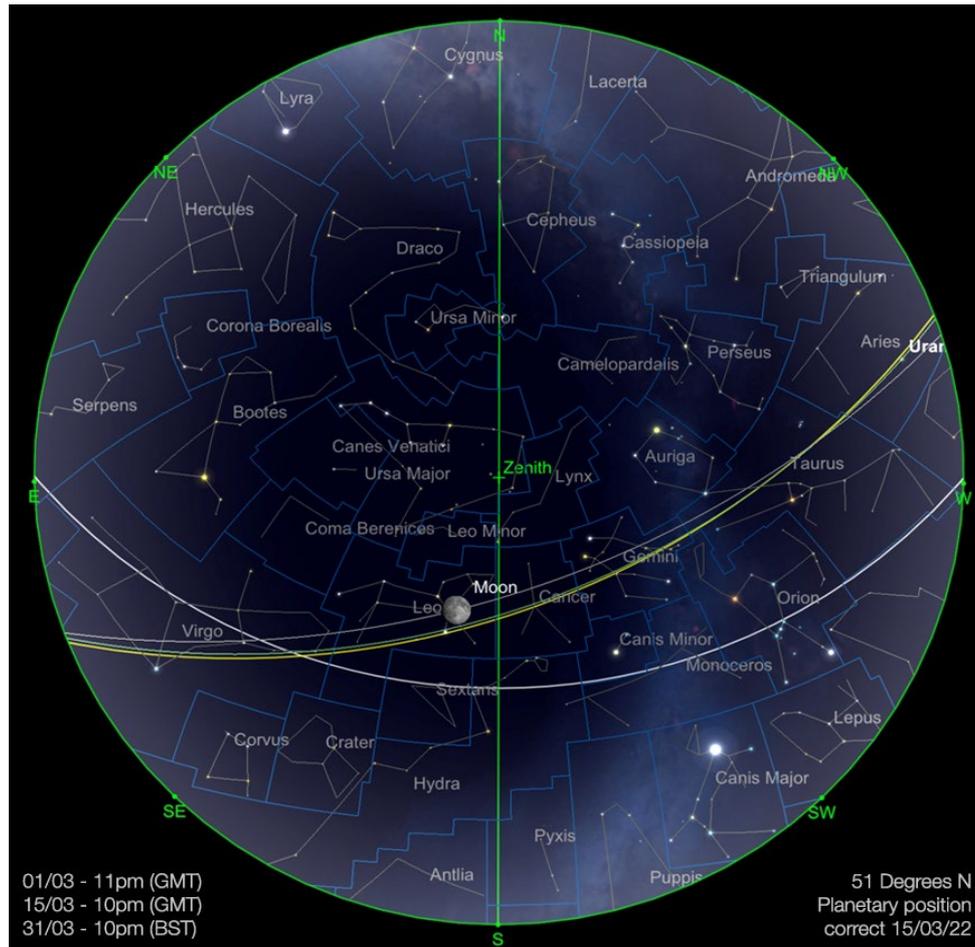


Guía del cielo de marzo

Telescope House



Después del corto mes de febrero, marzo es una propuesta diferente y contiene un significativo evento astronómico como es el Equinoccio de Primavera. Este año tiene lugar el domingo 20 de marzo. El Equinoccio de primavera es importante porque marca el punto en el que el Sol cruza del hemisferio sur al hemisferio norte y, en ese momento, el día y la noche se igualan en algunas partes del mundo (esto es una generalización, ya que para los que estamos en los extremos norte y sur del planeta, no es estrictamente así). El equinoccio de primavera anuncia más horas de luz para los habitantes del hemisferio norte. Sin embargo, los del hemisferio sur vivirán su Equinoccio de Otoño en la misma época y ocurrirá exactamente lo contrario, con horas de oscuridad cada vez más cercanas.

Otra consecuencia del equinoccio de primavera es que gran parte del hemisferio norte adelanta una hora la hora estándar y pasa al "horario de verano". En Europa, esto ocurre el domingo 27 de

marzo de este año, aunque otras partes del mundo, como Estados Unidos, adelantan sus relojes en marzo. Asimismo, en el hemisferio sur, marzo marca la vuelta a la hora estándar y en esas partes del mundo, los relojes se retrasan una hora. Las regiones ecuatoriales del planeta no suelen variar la hora de la misma manera, ya que las horas de luz y oscuridad son mucho más uniformes a lo largo del año y, por lo tanto, los ajustes de hora no se consideran necesarios.

En cualquier parte del mundo hay mucho que ver en los cielos de este mes, así que descubramos lo que nos espera.

El Sistema Solar

La Luna

La Luna comienza el mes de marzo justo un día antes de la fase nueva. Situada en la Constelación de Capricornio, la diminuta astilla de la viejísima Luna creciente puede ser detectable para los que se encuentren en el hemisferio sur sentada junto a Saturno y Mercurio y justo antes de la salida del Sol, pero es poco probable, a menos que las condiciones sean perfectas.

La Luna Nueva se produce el día 2, cuando nuestro satélite natural se une al Sol en la Constelación de Acuario, tras lo cual se convertirá en un objeto vespertino.

Esta época del año es una de las mejores para observar la Luna en el cielo vespertino en fase Creciente desde el hemisferio templado o norte superior. La fase de Luna creciente de marzo es una de las "Crecientes de la primavera larga", que hemos mencionado en anteriores guías celestes. En esta época del año el plano de la eclíptica se pone en un ángulo muy alto del hemisferio norte durante las tardes. Con la Luna saliendo a lo largo del empinado plano de la eclíptica, va ganando constantemente una considerable separación del horizonte, tarde tras tarde, durante la primera semana de marzo. Esto sitúa a la Luna en zonas con condiciones de visión potencialmente mucho mejores que en otras épocas del año y también crea algunas condiciones de iluminación interesantes para contemplar las características de la superficie, especialmente las que se encuentran a lo largo del terminador, la división entre los lados iluminados y no iluminados de la Luna.

En las noches del 8 y 9 de marzo, la Luna se encontrará entre los cúmulos de las Pléyades y las Híades en Tauro, un espectáculo especialmente bello para el observador de campo amplio. Este acontecimiento precede a la fase del primer cuarto, en la noche del día 10.

La Luna continúa subiendo en la eclíptica norte, pasando por las constelaciones de Tauro, Géminis, Cáncer y Leo, hasta que alcanza el plenitud en la noche del 18, mientras se encuentra en la parte occidental de Virgo.

La semana siguiente, la Luna se hunde cada vez más en el extremo sur de la eclíptica, pasando por las constelaciones de Libra, Escorpio y Sagitario, donde alcanza el Cuarto Menor el día 25.

Los últimos días del mes encuentran a la Luna alcanzando a algunos de los principales planetas en Capricornio nosotros. Venus, Saturno y Marte se encuentran en una pequeña zona del cielo que la Luna atraviesa el 28 de marzo. Para ese momento, la Luna mostrará una fase de iluminación del 18,5% y será necesario un horizonte despejado hacia el sur para captar esta conjunción bastante floja.

Terminamos marzo el día 31, con la Luna en una posición similar a la del comienzo del mes, solo un día fuera de Nueva.



Mercurio

El planeta más interno del Sistema Solar comienza marzo muy cerca de Saturno, en la Constelación de Capricornio. Objeto de la mañana, Mercurio muestra un disco iluminado en un 76%, brillando a una magnitud de -0,1 el día 1. Actualmente se encuentra en camino descendente dirigiéndose de nuevo hacia el Sol en la trayectoria que le llevará al sur del disco solar. Por lo tanto, no presenta una separación especialmente grande con respecto al horizonte. El planeta se encuentra a poco más de 4° sobre el horizonte (desde 51° norte) al amanecer del día 1.

La mañana del 2 de marzo encuentra a Mercurio y Saturno en la conjunción más cercana, con los dos mundos separados entre sí por algo menos de un grado, lo que significa que en prismáticos y telescopios de menor potencia ambos planetas aparecerán en el mismo campo de visión. Sin

embargo, debido a la proximidad del Sol, al brillo del cielo en este momento y a la altura general sobre el horizonte de ambos mundos, esta será una conjunción difícil de observar desde latitudes del norte más altas.

A medida que avanza marzo, Mercurio parece hundirse cada vez más en el cielo al amanecer, lo que dificulta enormemente su observación desde las latitudes más altas del hemisferio norte. El planeta se dirige hacia la Conjunción Superior que llega a principios de abril. Posteriormente, mientras Mercurio aumenta su brillo a medida que avanza el mes, se vuelve progresivamente más difícil de observar. Sin embargo, cuando el planeta emerja como objeto vespertino a principios de abril, será uno de los mejores momentos para observar el planeta desde el hemisferio norte este año. Mientras que marzo es un poco inútil en lo que respecta a la observación de Mercurio en el hemisferio norte, abril será mucho, mucho mejor.



Venus

Nuestro planeta vecino, Venus, está razonablemente bien situado para su observación durante las mañanas de marzo. Situado a una altitud de poco más de 15° cuando el Sol sale (desde 51° Norte) el 1 de marzo, Venus brilla con una magnitud de $-4,5$, mostrando una fase de media luna iluminada en un 38%.

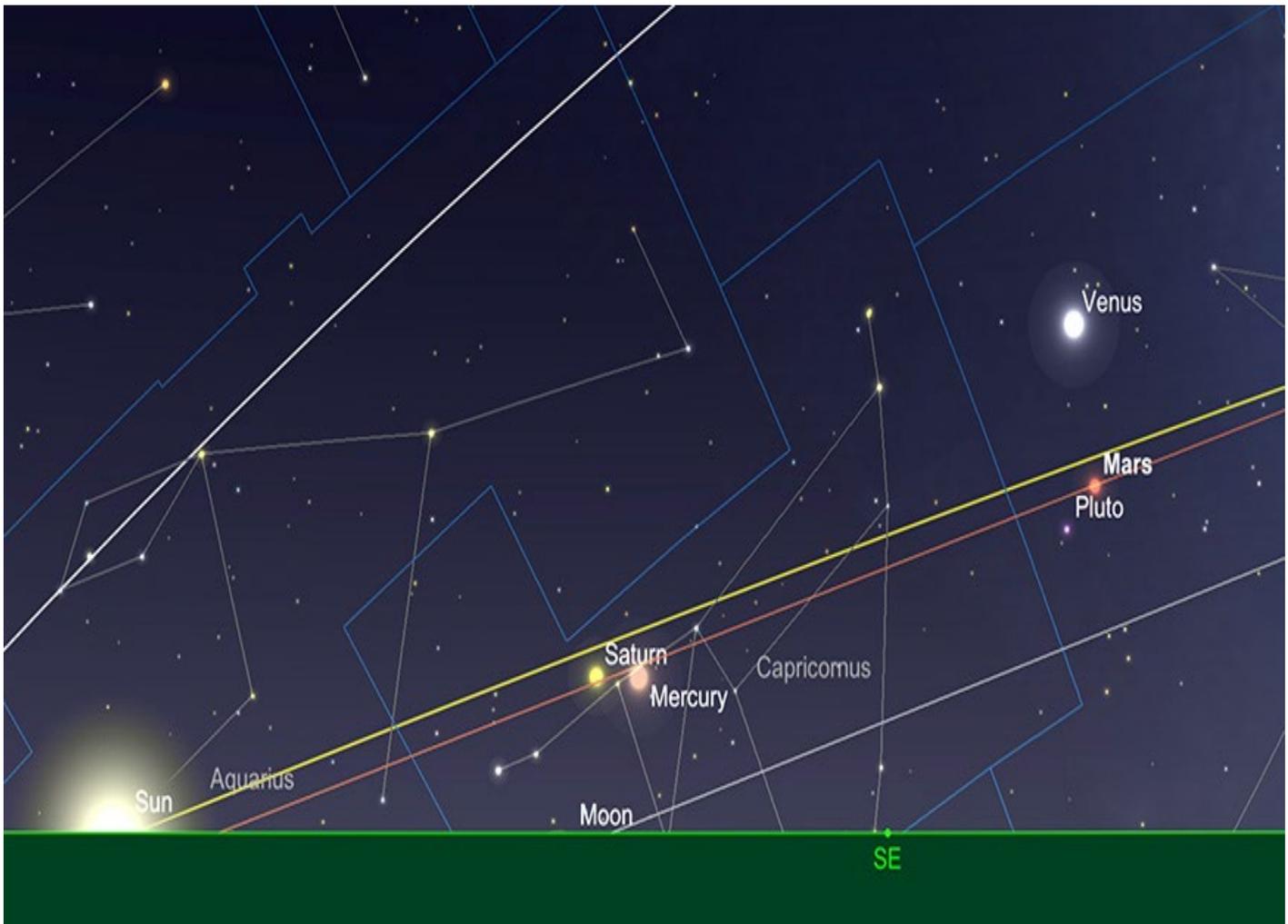
Venus alcanza su máxima elongación occidental respecto al Sol el 20 de marzo, con los dos cuerpos separados entre sí por algo más de $46 \frac{1}{2}^\circ$. Después de este punto, Venus comienza su inevitable viaje de vuelta hacia el Sol, hundiéndose en altitud a medida que avanza desde la perspectiva del hemisferio norte. Esto es similar al nodo descendente en el que encontramos a Mercurio durante el mes de marzo - aunque Venus, al estar situado mucho más lejos del Sol, tarda un periodo de tiempo considerablemente más largo en alcanzar la Conjunción Superior.

No será hasta finales de octubre de 2022 cuando Venus se encuentre detrás del Sol desde nuestra perspectiva desde la Tierra, ya que tiene una distancia considerablemente mayor para viajar que Mercurio.



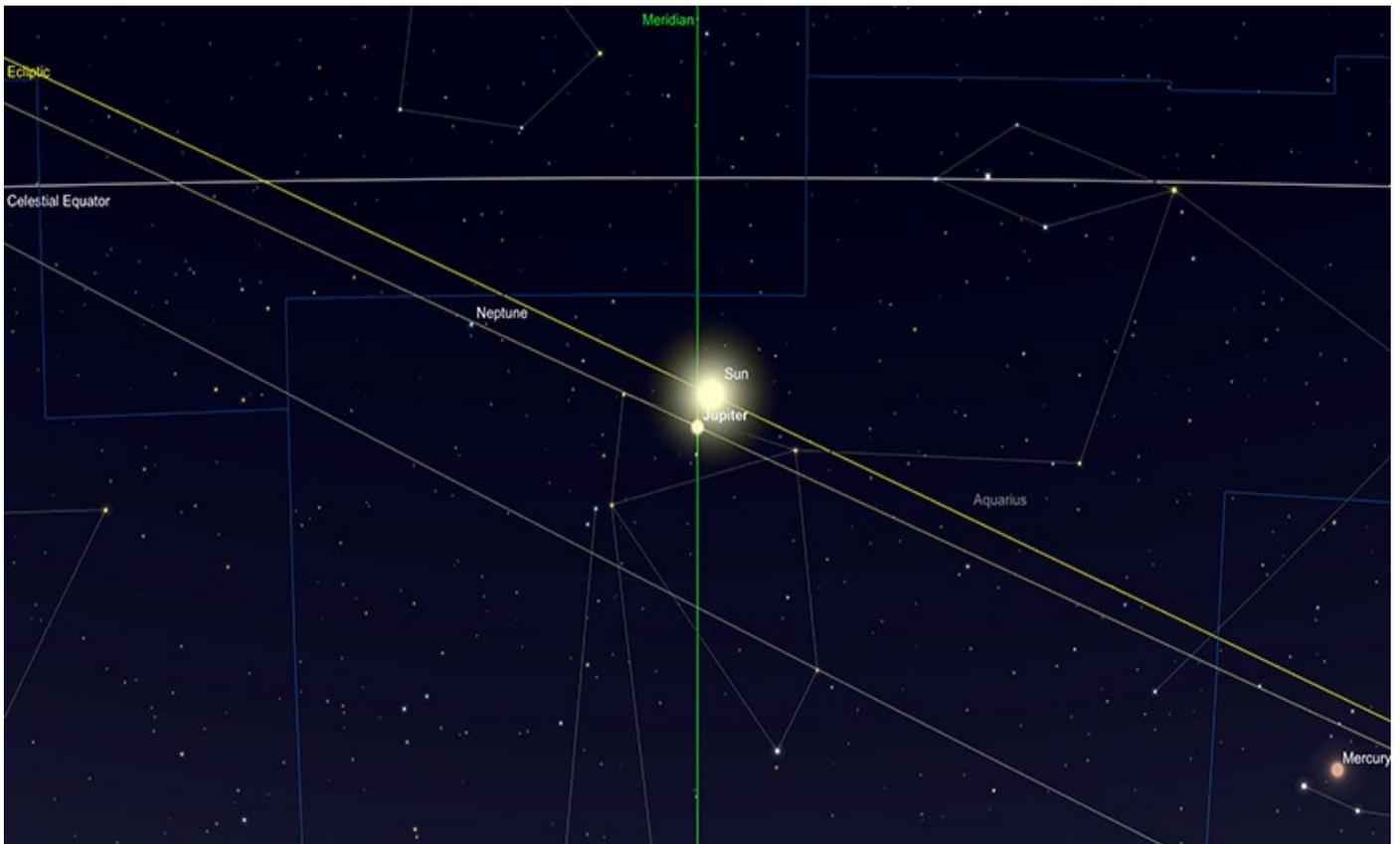
Marte

Bajo un Venus mucho más brillante a principios de marzo, encontramos Marte. En la actualidad, el planeta rojo no es particularmente inspirador. Con una magnitud de +1,3 y 4,7 segundos de arco de diámetro, Marte presenta un disco diminuto para la observación (compárese con el diámetro actual de Venus, de 31 segundos de arco). Situado a poco más de 10° por encima del horizonte el día 1 (desde 51° N), Marte también se encuentra en una parte del cielo poco atractiva para la observación, sobre todo para los que se sitúan en latitudes más septentrionales. Como hemos señalado en anteriores guías celestes, a final del año, Marte será una propuesta completamente diferente para observar. Habrá que esperar hasta entonces.



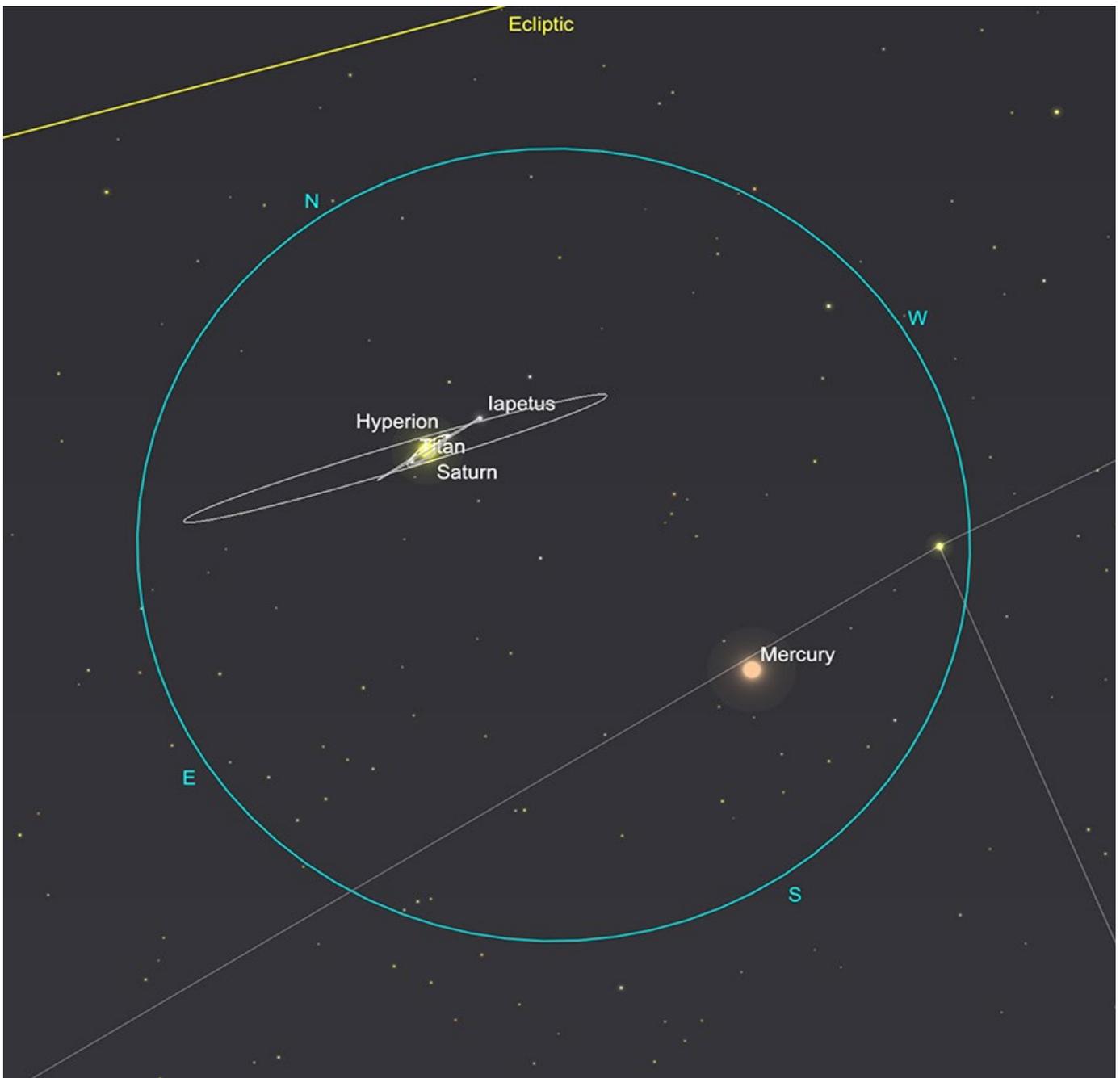
Júpiter

El rey de los Planetas alcanza la Conjunción Superior (el lado opuesto del Sol desde nuestra perspectiva en la Tierra) el 5 de marzo de 2022. Debido a esto, el planeta no será observable durante gran parte de marzo. Hacia el final de mes, Júpiter comenzará a ser visible en el cielo matutino justo antes de la salida del Sol. Sin embargo, estará bajo en términos de elevación y, por lo tanto, la calidad de las observaciones debido a las condiciones atmosféricas no será grande. Habrá que esperar a que Júpiter aumente su separación del Sol y gane elevación para poder realizar observaciones más significativas.



Saturno

El propio Saturno también ha salido recientemente de la Conjunción Superior, alcanzada a principios de febrero de 2022. Al igual que Júpiter, la proximidad de Saturno al Sol y su escasa elevación, vista desde el hemisferio norte, no facilita su observación. Como se ha señalado anteriormente, probablemente lo más destacado de marzo en lo que respecta a Saturno es su estrecha conjunción con el planeta Mercurio. Esto ocurre en la mañana del 2 de marzo - aunque será una conjunción razonablemente difícil de observar y requerirá un horizonte claro hacia el este y condiciones atmosféricas favorables, para ver bien.



Urano y Neptuno

En marzo Neptuno está perdido para su observación. Este planeta se encuentra demasiado cerca del Sol para ser observado en el cielo nocturno y alcanza la conjunción superior el 13 de marzo. Pasará algún tiempo hasta que vuelva a ser observable en el cielo de la mañana. Al ser tan débiles en comparación con los planetas "mayores", tanto Neptuno como Urano requieren una separación significativa del Sol para ser observables.

En cambio, Urano, al estar mucho más al este de la eclíptica, sigue estando en una posición razonable para su observación en el cielo vespertino, durante la primera parte de marzo. El día 1, el planeta se encuentra en Aries, con un aumento de +5,8, mostrando un disco de 3,5 segundos de arco de diámetro. Urano aún puede encontrarse a una altura razonable - apenas por encima de los 34° de elevación, desde los 51° Norte - una vez que se produce el crepúsculo astronómico a principios de marzo y, como tal, no es un mal objetivo para la observación con telescopios durante

el comienzo del mes. Aunque está clasificado técnicamente como un objeto a simple vista, se sitúa justo en la cúspide de la observación para aquellos incluso con una vista super aguda. Los prismáticos, o mejor aún, los telescopios, son la mayor forma de intentar localizarlo en este interesante mundo exterior.

La Luna sirve de guía útil para la zona del cielo en la que se puede encontrar Urano en la noche del 6 al 7 de marzo, con la Luna creciente apareciendo por debajo, y por encima de la posición de Urano en el cielo en las dos noches respectivas. Sin embargo, advertimos que el resplandor de la luz de la Luna, sobre todo si el cielo está ligeramente nublado, puede anular fácilmente la observación de Urano.



Cometas

No se esperan cometas razonablemente brillantes en marzo. El cometa periódico 19/P Borrelly es el más destacado, con una magnitud prevista de alrededor de +8,5 mag. Esto lo sitúa firmemente en el rango de observaciones con telescopio o binoculares grandes. Es un objeto nocturno en marzo que se mueve a través de Aries, Tauro y Perseo, aunque no aparecerá ni de lejos tan brillante, ni tan prominente, como sugieren los gráficos de abajo.

Observaciones recientes del cometa 2017/K2 (PanSTARRS) sugieren que se está iluminando rápidamente, o que está experimentando algún tipo de estallido, pero todavía está alrededor de la magnitud 10 a 11 en la mejor predicción. Sin embargo, es posible que el cometa se vuelva significativamente más brillante a partir de agosto de este año.



Meteoros

En marzo no hay lluvias de estrellas importantes.

Observación del cielo profundo - El Maratón Messier

Hacemos una pausa en nuestra ronda habitual de observaciones en profundidad del tipo de sistema extrasolar, para cubrir el Maratón Messier, el gran tour-de-horizonte. Muchos lectores habrán oído hablar de este reto (de hecho, ya lo hemos cubierto en anteriores guías celestes): observar la mayor cantidad, si no la totalidad, de los 110 objetos de cielo profundo de la lista Messier en una sola noche. Los Equinoccios de Primavera y de Otoño suelen ser los momentos más adecuados para intentar el maratón, ya que la dispersión de los objetos Messier en el cielo, la posibilidad de tiempo más despejado y una cantidad significativa de oscuridad conspiran para darnos la mejor oportunidad de recoger la mayoría -si no toda- la lista Messier. Este año, los primeros y los últimos días del mes, con Luna nueva, o creciente menguante (también llamada Luna Vieja), nos dan la mejor oportunidad para afrontar este reto.

Hay que tener en cuenta que el maratón no es posible realizarlo desde todo el mundo. Charles Messier, al realizar sus observaciones desde Francia en el siglo XVIII, no tuvo la oportunidad de añadir a su lista muchos de los maravillosos tesoros del cielo profundo del hemisferio sur, y una cantidad significativa de objetos Messier son circumpolares para los del hemisferio norte, lo que pone a los observadores del hemisferio sur en clara desventaja.

La latitud óptima para intentar el Maratón Messier es de unos 25 grados N, pero esto no debería desanimar a los que están más al norte o al sur de esta parte del mundo a intentarlo. Simplemente tendrán que completar el Maratón con lo observaciones prácticas desde su ubicación particular.

¿Qué necesitas?

1. Un telescopio: aunque es posible observar muchas de las estrellas de la lista Messier con prismáticos, el tipo de aumentos necesarios para resolver algunos de los objetos más débiles de la lista requieren realmente un telescopio para estar seguros de su identificación. Naturalmente, cuanto mayor sea la apertura, mayores serán las posibilidades de identificar positivamente algunos de los miembros más débiles de la lista Messier y un telescopio Goto ayudará inconmensurablemente - aunque algunos observadores considerarán esto como una especie de trampa-. Sin embargo, en lo que respecta a la apertura del telescopio, hay que tener en cuenta que el propio Messier observó con muchos telescopios a lo largo de su carrera, pero hizo muchos de sus descubrimientos utilizando un refractor de unas 3-4 pulgadas / 90-102mm de apertura, o un telescopio reflector gregoriano de unas 7,5 pulgadas de apertura. Ambos instrumentos habrían sido más o menos equivalentes en rendimiento a muchos telescopios de iniciación general de hoy en día, aunque se utilizaron en el siglo XVIII, cuando los cielos eran generalmente mucho más oscuros que hoy en día.

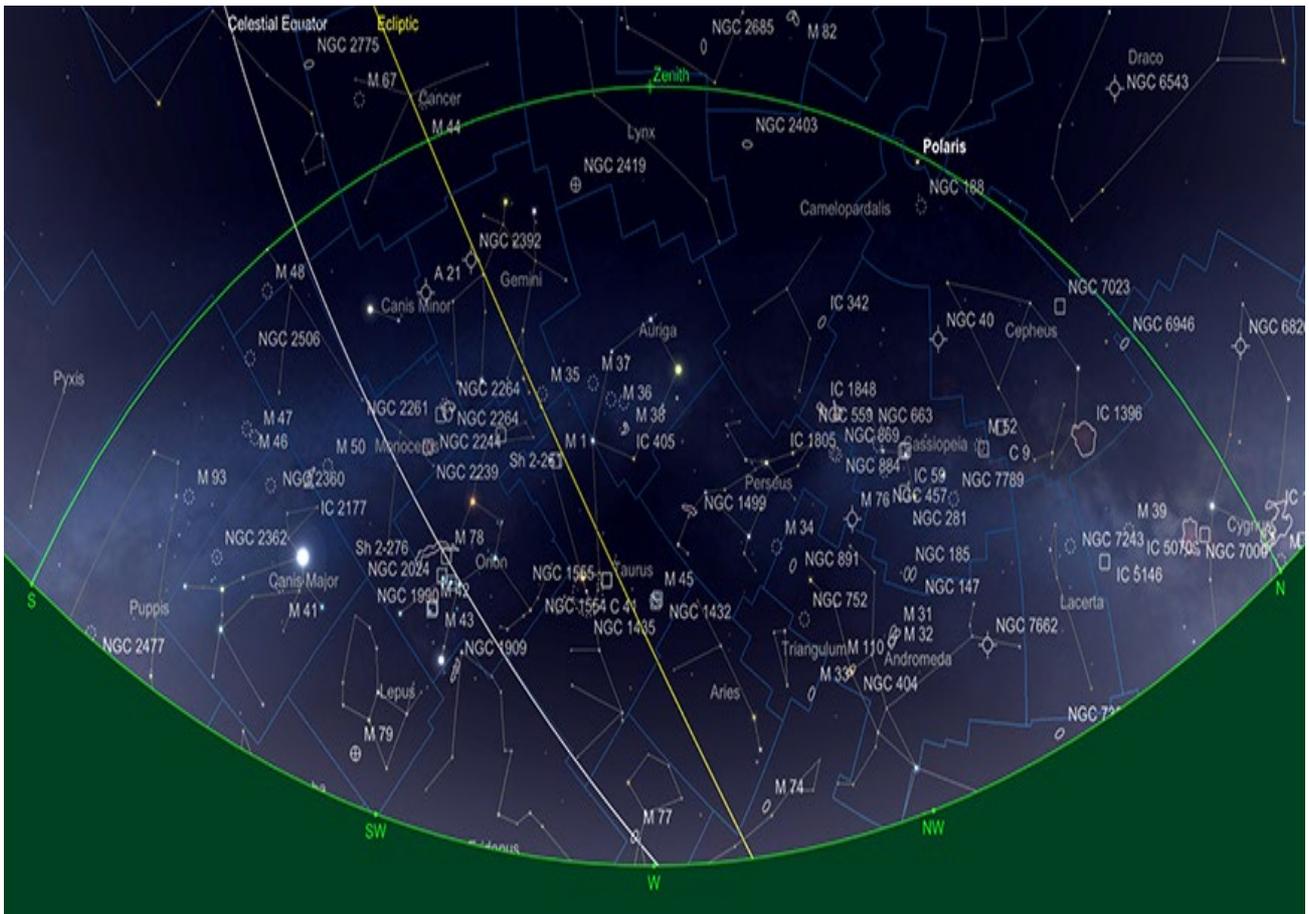
2. Un lugar de observación oscuro: como he mencionado anteriormente, los cielos oscuros son esenciales para lograr una identificación positiva de algunos de los miembros más débiles de la lista. La ausencia de la Luna en los procedimientos también es extremadamente útil, ya que

cualquier resplandor adicional del cielo causado por nuestro satélite natural será extremadamente poco útil. Esto hace que el periodo de Luna Nueva del 17 de marzo sea un momento más favorable para observar, pero un par de días antes o después de esta fecha también podrían ser buenos, con una fina Luna en fase creciente que no añade demasiado a la iluminación del cielo.

3. Horizontes despejados: la ventana de observación de objetos en el extremo oeste del cielo a primera hora de la tarde requerirá un horizonte despejado hacia el oeste para tener alguna posibilidad de ver estos objetivos. Por ejemplo, hacia el 7 de abril, la galaxia M74, una de las más bellas caras de las espirales en el cielo, pero lamentablemente el objeto Messier con el menor brillo superficial combinado solo estará a $11^{\circ} 18$ minutos del Sol poniente, por lo que se pondrá antes de que se haya alcanzado la oscuridad astronómica desde latitudes medias del norte, lo que hace muy improbable, si no imposible, su detección. Asimismo, M30 en Capricornus no habrá subido mucho en el cielo al amanecer, por lo que será difícil de encontrarlo al final de la noche. Asimismo, los maravillosos cúmulos abiertos M6 y M7 en Scorpius y los cúmulos globulares M54, M55, M69 y M70 están muy bajos y son difíciles de detectar en el cielo de la mañana desde latitudes medias del norte.

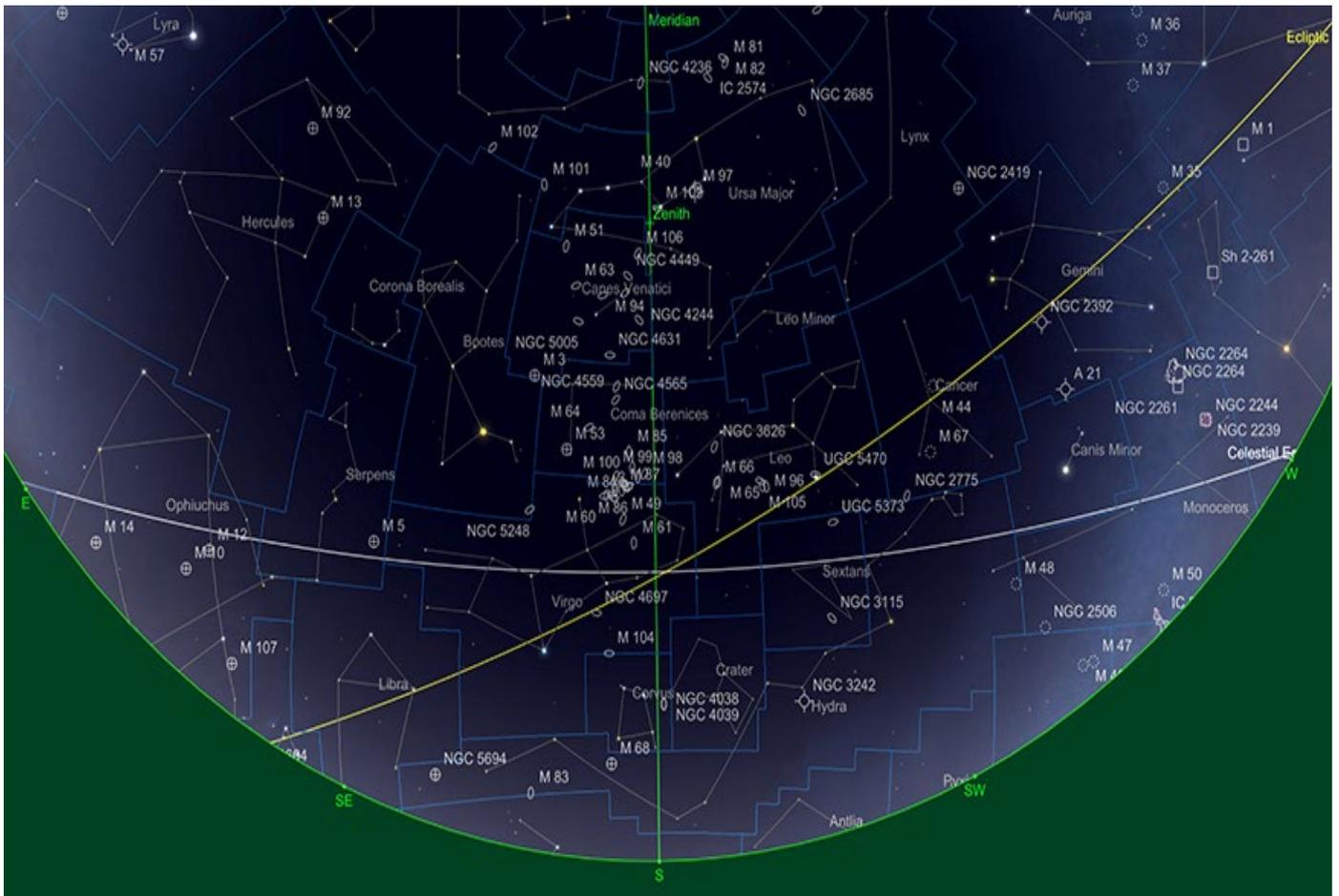
4. Paciencia y tenacidad: esto es un marathon, no un sprint. Es posible que no se pueda observar todo lo que hay en la lista en una sola sesión, pero el reto es observar todo lo que se pueda. Hay que prestar especial atención al ritmo, asegurándose de estar bien adaptado a la oscuridad, aislado del frío de una noche primaveral y bien hidratado y alimentado. Si no se presta atención a todos estos criterios, se corre el riesgo de sufrir fatiga, lo que acabará convirtiendo el maratón en un esfuerzo, cuando se supone que debe ser un disfrute agradable.

El Maratón Messier en esta época del año, podemos dividirlo en aproximadamente cuatro cuartos. El primero de ellos son aquellos objetos que se encuentran en el oeste del cielo después de la puesta de Sol y que deben ser observados rápidamente antes de que se pongan (o queden demasiado bajos para ser observados en el norte). Si utilizas la Vía Láctea como línea divisoria, estos son todos los objetos Messier que caen al Oeste de este punto. Esta sección del cielo incluye algunos de los más brillantes y conocidos de la lista Messier: M31, la Galaxia de Andrómeda y sus dos acompañantes M32 y M110; M33, la Espiral del Triángulo (que será un objetivo complicado por la noche en esta época del año, debido a su bajo brillo superficial); las maravillosas Pléyades (M45) y M1, la Nebulosa del Cangrejo en Tauro y, por supuesto, el complejo de la Nebulosa de Orión, M42 y M43. Aunque estos objetivos son bastante fáciles de encontrar, hay que prestar especial atención a aquellos objetos potencialmente difíciles en los tramos meridionales de este sector, como la globular M79 en Lepus, que se fijará pasadas las 21:00 horas desde latitudes medias del norte. También es una buena idea intentar observar los objetivos Messier circumpolares en el bajo NNW, como el cúmulo abierto M39 en Cygnus y los objetivos más fáciles y más altos en Casiopea y Perseo, si es posible, aunque habrá oportunidades de observarlos más tarde.



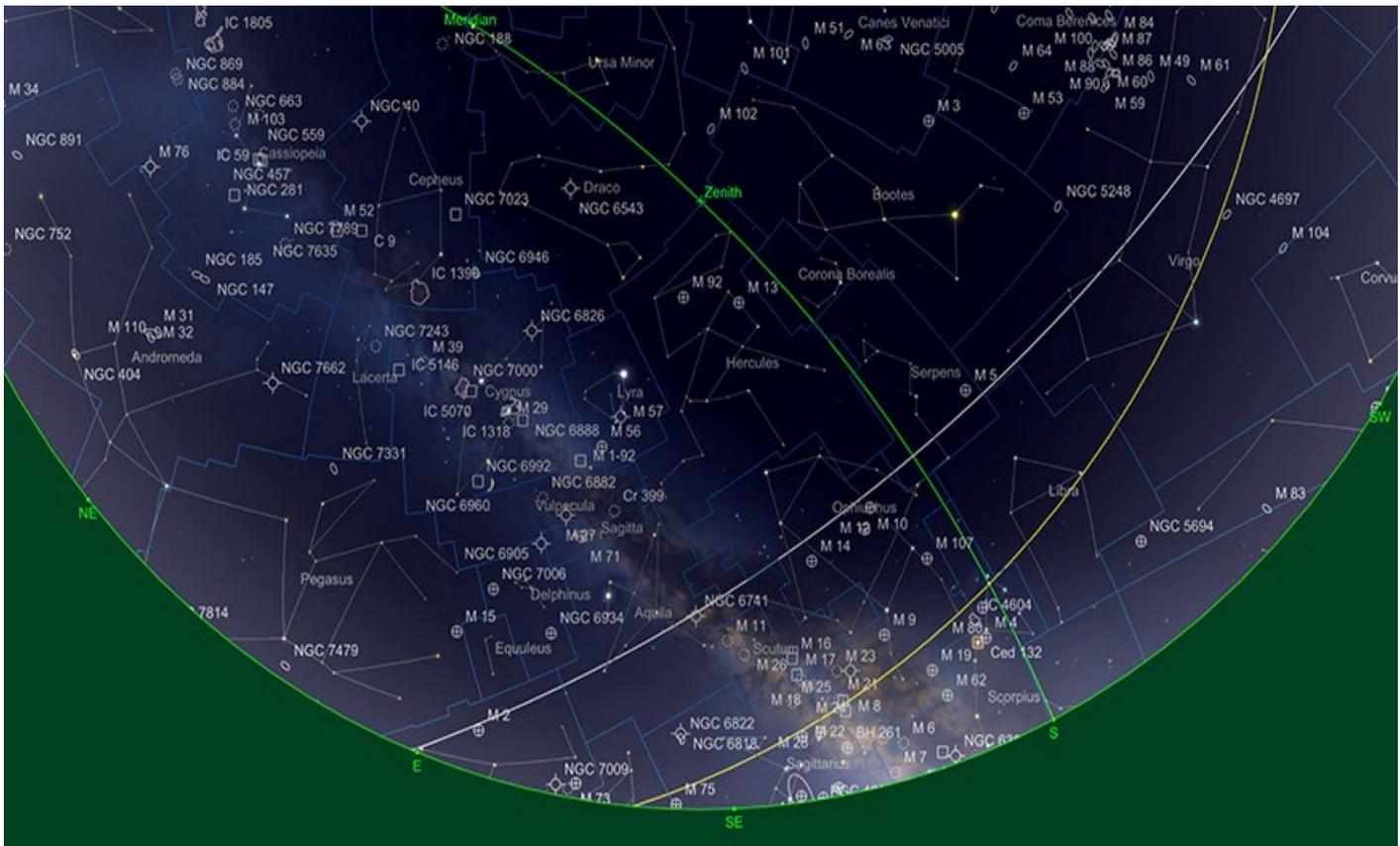
2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com.

El segundo cuarto del Maratón es el más poblado en cuanto a objetos Messier extragalácticos. Esta zona del cielo es la franja al este de la Vía Láctea, que abarca el enorme arco de galaxias que va desde el fantástico emparejamiento de M81 y M82 en el extremo norte de la Osa Mayor, a través de múltiples galaxias en Canes Venatici, Coma Berenices hasta las enormes riquezas de Virgo y Leo, terminando al sur del ecuador celeste con el desafío de M104, la Galaxia del Sombrero en los límites de Virgo-Corvus. Esta zona abarca algo más de un tercio (36) de la Lista Messier y es la que más tiempo nos llevará recorrer. Naturalmente, un telescopio Goto será de gran ayuda aquí, ya que muchos de los objetos de esta parte del cielo se encuentran en el extremo más débil de la lista Messier y son difíciles de encontrar e identificar positivamente para los no iniciados. Entre la profusión de galaxias, destacan los cúmulos globulares como el magnífico M3 en Canes Venatici y M53 en Coma Berenices, la intrigante nebulosa del Búho, M97 -la "compañera" de la galaxia M108-, ambas cerca de Merak, Beta Ursae Majoris. También está la extraña M40, que parece haber sido catalogada, a pesar de ser simplemente una estrella doble en la Osa Mayor.



2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

Mientras que el segundo cuarto del Maratón estaba ocupado en gran parte por las galaxias, el tercer cuarto está reservado a las nebulosas y a los cúmulos estelares, especialmente a los globulares que orbitan alrededor de la protuberancia central de la Vía Láctea. Este cuarto tendrá que esperar hasta bastante después de la medianoche para poder elevarse lo suficiente para su observación y contiene las riquezas de Ofiuco, Escorpio y Sagitario, al oeste de la parte "veraniega" de la Vía Láctea, que mira directamente hacia el centro galáctico y la zona más rica en objetos de cielo profundo delimitada por nuestra galaxia. Además de esta zona, también están los objetivos más septentrionales de Serpens (Caput), Hércules, Lyra y la mitad occidental de Cygnus. Esta es una parte realmente desafiante del maratón, ya que muchos de los objetivos estarán muy al sur de las latitudes medias del norte y la extinción atmosférica jugará un papel importante en las observaciones. Lo más destacado en esta zona son los grandes cúmulos globulares de M13 y M92 en Hércules, M5 en Serpens, M10, M12, M14 y M07 en Ofiuco y, si son observables, M80 y M4 en Escorpio. Sin embargo, es posible que tenga que volver a visitar estos dos últimos objetos más tarde en la noche para verlos bien, si es que los ve...



2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com

El último cuarto del Maratón Messier es una carrera para ver todo lo posible antes de que el Sol empiece a salir y comience el Amanecer Astronómico, que para muchas latitudes del hemisferio norte es justo después de las 4 de la mañana en esta época del año. Esta zona del cielo incluye el lado oriental de la sección "de verano" de la Vía Láctea, desde el lado oriental de Sagitario en el sur, pasando por Sagitta, Vulpecula y el lado oriental de Cygnus, hasta los cúmulos estelares de Casiopea en el norte. Esta zona también incluye los grandes cúmulos globulares M15 en Pegaso y M2, por debajo de éste, en Acuario. Esta zona incluye inevitablemente algunos de los objetos más débiles que hay que intentar ver antes de que amanezca, especialmente los cúmulos globulares más débiles M72 y M75 y el asterismo más bien decepcionante M73, todos en Acuario. Estos objetos serán extremadamente difíciles, si no imposibles, de ver desde una latitud norte más alta antes de que el Sol haga acto de presencia. Sin embargo, esta parte de la noche ofrece a los observadores de latitudes norteadas más altas la mejor oportunidad de ver las grandes áreas de nebulosidad en Sagitario, M8 la Nebulosa de la Laguna, M20 la Nebulosa Trífida, M17 la Nebulosa Omega y la Nebulosa del Águila en la vecina Serpens a una altitud razonable.

