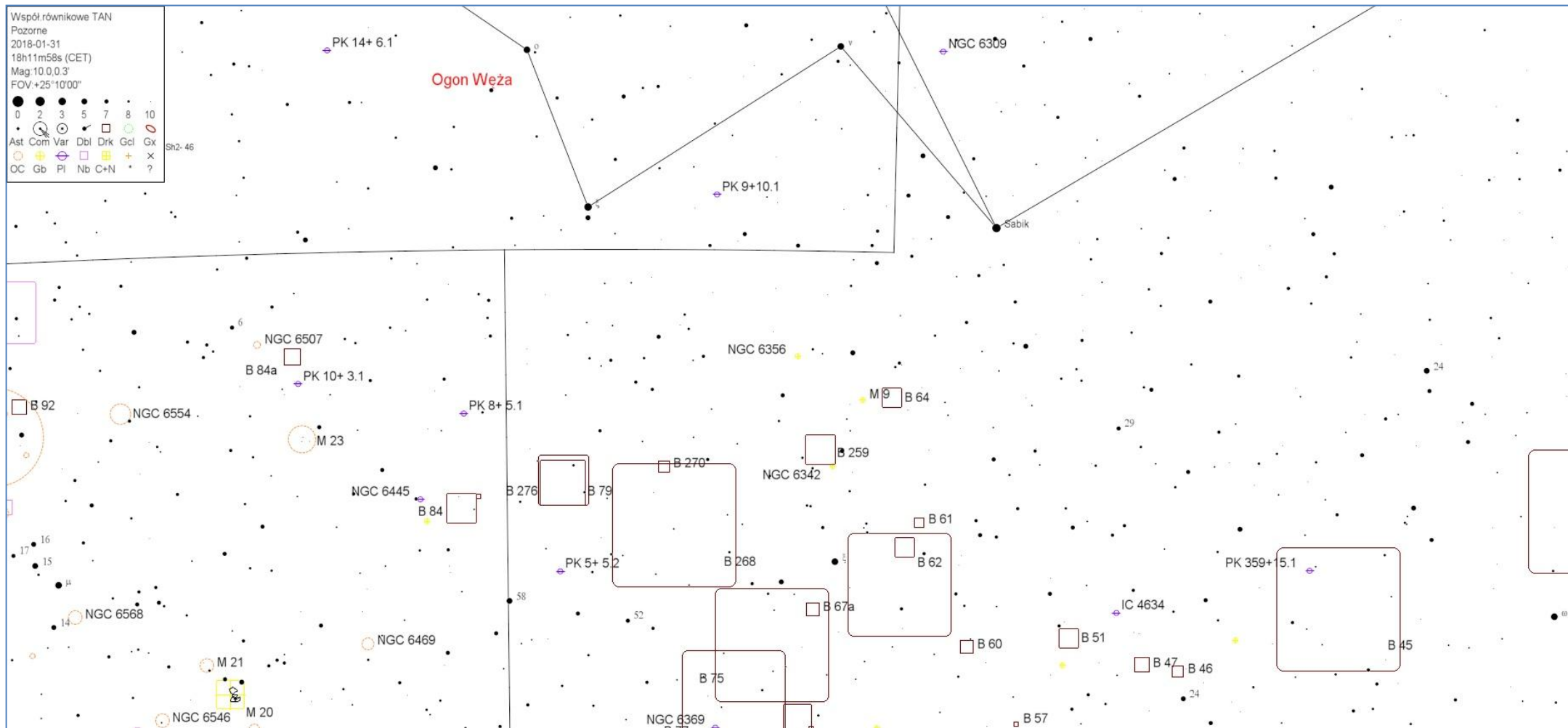
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: mocno skondensowane, ciasne jądro



Obserwacje: Obserwacje z naszej szerokości geograficznej będą utrudnione ze względu na niską wysokość nad horyzontem, na którą się wzbija. Obserwacje najlepiej prowadzić ze szczytów górskich z odsłoniętym kierunkiem południowym. Obiekt dostrzegalny w lornetce jednak w naszych szerokościach geograficznych może się to nie udać. Warto zacząć obserwacje od 4-6 calowego teleskopu jako minimum, gdzie zobaczymy zbite jądro przypominające intensywną kometę. Jeżeli skorzystamy z średnich i dużych powiększeń obiekt straci trochę na jasności tak jakby kometa uległa lekkiemu rozmyciu jednak zyska na rozmiarze odkrywając zewnętrzne części mające niczym delikatną mgłą. Teleskop 8-10 calowy pokaże ziarnisty charakter obiektu jednak wciąż będzie ciężko o rozbicie gromady. Jedynie pojedyncze gwiazdki mogą zamajaczyć na krawędziach. 12-14 calowy instrument astronomiczny ukaże wspaniałe jej jądro rozbijając więcej gwiazd jednak do całkowitego rozbicia w naszych szerokościach geograficznych będzie konieczny co najmniej 16-to calowy teleskop.



NGC 6426



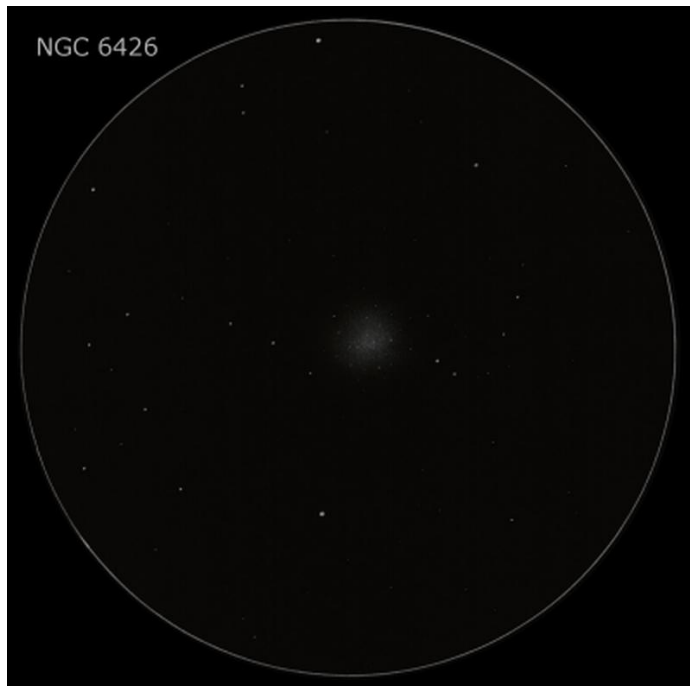
NGC 6426 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed i w okolicach północy oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 12-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,90 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,75 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 4,2 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest prawie pięciokrotnie mniejsza od M13 i dziewięciokrotnie od M4. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 70 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Wężownika (Ophiuchus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 17 h 44,9 m, Deklinacja +03° 10'.

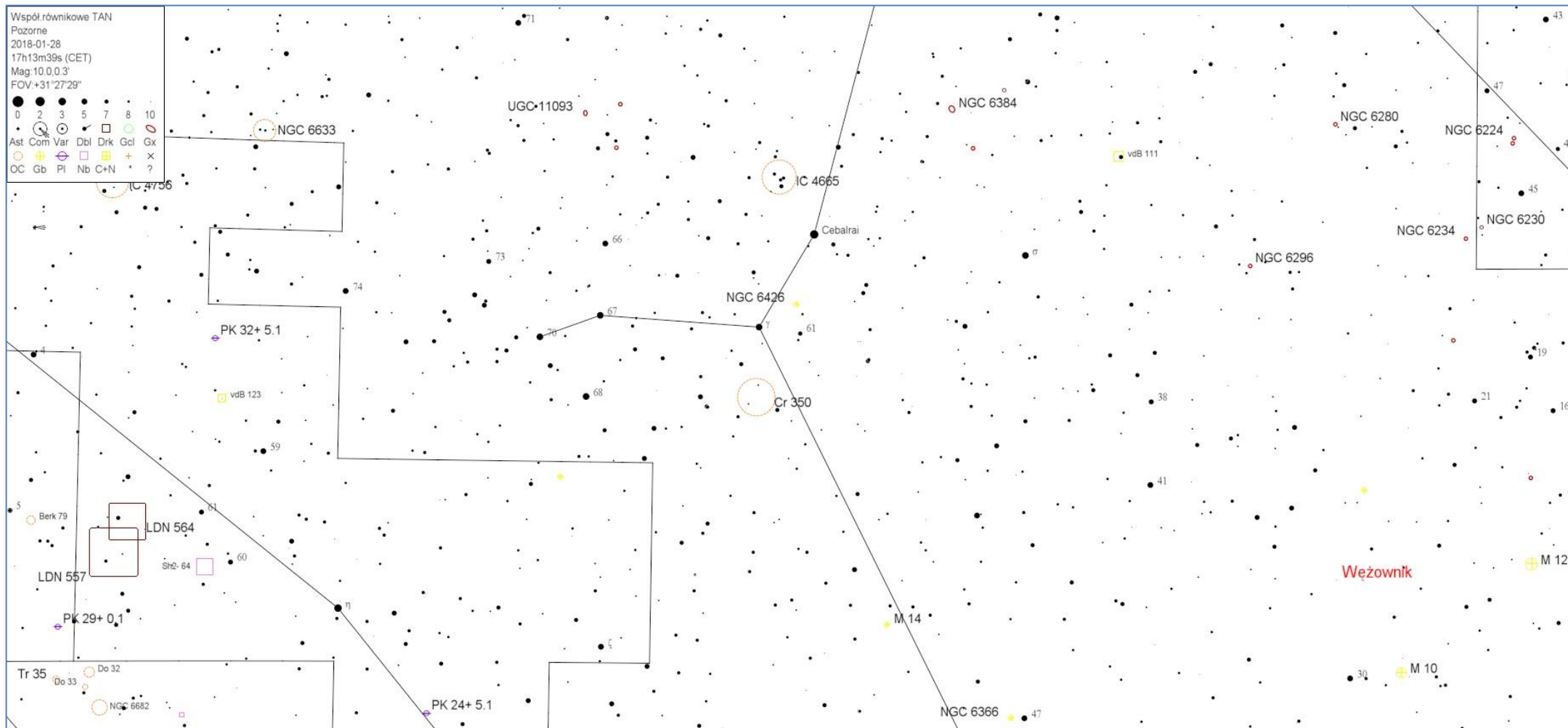
Rozmiar obiektu: mały

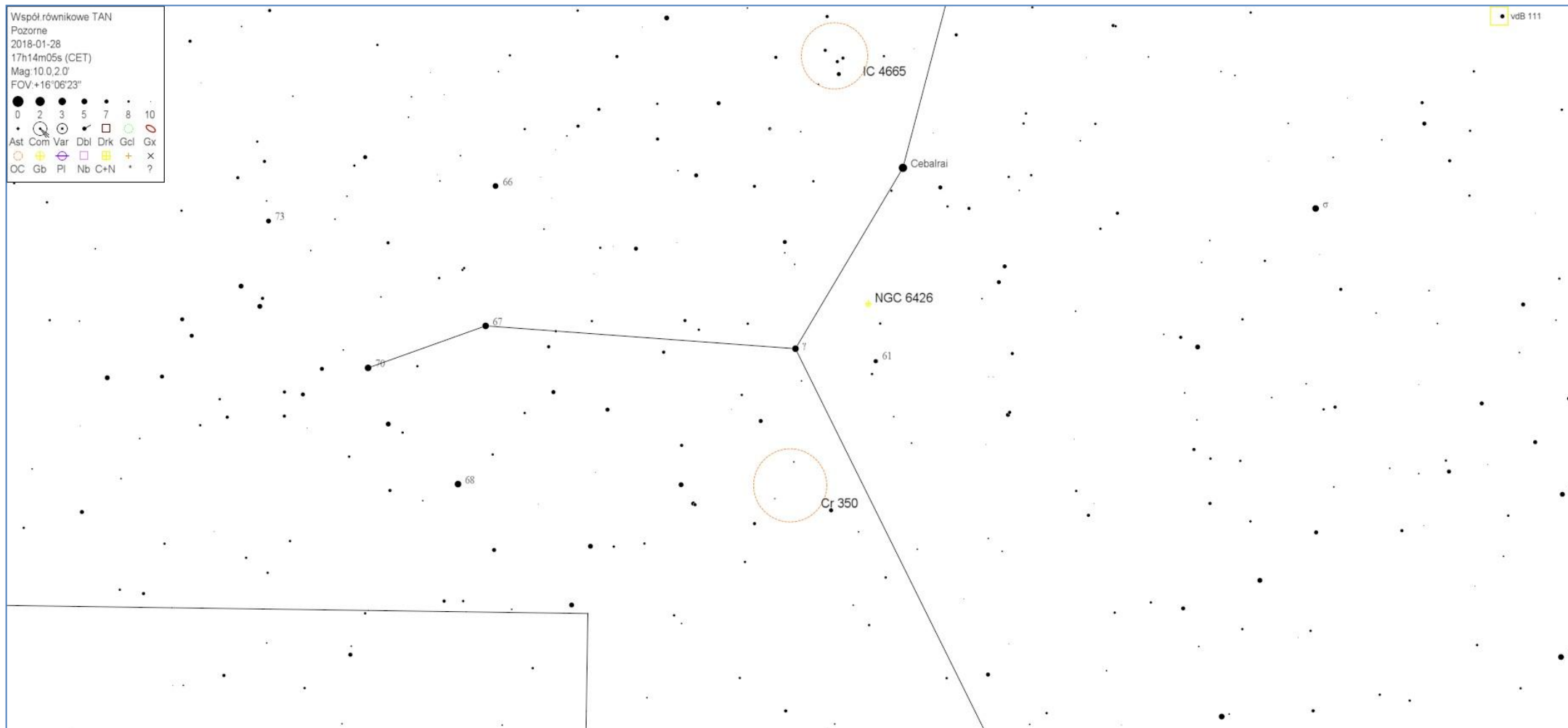
Jasność obiektu: niska

Struktura obiektu: luźna, słabo skondensowana



Obserwacje: Minimum obserwacyjne to 5-6 calowy teleskop, który pokaże delikatne pojaśnienie na granicy widzialności. Może być konieczne zerkanie, żeby dojrzeć gromadę. W 8-10 calowym teleskopie obiekt trochę zyska na jasności przypominając mgławicę planetarną. 12-14 calowy teleskop wciąż będzie miał problemy z rozbiciem i warto skorzystać z minimum 16 calowego astronomicznego instrumentu optycznego oraz bardzo dużych powiększeń.





NGC 6517

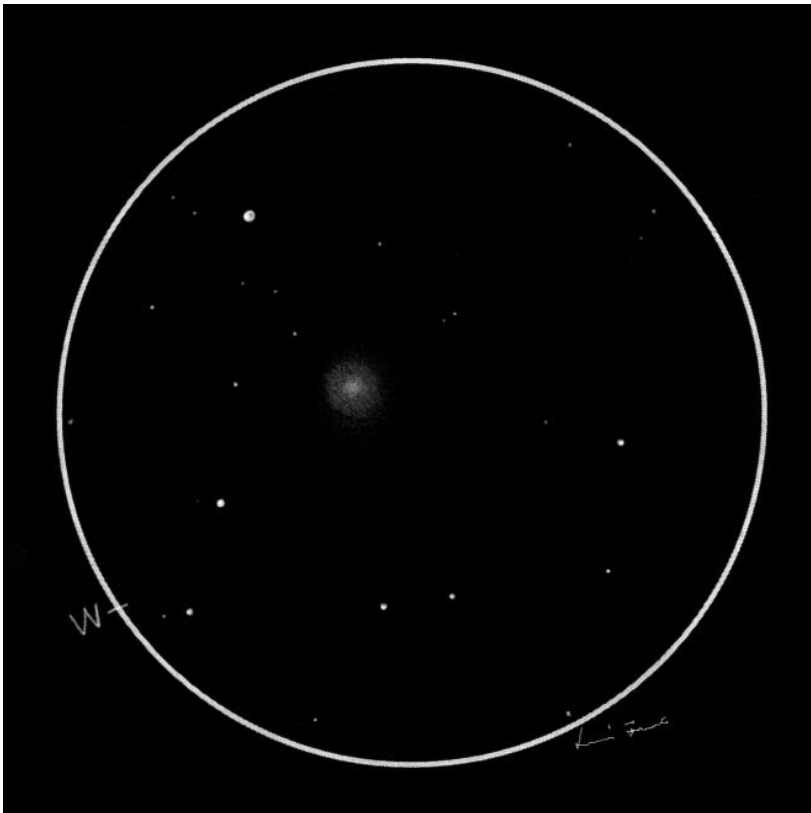


NGC 6517 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie po zachodzie Słońca oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 16-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 11,08 mag, a jasność powierzchniowa to około 11,54 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 4 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 80% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 35 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozborze Wężownika (Ophiuchus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 01,8 m; Deklinacja -08° 58'.

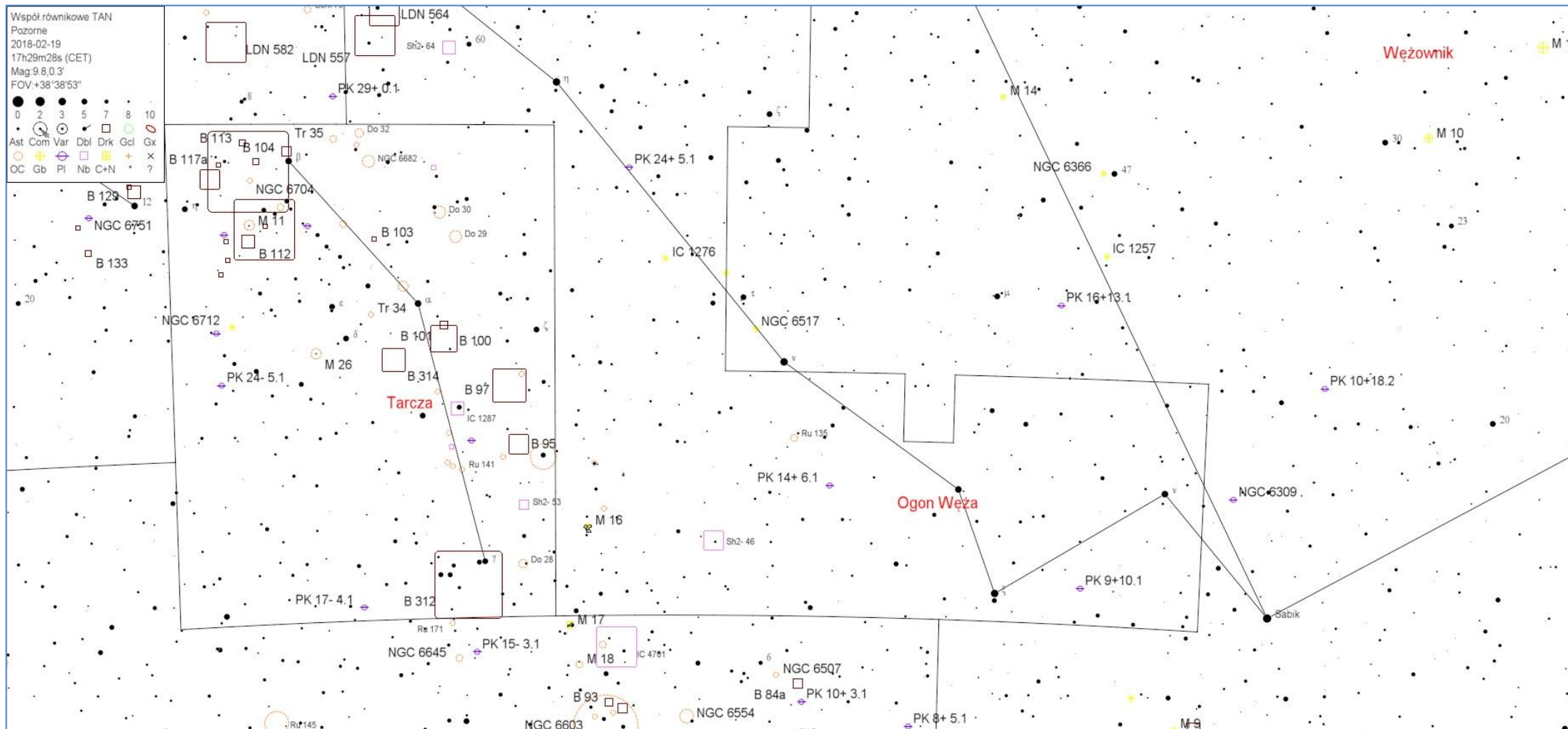
Rozmiar obiektu: mały

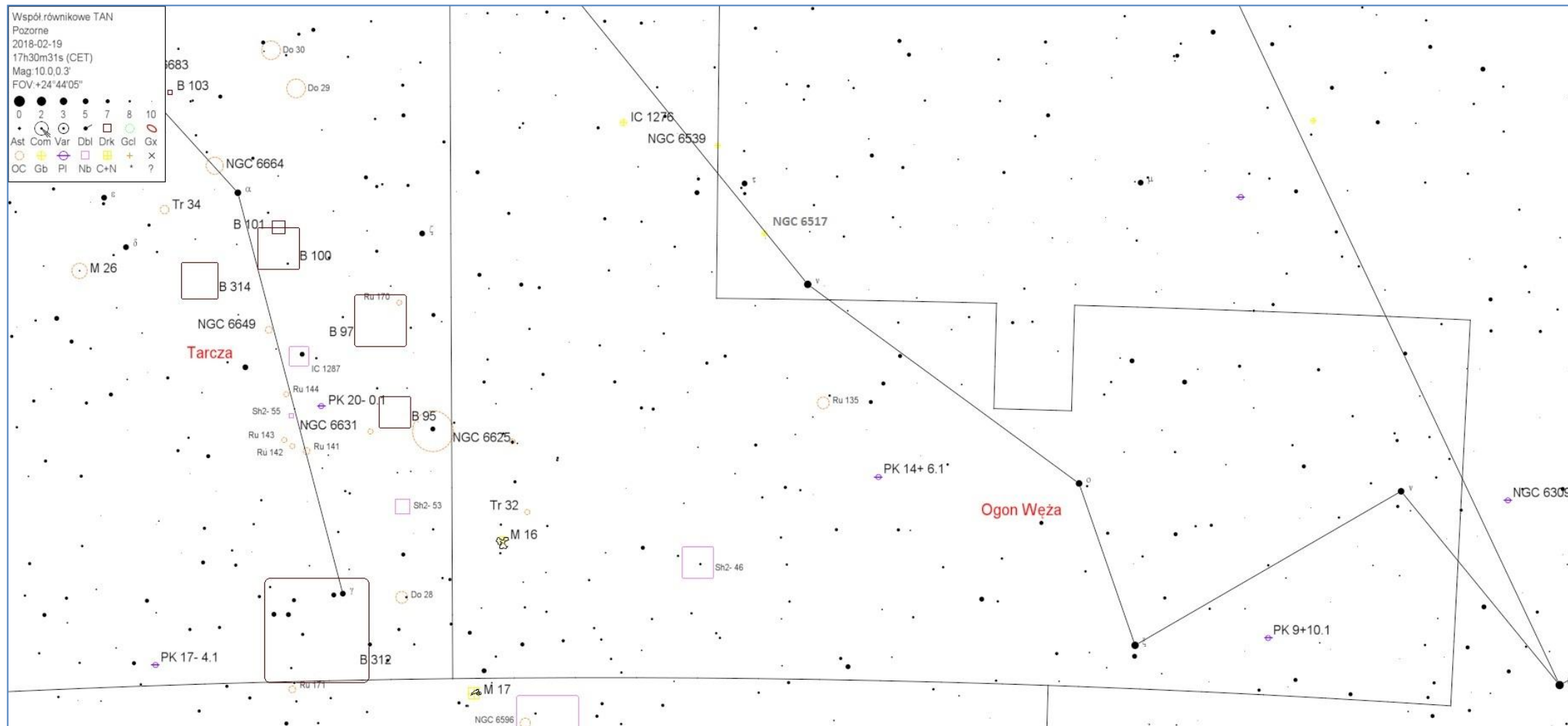
Jasność obiektu: niska



Struktura obiektu: skondensowany, z wyraźnym skupieniem w obszarze centralnym

Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie ujrzymy delikatną mgiełkę, która w małych powiększeniach będzie przypominać kometę lub rozmytą gwiazdę. Może być konieczne wykorzystanie zerkania. 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże obszar centralny z otaczającym delikatnym halo. Nie uda się rozdzielić jakichkolwiek z gwiazd gromady. 12-14 calowy teleskop pokaże gromadę wyraźniej jednak również nie uda się tutaj rozdzielić jakiegokolwiek z jej gwiazd. Związany jest to z tym, iż najjaśniejsze z nich mają wielkość gwiazdową 16 mag. Żeby rozdzielić chociaż kilka sztuk będziemy potrzebować minimum 24 calowego teleskopu i idealnych warunków.





NGC 6539



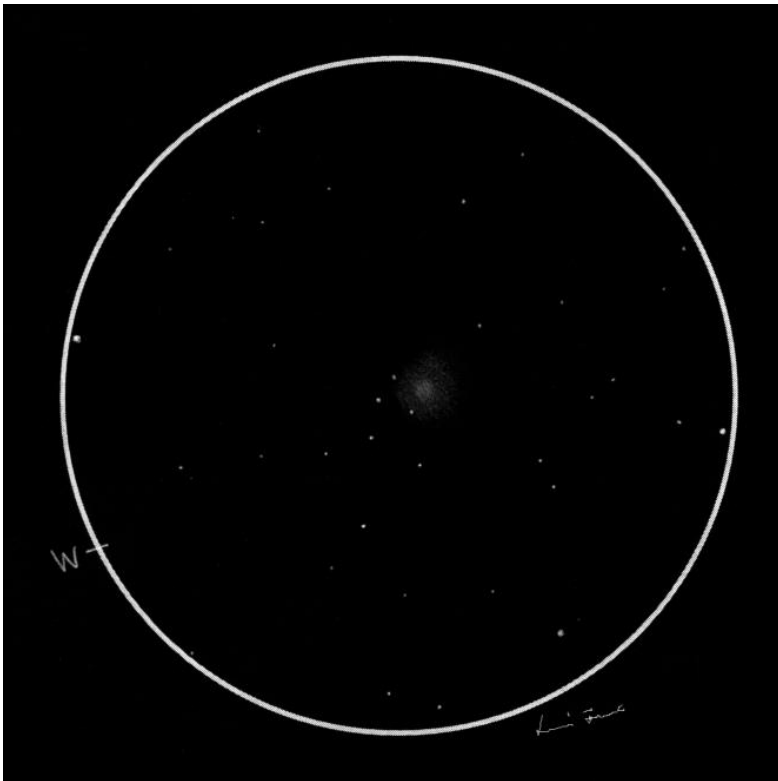
NGC 6539 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie po zachodzie Słońca oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 16-ego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 8,90 mag, a jasność powierzchniowa to około 9,6 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 9 minut łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 60% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 25 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiore Wężownika (Ophiuchus). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 12 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 04,5 m; Deklinacja -07° 35'.

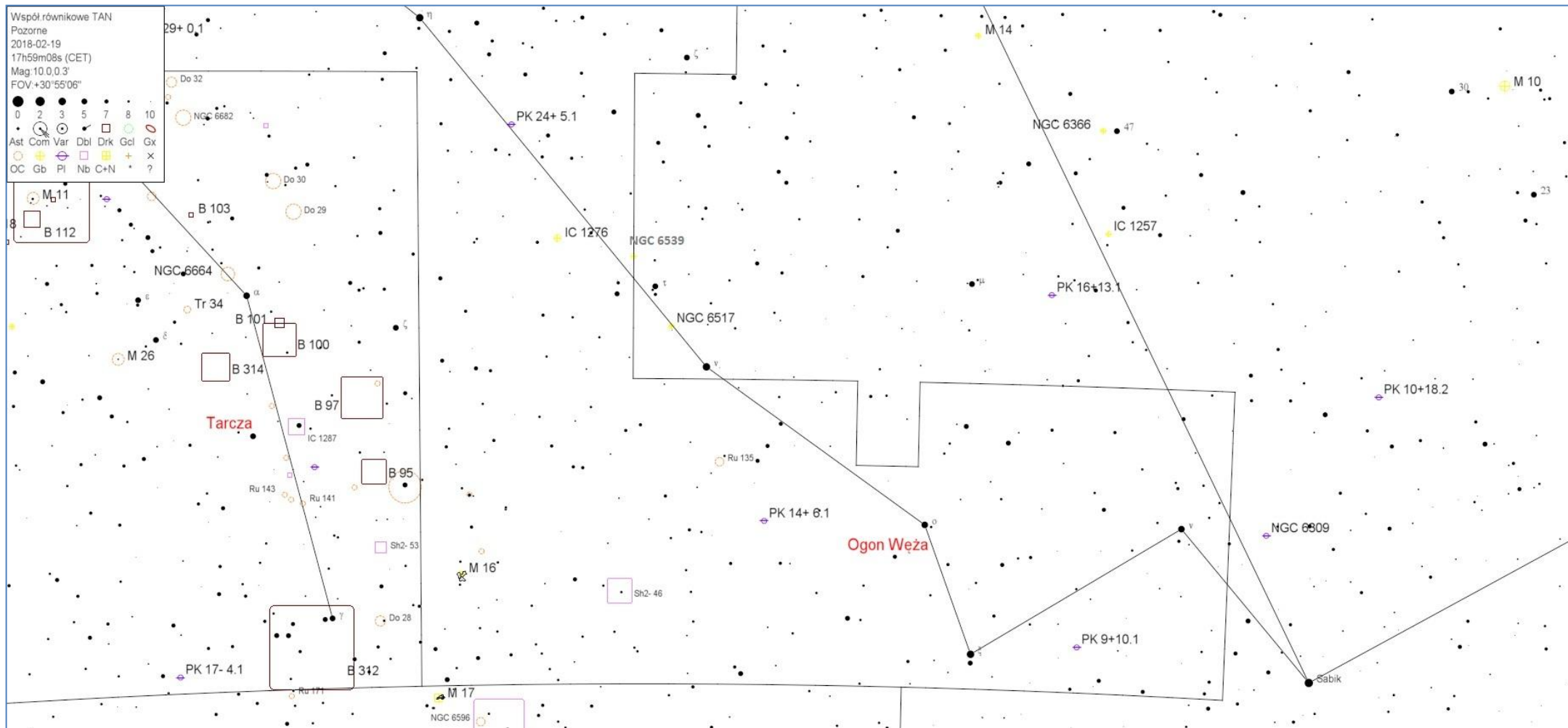
Rozmiar obiektu: średni

Jasność obiektu: przeciętna

Struktura obiektu: skondensowany



Obserwacje: W 4-6 calowym teleskopie ujrzymy delikatną mgiełkę, która w małych powiększeniach będzie przypominać kometę lub rozmytą gwiazdę. Może być konieczne wykorzystanie zerkania. 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże jasny obszar centralny z otaczającym halo. Nie uda się rozdzielić jakichkolwiek z gwiazd gromady. 12-14 calowy teleskop pokaże gromadę wyraźniej oraz pojawi się charakterystyczna ziarnistość, jednak również nie uda się tutaj rozdzielić jakiegokolwiek z jej gwiazd. Związany jest to z tym, iż najjaśniejsze z nich mają wielkość gwiazdową 15 mag. Żeby rozdzielić chociaż kilka sztuk będziemy potrzebować minimum 16-18 calowego teleskopu i idealnych warunków.



NGC 6572 (Emerald Eye Planetary, Planet Krypton Nebula, The Blue Racquetball)



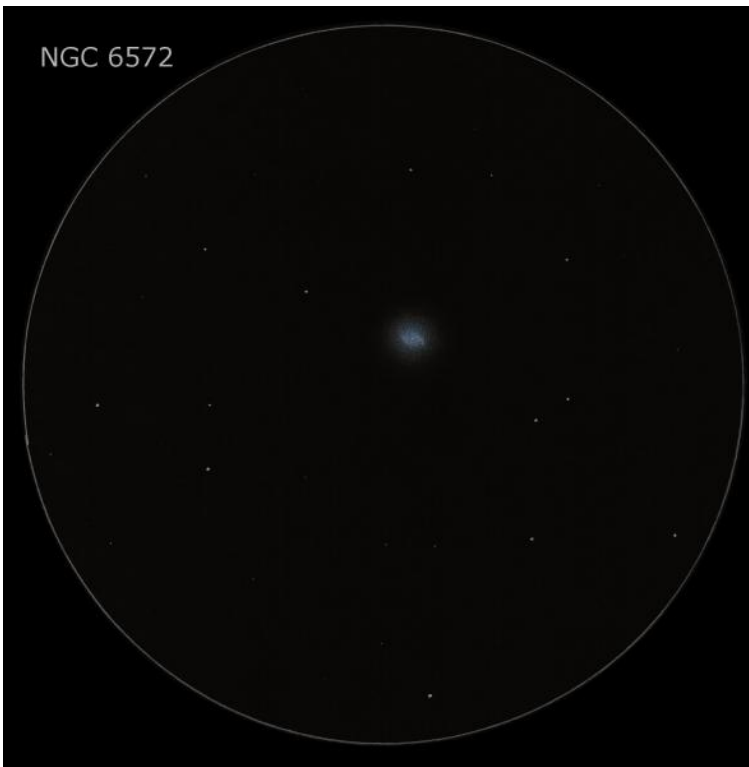
NGC 6572 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada latem przed i w okolicach północy oraz końcem wiosny po północy. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 20-tego lipca. Wielkość gwiazdowa wynosi 10,80 mag, a jasność powierzchniowa to około 7,83 mag. Rozmiary mgławicy dla obserwacji wynoszą 15 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 4 000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiorze Wężownika (Ophiuchus). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 12 i 27 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 18 h 12,1 m; Deklinacja +06° 51'.

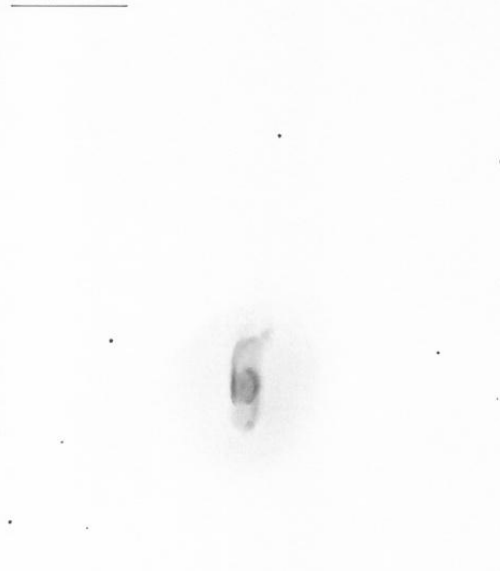
Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: dość jasny

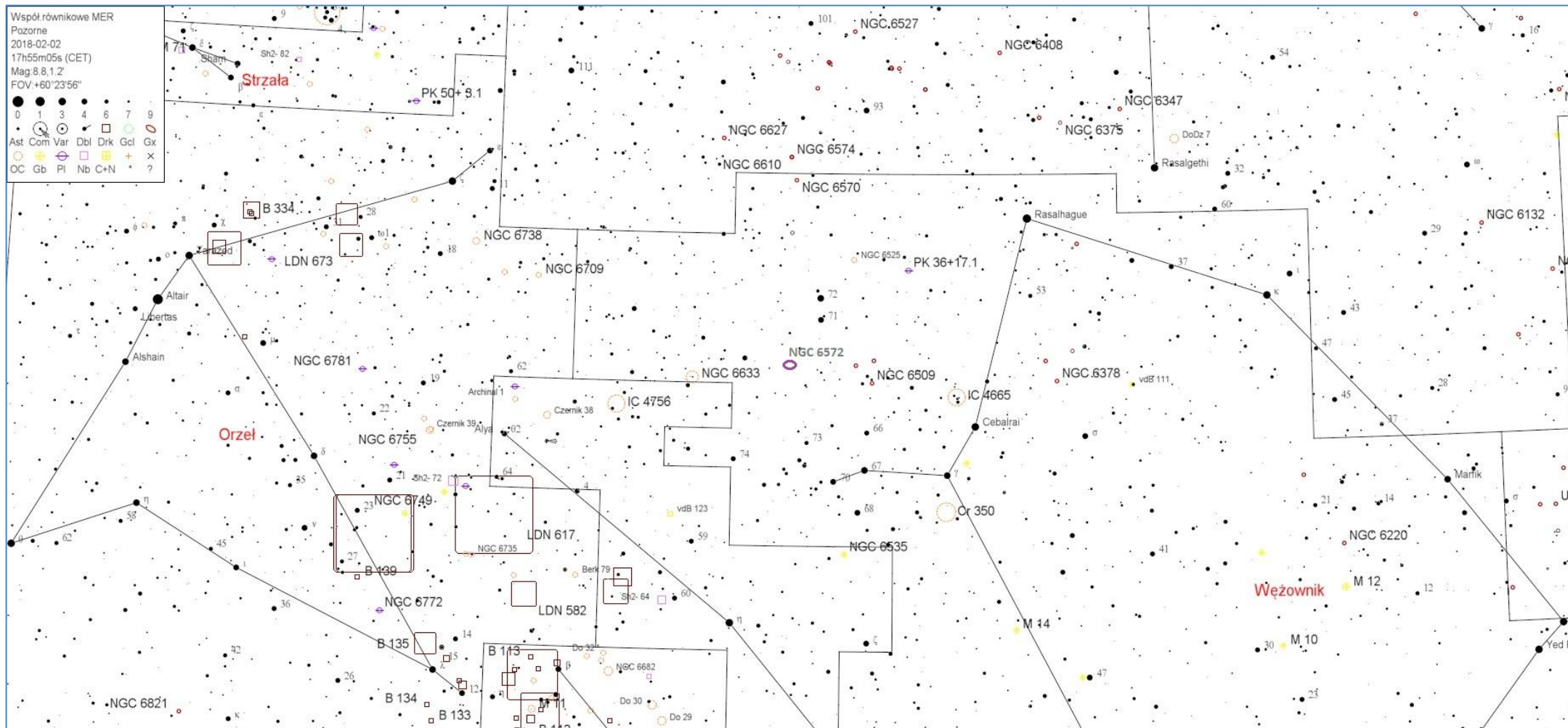
Struktura obiektu: nieregularna, wydłużona

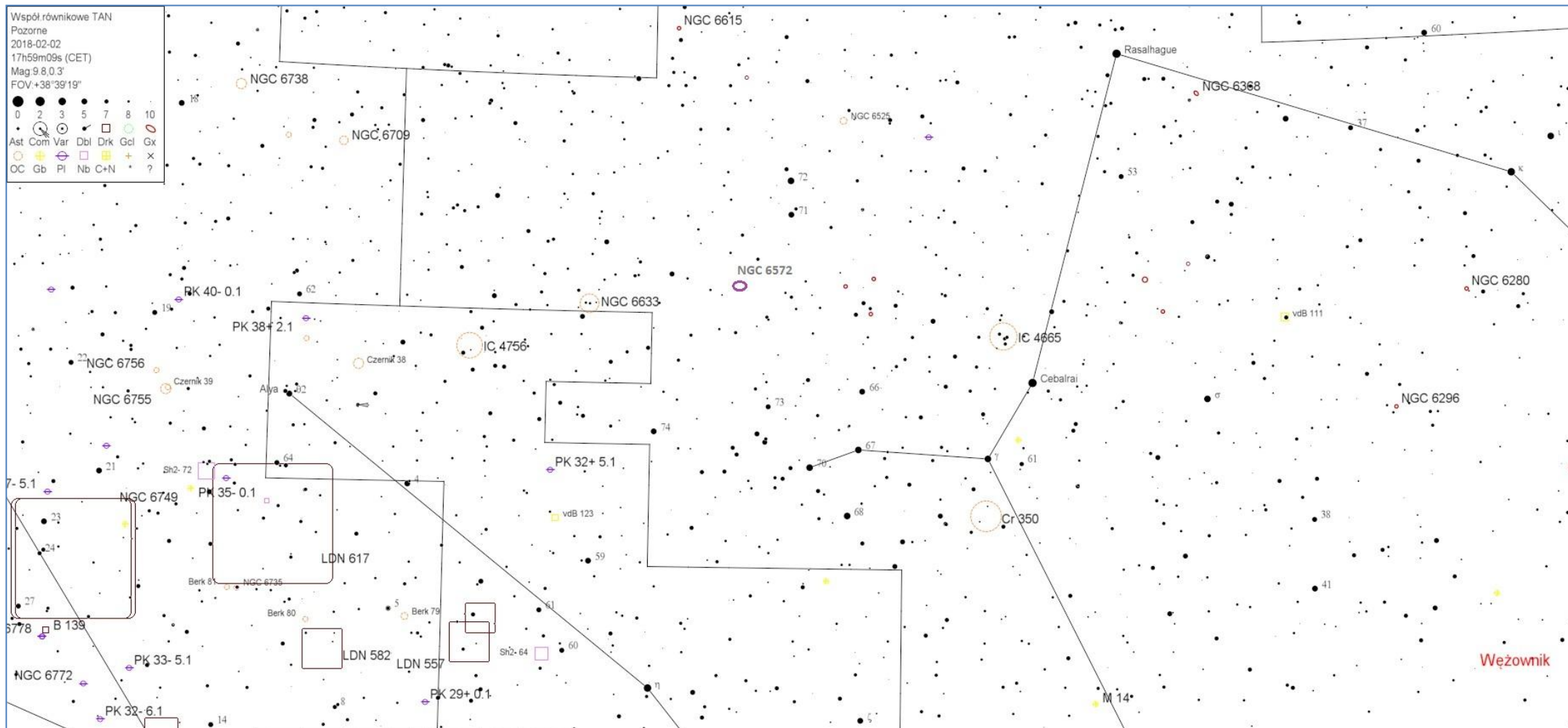


NGC 6572



Obserwacje: Ładna mgławica planetarna. Dość jasna powierzchniowo co sprawia, że jest w zasięgu lornetek o obiektywach 50-70mm w odpowiednich warunkach obserwacyjnych. Gwiazda centralna o jasności około 13,6 mag będzie dostępna tylko dla bardzo dużych amatorskich teleskopów astronomicznych ze względu na dość dużą jasność powierzchniową mgławicy. Teleskop 4-6 cali pokaże mały okrągły kształt z lekkim niebiesko-zielonym zabarwieniem, które słabnie wraz z wykorzystywaniem coraz większych powiększeń. 8-10 calowy instrument astronomiczny pokaże delikatnie jej zielony lub niebieski albo niebiesko-zielonkawy odcień w zależności od indywidualnej wrażliwości oka danej osoby, a przy dużych powiększeniach, które dobrze znosi ze względu na znaczną jasność powierzchniową zamajaczą jej „ramiona”. W 12-14 calowym teleskopie zyska na rozmiarze, a „ramiona” staną się wyraźniejsze. Warto czasem podczas obserwacji wesprzeć się filtrem OIII.





M72 (NGC 6981)



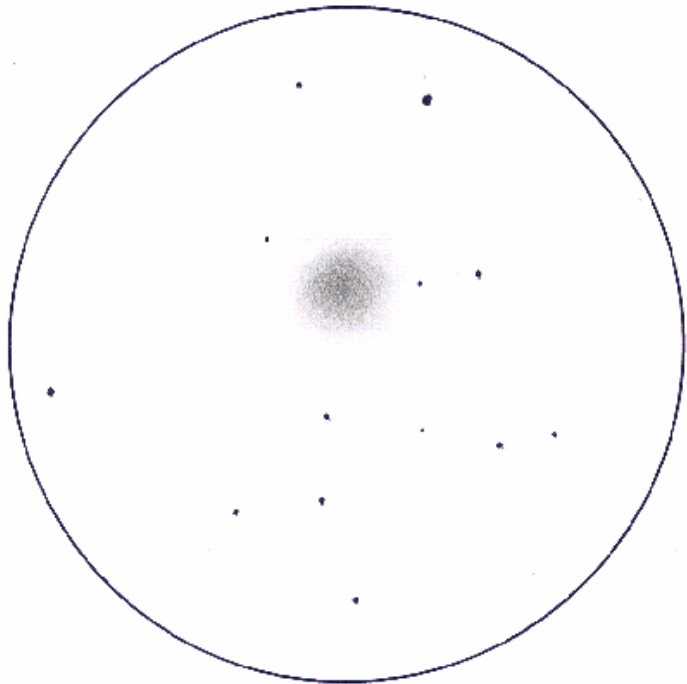
M72 to gromada kulista. Okres najlepszej widoczności przypada latem, w środkowej części nocy oraz końcem wiosny nad ranem i początkiem jesieni po zachodzie słońca. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 30-tego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 9,20 mag, a jasność powierzchniowa to około 13,04 mag. Rozmiary gromady dla obserwacji to 6,6 minuty łuku co oznacza, iż w obserwacjach jest o 65% mniejsza niż M13. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 55 tysięcy lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiórze Wodnika (Aquarius). Załączony szkic wykonany na podstawie obserwacji 11 calowym teleskopem.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 20 h 53,5 m; Deklinacja $-12^{\circ} 32'$.

Rozmiar obiektu: średni

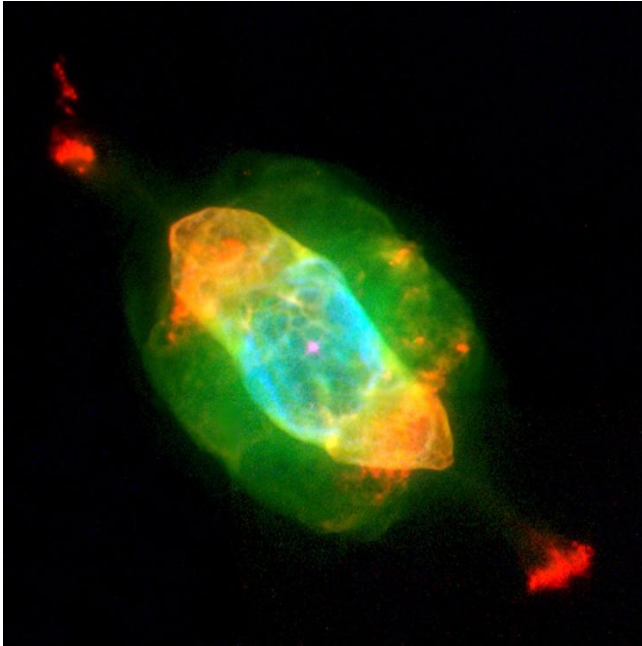
Jasność obiektu: jasny

Struktura obiektu: słabo skondensowany, dość równomierny



Obserwacje: W lornetce o obiektywach 70-80mm mamy szansę zobaczyć ją jako punkt. W 4-6 calowym teleskopie zobaczymy mglisty, okrągły obłok z delikatną ziarnistością, jednak nie uda nam się rozdzielić gromady. 8-10 calowy instrument astronomiczny pozwoli lepiej stwierdzić ziarnisty charakter obiektu jednak jeżeli uda się rozdzielić to tylko kilka gwiazd. W 12-14 calowym teleskopie będzie sprawiać wrażenia M13 widzianej w małym teleskopie z rozdzieleniem kilkunastu do kilkudziesięciu gwiazd.

NGC 7009 (Saturn Nebula, Mglawica Saturn)



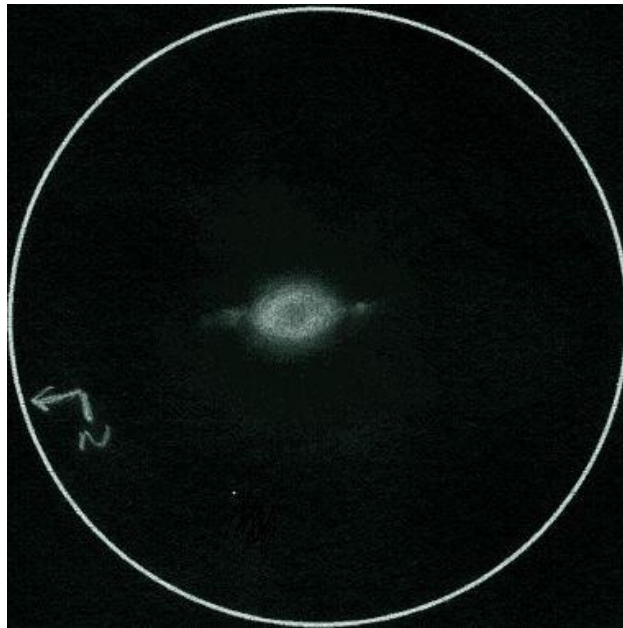
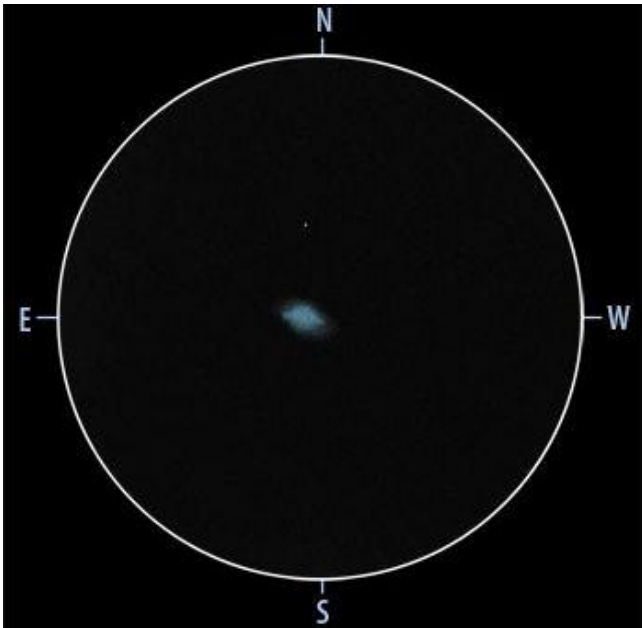
NGC 7009 to mgławica planetarna. Okres najlepszej widoczności przypada w lecie w okolicach północy oraz pod koniec wiosny nad ranem. Najwyżej nad horyzontem wznosi się w dniu 31-ego sierpnia. Wielkość gwiazdowa wynosi 8 mag, a jasność powierzchniowa to około 6,74 mag. Rozmiary obiektu dla obserwacji wynoszą 35 sekund łuku. Odległość jaka dzieli ją od nas została oszacowana na około 3000 lat świetlnych. Obiekt znajduje się w gwiazdozbiornie Wodnika (Aquarius). Szkice wykonano na podstawie obserwacji 6 i 10 calowym teleskopem. Mgławica ulega ciągłemu rozszerzaniu.

Szczegółowa lokalizacja to: Rektascensja 21 h 04,2 m; Deklinacja -11° 22'.

Rozmiar obiektu: bardzo mały

Jasność obiektu: bardzo jasny

Struktura obiektu: wydłużona, owalna, nieregularna



Obserwacje: Mgławica ze względu na dużą jasność powierzchniową bardzo dobrze znosi duże i bardzo duże powiększenia. Gwiazda centralna ma jasność około 12 mag. W bardzo dobrych warunkach możliwe zaobserwowanie jej z wykorzystaniem lornetki o obiektywach 50-70mm jednak ujrzymy tylko rozmytą gwiazdkę. Teleskop 4-6 cali pokaże małą plamkę o odcieniu zielonkawo-niebieskim uzależnionym od indywidualnej wrażliwości oka obserwatora. Powinniśmy również dojrzeć gwiazdę centralną. 8-10 calowy teleskop ukaże „Uszy Saturna” ale będziemy potrzebować dużych powiększeń, gdyż obiekt jest bardzo mały. 12-14 calowy astronomiczny instrument optyczny ukaże zarys dżetów wychodzących z „Pierścieni Saturna”. Warto podczas oglądania nie zależnie od wykorzystywanego teleskopu stosować maksymalne powiększenia na jakie pozwala atmosfera. Można się też wspomóc filtrem OIII.

