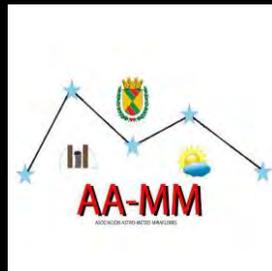


MITOLOGÍA DE LAS CONSTELACIONES Y EL CIELO DE OTOÑO

Miguel Angel Viciano Clemente



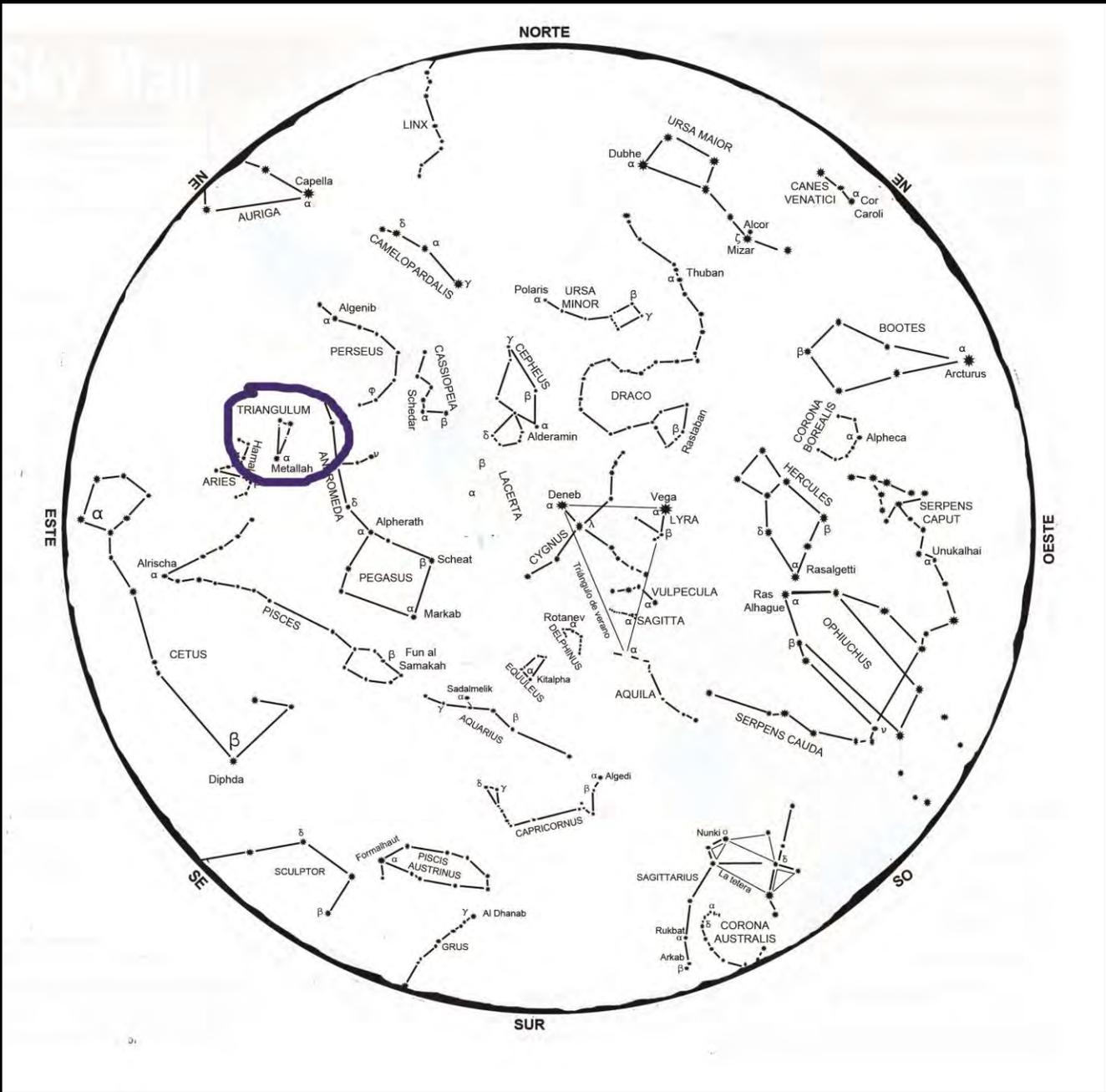
www.nombresdeluniverso.com

1. MITOLOGÍA DE LAS CONSTELACIONES



Charles de la Fosse 1636-1716: Le lever du soleil. Photo © Maïcar Förlag - GML

TRIANGULUM

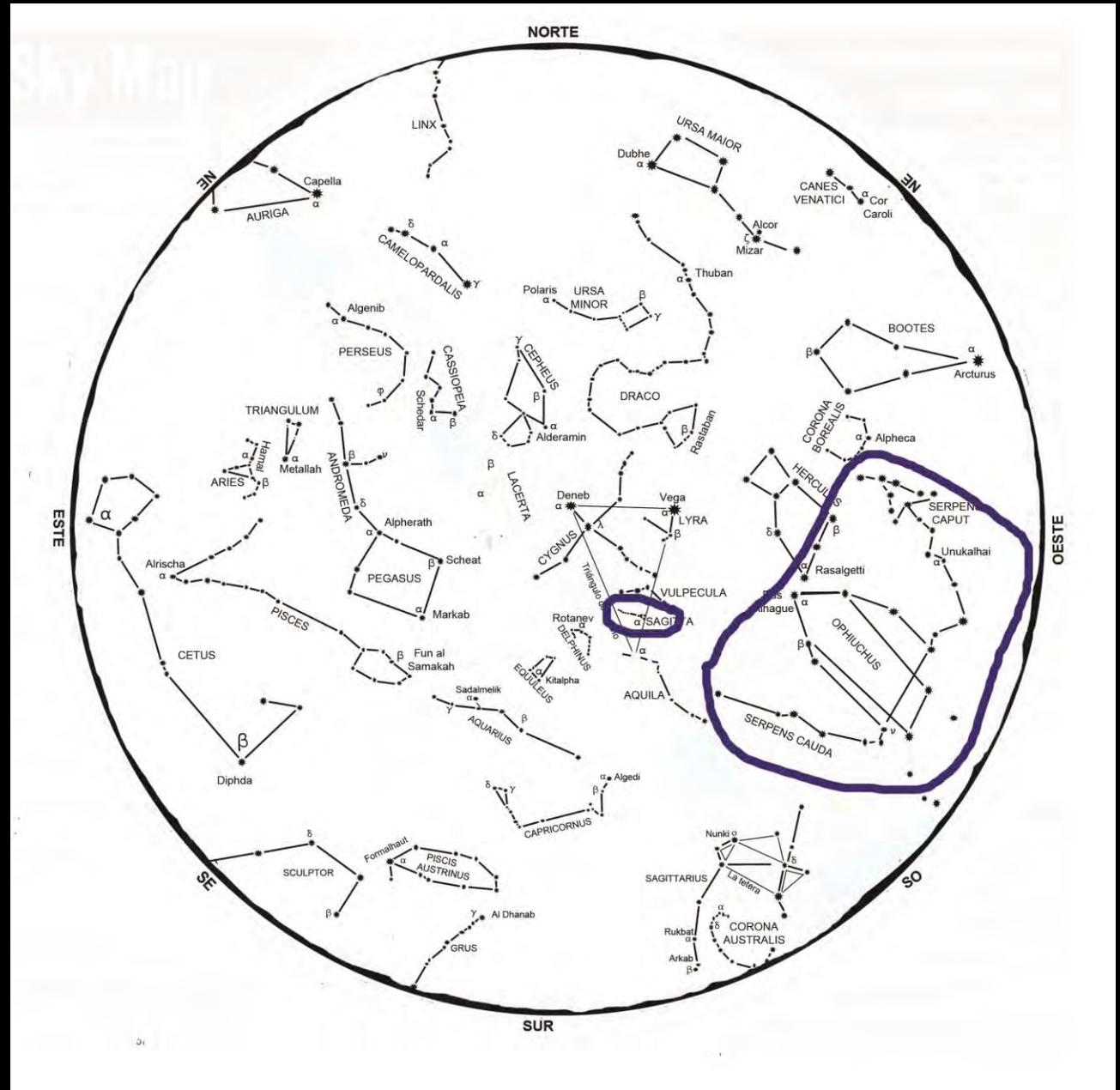


TRIÁNGULO- MITO



Júpiter encargó a Mercurio que ordenara las estrellas y la constelaciones. Mercurio coronó su misión honrando al ser supremo: confeccionó una constelación en forma de Triángulo que es la letra “ δ ” mayúscula, la cual inicia el nombre de Júpiter en griego ($\Delta\iota\alpha$ acusativo de Zeus). *Mercurio*, Salvador Dalí

SERPENTARIO LA FLECHA



OPHIUCHUS Y SAGITTA



Serpentario, el portador de la serpiente, era Esculapio, un hijo de Apolo que se dedicó a la medicina. Era capaz de resucitar a los muertos, lo cual estaba prohibido. Esculapio había recibido de Atenea la sangre del cuerpo decapitado de la Medusa. Con esta sangre resucitó a Hipólito, amante de Diana. Por ello, Esculapio fue fulminado por Júpiter. En venganza Apolo mató con sus flechas a los cíclopes, los forjadores de los rayos.



Apolo. Rafael Mengs



Fragua de Vulcano. Velázquez

SERPENS



Hija de Esculapio.
Klimt

CICLO DE PERSEO



Perseo



Casiopea



Cefeo



Andrómeda



Algol



Pegaso



Caballito

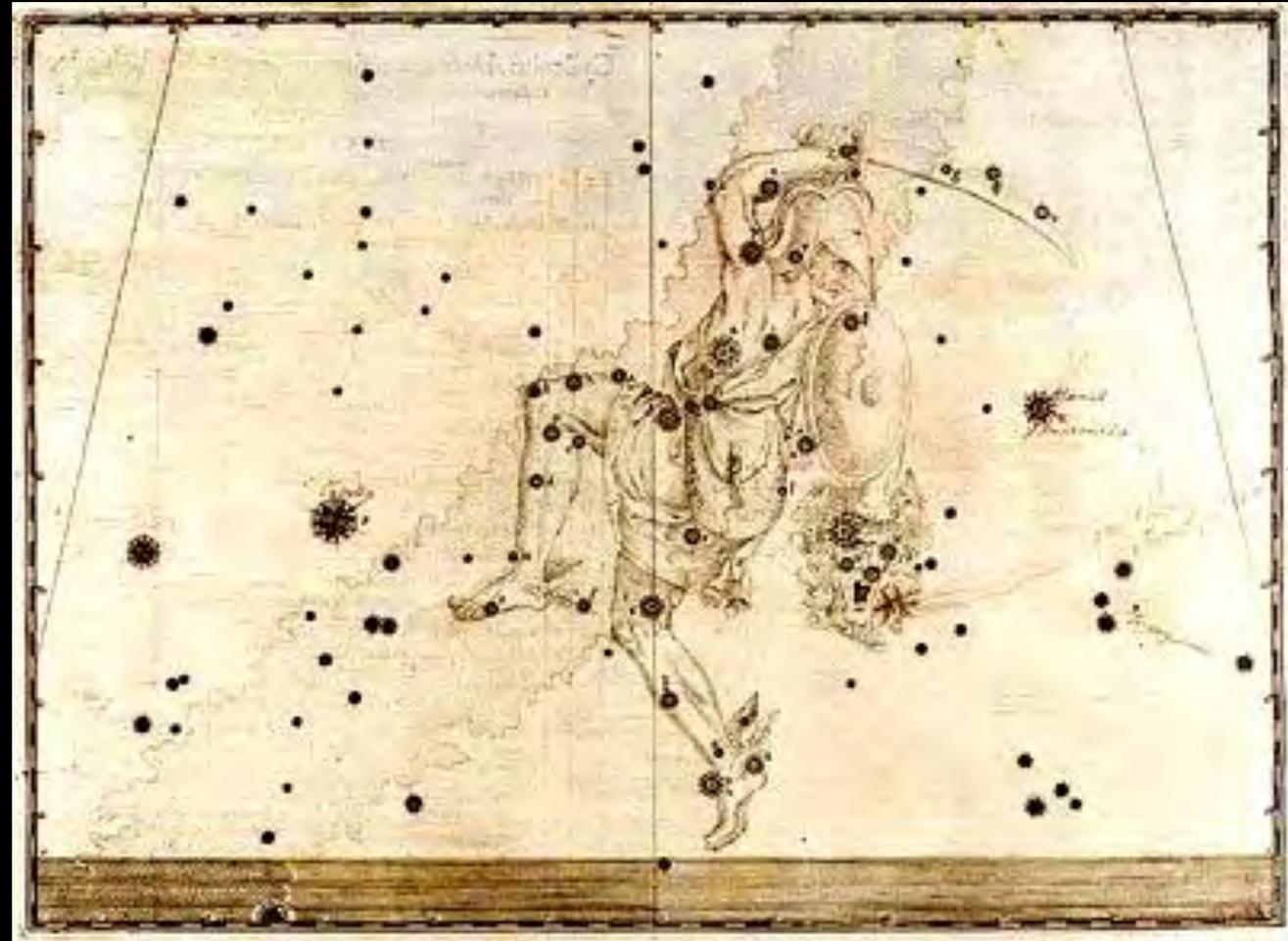


Ballena

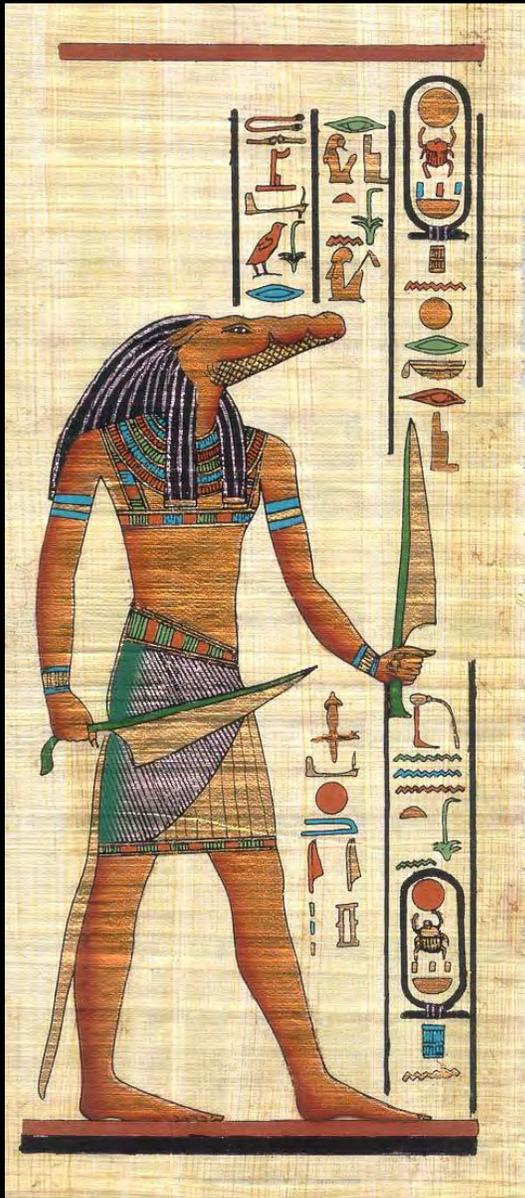


Los reyes Cefeo y Casiopea expusieron a su hija Andrómeda en una roca para que la devorara la Ballena, pero Perseo llegó a tiempo y la salvó. La Roca del Destino. Edward Burne-Jones.

PERSEUS



Libera a Andr6meda de un monstruo marino Constelaci6n cl6sica (Claudio Ptolomeo)
Mapa estelar de Johan Bayer. *Uranometria*. 1603



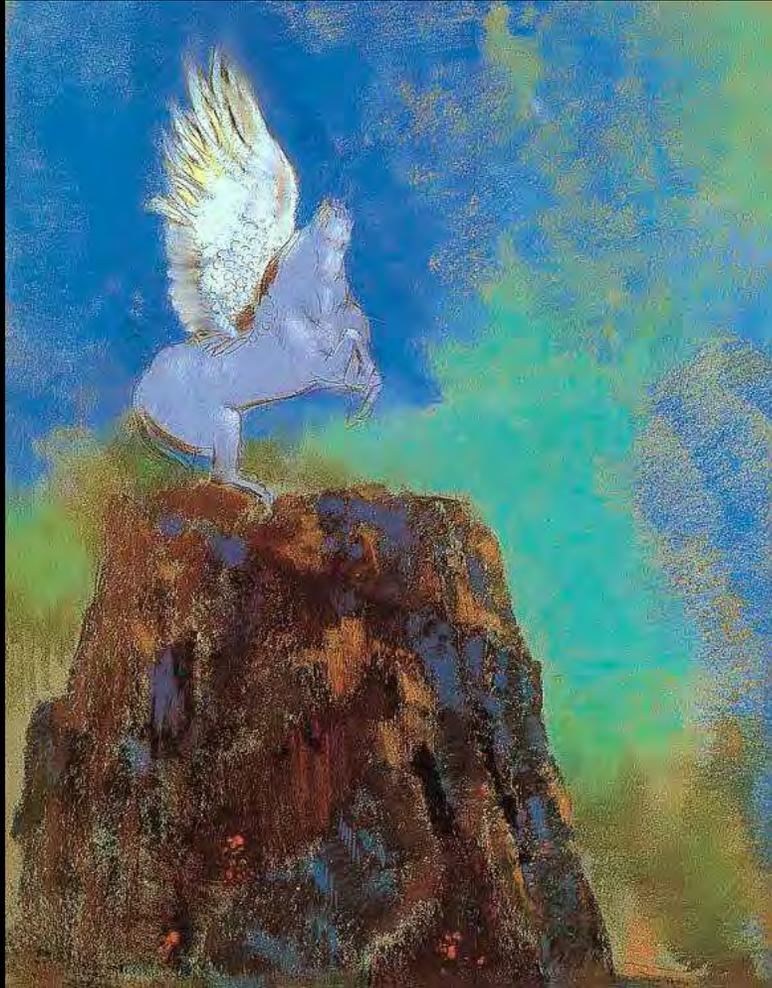
PERSEO

- La constelación representa una persona con el brazo armado dispuesto para asestar un golpe. Esta figura fue una constante en varias culturas diferente. En Grecia era identificado con Perseo luchando contra un monstruo:
 - en Egipto se trataba de Sobek, un dios guerrero con cabeza de cocodrilo.



Medusa. Arnold Böcklin

PEGASO

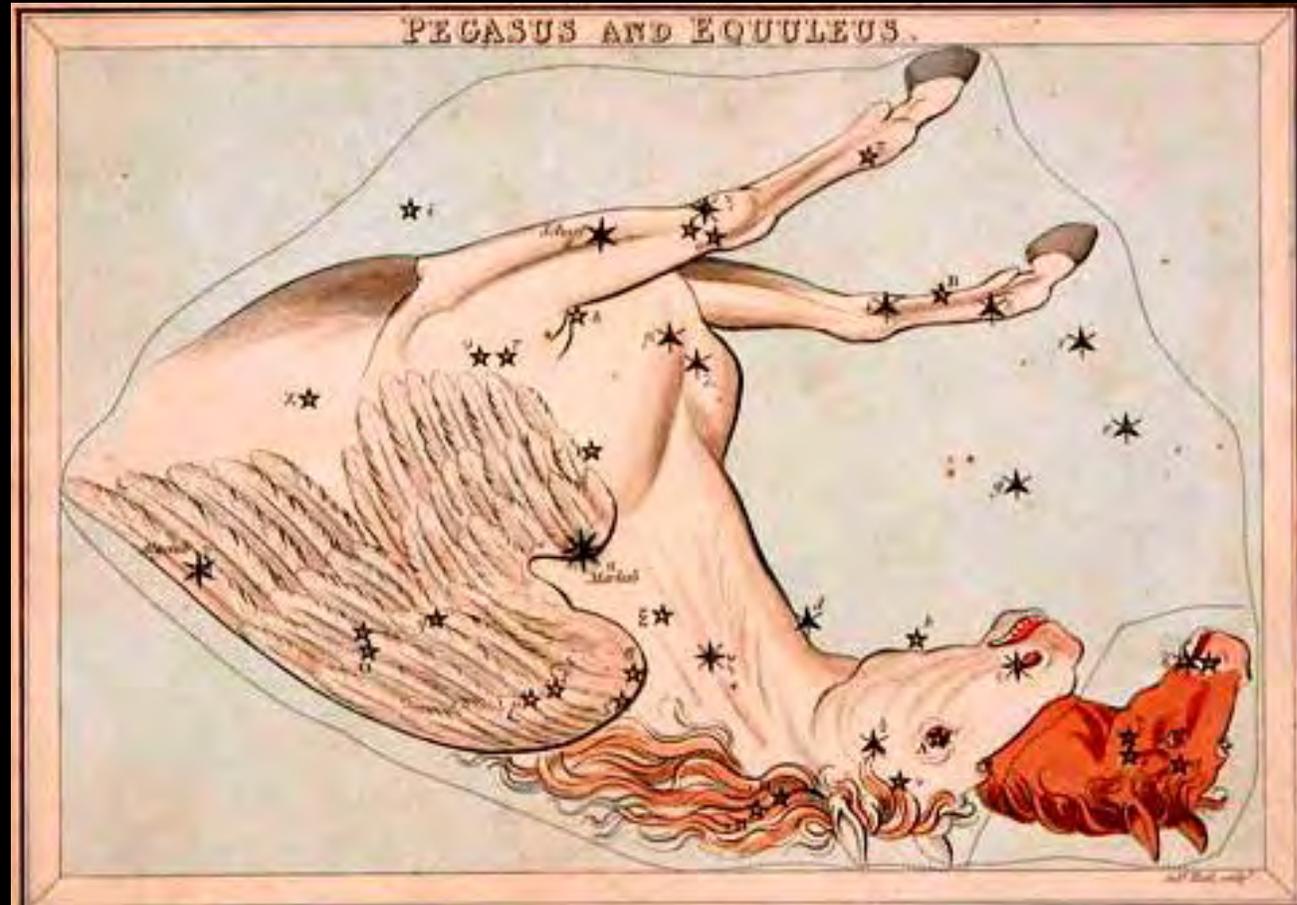


- Perseo regresaba volando de matar a Medusa y unas gotas de sangre de la Gorgona cayeron en las montañas donde nacen las fuentes del Océano. De esas gotas nacieron Pegaso y sus hermanos, entre los que estaba el veloz Celeris
- Júpiter derribó a Beleferonte del caballo alado Pegaso cuando pretendía llegar volando al Olimpo. *Pegaso. Odilon Redon.*



En muchos cuadros aparece Perseo montado en Pegaso, el caballo alado, salvando a Andr6meda del monstruo marino. Es un error que se populariz6 en el Renacimiento y que ha pasado a numerosas gu1as astron6micas. En realidad, Perseo volaba con las alas de sus sandalias.

EQUULEUS (Caballito o Caballo Menor)



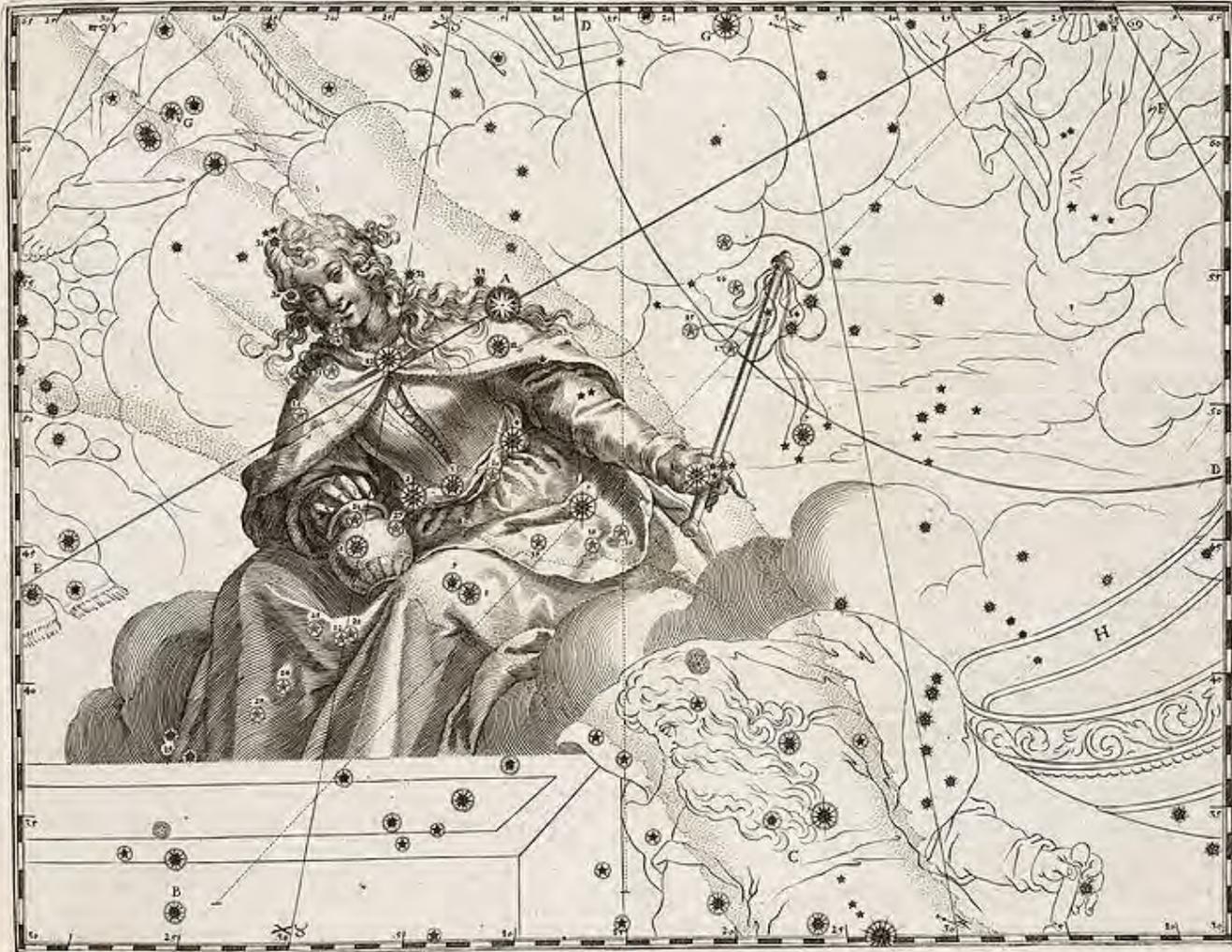
Equuleus era el hermano de Pegaso Es la segunda constelación más pequeña del cielo y la más pequeña del hemisferio boreal



CASIOPEA

El parecido de la constelación con una silla ha hecho que se la llame el Trono de la Reina o directamente la Silla.

Muhammad al-Qazwini. India.
Siglo XVIII.



Cc

CONSTELL. XI.

CASIOPEA

En "Coelum Stellatum Christianum" (1627) de Julius Schiller corresponde a María Magdalena



CEFEO

Mapa estelar de
Johannes
Hevelius.

*Firmamentum
Sobiescianum* en
1690



Constelación clásica (Claudio Ptolomeo) Mapa estelar de Johan Bayer. *Uranometria*. 1603



LA BALLENA

Constelación clásica (Claudio Ptolomeo) Mapa estelar de Johan Bayer. *Uranometria*. 1603

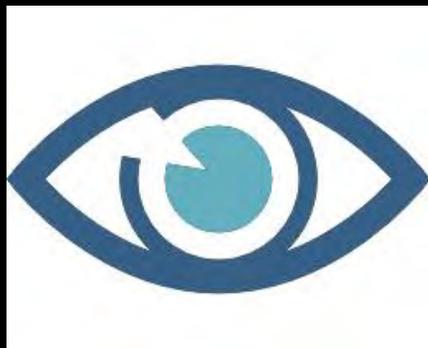
PLÉYADES



2. OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA



M 13 Gran cúmulo de Hércules



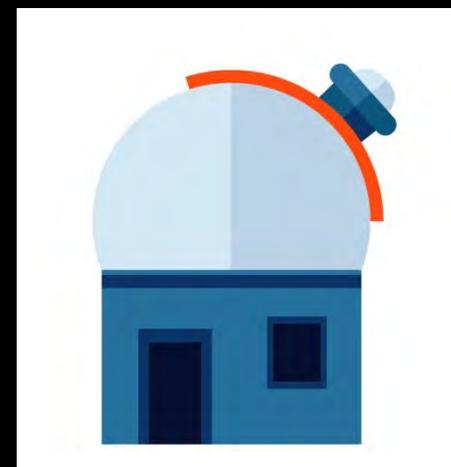
Simple vista, hasta magnitud 6,5



Prismático 10x50, hasta magnitud 9,5



Telescopio de 114 mm,
hasta magnitud 12.5



El Hubble hasta magnitud 30

EVENTOS NOVIEMBRE

- Lluvia de estrellas Táuridas. Máximo 4 y 5 de noviembre:
- Lluvia de estrellas Leónidas. 17 y 18 de noviembre
- Luna llena del castor. 19 noviembre

PLANETAS

- Planetas visibles: Mercurio, Venus, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- El último fenómeno de noviembre será el momento en el que Mercurio deja de ser un objeto matutino para ser vespertino.
- Urano se alineará con la Tierra y se colocarán frente al Sol, pero al mismo tiempo estará en perigeo lo que quiere decir que tendrá una mínima separación a nuestro planeta. Se espera que alcance una magnitud máxima de 5.7, por lo que será visible a simple vista en cielos oscuros.

PRUEBA DE AGUDEZA VISUAL

OSA MAYOR

La separación angular entre **Mizar** y **Alcor** es de 11'48 minutos de arco



TAURO

Tamaño aparente de la Pléyades 110 minutos de arco



Pruebas de agudeza visual 1/2

- ζ (zeta) y 80 Ursae Maioris. **Mizar**, magnitud 2,23 (el cinturón) y **Alcor**, magnitud 3,9 (el caballo negro) es una binaria famosa desde antiguo. Se dice que los soldados persas que querían formar parte de la guardia del palacio del sultán debían desdoblarlas a simple vista. Parecida prueba de agudeza visual tenía que superar el selecto grupo de arqueros del rey Carlos V.
 - Por formar pareja a Mizar y Alcor, los persas las llamaban “el Caballo” y “el Caballero”.
 - Otros nombres sugerentes puestos a Alcor son “el velo”, “la hierba mora” o “la abyecta”.

Pruebas de agudeza visual 2/2

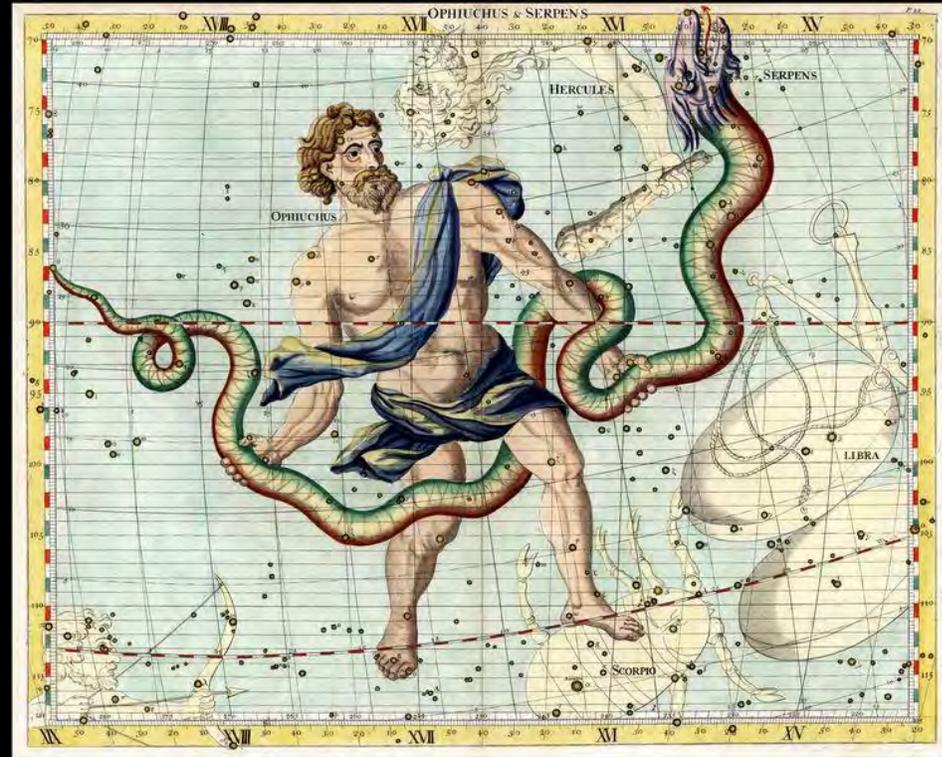
- Las Pleyades. Cúmulo abierto. El número de estrellas que distinguimos en las **Pléyades** a simple vista depende de la agudeza visual de cada persona. Lo normal con una vista aguda es ver siete estrellas, motivo por el que a este cúmulo se le suele denominar “las siete cabritillas o las siete hermanas”. Magnitud 1,6, tamaño 110 minutos de arco

OPHIUCHUS



Signo zodiacal OPHICHUS

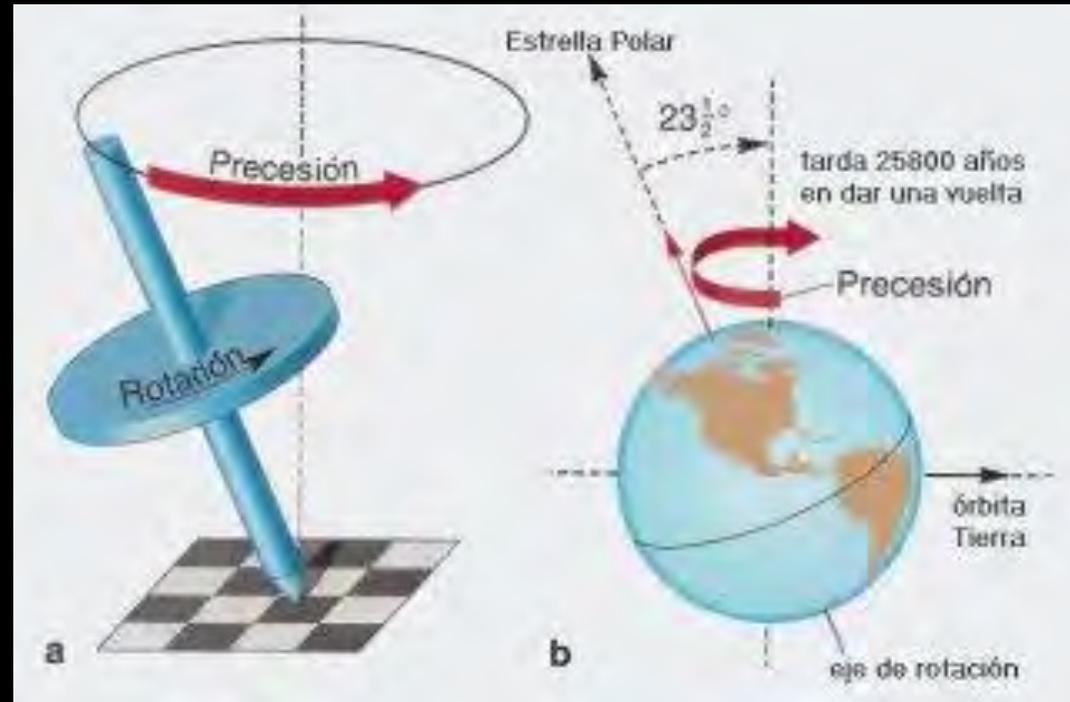
- 30 noviembre – 17 de diciembre



El zodiaco y la eclíptica

- **Zodiaco** viene de la palabra griega zodiakos, "círculo de animalitos. Ocupa una banda de ocho grados alrededor de la eclíptica en la que se observan los movimientos del Sol y de los planetas. Esta banda se divide en 12 partes iguales llamadas "signos", tomando como referencia el punto aries (el punto de intersección entre la eclíptica y el ecuador celeste). Pero ahora el punto aries está en Piscis y habría que añadir otro signo, el número 13, Ophiuco o Serpentario.

□ PRECESIÓN DE EQUINOCCIOS



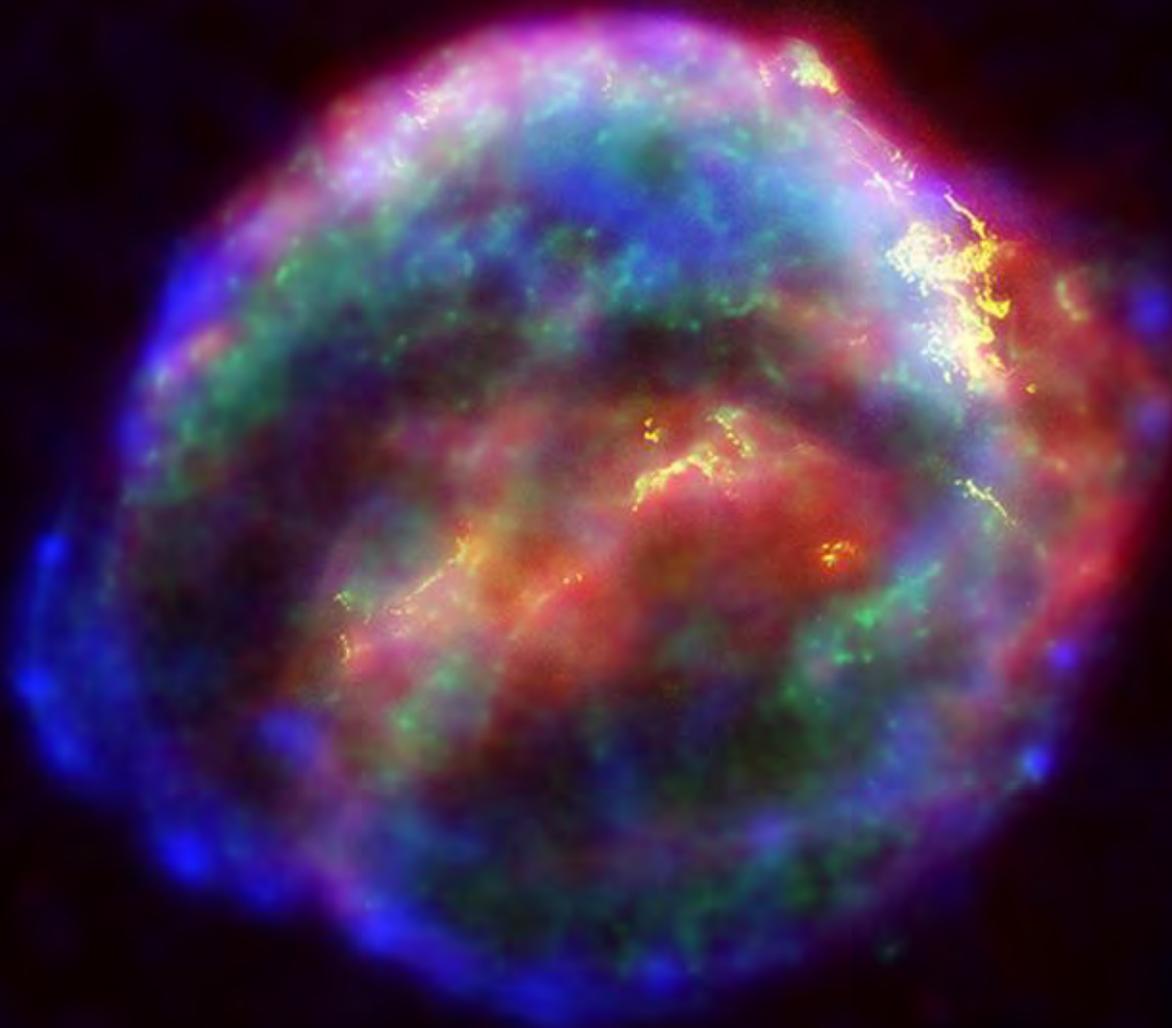
Por efecto del ligero cabeceo que da la tierra en su giro, denominado precesión de los equinoccios, el polo norte está cambiando de posición permanentemente.

El polo norte

- La estrella Polar señala el polo norte desde hace unos mil años.
- En el año 2.700 antes de Cristo la Polar era Thuban de la constelación del Dragón.
- A partir del año 4.000 el polo norte pasará a la constelación de Cefeo;
- dentro de 15.000 años, a la constelación del Cisne; y, por fin,
- dentro, de 24.000, Alfa Ursae Minoris años volverá a indicar la dirección del polo norte celeste.

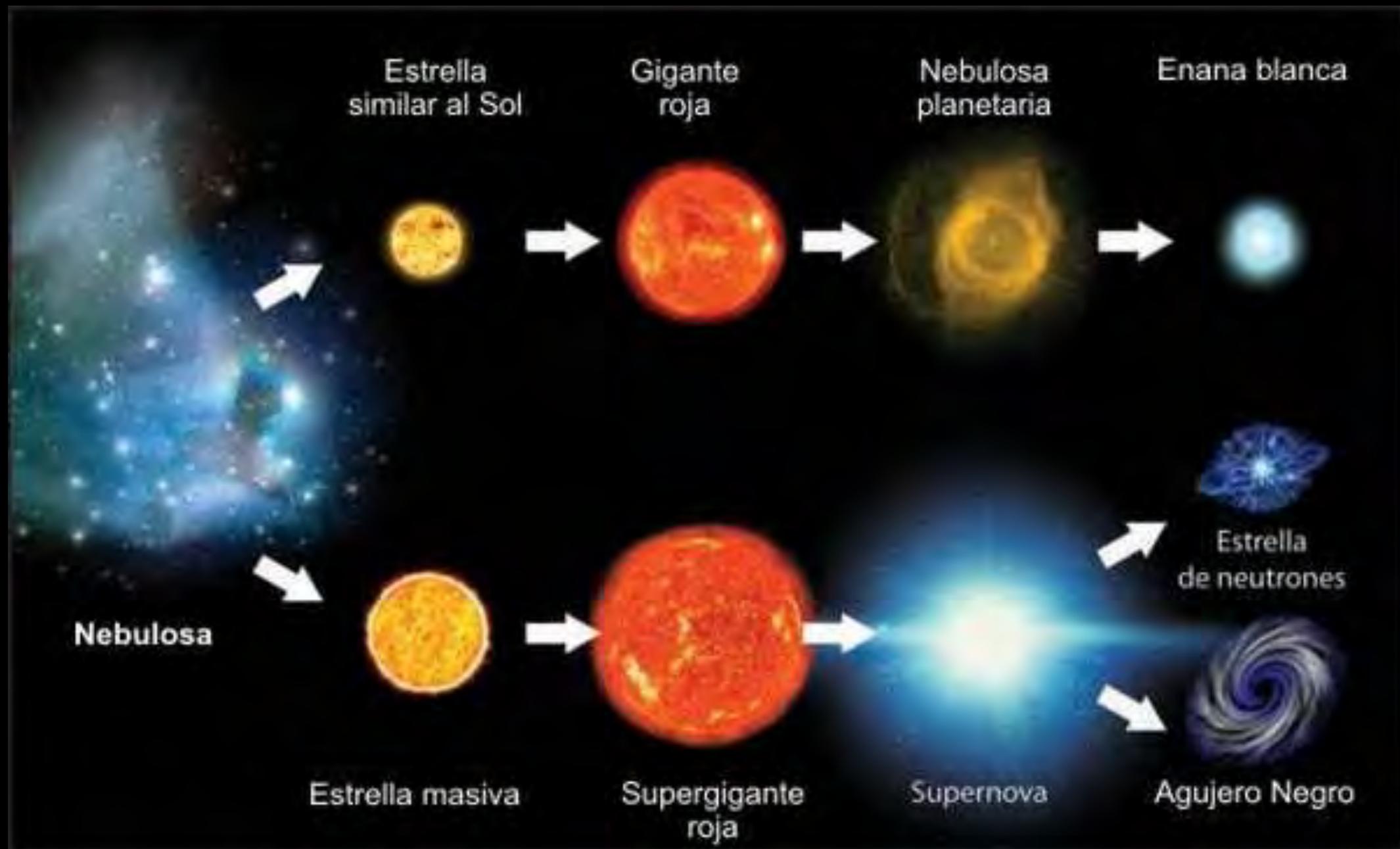
Las fechas reales del horóscopo

	Horóscopo Astrología	Horóscopo Real
Acuario	Enero 20 – Febrero 18	16 de febrero - 11 de marzo.
Piscis	(Febrero 19 – Marzo 20)	12 de marzo - 18 de abril.
Aries	(Marzo 21 –Abril 19)	19 de abril - 13 de mayo.
Tauro	(Abril 20 – Mayo 20)	14 de mayo - 19 de junio.
Géminis	(Mayo 21 – Junio 20)	20 de junio - 20 de julio.
Cáncer	(Junio 21 – Julio 22)	21 de julio - 9 de agosto.
Leo	(Julio 23–Agosto 22)	10 de agosto - 15 de septiembre.
Virgo	(Agosto 23 – Septiembre 22)	16 de septiembre - 30 de octubre.
Libra	(Septiembre 23 – Octubre 22)	31 de octubre - 22 de noviembre.
Escorpio	(Octubre 23 – Noviembre 21)	23 de noviembre - 29 de noviembre.
Ofiuco	-	30 de noviembre - 17 de diciembre.
Sagitario	(Noviembre 22 - Diciembre 21)	18 de diciembre - 8 de enero.
Capriconio	(Diciembre 22 – Enero 19)	9 de enero - 15 de febrero.



Estrella de Kepler o Nova Ophiuchi 1604.
V 843. El 9 de octubre de 1604 apareció cerca de Xi Ophiuchi una estrella nueva tan brillante como Júpiter. En las semanas en que alcanzó su máximo brillo provocó el miedo entre la población más supersticiosa. Fue visible durante más de un año.

Se conoce bastante bien porque la estuvo observando uno de los pioneros de la astronomía, Johannes Kepler. Basándose en ella Kepler escribió el tratado *De Stella Nova in Pede Serpentari*. La supernova V 843, resto de aquella gran explosión, recibe su nombre en honor del astrónomo.





M 9 (NGC 6333). Cúmulo globular. Charles Messier lo anotó en 1764 diciendo que era una “nebulosa sin estrellas”. Años después William Herschel distinguió las estrellas individuales del cúmulo con uno de los grandes telescopios que había construido. De magnitud 7,8 y a una distancia de 26.730 años luz de la Tierra, se puede observar con cierta facilidad con prismáticos. Se estima que contiene **250.00** estrellas. (Hubble)

SAGITTA





M 71 (NGC 6838). Cúmulo globular. Sobre M 71 hubo cierta discusión pues no se acertaba a definirlo como **cúmulo abierto o globular**. Lo que sí ha quedado claro es que se ve como fue hace 18 mil años, dada velocidad de la luz y la distancia a que se encuentra. La magnitud aparente es de 8,4 y dista 13.000 años luz.

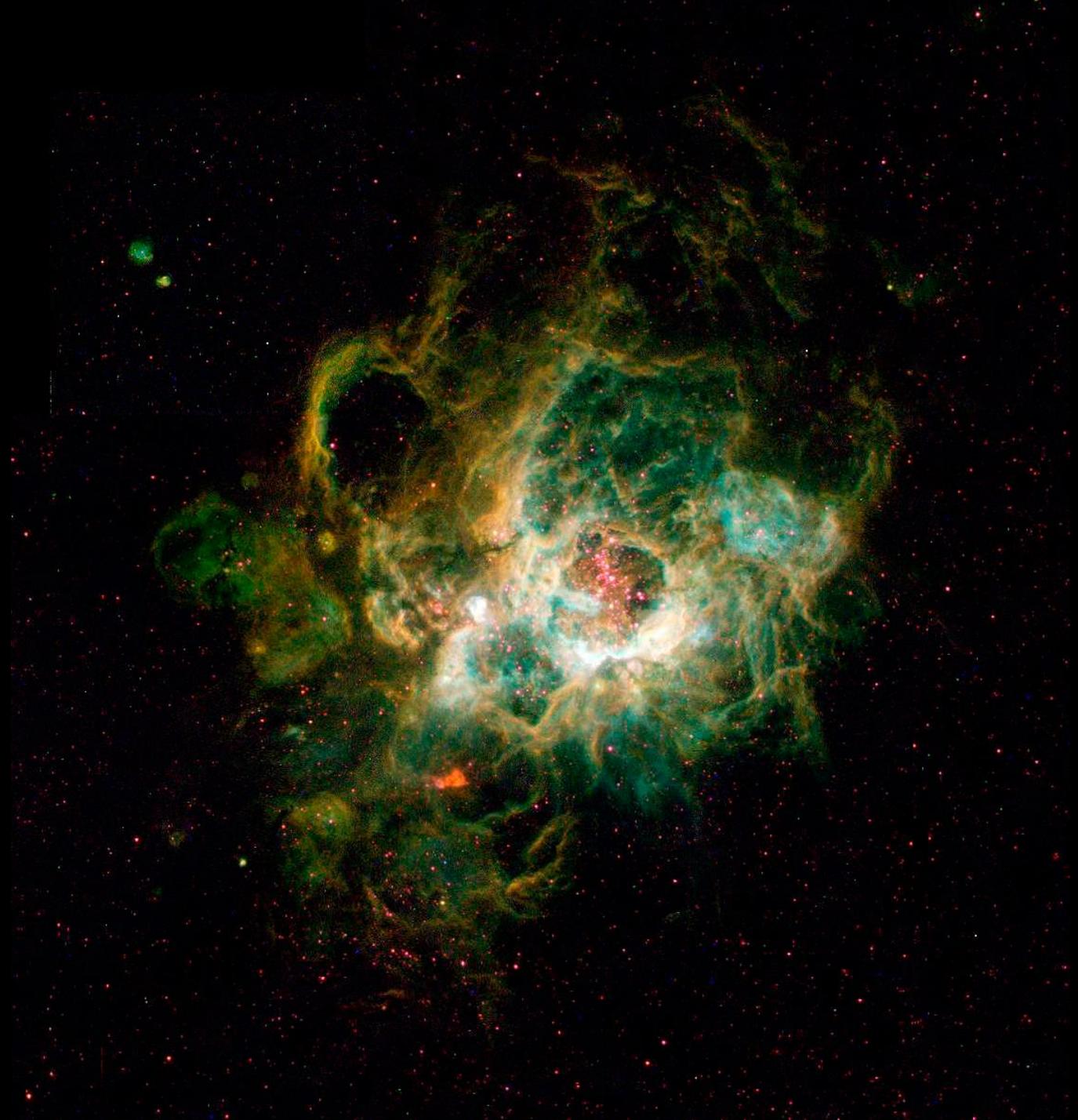
TRIANGULUM





M 33 es una galaxia joven como indica su gran número de estrellas azules y tiene una masa de unos 8.000 millones de estrellas. Aún así resulta pequeña comparada con la Vía Láctea que cuenta con unos 200.000 millones de estrellas, o con la gran galaxia de Andrómeda, con uno 400.000 millones. Magnitud 6,27. Es la tercera galaxia más grande del Grupo Local

M 33 forma parte del Grupo Local de galaxias al que también pertenecen la Vía Láctea y otras 22 galaxias más.



NGC 604. nebulosa. En 1850 lord Rosse descubrió una brillante nebulosa en el interior de la galaxia M 33. Después se han observado otras nebulosas dentro de la galaxia, pero NGC 604 resulta especial porque la iluminan unas 200 estrellas y porque es la mayor región de hidrógeno ionizado conocida con un diámetro 1.500 años luz.(Magnitud aparente +14

PERSEUS



- ASTERISMO "La libélula". El cuerpo de la libélula lo forma el Doble Cúmulo de Perseo (NGC 869 y NGC 884) y la cola incluye la χ Per, HIP 10718 (8 Per), HIP 10690 y la HIP 10379.



PERSEIDAS



Cerca de γ (gamma) se encuentra el radiante de la **Perseidas**, la lluvia de meteoros más popular. En Occidente recibió el nombre de Lágrimas San Lorenzo. La lluvia meteórica está activa entre el 20 de julio y el 23 de agosto alcanzado su máximo el 12 de agosto. Los meteoritos o estrellas fugaces de las Perseidas son los restos del cometa **Swift-Tuttle** que fue descubierto el 15 de julio de 1862 por Lewis Swift y Horace Tuttle.

COMETA SWIFT-TUTTLE



El cometa Swift-Tuttle cruzó el sistema solar en 1992 y volverá el año 2126. Se predice su encuentro más cercano con la Tierra será el 15 de septiembre de 4479, con una aproximación estimada en 0,03–0,05 UA, y una probabilidad de impacto de 1×10^{-6} . El cometa Swift-Tuttle ha sido descrito como "el más peligroso objeto conocido por la humanidad" dado que es el objeto conocido más grande cuya trayectoria concurre con la de la Tierra. Según la NASA, el cometa mide 26 km de diámetro (el asteroide que supuestamente acabó con los dinosaurios solo medía 10 km).

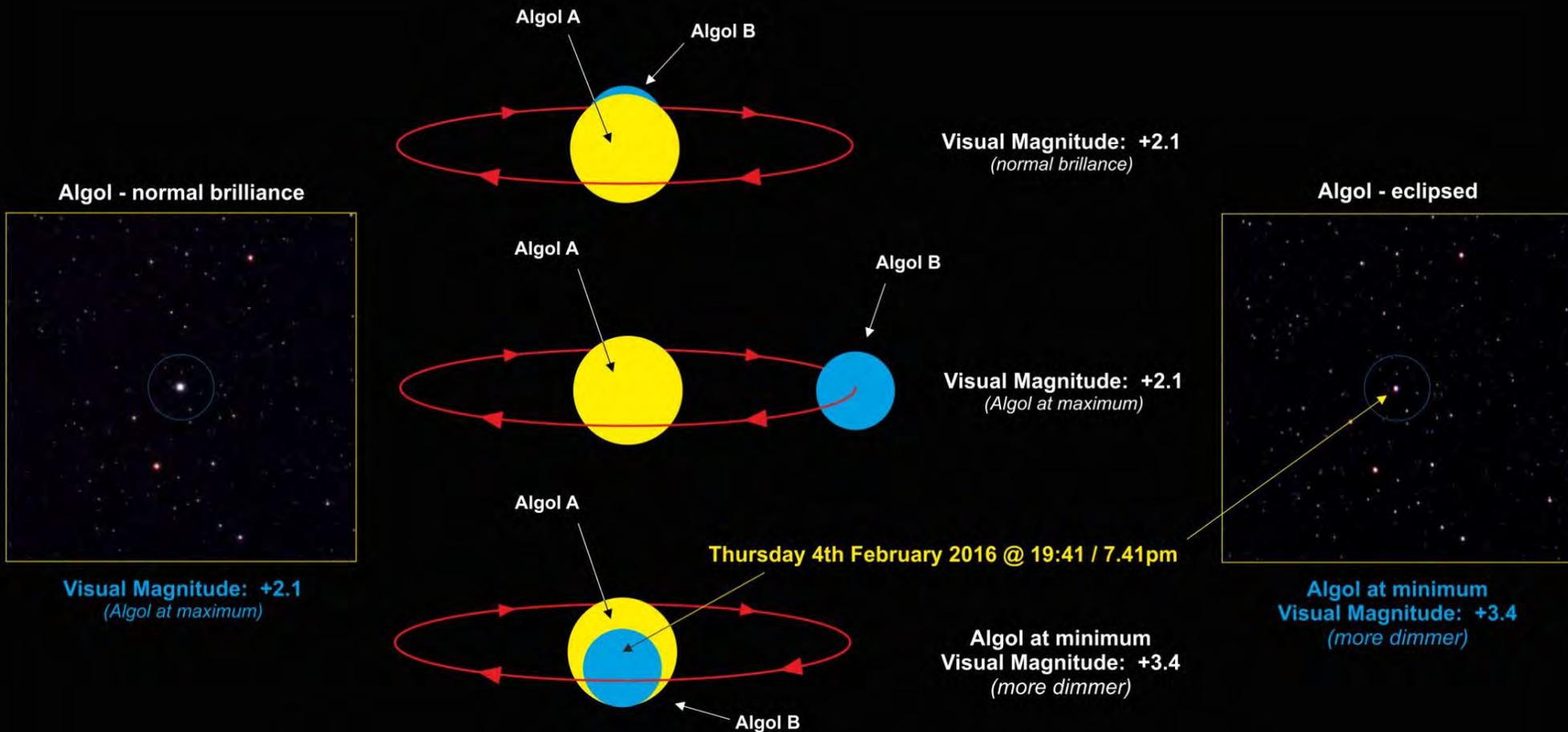


β (beta) Persei. Algol (El demonio). En la antigüedad creían que el cielo era inmutable. Lo habían predicado varias religiones y lo afirmaban filósofos tan inteligentes como Aristóteles. El cielo, además, era el lugar donde las almas de los buenos hallaban la paz eterna. Excepto los planetas, en el cielo no se movía nada. Pero había una estrella, Algol, que se comportaba de manera extraña: siempre estaba cambiando su luminosidad, lo cual, sin duda, tenía algo de demoniaco.

Los griegos dijeron que Algol era un ojo de la terrible Medusa; los hebreos afirmaban que era Lilith, la primera mujer de Adán antes de Eva; los árabes, por su parte, la bautizaron como Al-Ghul, una mujer demonio que se comía a todo ser vivo, persona o animal, que atrapaba en los caminos.

El astrónomo que explicó en 1783 científicamente el cambio de brillo de Algol fue el astrónomo aficionado John Goodricke. Por este motivo el joven aficionado recibió una condecoración de la *Royal Society*. Según John Goodricke, las variaciones de luminosidad las ocasionaban los eclipses de una de sus estrellas. Algol no era una estrella sino dos (después se descubrió la tercera), siendo la de menor magnitud la que eclipsaba a la de mayor magnitud. Un siglo más tarde se confirmó que Algol era una binaria eclipsante.

El eclipse sucede cada 2,87 días y la estrella baja de la magnitud 2,1 a la magnitud 3,4 en tan solo diez horas; después vuelve a su brillo inicial.



Algol A and Algol B orbit each other in just under 3 days.

The star "Algol" (β Persei) is one of the most popular and well known variable stars in the sky, and it is an eclipsing binary star system 93 light-years away in the constellation of Perseus.

- “Doble Cúmulo” o “Ji Persei”. h y c Per o KGC 869-884. Son dos cúmulos abiertos visibles sin necesidad de aparatos ópticos que contienen 350 y 300 estrellas. E su mayoría son blancas, aunque entre ellas destacan algunas de color rojo. El Doble Cúmulo lo descubrió Hiparco (190-125 a.C.) y lo incluyó Ptolomeo en su catálogo. Messier no incluyó este objeto en su catalogo porque estaba seguro de que no se podía confundir con un cometa (2h 19m; 57° 9'; Mag 4.3, Tam 1°)



M 34 - KGC 1039. Cúmulo abierto. A simple vista se distingue como una mancha; con prismáticos se resuelven 20 estrellas y con telescopio, entre 80 y 100 estrellas con una forma de X distorsionada. Con telescopio se aprecia también que muchas de sus estrellas son dobles. El cúmulo lo descubrió uno de los pioneros de la astronomía, Giovanni Batista Hodierna en 1654 (2h 42m; 42° 46'; Mag 6.2, Tam 24)



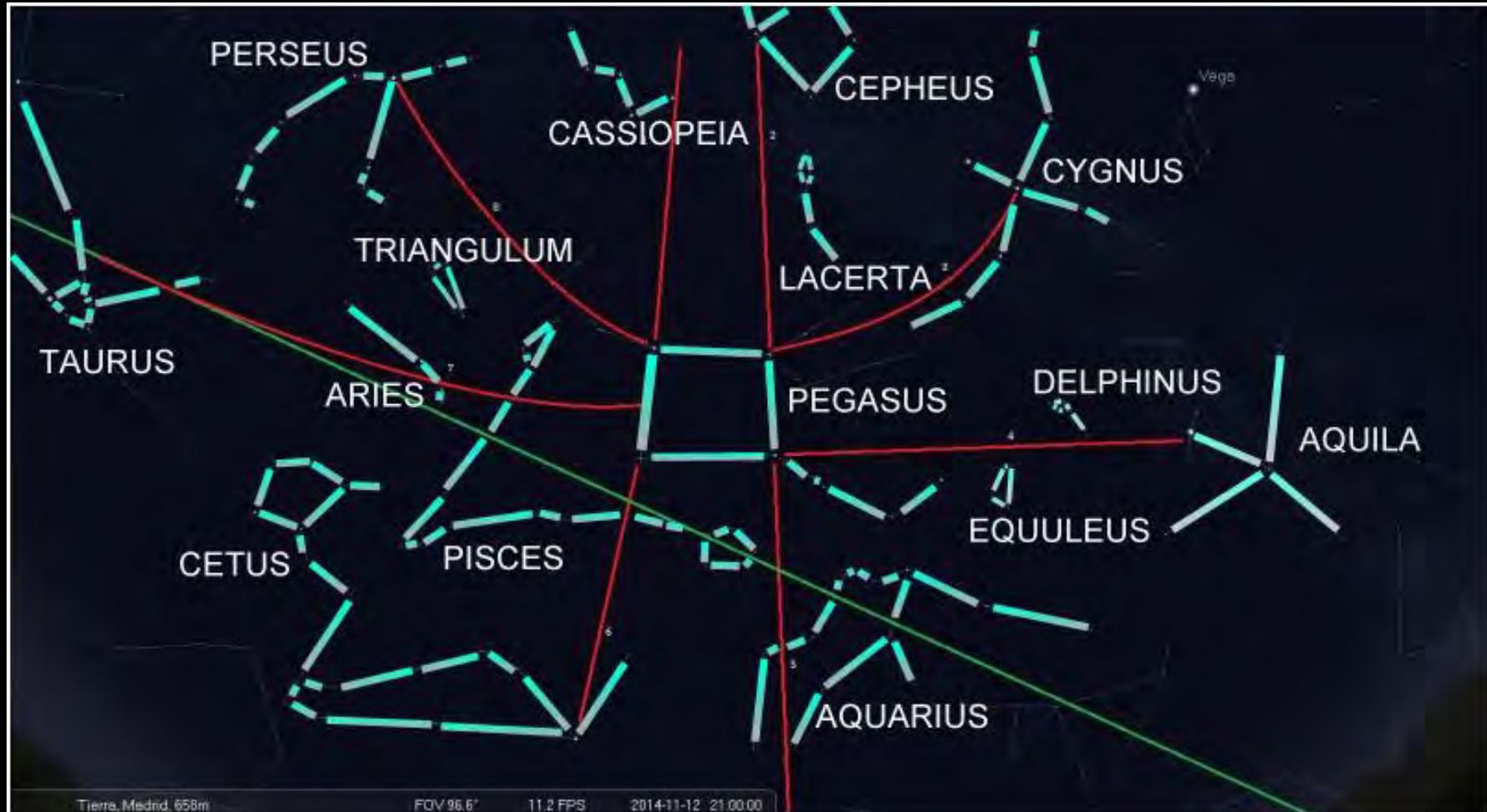
“Nebulosa California”. NGC 1499. Su forma guarda cierto parecido con el estado americano. A pesar de su gran extensión y de situarse en la magnitud 5, su debilidad hace que sólo sea visible completamente a través de la fotografía. Está al norte de xi Persei que es la estrella que le sirve de fuente de iluminación .Magnitud 5,0



PEGASUS



Constelaciones a partir de Pegaso



En verde oscuro, la eclíptica que pasa por las constelaciones del zodiaco



Quinteto de Stephan. Gemini Observatory

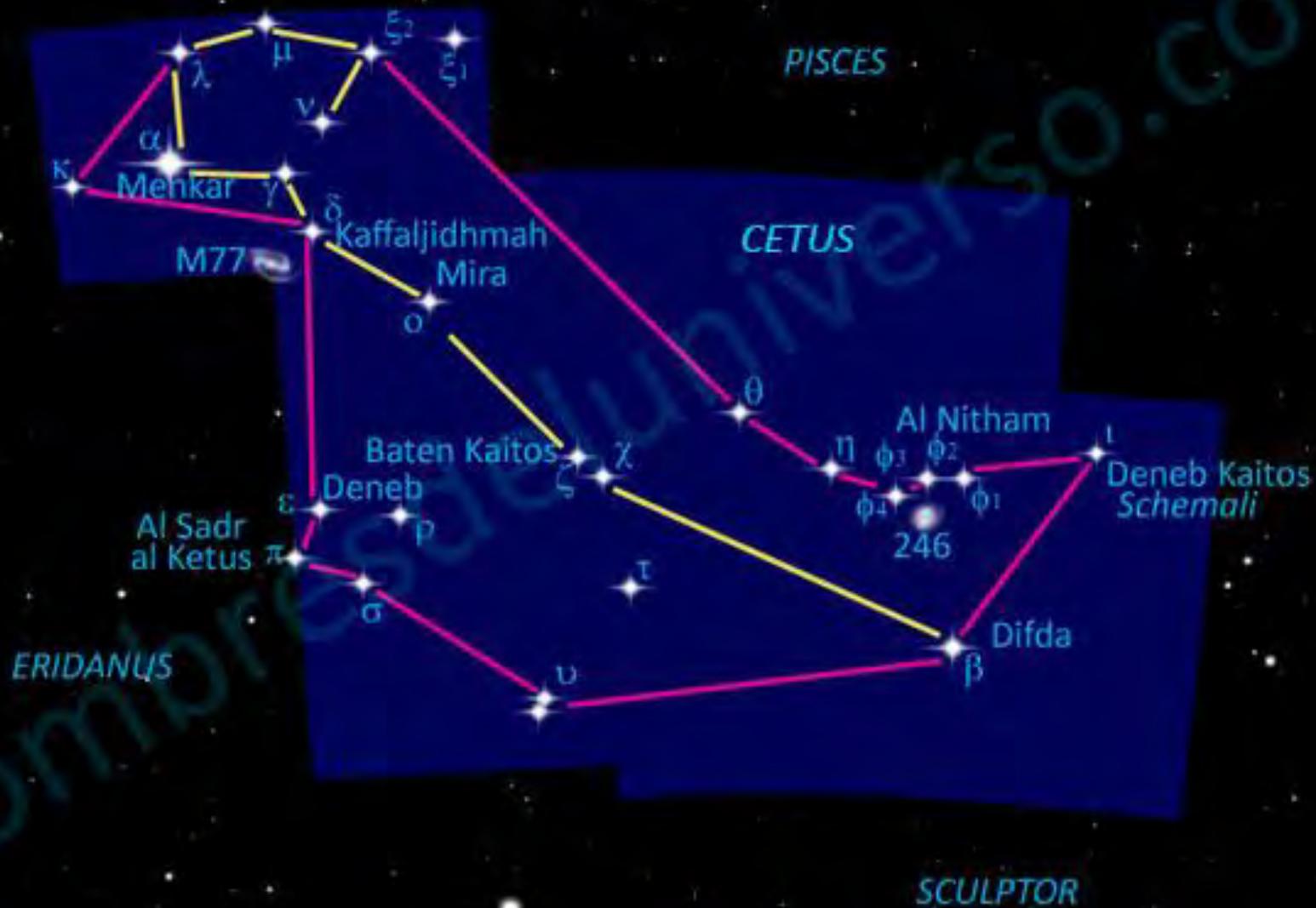
“Quinteto de Stephan”. HCG 92. Galaxias. Grupo de cinco galaxias descubierto en 1877 por Édouard Jean Marie Stephan. Visualmente aparecen unidas, pero una de las galaxias no interactúa con las demás. Por otra parte, dos de las galaxias están muy cerca y acabarán fusionándose. El Quinteto de Stephan está situado a 320 millones de años luz. La magnitud de las galaxias oscila entre 13,9 y 16,7. (22h 35m, 33° 57': Mag 13,6 Tam 4' de arco)



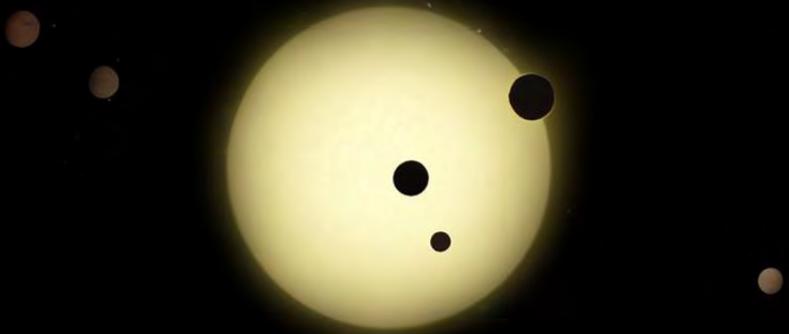
M 15. Telescopio espacial Hubble

M 15-IGC 7078. Cúmulo globular. Con su más de **medio millón de estrellas**, M15 es tal vez el cúmulo más **denso** de los 200 de la Vía Láctea. Debido a esta densidad se ha producido un colapso en el núcleo, fenómeno por lo demás relativamente frecuente en las agrupaciones de estrellas. Otra particularidad de M 15 es que en su interior hay una **nebulosa planetaria**. La magnitud del cúmulo en su conjunto es **de 6,3**. Con prismáticos se distingue una manchita blanquecina; con mejores aparatos se ven como ríos de estrellas que salen de su núcleo. (21h 29m, 12° 10': Tam 18' de arco)

CETUS



DESTINO TAU CETI



Sistema exoplanetario. tau Cet b, tau Cet c, tau Cet d, tau Cet e, tau Cet f. En 2012 se detectaron cinco exoplanetas por medio del método de velocidad radial. Dos de ellos, se encontrarían en los márgenes de lo que sería la zona habitable.

- τ (tau) Ceti. Se parece mucho al Sol, de tal manera que durante un tiempo se la consideró como un firme candidato a tener algún exoplaneta similar a la Tierra. De hecho, fue investigada por Frank Drake en el proyecto Ozma (1960) con el fin de rastrear pruebas de vida inteligente a través de señales de radio. Hay que decir que el viaje extrasolar a τ (tau) Ceti entrañaría serias dificultades, pues, aún siendo la vigésima estrella más cercana, dista 11,9 años luz de la Tierra. Para llegar a Próxima Centauri, a la velocidad de la Voyager 1 serían necesario 72.000 años). (01h 44m 04.09s /15° 56' 14.9" 3,50.



Tau ceti ha estado muy presente en la ciencia ficción .
Novelas como Los robots de Aurora, de Isaac Asimov o la serie Star Treck la han utilizado como escenario. También hay juegos de mesa y videojuegos inspirados en los posible planetas de la estrella.



The Tau Ceti aliens from Constellation of Cetus

Ecuación Drake y paradoja de Fermi

- La ecuación de Drake es una fórmula de 1961 que parte de, que dado que en nuestra Galaxia existen 400.000 millones de estrellas, debe haber entre 10 y 400 civilizaciones extraterrestres con las que nos podamos comunicar. (Frank Drake dirigió el Observatorio Nacional de Radioastronomía (NRAO) y fue presidente del instituto SETI)
- Paradoja de Fermi (Enrico Fermi) puede resumirse de la manera siguiente: La creencia común de que el Universo posee numerosas civilizaciones avanzadas tecnológicamente, combinada con nuestras observaciones que sugieren todo lo contrario es paradójica o contradictoria. Nuestro conocimiento o nuestras observaciones son defectuosas o incompletas.

MIRA (MARAVILLOSA)

- o (ómicrom) Cet. “Mira”. El honor de descubrir la primera variable conocida le corresponde a Johannes Hevelius en el siglo XVII. Hevelius fue también quien bautizó a Ómicron Ceti con la palabra latina Mira que significa “la maravillosa”. Tam
- Sus pulsaciones la convierten en una **variable excepcional**, pues pasa de ser localizable con gran facilidad a ojo desnudo (magnitud 2), a resultar imperceptible (magnitud 10). Este fenómeno, que incluye un cambio de color del rojo anaranjado al rojo rubí, se debe a que la estrella ha llegado a la fase final de su evolución. De ella, finalmente quedara solo un enana blanca. A su vez, es una estrella doble lo que la hace más inestable .





“Cetus A”. M 77 - IGC 1068. Galaxia. Una de las galaxias más grandes del catálogo Messier. Mide alrededor de 170.000 años luz y es la dominante en su grupo de galaxias. Pertenece al tipo Seyfert, esto es, galaxias con un bulbo pequeño pero muy turbulento, lo que se manifiesta en potentes emisiones de radio. Cerca del centro la galaxia hay estrellas jóvenes y en sus partes más externas dominan las estrellas amarillentas, más antiguas (2h 42m, -0°01', Mag 9,6, Tam 9' de arco).

ANDROMEDA



GALAXIA DE ANDROMEDA M31



El objeto más importante de la constelación es, sin duda, la galaxia de Andrómeda. Para encontrarla se traza una línea visual que una las estrellas β (beta), μ (my) y ν (ny)

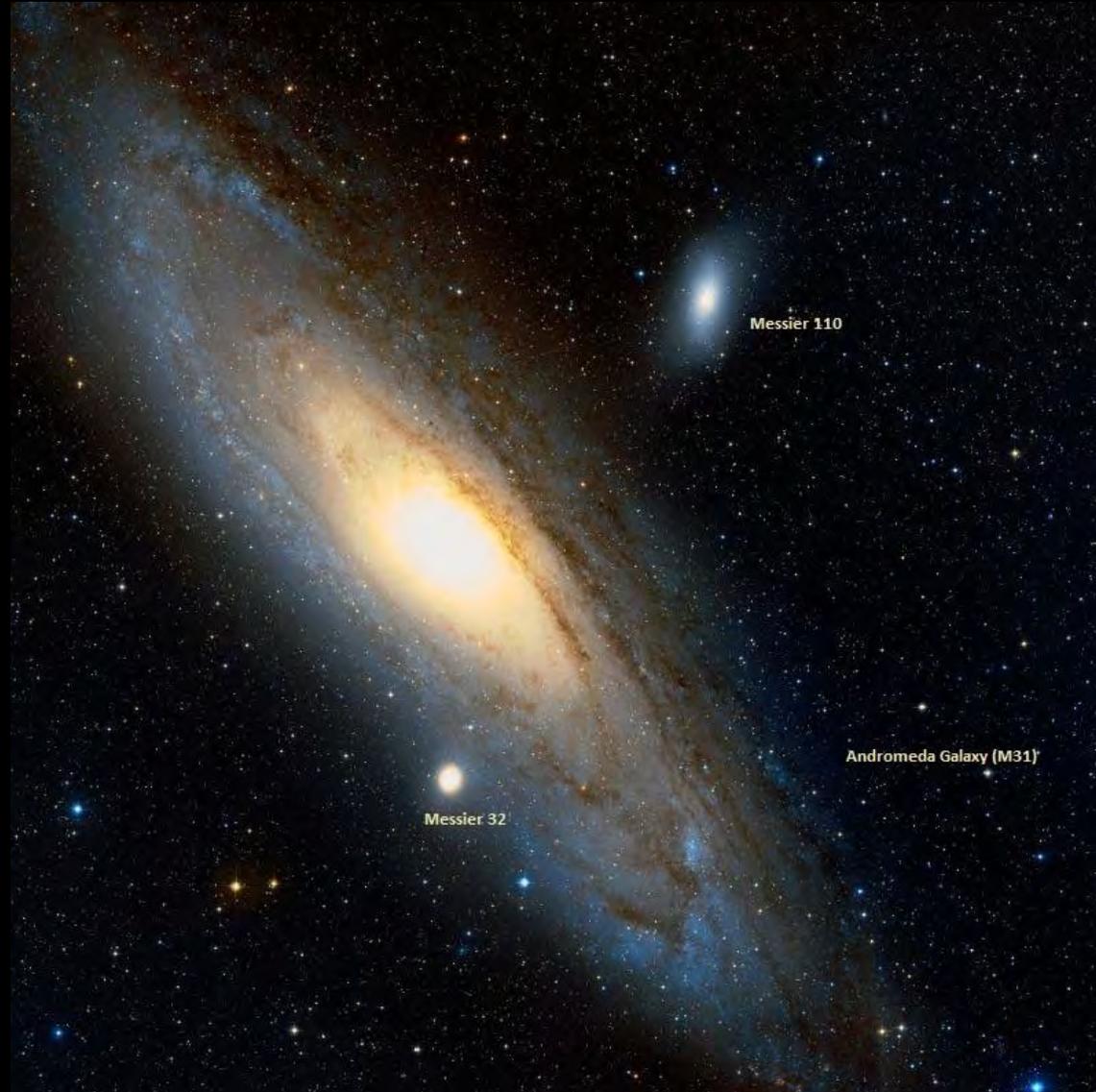
- M 31, situada a 2,3 millones de años luz, es una galaxia parecida a la nuestra, aunque tres veces mayor. De hecho, sus 300.000 millones de estrellas incluyen a M 31 dentro del grupo de galaxias gigantes, mientras que nuestra Vía Láctea se halla dentro del grupo de las medianas. El espectro de la galaxia de Andrómeda indica que está cada vez más cerca de la Vía Láctea.
- Según los principios del efecto Doppler-Fizeau, si el espectro de una luz se desplaza al violeta, el objeto que la emite se aproxima; si es rojo, se aleja. Andrómeda se está acercando y, presumiblemente, dentro de 400.000 millones de años mucho tiempo acabe chocando con la Vía Láctea.

Fue un astrónomo persa, Umar-al-Sufi, quien describió este objeto estelar por primera vez en el siglo X diciendo que era como “una pequeña nube”. Desde entonces esta “pequeña nube” observable a simple vista ha atraído el interés de los astrónomos de todos los tiempos.

No fue hasta 1920 que se descubrió que se trataba de una gran concentración de estrellas y no de una nebulosa. Este descubrimiento implicaba la posibilidad de que hubiera otras galaxias aparte de la Vía Láctea. Si M 31 era una galaxia, los seres humanos no estarían situados en el centro del universo (antropocentrismo), sino que nuestra Galaxia sería una más entre otras muchas. La polémica estaba servida.

- En efecto, el 26 de abril de ese mismo año se entabló la famosa controversia entre Herbert D. Curtis y Harlow Shapley que fue seguida con pasión por el público. Curtis defendía que no había más que una galaxia, la Vía Láctea. Según Curtis el universo era pequeño y no contenía nada más que nuestra Galaxia y varias nebulosas, entre las cuales se contaba M 31.
- Shapley, en cambio, afirmaba que M 31 era una galaxia y que el universo estaba lleno de ellas. El debate final tuvo lugar en la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos y, como había despertado una gran expectación, se celebró en una sala llena a reborar. El debate, por falta de datos precisos, no aclaró la naturaleza de M 31.
- Pero no hubo que esperar mucho para descubrir la verdad. En 1923 Edwin Hubble distinguió con claridad los brazos de la galaxia M 31

GALAXIAS SATÉLITE DE ANDROMEDA

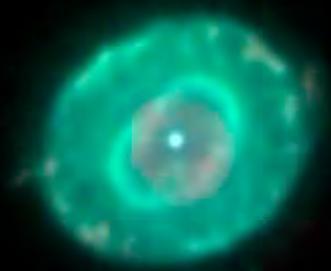




M32



M110



“Bola de nieve azul”. NGC 7662. Nebulosa planetaria. En el centro de esta nebulosa planetaria, descubierta en 1784 por Willian Herschel, hay una estrella tremendamente caliente (70.000 grados kelvin). Es esta estrella la que da color azul al polvo y a los gases de la nebulosa. (23h 25m; 42°33'; Mag 9; Tam 32" × 28")

CASSIOPEIA

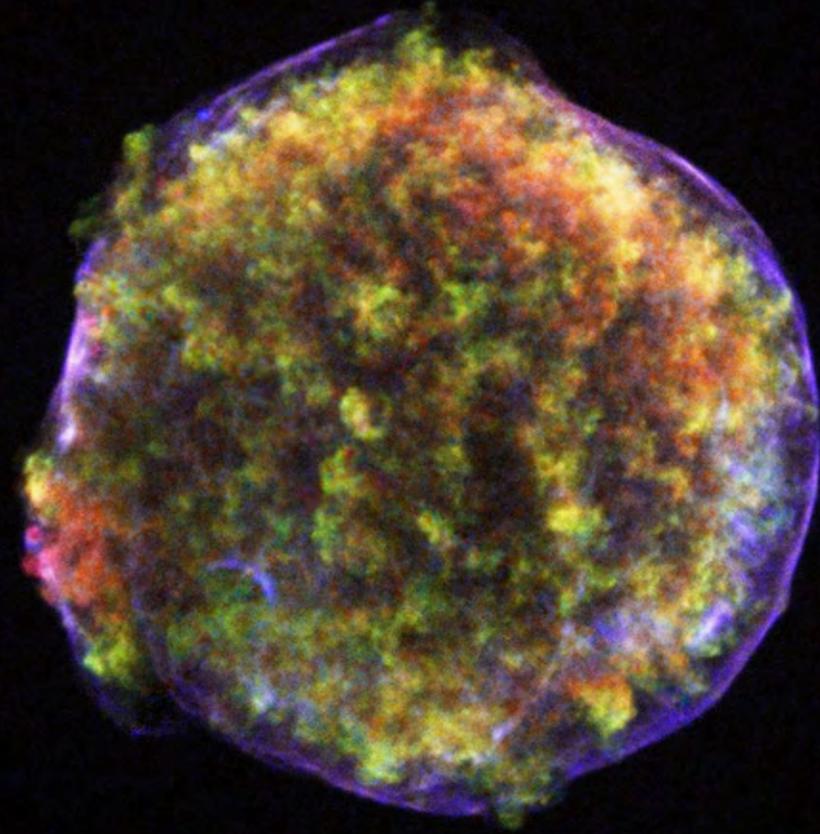
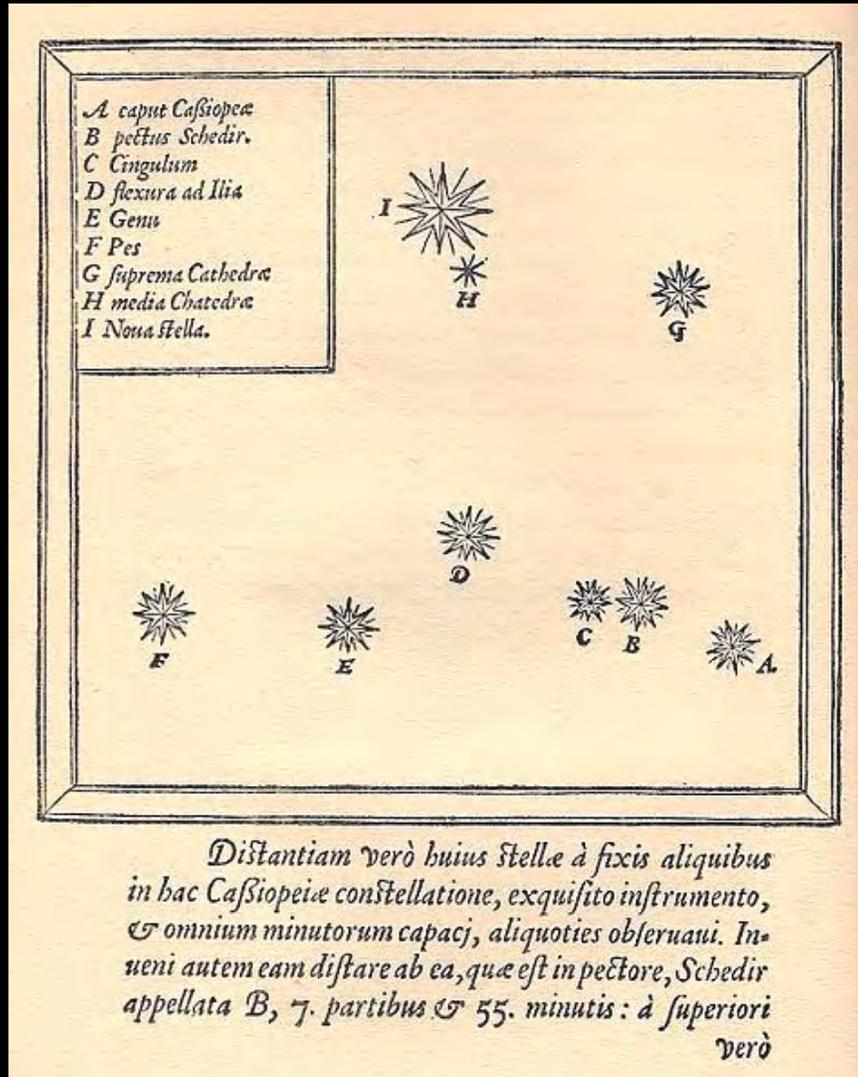
CAMELOPARDALIS

CASSIOPEIA

CEPHEUS



SUPERNOVA DE TYCHO



Supernova de Tycho. Chandra X-ray Observatory

- “Supernova de Tycho” o “Nova de Tycho”. S8 1572. Cuando Tycho Brahe cruzaba el patio de su casa observó que en el cielo había una estrella de excepcional brillo. Era el 11 de noviembre de 1572 y Tycho Brahe, el más famoso astrónomo de su tiempo, se dio cuenta de que la nueva estrella brillaba mucho más que cualquier otra estrella y que, incluso, superaba al mismo Júpiter en luminosidad.
- La estrella concretamente había llegado a la magnitud -4 y durante bastantes días se veía al atardecer antes que los demás astros. En los siguientes meses la nueva estrella fue cambiando de color y perdiendo luminosidad. Primero fue blanca, después amarilla y, finalmente, roja. En marzo de 1574, dieciséis meses después de su aparición, dejó de verse.

- Aparte de Tycho Brahe, esta estrella nueva fue observada por varios astrónomos de otros países y por muchas otras personas. Algunas de ellas dijeron que era un aviso de la cólera de Dios por los pecados del mundo y hubo quien afirmó que anunciaba la segunda venida de Jesucristo.
- Se sabe que la supernova que vio Tycho estaba unos 10.000 años luz y que debió brillar 300 millones de veces más que el Sol. De aquel estallido queda un remanente con un tamaño de 20 años luz de tamaño que sigue expandiéndose a la velocidad de 8.000 kilómetros por segundo, una de las velocidades más altas de la Galaxia. El remanente de la Supernova de Tycho está situada cerca de la estrella κ (kappa) Cas.



*Sal y Pimienta (M 52) y
Nebulosa Burbuja NGC. NOAO.*

“Sal y Pimienta”. M 52 - NGC 7654.
Cúmulo abierto. Cúmulo abierto que
contiene unas 200 estrellas y que se
encuentra a una distancia de 10.000.000
años luz. Todas las estrellas de M 52 son
muy jóvenes, a excepción de una
estrella con forma de lenteja y de color
naranja que se encuentra en el borde
del cúmulo (23h 24m; 61º 35m; Mag
5.0, Tam 13')

Nebulosa Burbuja

- *NGC 7635. Nebulosa planetaria. Está iluminada por la estrella masiva de séptima magnitud HD 220057. La nebulosa, que semeja una pompa de jabón, está en proceso de expansión y dista de la Tierra 11.300 años luz (23h 20m 0s/61° 13' 0" Magnitud 8.5).*

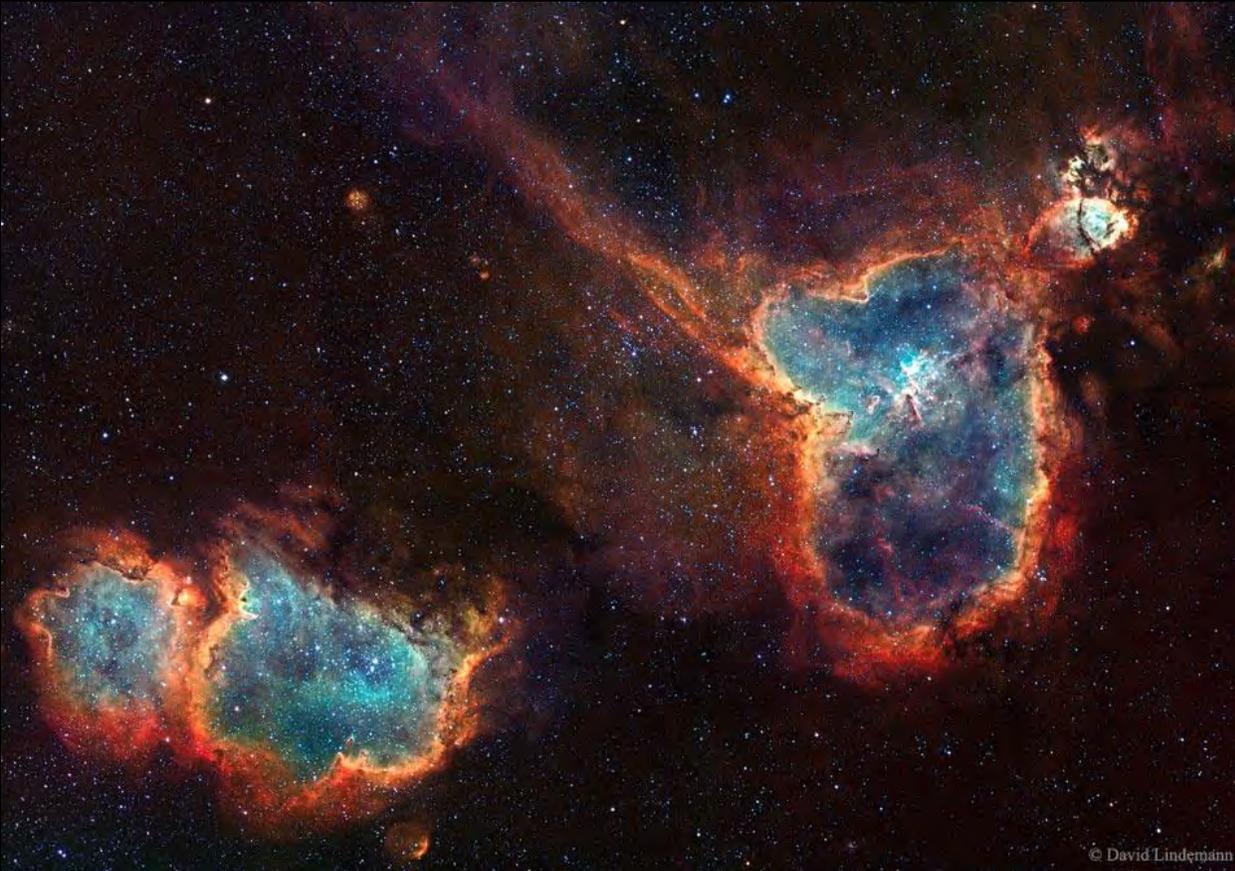


Nebulosa burbuja. Bob and Janice Fera

NEBULOSAS ALMA Y CORAZÓN

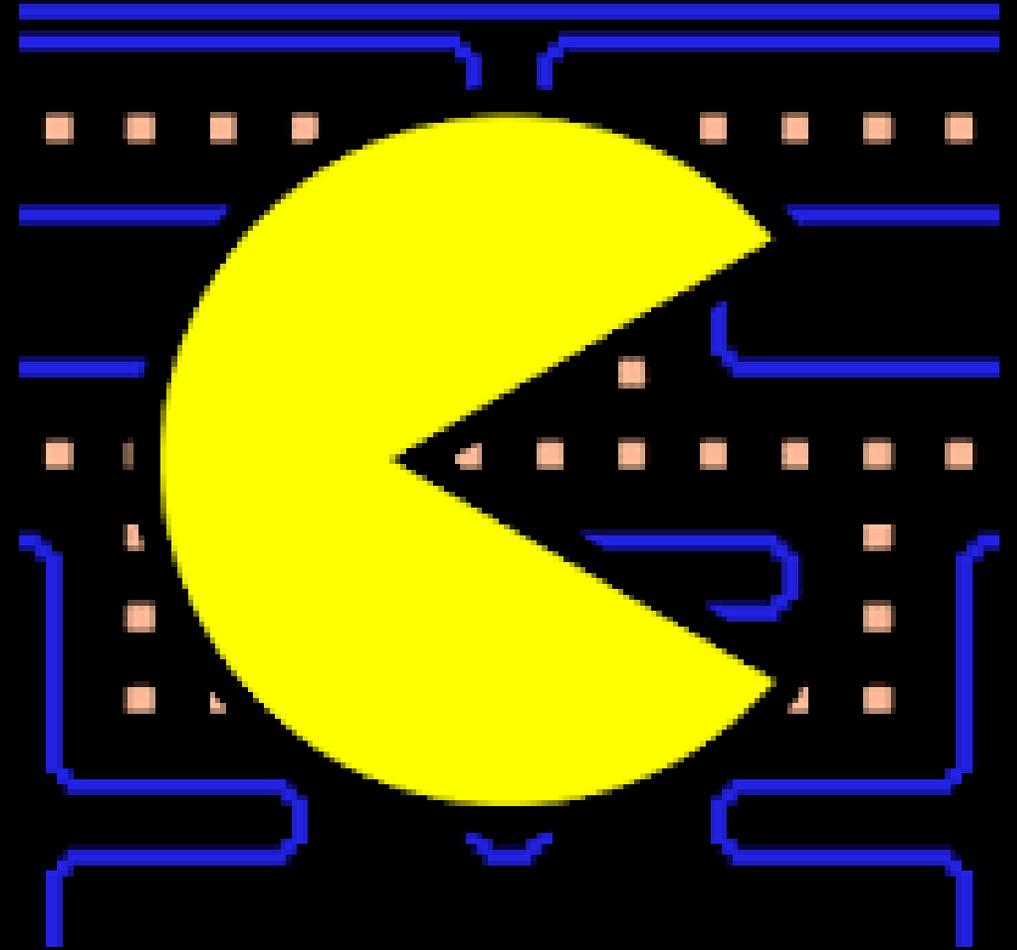


A la izquierda IC 1805 IC 1848 Nebulas Alma y Corazón
y a la derecha, los cúmulos NGC 869 y NGC 884



- “Nebulosa Alma” y “Nebulosa Corazón” IC 1848 e IC 1805. Nebulosas. Proceden de sendos cúmulos abiertos de magnitud. A la zona que ocupan las dos nebulosas se la conoce de forma unitaria como la Nebulosa Corazón y Alma.
- Ambas nebulosas están situadas a unos 7.000 años luz e inmersas en una región muy amplia y llena de actividad.
- El color procede del hidrógeno excitado por la luz.
- La Nebulosa Corazón es la mayor y la Nebulosa del Alma es conocida, también como Sh2-199, y es ligeramente menor (2h52m, 60°29', Mag 6.5, Tam 1°)

NEBULOSA PAC-MAN O COMECOCOS



Videojuego Pac-man conocido como “comecocos”



"La Nebulosa Pac-man o comecocos". NGC 281 Se trata de una nebulosa situada a unos 10.000 años luz con un tamaño real próximo a los 60 años luz de diámetro. En su interior brilla IC 1590, un joven cúmulo estelar rico en estrellas cuya principal estrella es la gigante HD 5005. (la estrella más brillante próxima al centro de la nube) Se precisa filtro UHC para distinguir NGC 281).
0h 52m; 56° 37', Mag 7, Tam 35'

CÚMULO ET o LIBÉLULA o BÚHO





"Cúmulo ET" "libélula" o "Búho". NGC 457. Contiene unas 80 estrellas en una región de 23 años luz de diámetro, siendo las estrellas dominantes ϕ Cassiopeiae y HD 7902, aunque probablemente ambas estrellas no sean miembros del cúmulo y estén delante de él. Es un cúmulo joven, con una edad estimada de 20 millones de años. Para encontrar el cúmulo partimos de ϕ Cassiopeiae, que es la más brillante de los ojos de ET (1h 19m; 58°20'; Mag 6.4, Tam 126°)

CEPHEUS

CAMELOPARDALIS

URSA MINOR

CEPHEUS

DRACON

CASSIOPEIA

Al Kalb al Rai

Alrai γ

Alfirk β

7023

SH2-155

Alkurhah ϵ

Alderamin α

Estrella Granate μ



ESTRELLA GRANATE. μ (my) Cep



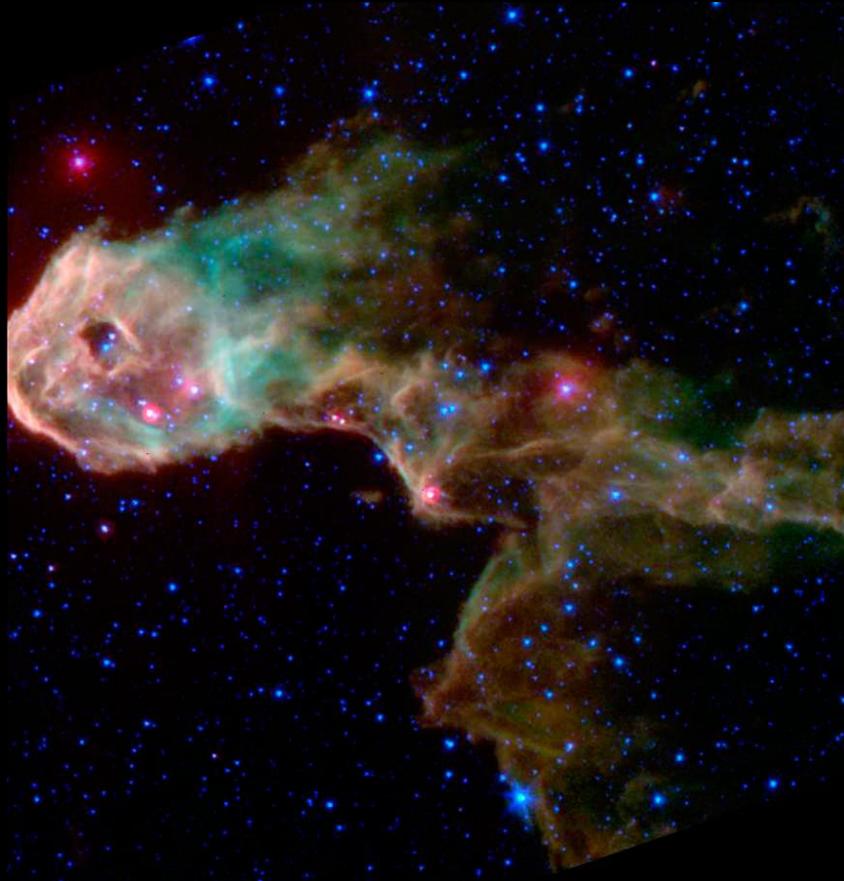
Estrella Granate. μ (my) Cep. La denominó así Wilhelm Herschel por su intenso color rojo rubí. Esta supergigante roja 1.500 veces mayor que el Sol varía de luminosidad de un modo irregular en periodos que pueden ir de 90 días a dos años.

NEBULOSA DEL IRIS. NGC 7023



Nebulosa de reflexión. Contiene un cúmulo abierto de estrellas masivas, las cuales le dan su característica tonalidad azul. Se encuentra a unos 1.300 años luz y su magnitud fotográfica es de 7,1.

IC 1396 Y NEBULOSA TROMPA DE ELEFANTE



Trompa de Elefante. IC 1396. El cúmulo abierto IC 1396 Contiene cincuenta estrellas asociadas. Dentro del cúmulo se encuentra la Nebulosa Trompa de Elefante.

FIN