Meraviglie dell'universo

Galassia NGC 5248		
Tipo	Spirale barrata	
Scoperta da	William Herschel	1784
Distanza	74 milioni al.	22,7 milioni di pc
Costellazione	Boote	
A.R	$13^h\,37^m\,32^s$	
Dec	+08° 53' 08"	
dimensione	123.000 al.	



Si individua circa 9° a ESE della stella Vindemiatrix, una gigante gialla appartenente alla costellazione della Vergine; la regione di cielo in cui si trova è in realtà povera di stelle appariscenti. Può essere scorta anche con un telescopio amatoriale da 114 mm, se il cielo è in ottime condizioni atmosferiche. La galassia si trova a circa 9° dall'equatore celeste; ciò comporta che sia facilmente osservabile da entrambi gli emisferi celesti, senza rilevanti differenze. Gli osservatori dell'emisfero nord sono leggermente più avvantaggiati. Il periodo più adatto per la sua osservazione nel cielo boreale va da marzo ad agosto NGC 5248 presenta un nucleo brillante attraversato da una barra molto appariscente, da cui partono due bracci di spirale principali piuttosto deboli, più altri bracci secondari; si stima che il suo diametro sia di 123.000 anni luce, con una massa di 140 miliardi di Soli. Tende ad allontanarsi dalla Via Lattea con una velocità pari a 1156 km/s.

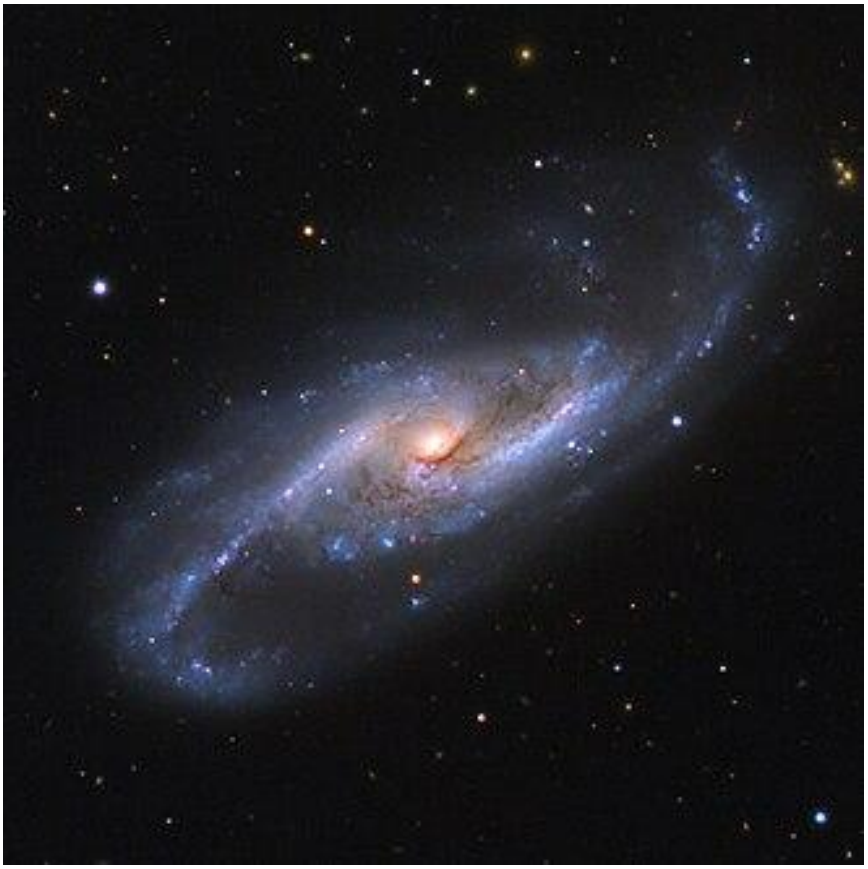
.

Galassia NGC 1232 o occhio di Dio		
Tipo	A Spirale barrata	
Scoperta da	William Herschel	1784
Distanza	60 milioni al.	18 milioni pc.
Costellazione	Eridano	
A.R.	$03^h\,09^m\,45^s$	
Dec.	-20° 34’ 52”	
Dimensione	200.000 al	



NGC 1232, conosciuta anche come Galassia Occhio di Dio, è una galassia a spirale barrata nella costellazione dell'Eridano. Si individua 2 gradi a NW della stella Tau 4 Eridani. Si evidenzia anche in un telescopio da 120mm, dove però appare priva di particolari; uno strumento più potente consente di individuare il disco, la cui larghezza si aggira sui 4'. Il nucleo è piccolo e i bracci di spirale sono strettamente avvolti attorno ad esso. Un telescopio newtoniano da 200mm di apertura consente di notare, nell'angolo ad est, una piccola galassia, nota come NGC 1232A, che probabilmente è satellite della galassia principale. A forti ingrandimenti questa piccola galassia mostra una barra centrale, simile a quella della Grande Nube di Magellano. Dista circa 60 milioni di anni-luce dalla nostra Via Lattea e possiede un diametro di circa 200.000 anni luce, il doppio rispetto alla nostra galassia.

Galassia NGC 4536		
Tipo	A spirale intermedia	
Scoperta da	William Herschel	1784
Distanza	48,7 milioni al.	14,9 milioni pc
Costellazione	Vergine	
A.R.	$12^h\,34^m\,27^s$	
Dec.	02° 11’ 16”	
Dimensione	108.200 al.	33.17 kpc



NGC 4536 è una galassia a spirale intermedia nella costellazione della Vergine . Fu scoperta dall'astronomo tedesco -britannico William Herschel il 24 gennaio 1784. NGC 4536 si trova a circa 10° a sud del punto medio dell'ammasso della Vergine . Tuttavia, non è considerato un membro dell'ammasso. Piuttosto, è un membro del gruppo di galassie M61 , che è un membro dei gruppi Virgo II , una serie di galassie e ammassi di galassie che si estendono dal bordo meridionale del Super ammasso della Vergine. La classificazione morfologica nel sistema De Vaucouleurs è SAB(rs)bc, che indica che è una galassia a spirale debolmente barrata con un accenno di una struttura ad anello interno più bracci da moderatamente a debolmente avvolti. Non ha un bulge classico attorno al nucleo. NGC 4536 ha le caratteristiche ottiche di una galassia HII , il che significa che sta attraversando una forte esplosione di formazione stellare. Questo si verifica in modo prominente nell'anello che circonda la barra e il nucleo. In base al livello di emissione di raggi X dal nucleo, potrebbe avere un piccolo buco nero super massiccio con 10^4 –10^6 volte la massa del Sole .

Galassia NGC 1672		
Tipo	Spirale barrata	
Scoperta da	James Dunlop	1826
Distanza	36 milioni al.	11 milioni pc
Costellazione	Dorado	
A.R.	$04^h\,45^m\,52^s$	
Dec.	-59° 14′ 52″	
Dimensione	100.800 al.	30.910 pc



NGC 1672 è una galassia a spirale barrata nella costellazione del Dorado. Si individua pochi primi a nord della stella **κ** Doradus; appare vista di faccia. La sua particolarità consiste nell'avere un nucleo diverso da quello delle altre galassie, che in genere sono o delle regioni HII, o dei nuclei di Seyfert, o nuclei ad emissione a bassa ionizzazione. La morfologia è quella di una galassia spirale barrata, con due bracci di spirale molto aperti e corti rispetto alla barra centrale. In questo caso appare molto simile alla galassia NGC 1300, nella costellazione dell'Eridano. Dista dalla Via Lattea circa 36 milioni di anni-luce, ed appartiene allo stesso gruppo della galassia NGC 1566. NGC 1672 veniva un tempo ritenuta far parte del Gruppo del Dorado, ma l'appartenenza è stata in seguito rigettata. Attualmente NGC 1672 viene considerata il membro più esteso e luminoso di un gruppo di galassie che porta il suo nome, il Gruppo di NGC 1672, un raggruppamento che comprende almeno 9 membri. Le altre galassie che compongono il gruppo sono NGC 1688, NGC 1703 oltre alle galassie del catalogo ESO 85-14, 85-30, 118-34, 119-16 e 158-3. Anche il sito "Un Atlas de l'Univers" di Richard Powell menziona l'esistenza del gruppo, ma vi include solamente le galassie del New General Catalogue, a cui aggiunge però NGC 1824.

Galassia NGC 1300		
Tipo	Galassia a spirale barrata	
Scoperta da	John Herschel	1835
Distanza	69 milioni a.l.	19 milioni di pc.
Costellazione	Eridano	
A.R	$03^h\ 19^m\ 41{,}1^s$	
Dec.	−19° 24′ 41″	
Dimensioni	138.000 a.l.	



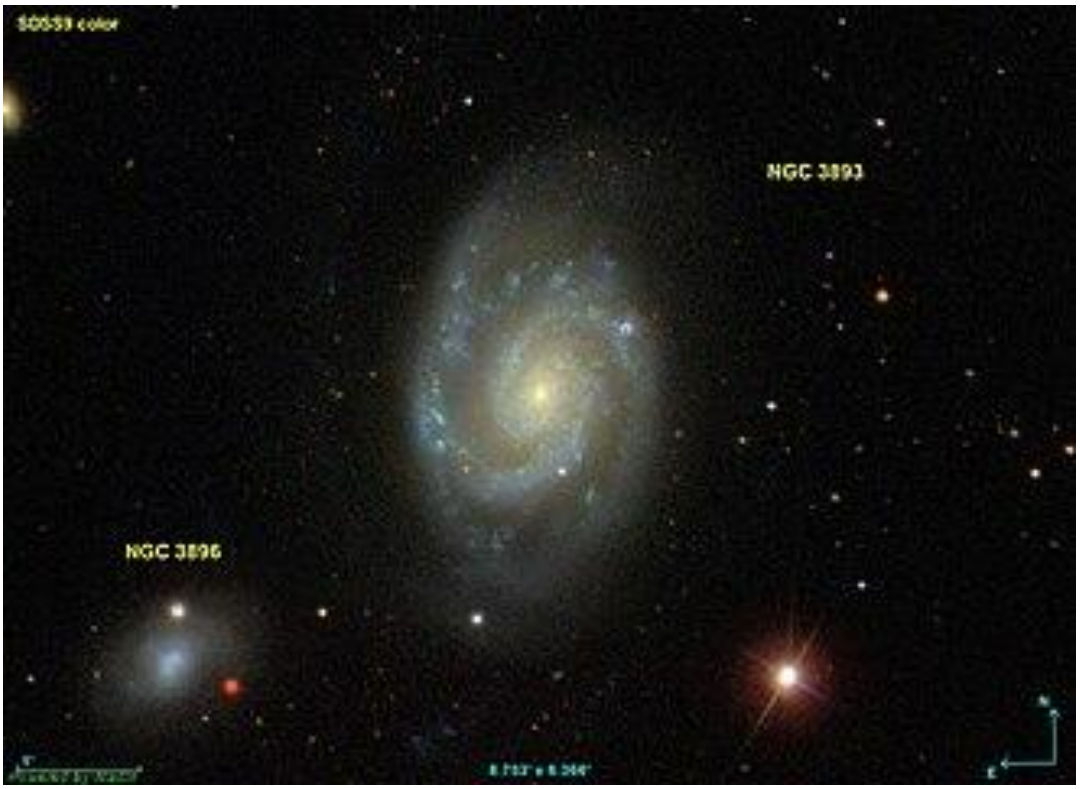
NGC 1300 è una galassia a spirale barrata distante 69 milioni di anni luce nella costellazione dell'Eridano. È stata scoperta da John Frederick William Herschel nel 1835. Nel 2005 il telescopio spaziale Hubble ha osservato la galassia NGC 1300. Grazie alla sua risoluzione, sono stati individuati una miriade di piccoli e definiti dettagli, alcuni dei quali non erano mai stati visti in precedenza. Si può vedere, attraverso i bracci della spirale, il disco e il bulbo, supergiganti blu e rosse, ammassi stellari. Regioni di formazione stellare sono ben distinte attraverso i bracci e scie di polvere interstellare nel disco e nella barra. Molte altre galassie molto distanti sono visibili nello sfondo e sono visibili anche attraverso le parti più dense della galassia NGC 1300. Nel cuore della struttura spirale di NGC 1300, il bulbo mostra a sua volta una struttura a spirale, che è larga circa 3300 al Solo galassie con barre enormi sembrano avere questa proprietà, una spirale dentro un'altra spirale. Alcuni modelli suggeriscono che il gas nella barra può essere incanalato all'interno e che successivamente formando una spirale finisce nel nucleo, dove potrebbe alimentare un buco nero. Non è noto che NGC 1300 abbia un nucleo attivo, il che indica che il suo buco nero centrale non sta accumulando materia. La galassia ha un diametro approssimativamente di 140.000 al e il suo buco nero centrale ha una massa di $7{,}3+6{,}9\ -3{,}5\times10^7\ M_\odot$.

Galassia NGC 3883		
Tipo	A spirale	
Scoperta da	William Herschel	1785
Distanza	349,4 milioni di a.l.	107,14 milioni di pc.
Costellazione	Leone	
A.R.	$11^h\ 46^m\ 47.2^s$	
Dec.	20° 40′ 32″	
Dimensioni	348.400 a.l.	106.810 pc



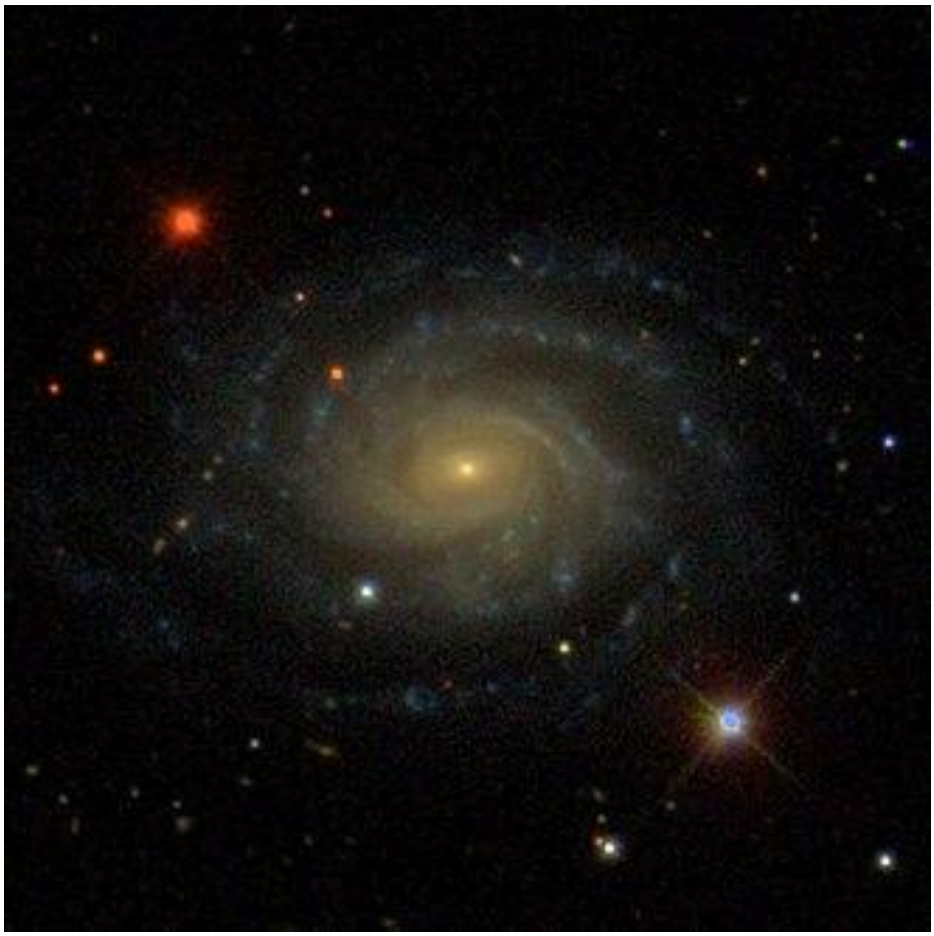
La galassia è stata scoperta il 13 aprile 1785 dall'astronomo britannico di origine tedesca William Herschel. NGC 3883 ha una classe di luminosità II e presenta una larga riga a 21 cm dell'idrogeno neutro. È caratterizzata da un nucleo in recessione RET, retired nucleus. Data la sua luminosità superficiale pari a 14,72, NGC 3883 può essere classificata come una galassia a bassa luminosità superficiale nella letteratura in lingua inglese abbreviata in LSB, acronimo di Low Surface Brightness. Le galassie LSB sono galassie di tipo diffuso (D) con una luminosità superficiale inferiore di almeno una magnitudine a quella del cielo notturno circostante. NGC 3883 fa parte del Gruppo di NGC 3842, che comprende almeno 16 galassie. Gli altri membri del gruppo sono NGC 3805, NGC 3837, NGC 3842, NGC 3860, NGC 3862, NGC 3884, NGC 3919, NGC 3929, NGC 3937, NGC 3947, NGC 3954, UGC 6697 e UGC 6725, indicate rispettivamente come 1141+2015 e 1142+2044 per CGCG 1141.2+2015 e CGCG 1142.5+2044 nell'articolo di Mahtessian.

Galassia NGC 3892		
Tipo	A spirale	
Scoperta da	William Herschel	1788
Distanza	51,4 milioni di a.l.	15,77 milioni di pc
Costellazione	Orsa Maggiore	
A.R.	$11^h\ 48^m\ 38.2^s$	
Dec.	48° 42’ 39”	
Dimensione	69.000 a.l.	21.100 pc



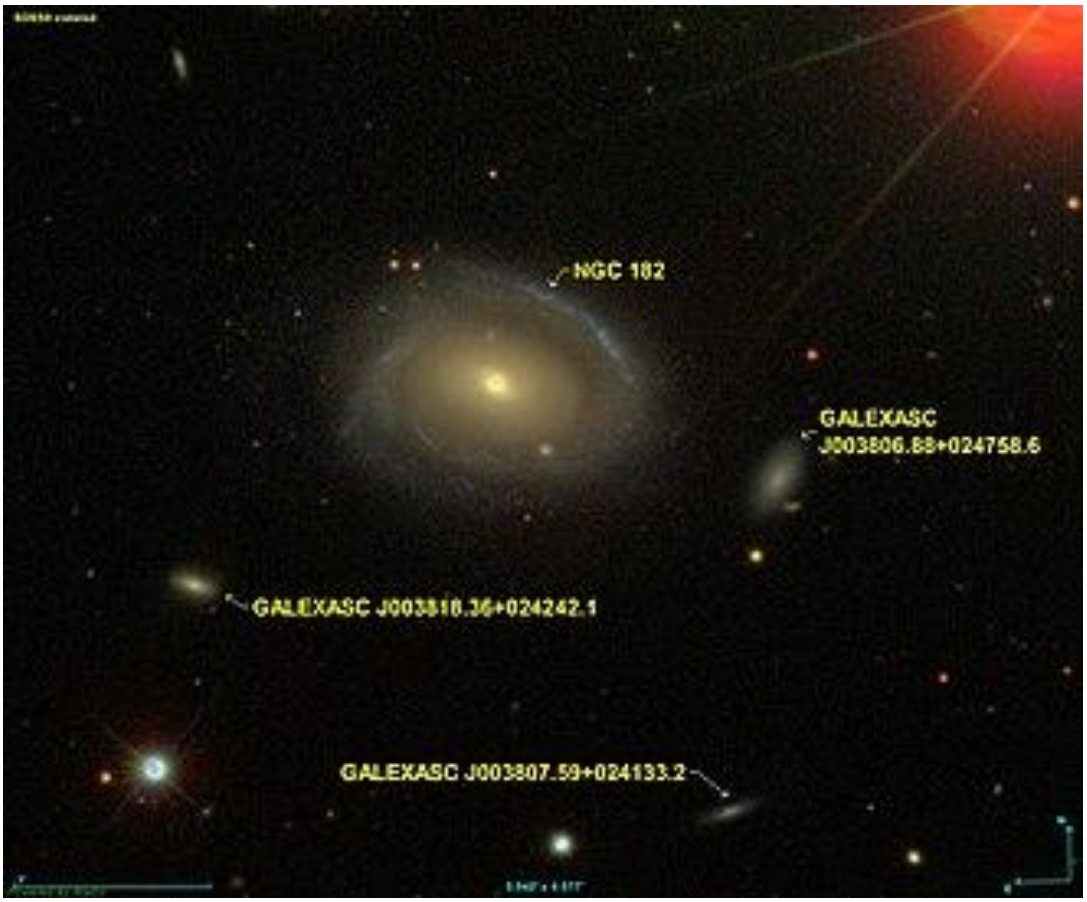
NGC 3893 è una galassia a spirale barrata? situata nella costellazione dell'Orsa Maggiore, a una distanza di circa 51 milioni di anni luce dalla nostra Via Lattea. La galassia è stata scoperta il 9 marzo 1788 dall'astronomo britannico di origine tedesca William Herschel. NGC 3893 ha una classe di luminosità III e presenta una larga riga a 21 cm dell'idrogeno neutro. Nella galassia sono presenti anche regioni di idrogeno ionizzato. La classificazione morfologica di NGC 3893 non è univoca. Seligman e Wolfgang Steinicke la considerano una galassia a spirale barrata, ma la barra centrale non è chiaramente rilevabile nelle recenti immagini ottenute nel corso dell'indagine astronomica Sloan Digital Sky Survey. Sembra ragionevolmente meglio designarla come galassia a spirale intermedia, come indicato da NASA/IPAC. La luminosità di NGC 3893 nell'infrarosso lontano da 40 a 400 μm è uguale a $1,20 \times 10^{10}$ $10^{10,08}$, mentre la sua luminosità totale nell'infrarosso da 8 a 1000 μm è di $1,58 \times 10^{10}$ $10^{10,20}$. Secondo uno studio basato sulla luminosità della banda K nell'infrarosso vicino del bulbo galattico di NGC 3893, si ottiene un valore di $10^{7,5}$ 32 milioni di masse solari per il buco nero super massiccio che si trova al centro della galassia.

Galassia NGC 0173		
Tipo	A spirale	
Scoperta da	William Herschel	1790
Distanza	193,4 milioni di a.l.	59,3 milioni di pc
Costellazione	Balena	
A.R.	$00^h\ 37^m\ 12.5^s$	
Dec.	+01° 56′ 32″	
Dimensione	218.000 a.l.	67.090 pc



NGC 173 è una vasta galassia a spirale situata nella costellazione della Balena. Ha una classe di luminosità III e presenta una larga riga a 21 cm dell'idrogeno neutro. Data la sua luminosità superficiale di 15,30, può essere considerata una galassia a bassa luminosità superficiale abbreviata in LSB, acronimo dell'inglese low surface brightness. Le galassie LSB sono classificate come diffuse D e con una brillantezza inferiore di almeno una magnitudine a quella del cielo notturno. NGC 173 è stata scoperta il 28 dicembre 1790 dall'astronomo inglese William Herschel. NGC 173 fa parte del gruppo di NGC 192, un raggruppamento che contiene almeno altre 5 galassie: NGC 192, NGC 196, NGC 197, NGC 201 e NGC 237. Quattro delle galassie di questo gruppo NGC 192, NGC 196, NGC 197 e NGC 201 sono incluse anche nella raccolta Hickson Compact Group HCG, dove sono registrate con il numero HCG 7.

Galassia NGC 0182		
Tipo	A spirale intermedia	
Scoperta da	William Herschel	1790
Distanza	236,5 milioni a.l.	72,5 milioni pc
Costellazione	Pesci	
A.R.	$00^h\ 38^m\ 12.4^s$	
Dec.	+02° 43’ 43”	
Dimensione	202.800 a.l.	62.180 pc



NGC 182 è una vasta galassia a spirale intermedia circondata da un anello, situata nella costellazione dei Pesci. La galassia ha una classe di luminosità I e presenta una larga riga a 21 cm dell'idrogeno neutro. NGC 182 è stata scoperta il 25 dicembre 1790 dall'astronomo britannico di origine tedesca William Herschel. Nel 2004, all'interno di NGC 182 è stata scoperta una supernova di tipo IIb, designata SN 2004ex. NGC 182 è il membro principale di un gruppo composto da almeno quattro galassie e che porta il suo nome. Il Gruppo di NGC 182 comprende anche le seguenti galassie: NGC 194, NGC 198 e NGC 200.

Galassia NGC 891		
Tipo	A spirale	
Scoperta da	Caroline Lucretia Herschel	1783
Distanza	30 milioni di a.l.	9,2 milioni di pc
Costellazione	Andromeda	
A.R.	$02^h\ 22^m\ 33{,}4^s$	
Dec.	+42° 20′ 57″	
Dimensione	120.000 a.l.	36.810 pc



NGC 891, nota anche come Galassia Scheggia d'Argento o C 23, è una brillante galassia nella costellazione di Andromeda. Si individua con facilità 3,5 gradi ad est della stella γ Andromedae; appare vista perfettamente di taglio, così ad un telescopio rifrattore si presenta come un lungo fuso chiaro, privo di dettagli. Ad ingrandimenti maggiori si nota bene la presenza di un bulbo centrale molto luminoso, mentre in grandi telescopi si evidenzia la banda oscura di polveri e gas interstellari che la rendono molto simile alla nostra Via Lattea. Fa parte di un gruppo di galassie distanti dalla nostra circa 30 milioni di anni luce. Nel 1986 vi fu scoperta, via radio, una supernova, 1986J.

Galassia NGC 1277		
Tipo	Peculiare	
Scoperta da	Lawrence Parsons	1875
Distanza	220 milioni a.l.	68 milioni pc
Costellazione	Perseo	
A.R.	$03^{h}\ 19^{m}\ 51{,}5^{s}$	
Dec.	+41° 34′ 25″	
Dimensione	52.700 al	16.160 pc



NGC 1277 è una galassia lenticolare che si trova prospetticamente nella costellazione di Perseo all'incirca a 220 milioni di anni luce dalla Via Lattea. Fa parte dell'Ammasso di Perseo o Abell 426. È principalmente conosciuta per la possibile presenza di un buco nero supermassiccio al suo interno. La galassia NGC 1277 fu osservata per la prima volta in Irlanda da Lawrence Parsons il 4 dicembre 1875. Il giorno 28 novembre 2012, alcuni astronomi, insieme al Germany's Max Planck Institute for Astronomy usando il telescopio Hobby-Eberly dell'osservatorio McDonald hanno riportato la scoperta di un buco nero supermassiccio al centro della galassia. Il buco nero è 17 miliardi di volte più massiccio del Sole e possiede il 14% della massa totale della galassia. Per fare un confronto, la maggior parte dei buchi neri massicci non supera lo 0,1% in questo confronto. Anche la grandezza è degna di nota, se si considera il fatto che il suo raggio è ben 11 volte l'orbita di Nettuno. La scoperta di questo buco nero gigante spinge gli astronomi a riformulare le teorie sull'evoluzione delle galassie, dato che, con i modelli precedenti, non erano considerati buchi neri di certe grandezze

Nebulosa NGC 2070		
All’interno della GNM	Nota anche come 30 Doradus	Nebulosa Tarantola
Scoperta da	Nicolas-Louis de Lacaille	1571
Distanza	160.000 al	
Costellazione	Dorado	
A.R.	$05^h\ 38^m\ 38^s$	
Dec.	-69° 05’ 40”	
Dimensione	1.800 a.l.	552 pc



Questa nebulosa, di ottava magnitudine apparente, si osserva nella zona nord-orientale della Nube, ed è visibile in prevalenza dall'emisfero australe, dove si presenta circumpolare in tutte le regioni meridionali poste all'esterno della zona tropicale; dall'emisfero nord, al contrario, la nebulosa è visibile solo a sud del Tropico del Cancro. Impossibile da osservare ad occhio nudo, è individuabile senza difficoltà tramite un semplice binocolo, presentandosi come una macchia tondeggiante dai bordi molto sfumati; le sue ramificazioni luminose appaiono invece con un telescopio amatoriale, che consente di rilevare anche alcuni addensamenti di stelle e ammassi aperti. La Nebulosa Tarantola fu ritenuta in un primo tempo una stella, poi chiamata 30 Doradus; nel 1751, Nicolas-Louis de Lacaille riconobbe la sua natura nebulare. La Nebulosa Tarantola ha una magnitudine apparente pari ad 8; considerando la sua distanza di 160.000 anni luce, si tratta di un oggetto estremamente luminoso. Infatti, si tratta della regione di formazione stellare più attiva del Gruppo Locale di galassie; al suo centro, un ammasso estremamente compatto di stelle calde e giovani produce la maggior parte dell'energia che rende visibile la nebulosa. La reale dimensione della Nebulosa Tarantola è di circa 1.000 anni luce; se fosse posta alla stessa distanza della Nebulosa di Orione un'altra regione di formazione stellare, visibile ad occhio nudo sarebbe 60 volte più grande della luna piena. Nelle aree centrali della nebulosa si trova un ricchissimo e compatto ammasso di stelle, noto come R136a, il quale è il principale responsabile dell'illuminazione e dell'eccitamento dei gas della nebulosa. Un altro ammasso è Hodge 301. La Nebulosa Tarantola è stata la sede di un'esplosione di supernova, la cui luce è giunta a noi nel 1987: la supernova SN 1987a, una delle più studiate, data la sua relativa vicinanza fu visibile anche ad occhio nudo, con una magnitudine apparente pari a 4,0.

Nebulosa NGC 6334		
Tipo	Nebulosa zampa di gatto	
Scoperta da	John Herschel	1837
Distanza	5.500 a.l.	1.700 pc
Costellazione	Scorpione	
A.R.	$17^h\ 19^m\ 58{,}0^s$	
Dec.	-35° 57′ 47″	
Dimensione	35′ x 20′	



NGC 6334 conosciuta anche con i nomi di Nebulosa Zampa di Gatto e Gum 64 è una delle più vicine regioni di formazione stellare appartenente al Braccio del Sagittario della Via Lattea e visibile nella costellazione dello Scorpione. Fu scoperta nel 1837 dall'astronomo John Herschel durante le sue osservazioni a Capo di Buona Speranza, in Sudafrica.

Galassia NGC 6946		
Tipo	A spirale	
Scoperta da	William Herschel	1798
Distanza	25 milioni a.l.	7,72 milioni pc
Costellazione	Cigno	
A.R.	$20^h\ 34^m\ 52{,}3^s$	
Dec.	+60° 09′ 13″	
Dimensione	58.000 a.l.	17.790 pc



NGC 6946, nota anche come Galassia Fuochi d'Artificio o C 12, è una galassia a spirale posta sul confine tra le costellazioni del Cigno e di Cefeo. Le sue grandi dimensioni apparenti sono dovute alla sua relativa vicinanza alla Via Lattea. Si individua con facilità circa 2 gradi a sudovest della **η** Cephei, a meno di un grado dall'ammasso aperto NGC 6939. Si tratta di una galassia estesa, poco al di là del nostro Gruppo Locale, visibile pure con un binocolo; un telescopio Newtoniano consente però di ammirarne la struttura a spirale, la quale si presenta con quattro bracci luminosi, poco avvolti intorno al piccolo centro; nei bracci sono ben evidenti le regioni in cui l'idrogeno ionizzato regioni HII delle sue nebulose indica zone di formazione stellare. Nelle foto a lunga posa si possono pure evidenziare i suoi ammassi globulari più luminosi. Questa galassia è famosa presso la comunità scientifica col nome di Fireworks Galaxy Galassia fuochi d'artificio, a causa del numero di super novae osservate, ben dieci negli ultimi 100 anni 1917A, 1939C, 1948B, 1968D, 1969P, 1980K, 2002hh, 2004et, 2008S e 2017eaw; l'esplosione del 1980, di tipo II, fu la più appariscente, raggiungendo un picco di magnitudine 11,4. Fra i suoi bracci di spirale si trova un gran numero di regioni HII, ossia nebulose in cui ha luogo la nascita di nuove stelle; all'infrarosso è stato evidenziato che negli ultimi 20 milioni di anni in questa galassia avrebbe avuto luogo un intenso fenomeno di starburst: nei pressi del nucleo vi è un gran numero di stelle giovani e brillanti. Il diametro lineare della galassia sarebbe di circa 58.000 anni luce, e la luminosità è pari a circa 30 miliardi di soli. NGC 6946 è stata oggetto di uno studio volto a comprendere le origini e l'importanza della polvere interstellare come costituente di molti corpi celesti nell'Universo. Osservazioni spettroscopiche in medio infrarosso effettuate con lo strumento MIRI del telescopio Webb focalizzatesi su due supernove di tipo II hanno evidenziato come a seguito di un collasso stellare e successiva manifestazione di supernova vengono rilasciati volumi di gas caldo che raffreddando a grandi distanze producono notevoli quantità di polvere cosmica.

Nebulosa NGC 7000		
	Nebulosa Nord America	
Scoperta da	William Herschel	1792
Distanza	1960 a.l.	600 pc
Costellazione	Cigno	
A.R.	$20^h\ 59^m$	
Dec.	+44° 31’	
Dimensione	240’	



La Nebulosa Nord America anche nota con le sigle NGC 7000 e C 20 è una nebulosa a emissione visibile nella costellazione del Cigno, vicino a Deneb la coda del cigno e la sua stella più brillante. La forma della nebulosa disegna il continente nordamericano, soprattutto la costa est, tra il Golfo del Messico e la Florida. La Nebulosa Nord America si estende su un'area apparente pari a circa 10 volte la grandezza della Luna piena, ma la sua luminosità è debole e non può essere vista a occhio nudo; si individua circa 3° a ESE della brillante stella Deneb α Cygni, in direzione di un tratto molto ricco e luminoso della Via Lattea boreale. Con un binocolo ad ampio campo visivo di circa 3° appare come una macchia nebbiosa di luce dalla forma arcuata, appena percepibile e solo con la condizione di avere un cielo sufficientemente scuro; con un telescopio è possibile individuare qualche dettaglio in più, ma il forte ingrandimento non consente di osservare la nube nella sua interezza. Il dettaglio maggiormente riconoscibile è proprio il grande arco situato nella parte meridionale, che delinea idealmente la figura del Golfo del Messico. La nebulosa nella UA interezza e soprattutto il suo colore rossastro, dovuto alla linea di emissione nell'Hα, sono visibili solamente nelle fotografie dell'area.

Nebulosa NGC 7293		
Tipo	Planetaria	
Scoperta da	Karl Ludwig Harding	1824
Distanza	650 a.l.	199 pc
Costellazione	Acquario	
A.R.	$22^h\ 29^m\ 38{,}55^s$	
Dec.	−20° 50′ 13,6″	
Dimensione	25′	2,87 a.l.



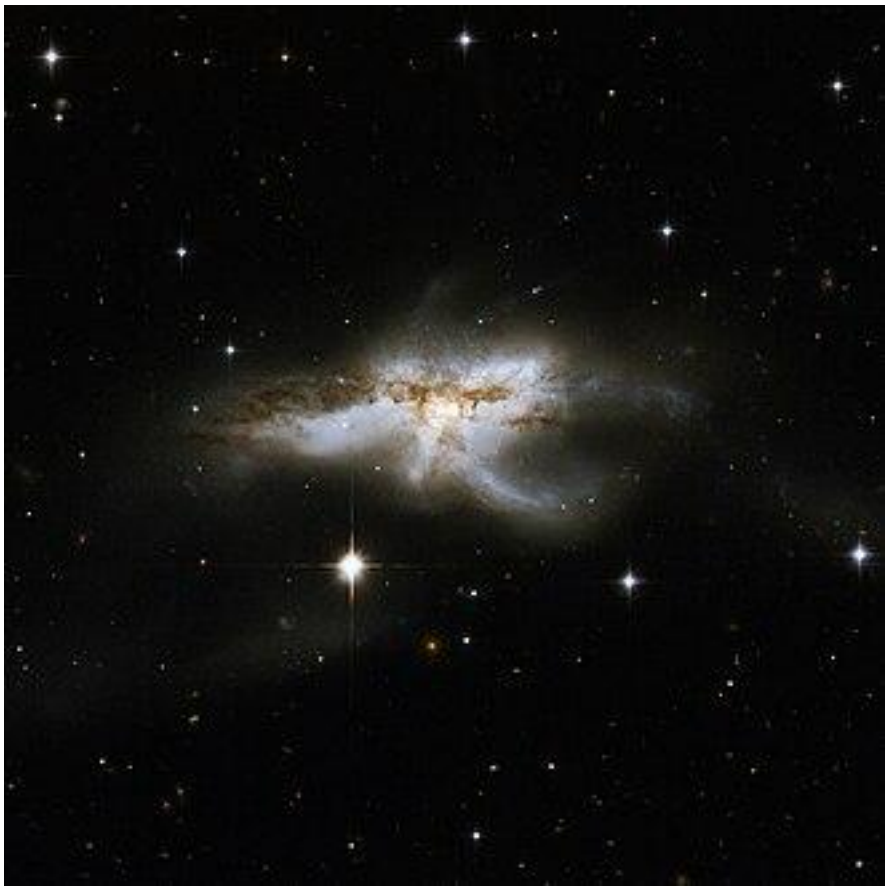
La nebulosa Elica nota anche come NGC 7293, C 63 o Nebulosa Helix mantenendo il nome inglese è una delle nebulose planetarie più vicine alla Terra. Si trova a 200 pc o 650 al dalla Terra nella costellazione dell'Aquario e ha un diametro angolare di circa 0,5°. È stata scoperta da Karl Ludwig Harding prima del 1824. Ha un aspetto molto simile alla nebulosa Anello. È anche simile per dimensione, età e caratteristiche fisiche alla nebulosa Manubrio; le significative differenze nell'aspetto sono conseguenza della relativa vicinanza e del diverso angolo da cui la si osserva. La nebulosa Elica viene spesso chiamata l'Occhio di Dio, a partire almeno dal 2003.

Ammasso NGC 6193		
Tipo	aperto	
Scoperta da	James Dunlop	1826
Distanza	4.240 a.l.	1.300 pc
Costellazione	Altare	
A.R.	$16^h\ 41^m\ 20^s$	
Dec.	-48° 45′ 48″	
Dimensione	14′	
Età	3 milioni di anni circa	



NGC 6193 noto anche come C 82 è un ammasso aperto piuttosto appariscente situato nella costellazione dell'Altare; fa parte di un'associazione OB nota come Ara OB1a ed è associato alla nebulosa NGC 6188. Si individua nella parte settentrionale della costellazione; la stella più vicina ben visibile a occhio nudo è **ε** Normae, situata circa 2 gradi a nordovest. Con un binocolo è visibile solo la caratteristica più importante, cioè la presenza di una coppia di stelle di magnitudine 5 e 6 che domina su un gruppetto di stelle di magnitudine 9 e 10; con un telescopio amatoriale è possibile risolvere completamente l'oggetto e con un riflettore di 200 mm di apertura si noterà pure che le due componenti principali sono stelle doppie. Nelle foto a lunga esposizione si evidenzia inoltre una tenue nebulosità diffusa, illuminata dall'ammasso, conosciuta con la sigla NGC 6188. A causa della sua declinazione fortemente meridionale, quest'ammasso può essere osservato soprattutto da osservatori situati nell'emisfero australe della Terra; la sua osservazione dall'emisfero nord è possibile solo in vicinanza delle latitudini subtropicali. Il periodo migliore per la sua osservazione nel cielo serale è quello compreso fra giugno e ottobre.

Galassia NGC 6240		
Tipo	Irregolare	Resto di fusione
Scoperta da	Telescopio Hubble	
Distanza	400 milioni di a.l.	
Costellazione	Ofiuco	
A.R.	$16^h\ 52^m\ 58.9^s$	
Dec.	+02° 24′ 03″	
Dimensione	2′,1 x 1′,1	



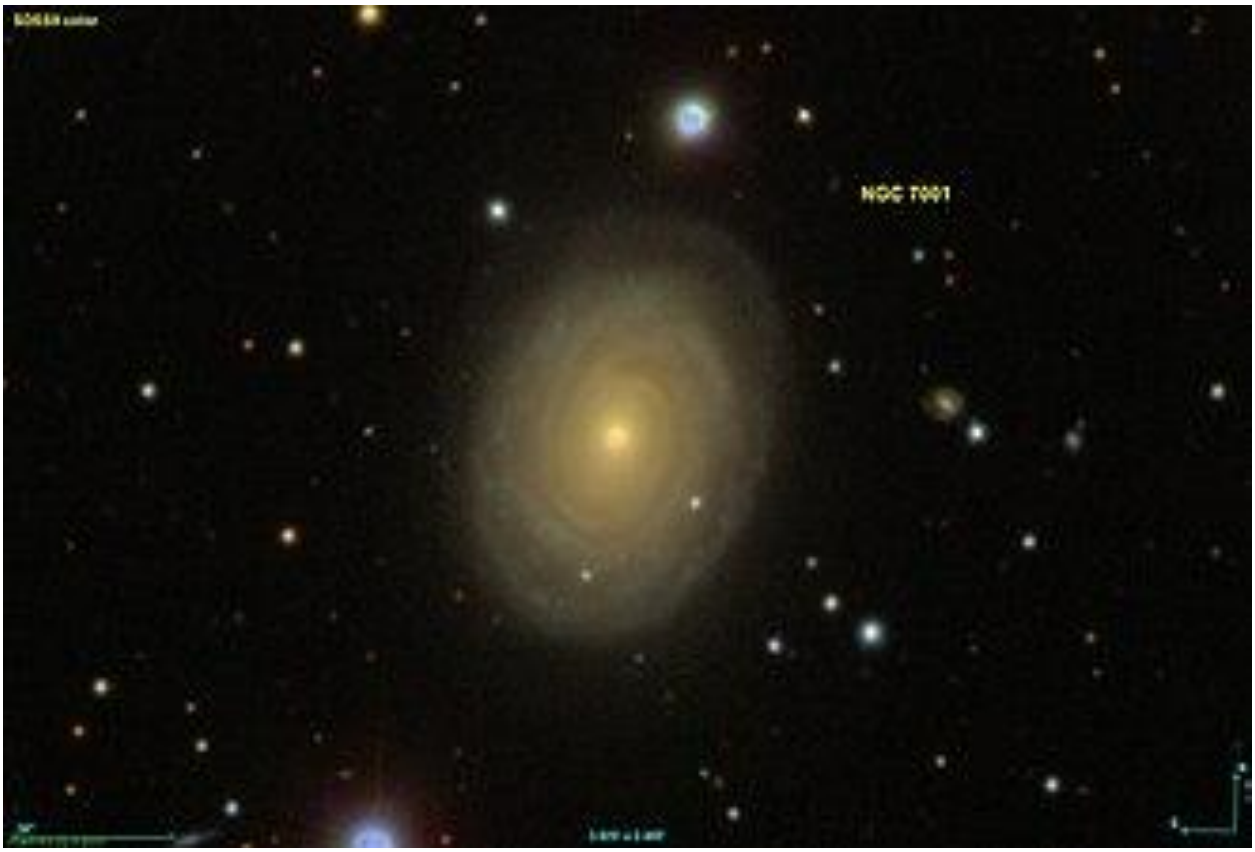
NGC 6240 è una galassia ultra luminosa all'infrarosso nella costellazione dell'Ofiuco. La galassia è il residuo della fusione di due galassie più piccole. Il risultato della collisione tra le due galassie progenitrici è un'unica galassia più grande con due distinti nuclei che contengono ciascuno un buco nero e una struttura altamente disordinata che include deboli appendici e loop. La fusione che è iniziata circa 30 milioni di anni fa, e che continuerà per altre decine o centinaia di milioni di anni, ha dato il via ad un'intensa formazione stellare e a numerose esplosioni di supernove Dato che NGC 6240 è un esempio relativamente vicino di galassia ultra luminosa all'infrarosso ULIR, è stata oggetto di studi intensivi degli astronomi per capirne la sua fonte di energia. La luce infrarossa delle galassie è solitamente originata dalla polvere del mezzo interstellare. Le ULIRG sono enormemente più luminose nell'infrarosso, oltre un bilione 10^{12} di volte più luminose nell'infrarosso del Sole. Gli astronomi ipotizzavano che l'intenso riscaldamento delle polveri che produce questa emissione poteva essere causato o da un'intensa attività di formazione stellare o da nuclei galattici attivi che contengono buchi neri super massivi. Attualmente il consenso generale è che entrambi questi fattori possano essere presenti nelle galassie ultra luminose all'infrarosso.

Nebulosa NGC 6302		
Tipo	Planetaria	Nebulosa Farfalla
Scoperta da	Edward Emerson Barnard,	1907 ma i primi studi dal 1888
Distanza	3.400 a.l.	1.040 pc
Costellazione	Scorpione	
A.R.	$17^h\ 13^m\ 44.21^s$	
Dec.	-37° 06′ 15.44″	
Dimensione	3′	



La Nebulosa Bug nota talvolta anche come NGC 6302 o con la sigla C 69 è una nebulosa planetaria bipolare visibile nella costellazione dello Scorpione; è una delle nebulose di questa classe più interessanti e complesse conosciute. Lo spettro di NGC 6302 mostra che la sua stella centrale è uno degli oggetti più caldi conosciuti nella nostra Galassia, con una temperatura superficiale superiore ai 200.000 kelvin, implicando il fatto che la stella progenitrice doveva essere molto grande. Questa stella non è mai stata osservata, dato che è circondata da un disco equatoriale particolarmente denso di gas e polveri; questo disco avrebbe causato i getti della stella che oggi formano una struttura bipolare, dalla forma simile ad una clessidra. La struttura mostra diverse caratteristiche interessanti come muri di ionizzazione e addensamenti. Dato che questa nebulosa è inclusa nel New General Catalogue, deve essere stata conosciuta almeno dal 1888; i primi studi condotti su quest'oggetto furono ad opera di Edward Emerson Barnard, il quale nel 1907 la disegnò e la descrisse. Da allora è stata al centro di molti studi poiché mostra delle caratteristiche uniche, come il processo di eccitazione dei suoi gas e le proprietà su larga scala delle polveri.

Galassia NGC 7001		
Tipo	Spirale	
Scoperta da	John Herschel	1827
Distanza	324 milioni a.l.	
Costellazione	Acquario	
A.R.	$21^h\ 01^m\ 07{,}8^s$	
Dec.	-00° 11’ 43”	
Dimensione	130.000 a.l.	39.853 pc



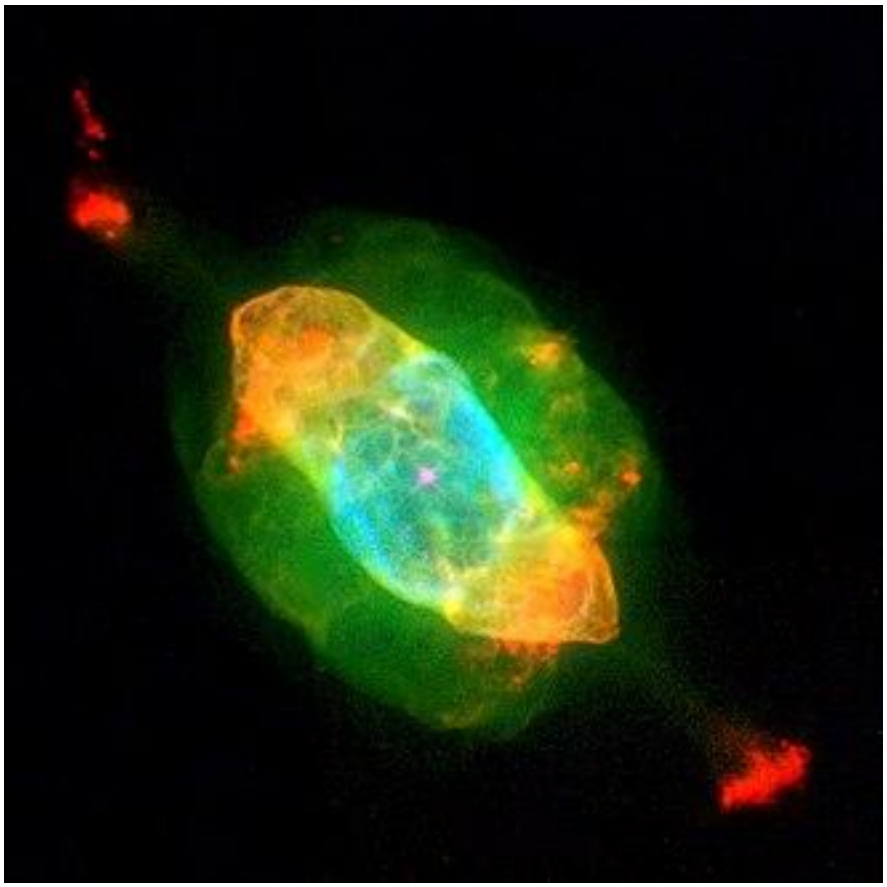
NGC 7001 è una galassia a spirale classificata nella sequenza di Hubble di tipo SAB nella costellazione dell'Aquario. La sua distanza è stimata in 324 milioni di anni luce dalla Via Lattea e il diametro in circa 130.000 anni luce NGC 7001 ha una classe di luminosità I-II e presenta una larga riga a 21 cm dell'idrogeno neutro. La galassia è stata scoperta il 21 luglio 1827 dall’astronomo John Herschel.

Nebulosa NGC 7008		
Tipo	Planetaria	Nebulosa Feto
Scoperta da	William Herschel	1787
Distanza	2.800 a.l.	858 pc
Costellazione	Cigno	
A.R.	$21^h\ 00^m\ 32{,}6^s$	
Dec.	+54° 32′ 29″	
Dimensione	1′,4 x 1′,1	



NGC 7008 o anche Nebulosa Feto per la sua forma, è una nebulosa planetaria situata a circa 2.800 anni luce nella costellazione del Cigno. È stata scoperta da William Herschel nel 1787. La nebulosa è molto disomogenea e consiste principalmente in due sferoidi pro lati di moderata ellitticità: i processi di condensazione si stanno espandendo alla stessa velocità del gas circostante e avvengono in nodi brillanti della struttura; possiede un raggio di 0,175 parsec. La stella centrale possiede una temperatura effettiva di 43.000 K, una luminosità 3,70 volte superiore a quella del Sole e un raggio 0,17 superiore.

Nebulosa NGC 7009		
Tipo	Planetaria	Nebulosa Saturno
Scoperta da	William Herschel	1782
Distanza	Da 2 a 4 mila a.l.	774 pc
Costellazione	Acquario	
A.R.	$21^h\ 04^m\ 10{,}87^s$	
Dec.	-11° 21’ 48,25”	
Dimensione	0,5 a.l.	



La Nebulosa Saturno nota anche come NGC 7009 e C 55 è una nebulosa planetaria situata nella costellazione dell'Aquario; il suo nome si deve al fatto che la nebulosa ricorda per certi versi l'omonimo pianeta e i suoi caratteristici anelli visti di taglio. La nebulosa venne scoperta il 7 settembre 1782 da William Herschel, mentre conduceva delle osservazioni attraverso un telescopio di sua costruzione; fu una delle sue prime scoperte. Il nome le fu conferito da Lord Rosse negli anni quaranta del XIX secolo, quando le capacità tecniche dei telescopi di allora resero possibile appurarne l'effettiva somiglianza col pianeta degli anelli. William Henry Smyth la annovera tra i nove Rari oggetti celesti. La stella al centro della nebulosa è una nana bianca piuttosto brillante, di magnitudine 11,5. La distanza dell'oggetto non è nota con precisione, dal momento che nelle sue vicinanze non sono presenti stelle di riferimento utilizzabili per la misurazione della parallasse. Hyvnes stimò inizialmente la distanza intorno ai 2.400 anni luce mentre nel 1963, O'Dell ha calcolato una distanza maggiore, quantificabile in 3.900 anni luce.

Galassia NGC 7015		
Tipo	Spirale	
Scoperta da	Edouard Stephan	1878
Distanza	212 milioni di a.l.	65 milioni pc
Costellazione	Cavallino	
A.R.	$21^h\ 05^m\ 37{,}4^s$	
Dec.	+11° 24′ 51″	
Dimensione	1′,9 x 1′,6	



NGC 7015 è una galassia a spirale nella costellazione del Cavallino. Si individua 1,5 gradi a nord-ovest della stella **γ** Equulei; diventa visibile solo con strumenti di apertura superiore ai 150mm, nei quali si presenta come una stellina sfocata. Telescopi professionali sono in grado di individuare anche i bracci di spirale, molto stretti attorno al nucleo e alla barra centrale. Dista dalla Via Lattea oltre 200 milioni di anni-luce.

Nebulosa NGC 7027		
Tipo	Planetaria	
Scoperta da	Edouard Stephan	1878
Distanza	2.600 a.l.	797 pc
Costellazione	Cigno	
A.R.	$21^h\ 07^m\ 01.69^s$	
Dec.	+42° 14′ 10.1″	
Dimensione	18″ x 10″	



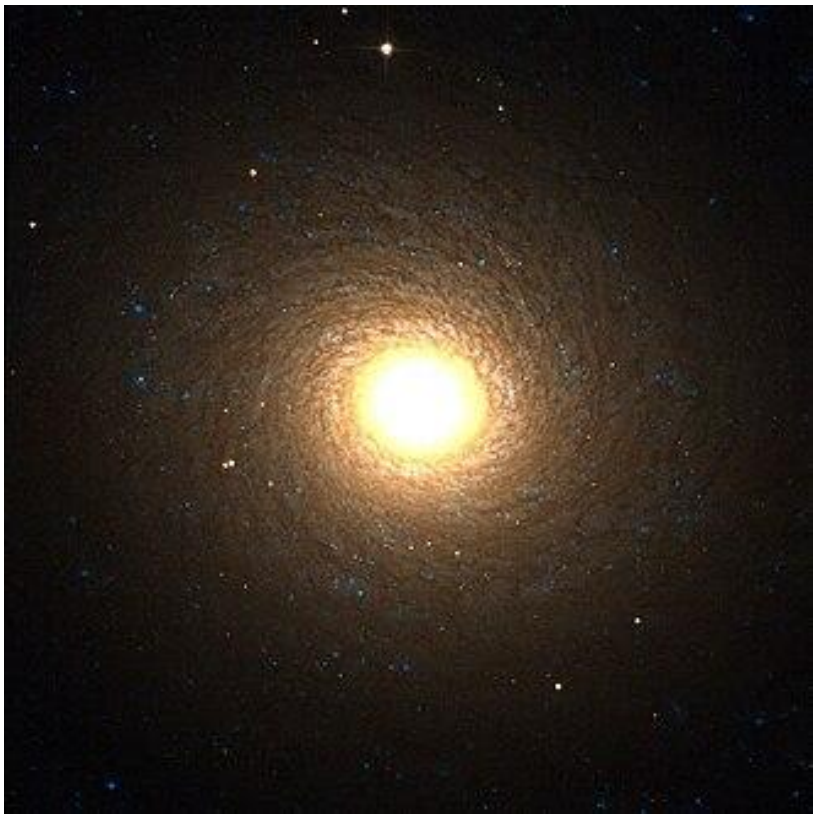
NGC 7027 è una nebulosa planetaria visibile nella costellazione del Cigno. È visibile 5 gradi a sud-est di Deneb, la brillante stella **α** Cygni; si trova sul bordo della Fenditura del Cigno. La sua notevole luminosità permette di essere scorta anche con un telescopio da 120-150mm di apertura, tuttavia, le sue ridottissime dimensioni non consentono di evidenziare particolari, se non ad ingrandimenti maggiori. In un 250mm si evidenzia la sua forma ovaleggiante, quasi rettangolare, con due strutture che sembrano getti di gas. La sua distanza è stimata sui circa 2600 anni luce. Nel maggio 2016, tramite SOFIA, si è trovato dell'idruro di elio fino a quel momento creato solo in laboratorio nella nebulosa. Questa molecola è considerata la prima ad essersi formata in seguito al Big Bang, a cui sono seguite tutte le altre.

Nebulosa NGC 7129		
Tipo	Complesso Nebuloso Molecolare	Vasta nube molecolare gigante
Scoperta da	Telescopio Spitzer	
Distanza	3.300 a.l..	1.012 pc
Costellazione	Cefeo	
A.R.	$21^h\ 42^m\ 56^s$	
Dec.	+66° 06′ 12″	
Dimensione	6,0 a.l.	Circa 2 pc



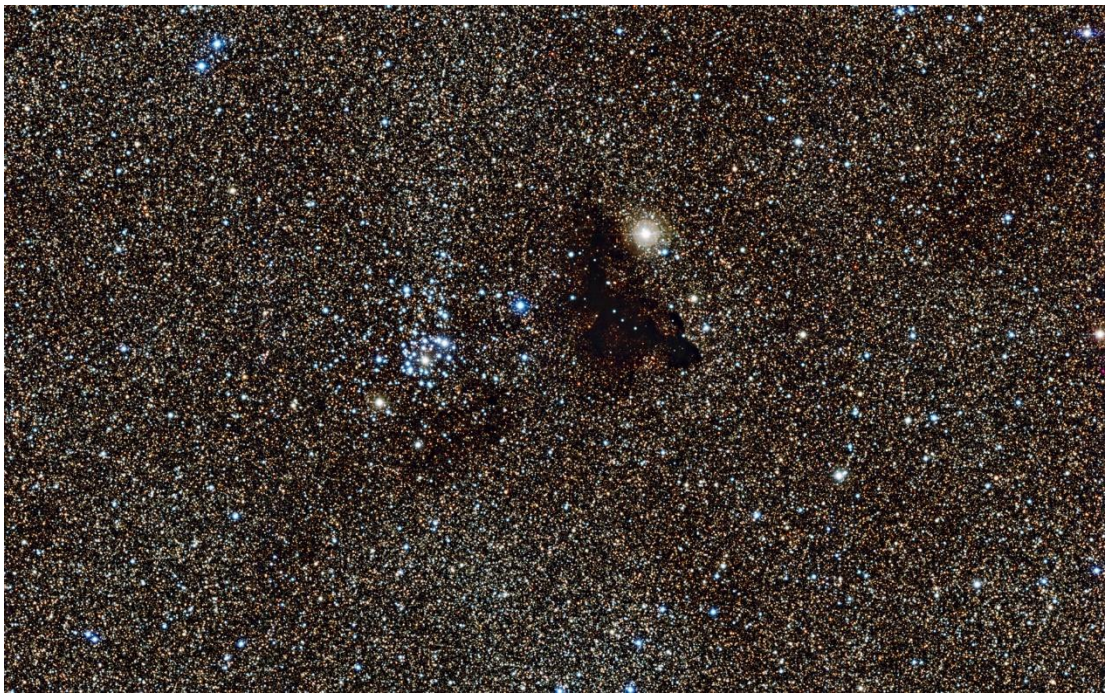
NGC 7129 è una regione H II osservabile nella costellazione di Cefeo; è una delle strutture più remote del Complesso nebuloso molecolare di Cefeo, del quale fa parte. Appare circondata da un anello di idrogeno neutro H I esteso per mezzo grado, che fa parte di un sistema più vasto di nubi molecolari, centrato su una stella azzurra catalogata come BD+65° 1638; studiando lo spettro di questa stella, si è scoperto che si tratta di un raro tipo di stella dissociante appena emergente dalla nube di gas che l'ha formata, con un'età stimata in poche migliaia di anni e una massa pari a $6M_\odot$. la regione in cui si trova è ricca di giovani stelle blu. A sud e a est si estende una vasta nube dalla forma che ricorda quella di un rene, delle dimensioni di circa 11 parsec 36 anni luce, in una cui cavità si trovano molti dei membri più deboli dell'ammasso aperto associato, nel cui bordo orientale è presente una cresta nebulosa di grandi dimensioni.

Galassia NGC 7217		
Tipo	A spirale	
Scoperta da	William Herschel	1784
Distanza	50 milioni a.l.	
Costellazione	Pegaso	
A.R.	$22^h\ 07^m\ 52{,}4^s$	
Dec.	+31° 21′ 33″	
Dimensione	3′,9 x 3′,2	



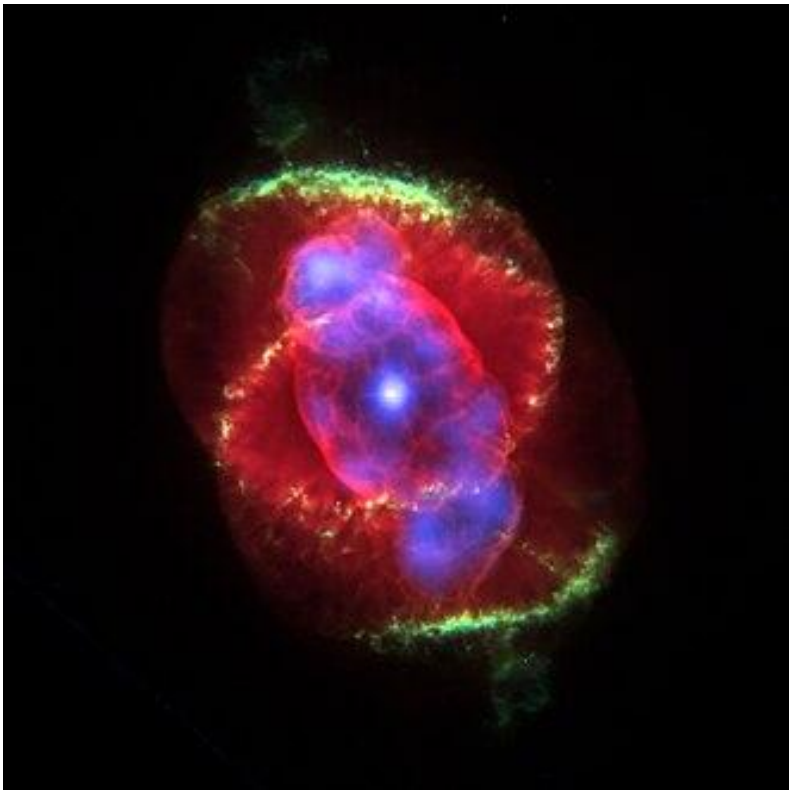
NGC 7217 è un sistema povero di gas la cui caratteristica principale è la presenza di diversi anelli concentrici di stelle nel suo nucleo: tre sono i principali, il più esterno dei quali è quello più ricco di gas e quello che ospita il maggior numero di episodi di formazione stellare, a cui se ne aggiungono altri, più interni ai primi tre, scoperti dal telescopio spaziale Hubble. Questo suggerisce che le regioni centrali di NGC 7217 abbiano subito diversi starburst. Altra caratteristica degna di nota è la presenza di un certo numero di stelle rotanti attorno al nucleo della galassia in direzione opposta rispetto alla maggior parte delle altre, e di due distinte popolazioni stellari: una di età intermedia nelle regioni più interne, una più giovane ma più povera di metalli verso l'esterno. Si ritiene che queste caratteristiche siano state causate dalla fusione con un'altra galassia e, infatti, alcune simulazioni al computer mostrano che NGC 7217 poteva essere un grande galassia lenticolare, che si è fusa con uno o due più piccole ricche di gas, diventando la galassia a spirale che vediamo oggi. Attualmente questa galassia è isolata nello spazio, senza compagni importanti nelle vicinanze.

Ammasso NGC 6520		
Tipo	Aperto	
Scoperto da	William Herschel	1784
Distanza	5.140 a.l..	1.577 pc
Costellazione	Sagittario	
A.R.	$18^h\ 03^m\ 24^s$	
Dec.	-27° 53′ 18″	
Dimensione	6′	



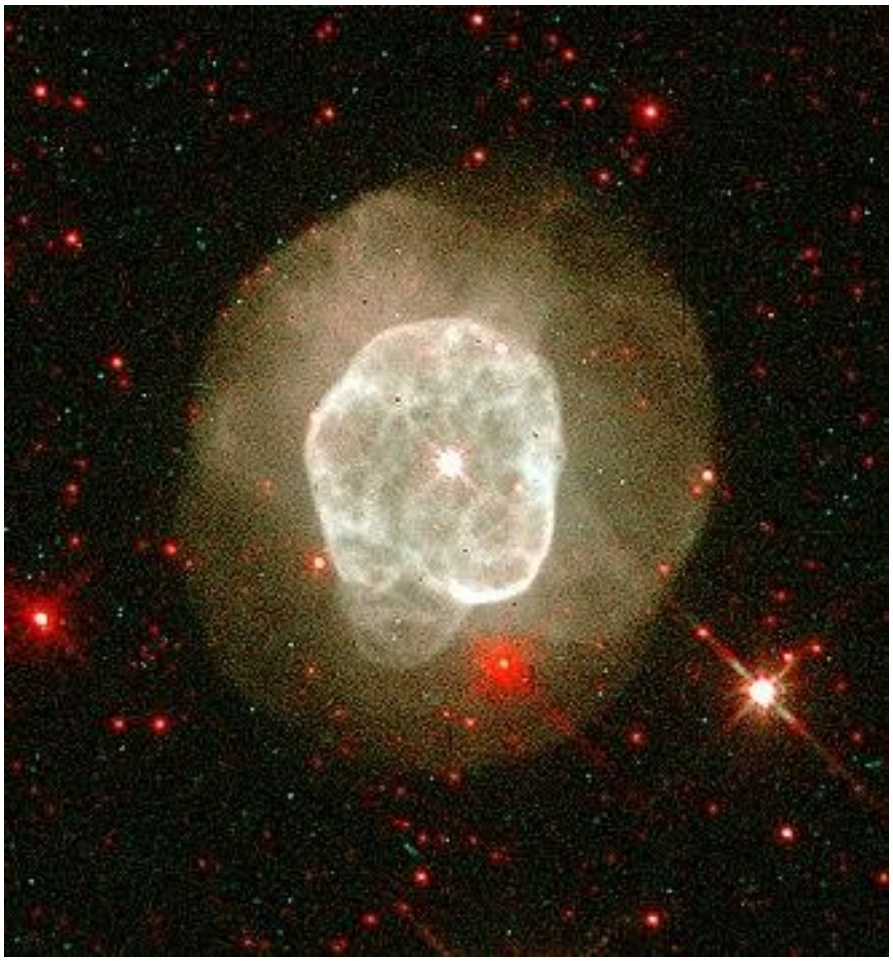
NGC 6520 è un piccolo ammasso aperto situato nella costellazione del Sagittario; giace vicino a una densa nebulosa oscura nota come B86. Si individua nella parte occidentale della costellazione, sovrapposto a un ricchissimo campo stellare; la sua posizione è facile da reperire utilizzando come riferimento la stella **γ** Sagittarii, quindi proseguendo verso nord fino alla vicina W Sagittarii e prolungando la direzione per circa tre volte. Attraverso un binocolo è già ben evidente come una piccola macchia chiara che si staglia sul chiarore diffuso del bulge della Via Lattea, dominata da una stella rossastra di magnitudine 8 situata sul vertice sudorientale; per la sua risoluzione completa occorre un telescopio da almeno 100mm di apertura e ingrandimenti spinti. NGC 6520 è un ammasso di ridotte dimensioni apparenti formato da alcune decine di stelle fino alla magnitudine 13; la sua distanza è stimata attorno ai 1577 parsec 5.140 anni luce dal Sole, all'interno del Braccio del Sagittario, probabilmente nello stesso ambiente galattico delle nebulose attorno a Sh2-15, costituenti una regione di formazione stellare. Altre stime indicano una distanza leggermente maggiore, attorno a 1900 parsec circa 6200 anni luce. Nei suoi pressi è ben visibile la nebulosa oscura B86, la cui distanza è probabilmente simile a quella dell'ammasso. Se si accetta ciò è lecito aspettarsi che i due oggetti possano avere un'origine comune; tuttavia ciò è realisticamente improbabile, dato che l'ammasso ha un'età di 150 milioni di anni e una nube molecolare come B86 difficilmente può avere un'età superiore ai 10 milioni di anni. Se B86 costituisce un residuo del processo di formazione stellare che ha dato origine all'ammasso, deve essere sopravvissuta a un'intera rivoluzione attorno al centro della Via Lattea.

Nebulosa NGC 6543		
Tipo	Planetaria	Nebulosa occhio di gatto
Scoperta da	William Herschel	1786
Distanza	3.300 a.l.	
Costellazione	Dragone	
A.R.	$17^h\ 58^m\ 33{,}423^s$	
Dec.	66° 37′ 59,52″	
Dimensione	Centro 20″	Alone5′,8
Età	Circa 1.000 anni	



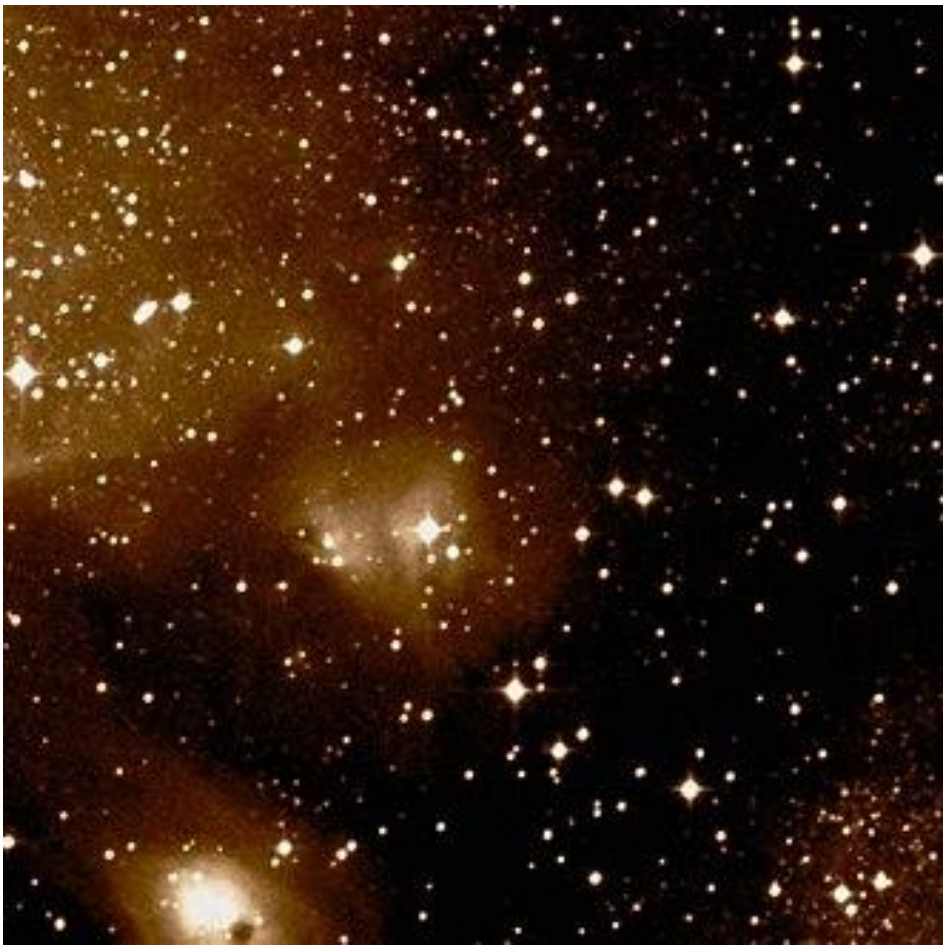
La Nebulosa Occhio di Gatto conosciuta anche con i numeri di catalogo NGC 6543 e C 6 è una nebulosa planetaria visibile nella costellazione boreale del Dragone. Scoperta da William Herschel il 15 febbraio 1786, fu la prima nebulosa planetaria il cui spettro venne analizzato, ad opera dall'astronomo amatoriale inglese William Huggins nel 1864. La nebulosa planetaria è stata studiata approfonditamente nel corso degli anni; è relativamente brillante, possiede una magnitudine apparente pari a 9,8 e un'alta luminosità superficiale, sebbene le sue dimensioni apparenti siano piuttosto ridotte. Strutturalmente è una tra le più complesse nebulose attualmente conosciute: le immagini ad alta definizione fornite dal telescopio spaziale Hubble hanno infatti rivelato ampi getti di materia e numerose strutture a forma di arco. Recenti studi hanno portato alla luce alcuni misteri riguardanti l'intricata struttura di questa nebulosa, che potrebbe essere in parte causata dalle emissioni di materia provenienti da una stella binaria situata nella regione centrale. Non ci sono però ancora evidenze empiriche che attestino ciò. Altro mistero tuttora senza spiegazione sono le grandi discrepanze tra le quantità degli elementi chimici ottenute tramite l'utilizzo di diversi sistemi di misurazione.

Nebulosa NGC 6578		
Tipo	Planetaria	
Scoperta da	Edward Charles Pickering	1882
Distanza	8.050 a.l.	2.468 pc
Costellazione	Sagittario	
A.R.	$18^h\ 16^m\ 16{,}05^s$	
Dec.	-20° 27′ 02,7″	
Dimensione	8″	



NGC 6578 è una nebulosa planetaria relativamente debole di magnitudine apparente 12,60 situata nella costellazione australe del Sagittario. Si trova ad una distanza di 8050 anni luce dalla Terra. Nella Banda V, NGC 6578 si presenta con un nucleo brillante da cui derivano due bulbi di materiale che sembrano sfuggire da esso per un asse che passa per la stella centrale: questi lobi sono disposti assieme nelle regioni meno luminose dell'alone esterno; si pensa che questi lobi siano regioni molto meno delimitate dall'alone rispetto al nucleo. Inoltre, ci sono alcuni noduli luminosi che sembrano essere associati con uno dei lobi suddetti: due di questi nodi sono vicini tra loro e sembrano essere collegati fisicamente. Tutti questi nodi sembrano avere delle code simili a quelle delle comete che puntano lontano dalla stella centrale e sono simili a quelli della Nebulosa Elica, ma molto meno numerosi.

Nebulosa NGC 6589		
Tipo	A Riflessione	
Scoperta da	Lewis Swift	1885
Distanza	5.540 a.l.	1.700 pc
Costellazione	Sagittario	
A.R.	18^h 16^m 509^s	
Dec.	-19° 53’ 24”	
Dimensione	2’,6 x 2’,6	



NGC 6589 nota anche come vdB 118 è una nebulosa a riflessione visibile nella costellazione del Sagittario. Si individua nella parte nordoccidentale della costellazione, lungo il piano della Via Lattea, a breve distanza a sudest della nebulosa IC 1284; si estende per circa 2 minuti d'arco in un'area di cielo fortemente oscurata da dense nubi di polveri. Il periodo più indicato per la sua osservazione nel cielo serale ricade fra giugno e novembre; trovandosi a declinazioni moderatamente australi, la sua osservazione è facilitata dall'emisfero australe La nube riceve la radiazione della stella HD 167638, una gigante brillante azzurra di classe spettrale B2II e magnitudine apparente pari a 9,54; sebbene sia già uscita dalla sequenza principale, si tratta di una stella massiccia di giovane età facente parte di Sagittarius OB7, una piccola associazione OB situata sul Braccio del Sagittario a circa 1700 parsec 5540 anni luce di distanza. Alla nube risulta associata anche la sorgente di radiazione infrarossa IRAS 18138-1954.