



Guía astronómica
de julio

La guía más actualizada sobre actividad planetaria y lunar, noticias sobre cometas y maravillas del espacio profundo

info@bresser-iberia.es

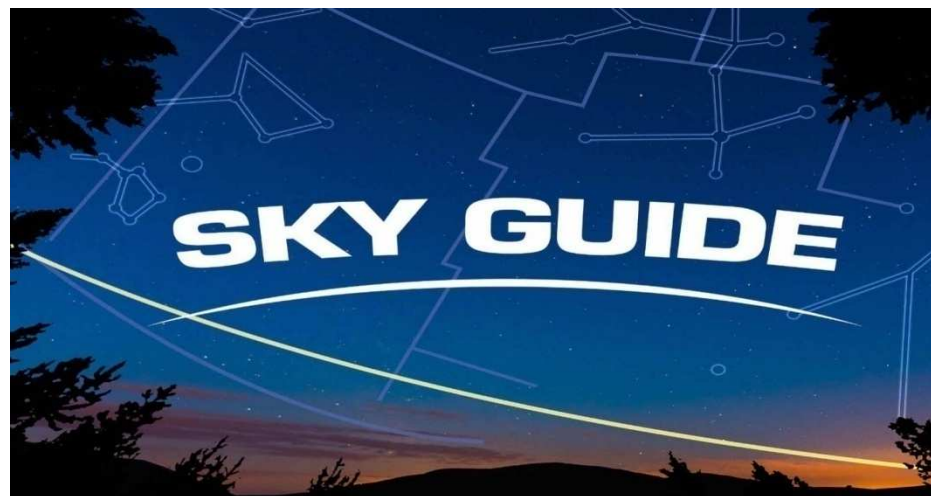
Guía cedida por Bresser Iberia

Teléfono: 626 23 21 09

E-mail: info@bresser-iberia.es

Texto original: Kerin Smith

© Bresser Group of Companies 2022



Expand your horizon

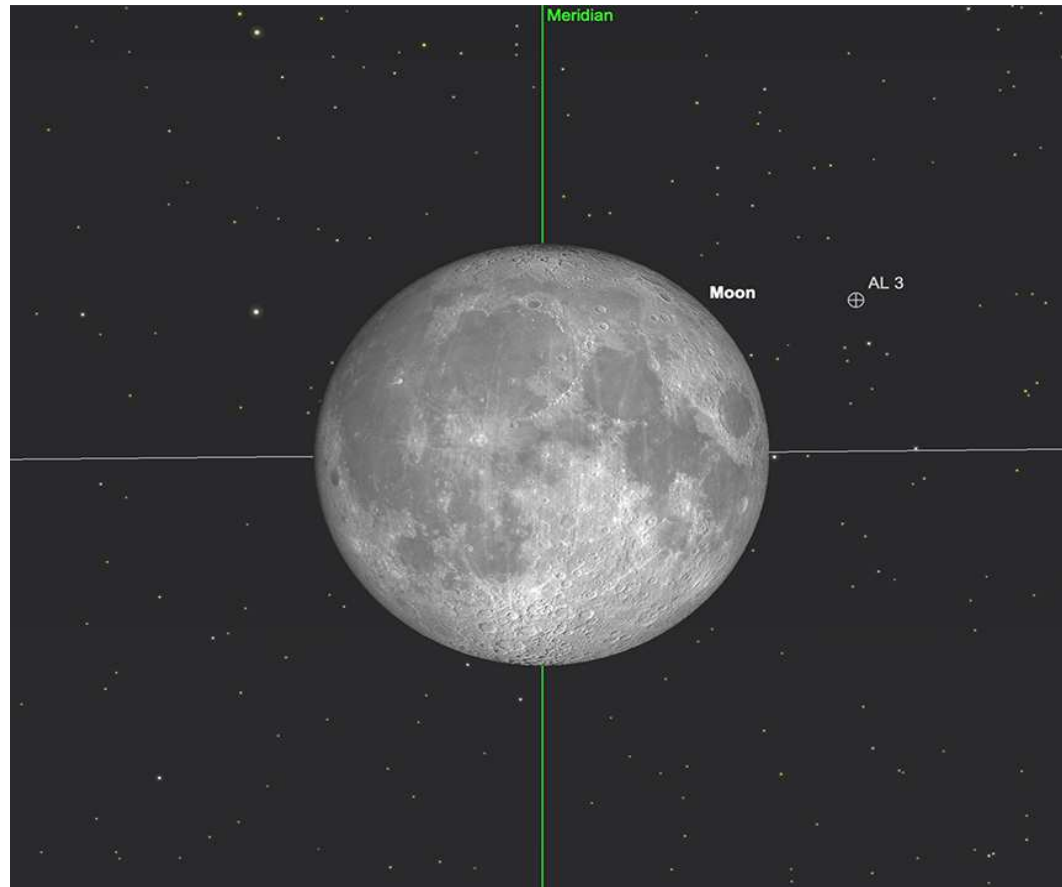
Para los que vivimos en el hemisferio norte, ya hemos superado el punto álgido de la elevación del Sol y nos encontramos en el inevitable declive hacia el invierno. Se trata, por supuesto, de un proceso muy gradual, pero los observadores de las latitudes zona norte central notarán sin duda la diferencia entre el principio y el final de julio. A principios de julio no hay verdadera oscuridad astronómica, ya que el Sol nunca está a más de 12 grados por debajo del horizonte, ni siquiera las horas de mayor oscuridad. Al final de julio, los que vivimos en torno a los 50 grados norte experimentaremos tres horas de verdadera oscuridad. Sin embargo, para los que viven más al norte, la oscuridad astronómica permanente continuará hasta bien entrado agosto. Los observadores de Escocia o de partes de Escandinavia situadas en torno a los 57 grados N no experimentarán oscuridad astronómica alguna hasta mediados de agosto. Y para los que viven aún más al norte tendrán que esperar más. Por ejemplo, los habitantes de Reikiavik, a 64 grados N, no experimentarán la oscuridad astronómica hasta principios de septiembre. Sea cual sea el lugar del mundo en el que nos encontremos, tenemos mucho que observar, así que exploremos lo que los cielos nos tienen reservado este mes...

El Sistema Solar

La Luna

Comenzamos julio con nuestro satélite natural en Escorpio y a un par de días del plenilunio. Sale poco después de las 20:00 y no se elevará mucho al comienzo de julio para los observadores septentrionales ya que está merodeando en la eclíptica meridional. La Luna será llena el 3 de julio en Sagitario. Esta Luna Llena es otra de las llamadas Superlunas, más propiamente conocidas como una Luna Perigeo-Sicigia que ocurre cuando la fase de luna llena coincide con el perigeo, momento en el que la Luna se encuentra más cercana a nuestro planeta. Como resultado de esto, la Luna puede parecer hasta un 13-14% más grande en el cielo. Esta Superluna en particular puede parecer ligeramente más grande de lo normal para los observadores del hemisferio norte, ya que la ubicación de la Luna desde los cielos del sur maximizará los efectos de la lente atmosférica, que aparece más prominente cuanto más bajo en el cielo se encuentra un objeto. Sin embargo, como ya hemos comentado en anteriores guías celestes, la Luna Llena es uno de los momentos más decepcionantes para observarla, ya que muchos de los detalles de la superficie se borran debido a su fuerte iluminación - aunque un buen filtro lunar o un filtro de densidad neutra pueden reducir un poco este efecto en un telescopio y hacer las observaciones más cómodas. Estas consideraciones, junto con la influencia negativa del movimiento atmosférico, cuanto más cerca esté un objetivo del horizonte, se limitarán la cantidad de aumentos que los observadores pueden utilizar en sus telescopios para observar la Superluna. Sin duda, será un espectáculo fascinante a simple vista.

Al estar la Luna Llena tan cerca del comienzo del mes, nos perdemos una "Luna Azul", la segunda Luna Llena de un mes natural, y tendremos que esperar hasta agosto, cuando también tendremos otras dos Superlunas.



La Luna Llena en tránsito, 12.35am, 3 de julio. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com

Más allá de la fase Llena, la cara iluminada de la Luna empieza a disminuir. A medida que la Luna asciende por la eclíptica (vista desde el hemisferio norte), pasando por Sagitario, Capricornio Acuario (donde se encontrará con Saturno el día 7), hasta piscis y Cetus, se irá haciendo cada vez más delgada. Llegaremos a la Fase del Último Cuarto en Piscis el día 10, con la Luna saliendo poco antes de la 1 de la madrugada y poniéndose poco después de las 2 de la tarde del día siguiente.

En las mañanas del 11 y 12 de julio, la Luna creciente se situará respectivamente al oeste y al este del prominente Júpiter en el cielo matutino. Si madrugas lo suficiente, será una visión de gran campo.

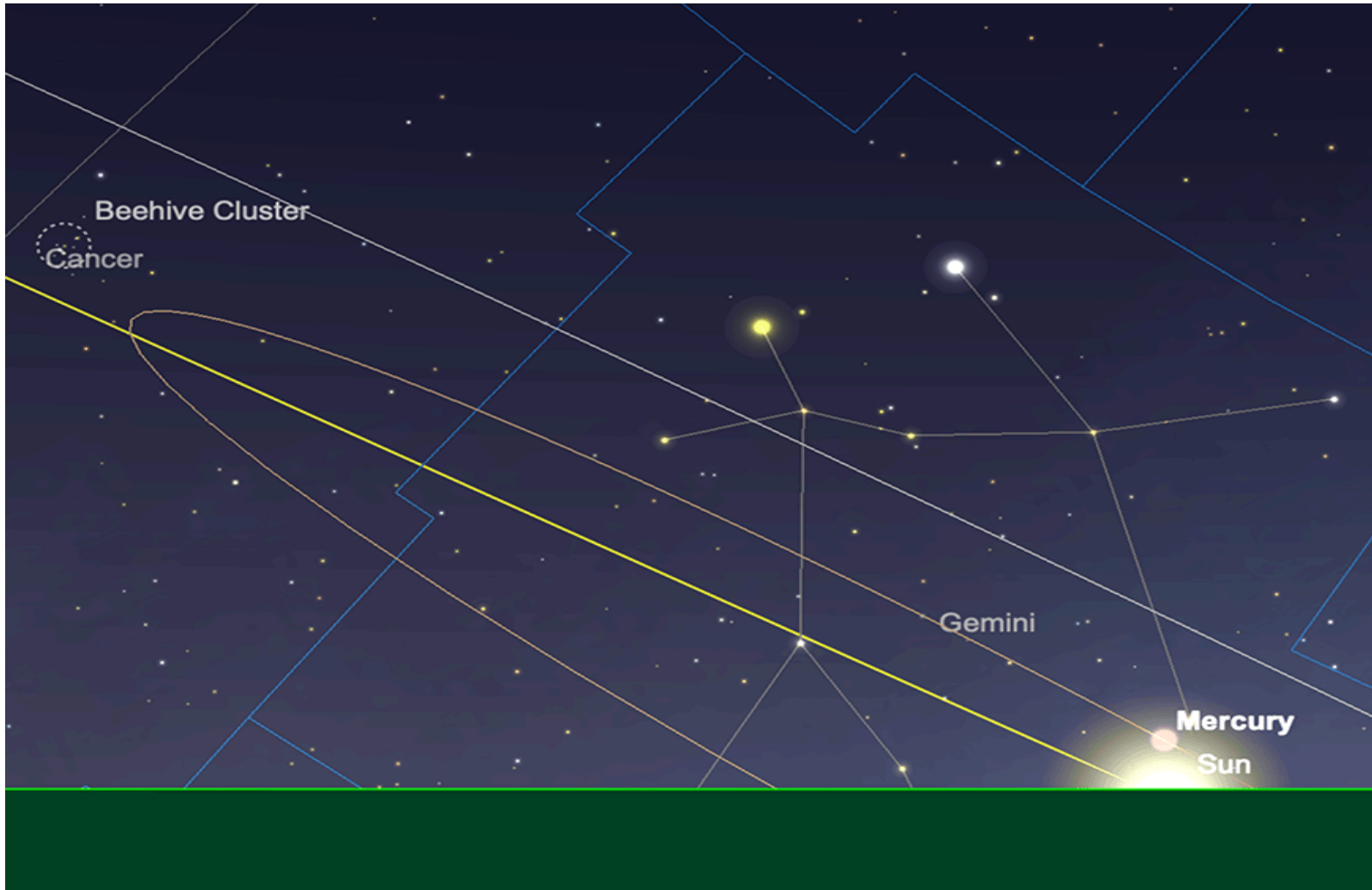
A medida que nos acerquemos a mediados de mes, la Luna se reducirá a un pequeño fragmento, antes de alcanzar la Fase Nueva el día 17, cuando se deslice hacia el norte del Sol en Géminis.

Tras este encuentro con el Sol, la Luna reaparecerá como objeto vespertino. Puede que sólo sea visible la noche del 19, cuando comparta los límites de Leo-Cáncer con Mercurio y el mucho más brillante Venus. La diminuta Luna, iluminada en un 8,3%, se situará casi verticalmente en línea con Venus y la regular, Alfa Leonis, cuando el Sol se ponga en la siguiente noche del día 20. Marte, mucho más débil, se sitúa un poco al este de esta línea, pero será más difícil de ver en el crepúsculo vespertino.

A continuación, la Luna atravesará la vasta extensión de cielo que forman el este de Leo y el enorme Virgo, terminando en este último el día 25 en fase de Primer Cuarto. En los últimos días de julio, la Luna se adentrará de nuevo en el sur de la eclíptica. Libra, Escorpio y Sagitario, hasta que terminamos el mes con la Luna en la frontera entre Sagitario y Capricornio, a sólo un día del plenilunio.

Mercurio

Comenzamos julio con Mercurio en Conjunción Superior - el lado opuesto del Sol desde nuestra perspectiva aquí en la Tierra y, por tanto, inobservable. Sin embargo, sólo será el comienzo de la segunda semana del mes y Mercurio comenzará a ser visible en el cielo nocturno cuando el Sol se ponga.



Mercurio en conjunción superior, puesta de Sol, 1 de julio. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com

A mediados de mes, Mercurio se situará 15 grados al este del Sol y alcanzará una altura sobre el horizonte (visto desde 51 grados N), de 7 grados al ponerse el Sol. Mostrará un disco de magnitud -0,7, 5,4 segundos de arco de diámetro y un 83% de iluminación.

A medida que avance el mes, el planeta se alejará del Sol, disminuyendo su fase y desvaneciéndose ligeramente. Durante los últimos días del mes, Mercurio se acercará a Venus en el cielo vespertino, y su vecino, mucho más brillante, le indicará su posición. A finales de julio, se encontrará a +0,1 mag, mostrando un disco de 6,6 segundos de arco, iluminado en un 62%. Estará a menos de 8 grados de altura (visto desde 51 grados N) cuando el Sol se ponga y estará, en ese momento, a más de 25 grados y medio de nuestra estrella madre.

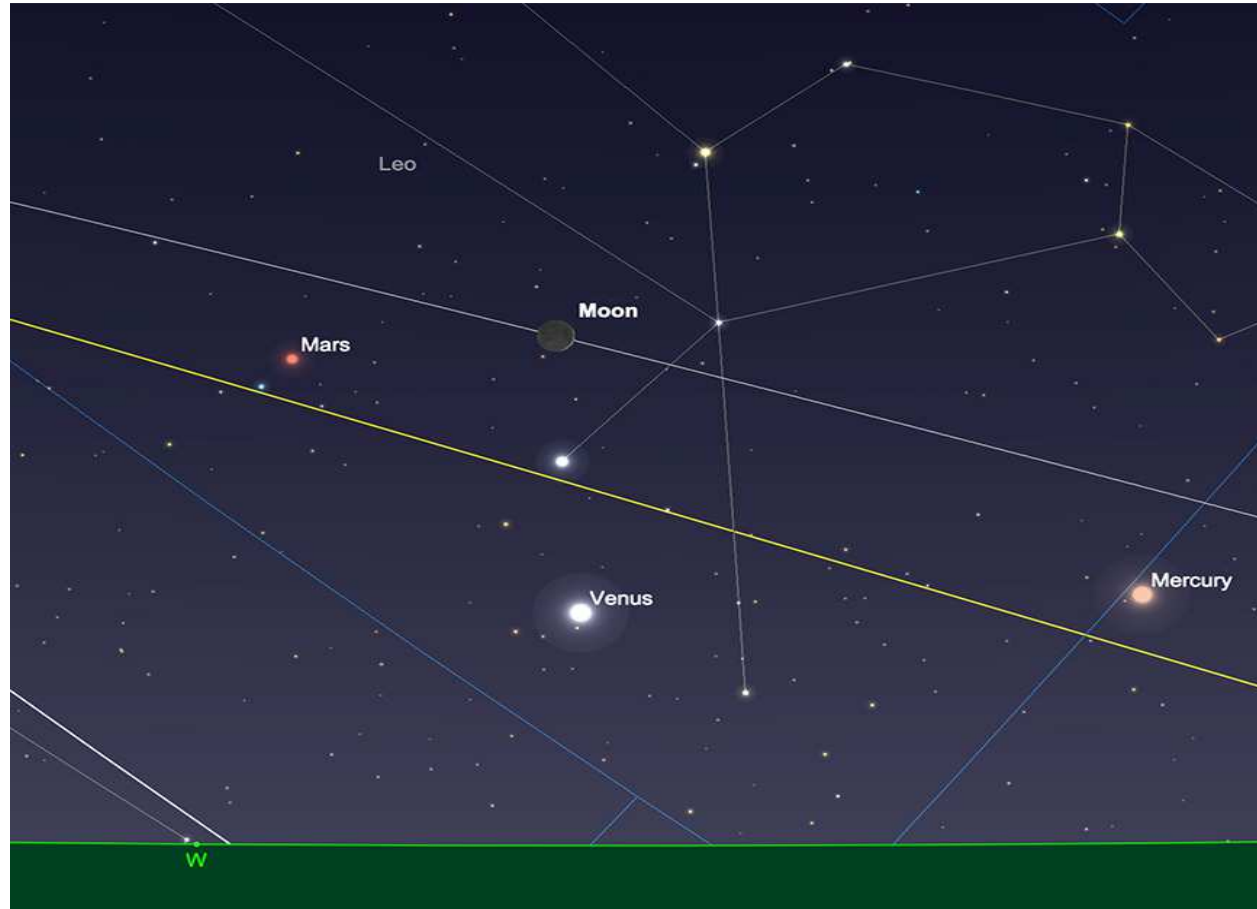
Venus

Tras haber alcanzado su máxima elongación oriental con respecto al Sol a principios de junio, Venus se balancea ahora en su órbita interior más rápida, alcanzando rápidamente a la Tierra, lo que tendrá consecuencias notables y bastante rápidas para su observación desde nuestro planeta. A principios de julio, Venus se sitúa en una deslumbrante magnitud de -4,5, mostrando un disco de 33,9 segundos de arco de diámetro y un 33,9% iluminado. Se situará a poco menos de 17 grados de altura en el oeste cuando el Sol se ponga (visto desde 51 grados N) la tarde del día 1. Al comienzo de la segunda semana de julio, Venus permanecerá estático en términos de brillo, pero habrá aumentado su tamaño angular a 37,8 segundos de arco y disminuido su fase a 25,85 de iluminación. Ahora estará a 14 grados y medio de altura al atardecer (visto desde 51 grados N).

La mayoría de los cuerpos celestes disminuyen su brillo a medida que disminuye su fase, visto desde nuestro planeta. Pero Venus es una especie de excepción a esta regla, ya que su fase disminuye a medida que se acerca a nosotros, por lo que aunque disminuye en porcentaje global de iluminación, esto se compensa por el aumento de tamaño angular - lo que resulta en un brillo estático, a pesar de una disminución de la fase. Este mes es un momento particularmente bueno para observar este efecto inusual en acción.

A mediados de julio, Venus se mantendrá en -4,5 mag y mostrará ahora un disco de 43 segundos de arco, con una iluminación del 18,7%. Estará 10 grados por encima del horizonte (visto desde 51 grados N), por lo que empezará a ser difícil para algunos observadores, además ahora tendrá influencia significativamente inegativa de la atmósfera, por lo que las observaciones a través de un telescopio probablemente serán mejores a potencias más bajas y aún revelarán muy bien la fase creciente de Venus.

Como se mencionó anteriormente, la noche del 20 encontrará a Venus en una línea vertical con la Luna creciente y Regulus, en Leo, con Marte y Mercurio un poco al este y oeste respectivamente y proporcionará una interesante visión de campo amplio en las primeras horas de la noche.



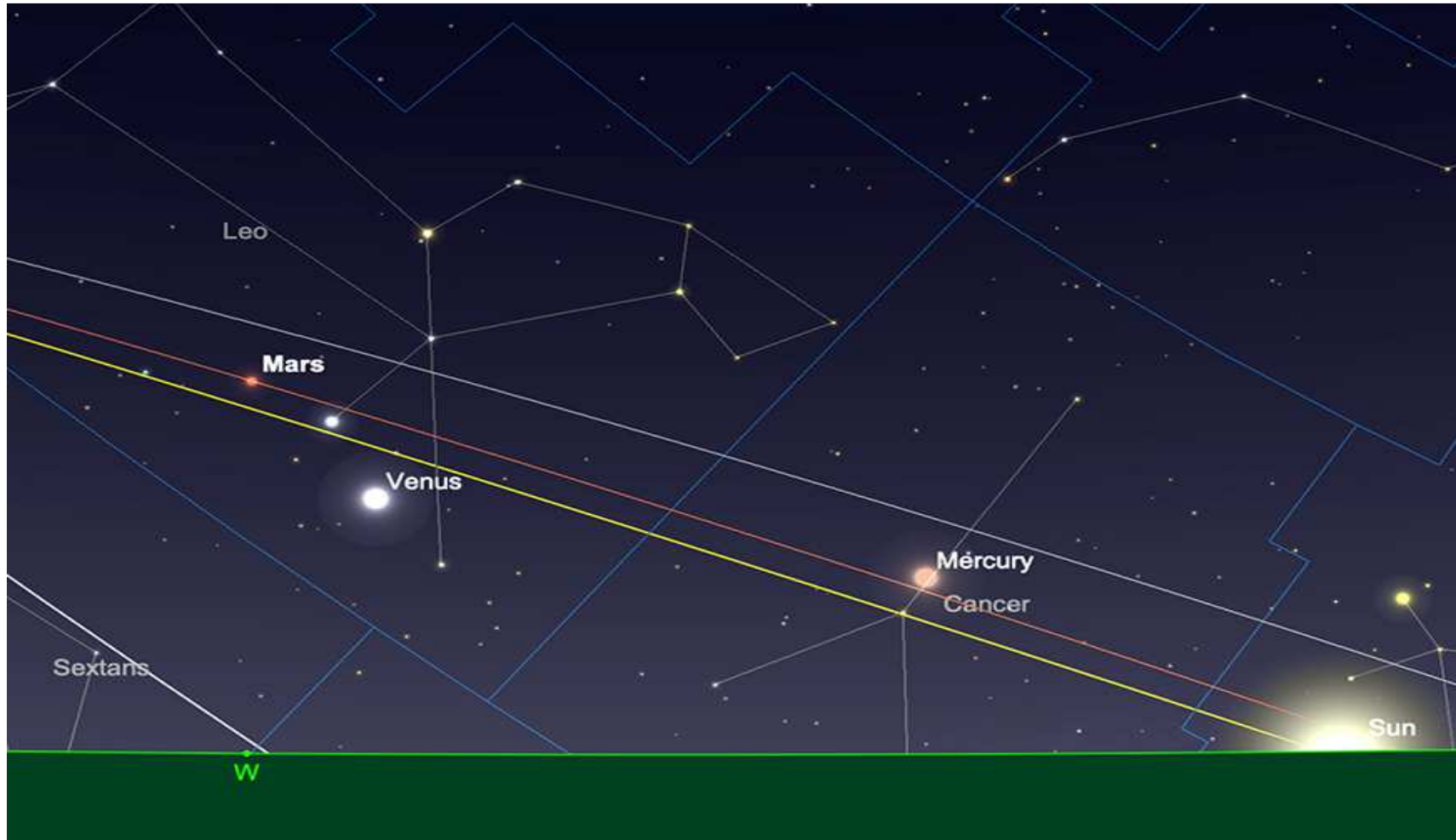
Venus, la Luna y Regulus, puesta de Sol, 20 de julio. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com

Durante la última semana de julio, Venus disminuirá muy ligeramente su brillo hasta alcanzar una magnitud de -4,4, aunque será indistinguible a simple vista. Con 48 segundos de arco de diámetro y un 12,3% de fase iluminada, se situará a algo menos de 6 grados de altura al atardecer, lo que lo convertirá en un objetivo difícil de observar en zonas urbanizadas.

Cuando lleguemos al día 31, Venus tendrá un diámetro comparativamente enorme de 53,4 segundos de arco y una pequeña media luna iluminada del 5,7%. En ese momento tendrá una magnitud de -4,2 y se pondrá prácticamente en línea con el Sol desde latitudes septentrionales medias, por lo que, aunque visible a la luz del día, será más difícil de observar este objetivo. Los que se encuentren más cerca de las regiones ecuatoriales estarán mejor situados y más tiempo con Venus. Para los observadores de más al norte, esto realmente significa el final de la ventana de observación de este objeto vespertino. La conjunción inferior de Venus se produce a mediados de agosto. Todo lo bueno tiene su fin.

Marte

Este mes, como hemos dicho antes, Marte no será un objetivo idóneo para observar. Rondando en Leo, con una magnitud de tan sólo +1,7 a principios de mes, el planeta tiene un diámetro de tan sólo 4,2 segundos de arco y, aunque está muy bien señalado por el brillante Venus, en comparación, será una experiencia de observación desalentadora.



Posición de Marte en Leo, puesta de Sol, 15 de julio. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com

A medida que avanza el mes, la tendencia es aún más descendente - terminando el día 31 con Marte a sólo +1,8 mag y 3,9 segundos de arco de diámetro. La creciente proximidad de Marte al Sol hará que sea cada vez más difícil de encontrar en el cielo y, como hemos advertido anteriormente, hay objetivos mucho mejores para observar en este momento.

Júpiter

El cielo te quita con una mano y da con la otra. A medida que vamos perdiendo a Venus y Marte, Júpiter va cobrando protagonismo en el cielo matutino. El 1 de julio tiene una magnitud estable de -2,2 y 36,6 segundos de arco de diámetro. A poco más de 29 grados de altura (visto desde 51 grados N) en Aries, será una visión fantástica con telescopio o prismáticos justo antes de salir el Sol.



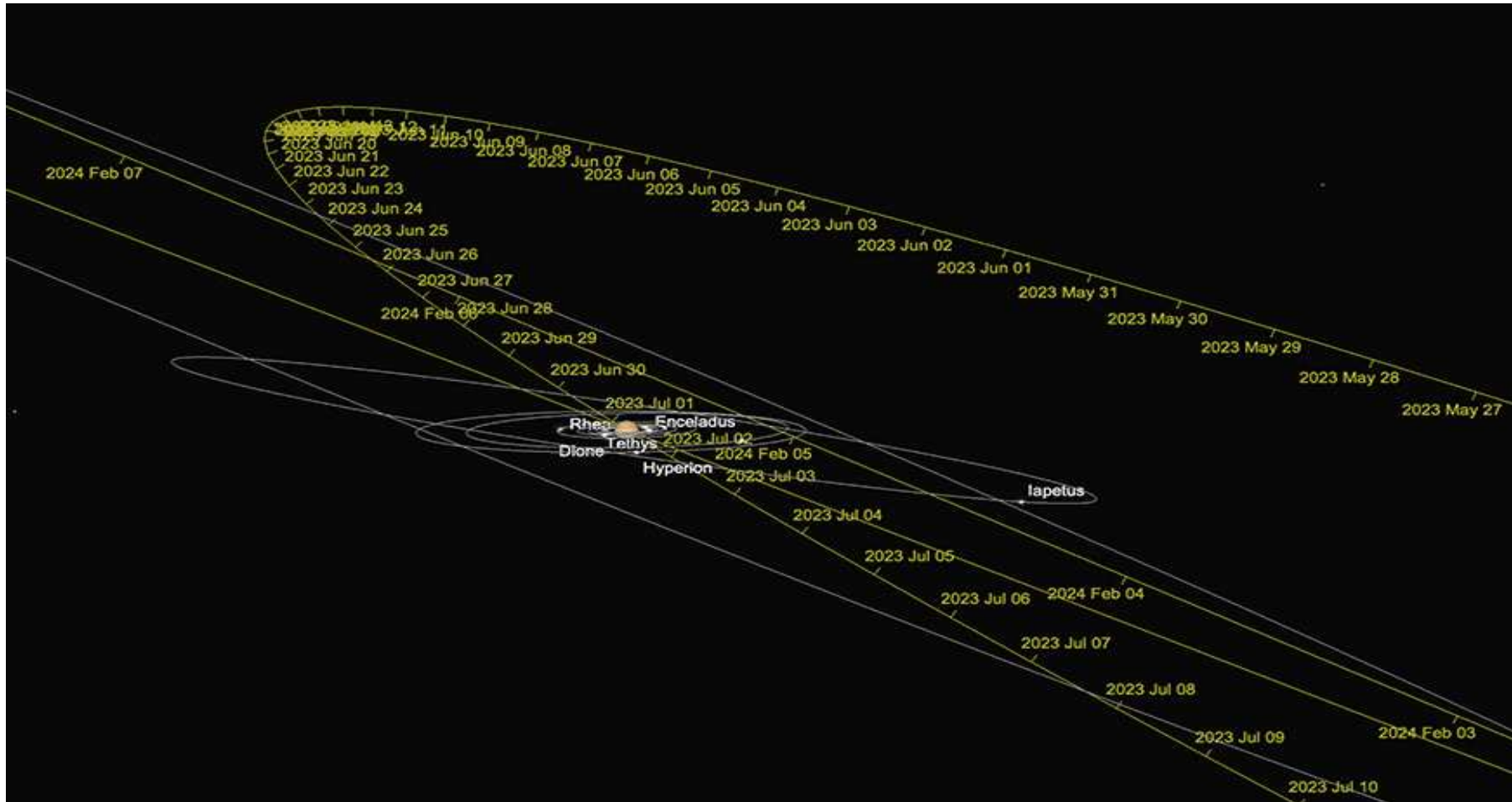
Júpiter se junta con la Luna creciente vieja, madrugada del 12 de julio. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com

A mediados de mes, Júpiter habrá aumentado imperceptiblemente su brillo hasta -2,3 de magnitud y mostrará ahora un disco de 37,9 segundos de arco de diámetro. El planeta estará al amanecer a 38 grados de altura (visto desde 51 grados N), muy por encima del punto en el que las condiciones de visibilidad tienden a mejorar drásticamente.

A finales de mes, Júpiter permanecerá estático con una magnitud de -2,4 en términos de brillo, habrá aumentado su tamaño angular hasta los 39,7 segundos de arco y se situará a más de 48 grados de altura sobre el horizonte al salir el Sol. Dado el cambio relativamente reciente de Júpiter al hemisferio norte celeste, los observadores jovianos del hemisferio norte tendremos cada vez más oportunidades para disfrutar de mejores vistas del Rey de los Planetas.

Saturno

Saturno está más al oeste en la eclíptica que Júpiter y ya ha transitado cuando el Sol salga el 1 de julio. Con algo menos de 29 grados de elevación (visto desde 51 grados N), el planeta se encuentra actualmente en Acuario, con una magnitud de +0,8 y un diámetro de 18 segundos de arco. Saturno siempre es un placer para cualquier telescopio y, al igual que su vecino Júpiter, mejora lentamente para la perspectiva de los observadores del hemisferio norte. Sin embargo, como el Planeta Anillado orbita alrededor del Sol tres veces más despacio que Júpiter, sus mejoras (o no) tienden a ser tranquilas. Saturno inició su trayectoria contraria a su movimiento "propio" en el cielo) a finales de junio, lo que significa que actualmente se desplaza más al sur en el cielo. Este movimiento retrógrado se debe al efecto de que nuestro planeta alcanza a Saturno y cambia la perspectiva del movimiento, más que a un cambio real de dirección orbital. Un planeta exterior retrógrado es siempre el precursor de una oposición, que en el caso de Saturno ocurrirá a finales de agosto. Este flujo y reflujo de la dirección de movimiento de los planetas exteriores desde nuestra perspectiva en la Tierra es un fascinante subproducto de la dinámica orbital de nuestro sistema solar y una prueba de que pertenecemos a un sistema siempre en cambio, pero predecible.

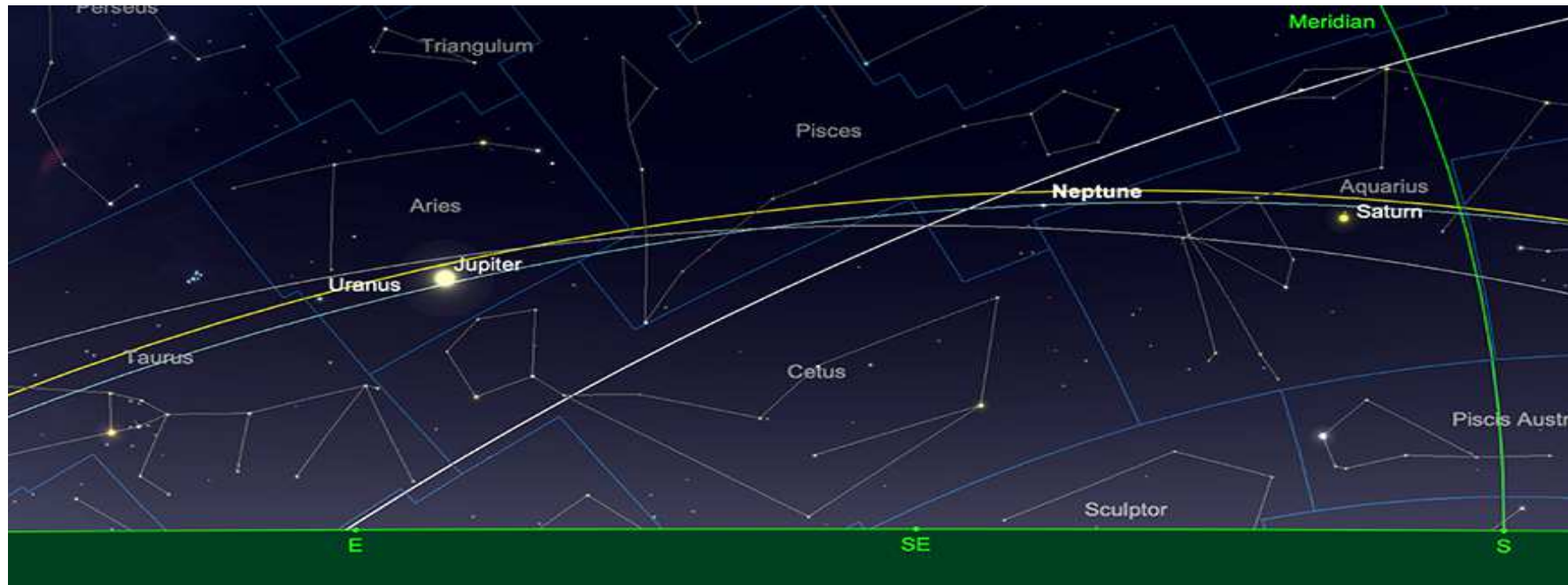


Movimiento retrógrado de Saturno durante julio de 2023. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com

A finales de julio, Saturno habrá aumentado su brillo hasta +0,6 de magnitud y mostrará un disco de 18,7 segundos de arco de diámetro. Ahora se situará a algo menos de 21 grados de altura cuando salga el Sol.

Urano y Neptuno

De los dos gigantes gaseosos exteriores, Neptuno, con +7,9 de magnitud y sólo 2,3 segundos de arco de diámetro, situado razonablemente cerca de Saturno, en Piscis, tiene la mejor situación para la observación. Sin embargo, las noches más claras de estos meses en el hemisferio norte no favorecen las observaciones de Neptuno, sobre todo en la primera mitad de julio. A final de mes, para aquellos alrededor de los 51 grados N, el planeta habrá alcanzado 30 grados muy respetables de elevación desde el horizonte, justo antes del amanecer astronómico, por lo que se abre la ventana para observaciones significativas de Neptuno.



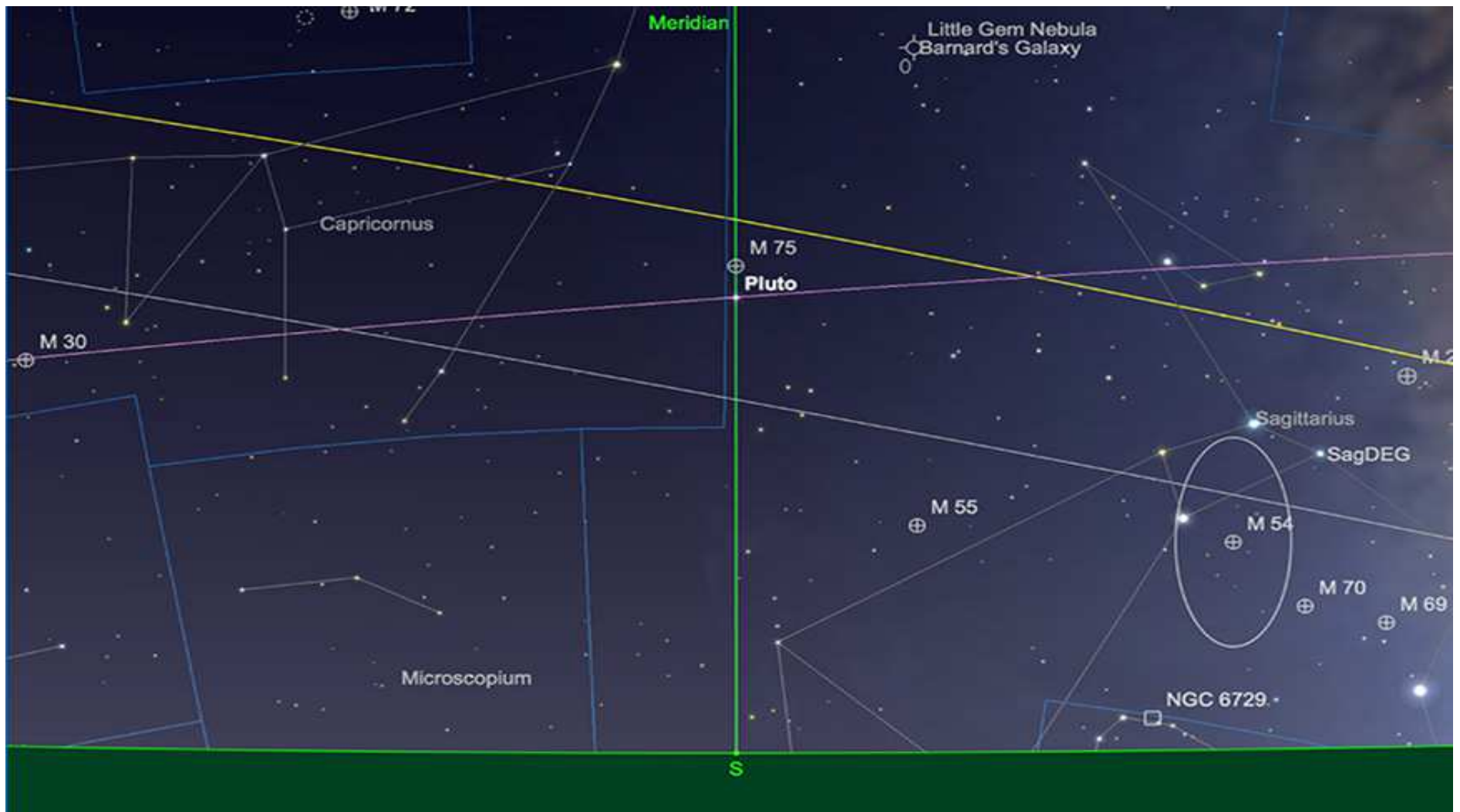
Posición de Urano y Neptuno, 31 de julio. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com

Urano, residente de Aries, está resurgiendo lentamente de la reciente Conjunción Superior de mayo y todavía no está bien colocado para las observaciones a primera hora de la mañana de principios de mes. A finales de julio, Urano, con +5,8 mag y 3,5 segundos de arco de diámetro, habrá alcanzado una altitud de unos 20 grados, justo cuando se produce el amanecer astronómico (visto desde 51 grados N). Es siempre más brillante que Neptuno, pero la posición actual de Urano en el cielo aún no es la ideal, en un mes más la situación cambiará drásticamente, y lo que trataremos en la Guía Celeste de agosto. Un mucho más brillante Júpiter, también residente en Aries, proporciona una guía práctica del cielo en la que puede encontrarse Urano.

Plutón

Plutón, el más conocido de la familia de planetas enanos que ocupan nuestro sistema solar exterior, alcanzará la Oposición el 22 de julio. Sin embargo, observar e identificar a Plutón puede ser todo un reto y requiere el uso de equipos adecuados y condiciones favorable y con el telescopio adecuado. Varios factores pueden influir en la observación de un objetivo tan débil, como las condiciones del cielo, los niveles de oscuridad, la vista del observador y su capacidad para adaptarse a la oscuridad. Sin embargo, el factor más crítico es la apertura del telescopio.

Desde un punto de vista técnico, es teóricamente posible observar visualmente a Plutón a gran aumento utilizando un reflector de 8 pulgadas o un refractor de 5 pulgadas, siempre que las condiciones sean las ideales. Sin embargo, la teoría y la práctica difieren significativamente. En la práctica, suele ser necesario un telescopio con al menos 12 pulgadas de apertura, además de cielos despejados y cartas celestes fiables. Idealmente, un telescopio con 14 a 16 pulgadas de apertura facilita la observación. Sin embargo, incluso con un telescopio de estas características, la observación de Plutón puede resultar complicada, sobre todo para los observadores del hemisferio norte, debido a su baja altitud meridional. Un enfoque más práctico para rastrear y capturar imágenes del planeta enano consiste en utilizar un telescopio más pequeño para el registro fotográfico, que puede carecer del encanto romántico de la observación visual directa, pero produce mejores resultados.



Posición de Plutón, noche de oposición, 22 de julio. Imagen creada con Skysafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com

Cometas

No hay cometas más brillantes en la actualidad que la 10ª magnitud. El C/2021 S3 (PANSTARRS) podría alcanzar la 5ª/6ª magnitud a principios del año que viene y convertirse en un objetivo binocular razonable, y también está por llegar el C/2023 A3, pero recordemos que aún se encuentra a una gran distancia del sistema solar interior y requerirá más observaciones para determinar si se convertirá en algo notable. Por ahora, debemos esperar.

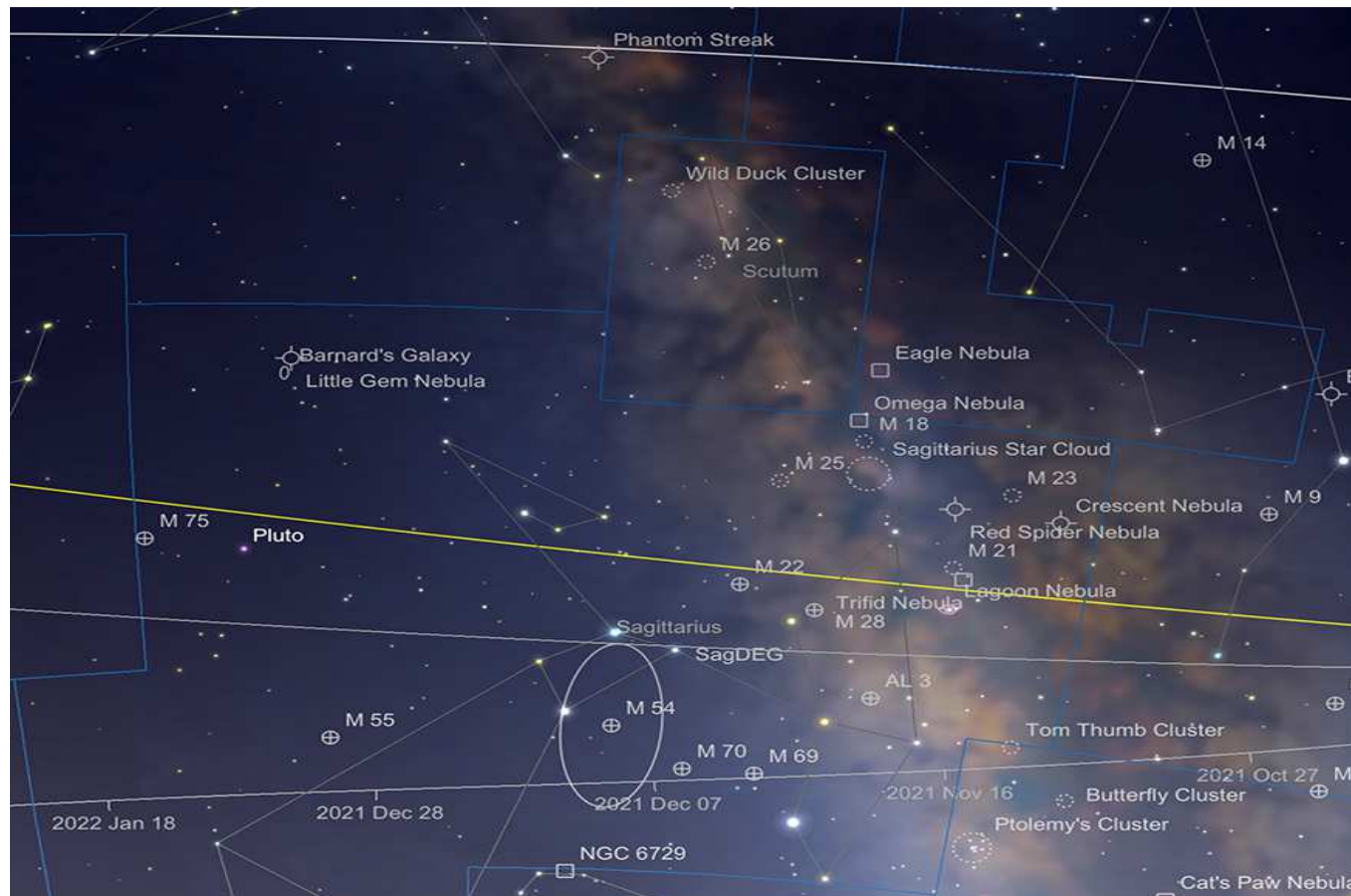
Lluvia de meteoros

El mes de agosto se lleva la palma en cuanto a las lluvias de meteoros más espectaculares del verano, con el apogeo de las siempre fiables Perseidas. Detallemos que la lluvia de las Perseidas comienza en realidad a finales de julio, por lo que merece la pena estar atento a los “primeros participantes” del evento durante esos días. Desgraciadamente, la influencia de la Luna, que se acerca al plenilunio a finales de julio, tendrá un gran impacto, creando unas condiciones que no son ideales para la observación de meteoros. Otra lluvia notable, las Delta Acuáridas, alcanza su máximo en la noche del 28 al 29 de julio y se considera la principal lluvia de meteoros de julio. Aunque la Luna estará rondando Escorpio durante la noche del 28 al 29, se habrá puesto poco antes de la 1 de la madrugada y dejará el cielo libre de luz lunar durante las primeras horas de la mañana, cuando el radiante está en su punto más alto en el cielo del hemisferio norte.

Tradicionalmente, la lluvia de las Delta Acuáridas favorece en cierta medida a los observadores del hemisferio sur, pero aún puede verse desde diversas partes del mundo. Es importante señalar que, aunque el radiante de la lluvia se encuentra en Acuario, los meteoros de las Delta Acuáridas pueden observarse en cualquier parte del cielo. La mejor hora para verlas es después de medianoche. Estos meteoros tienen una velocidad más lenta, con una media de 41 km por segundo. Por consiguiente, no son tan enérgicos y brillantes como otras lluvias de meteoros. Las Acuáridas del Delta suelen ser fiables (la equivalente del norte es menos activa y alcanza su máximo a mediados de agosto). Las Delta Acuáridas tienen su origen en el cometa 96/P Macholtz, de período corto, que alcanzará su perihelio en enero de 2023. En 2012, las observaciones indicaron que un par de fragmentos más pequeños del cometa se habían desprendido del cuerpo principal, lo que podría provocar un aumento de las tasas horarias cenitales de la lluvia de meteoros. Actualmente, las tasas horarias cenitales se sitúan en torno a los 15-20 meteoros por hora. Para capturar la lluvia con eficacia, el método recomendado es utilizar múltiples imágenes de campo amplio. Para ello, lo ideal es utilizar una cámara DSLR con un objetivo de campo amplio o una cámara USB con un objetivo "All Sky" de campo superancho. Sin embargo, merece la pena mencionar que, mientras se observan las Delta Acuáridas, es igual de probable presenciar un meteorito de las primeras Perseidas. Rastreado la trayectoria de un meteorito concreto, podrá identificar con precisión el radiante del que procede.

Delicias del Cielo Profundo en Sagitario, Serpens Cauda y Scutum

Este mes visitamos una zona muy rica de los cielos: Sagitario, la parte oriental de Serpens (Serpens Cauda - la cola de la serpiente) y la compacta y notable constelación de Scutum, el Escudo.



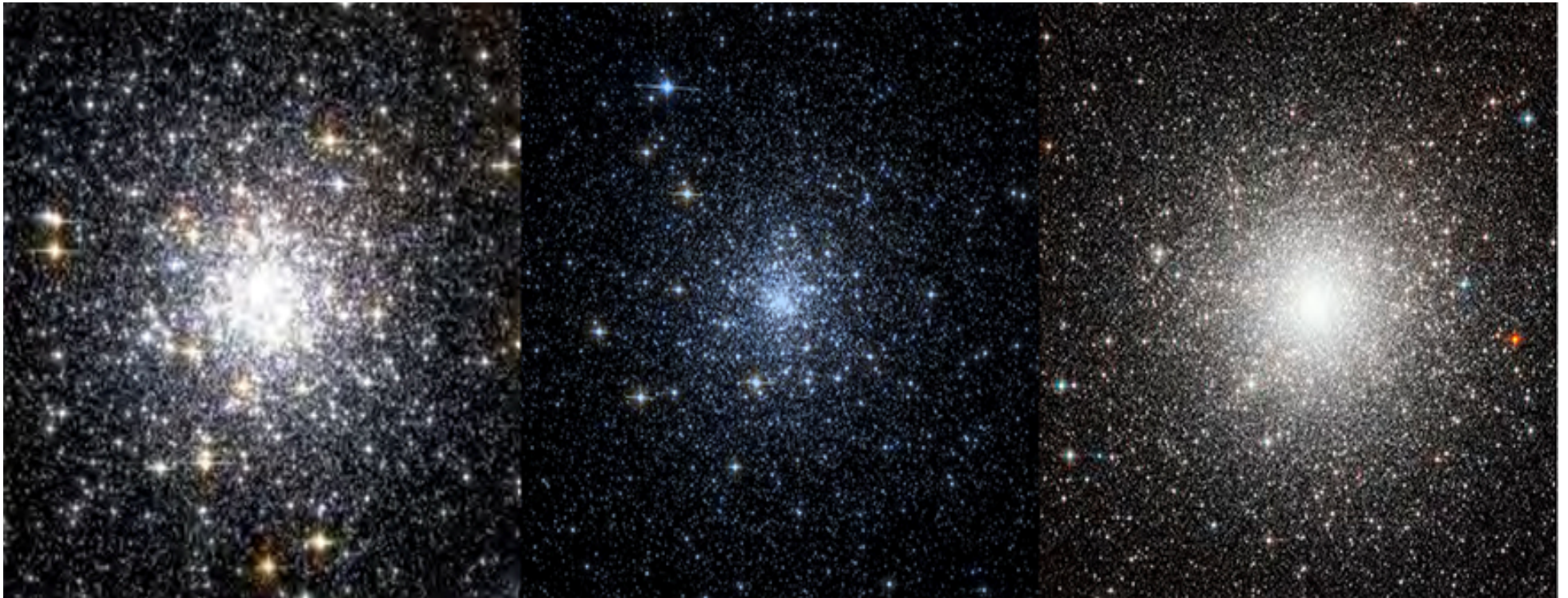
Sagitario, Serpens Cauda y Scutum. Imagen creada con SkySafari 5 para Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp

Comenzamos en Sagitario con una cadena de cúmulos globulares, que son prácticamente lo más bajo que se puede observar desde las latitudes del Reino Unido - aunque cuanto más al sur te encuentres, mejor podrás verlos. Los observadores de las zonas templadas del norte tienen que lidiar con la atmósfera para poder realizar observaciones significativas de estos objetos – naturalmente es imprescindible tener un horizonte despejado hacia el sur. Se trata de objetos difíciles de observar desde el Reino Unido, pero gratificantes de identificar.

Los Messiers 69, 70 y 54 están alineados entre Kaus Australis , Epsilon Sagittarii y Ascella, Zeta Sagittarii, la primera y tercera estrellas más brillantes de Sagitario respectivamente - la línea que representa la base del asterismo "Tetera" de Sagitario M69 es la más occidental y tiene +7,69 mag y 1,7 minutos de arco de diámetro.

Descubierta, junto con su vecina M70, la misma noche del 31 de agosto de 1780 por Messier, puede observarse desde un par de prismáticos decentes. Compacta y no especialmente brillante, requiere un telescopio más grande para resolver las estrellas individuales. Lo mismo puede decirse de M70, que se encuentra a 2 grados y medio al este, es un poco más débil, con +7,86 mag, y algo más compacta, con 1,4 minutos de arco de diámetro.

M54 se encuentra a poco más de tres grados al NO de M70 y fue descubierta un poco antes por Messier en 1778. Se puede localizar más fácilmente retrocediendo desde Ascella 1 3/4 grados hacia el oeste. M54 es la más brillante de esta cadena globular a +7,59 y tiene 1,6 minutos de arco de diámetro. La apariencia de M54 es muy suave y uniforme y es muy difícil de resolver en estrellas individuales, incluso con instrumentos más grandes. M54 es un poco brumosa en comparación a sus vecinas situadas a unos 29.000 años luz de la Tierra. Está a unos 86.000 años luz y se aleja rápidamente de nosotros. En 1994 se descubrió que M54 no pertenece a la familia globular de la Vía Láctea sino que está asociada a la Galaxia Enana de Sagitario, una galaxia satélite de la Vía Láctea. M54 se encuentra justo en el centro de la enana de Sagitario desde nuestra perspectiva, aunque es muy difícil de detectar. Con +4,50 mag, esta galaxia se extiende por una enorme área del cielo: ¡la colosal cifra de 447 x 214 minutos de arco! razón por la que ha pasado desapercibida durante tanto tiempo. Es enorme y muy luminosa, muy cerca de Omega Centauri en tamaño y brillo. Es prácticamente el único globular que se puede observar fácilmente y decir con certeza que no pertenece a nuestra galaxia, por lo que merece la pena prestarle atención.



De izquierda a derecha: M69, M70, M54. Crédito de la imagen: Hubble - NASA/ESA. Dominio público/ Creative Commons

9 $\frac{2}{3}$ grados al oeste de M54 se encuentra otra globular, M55. M55 es mucho más brillante que los miembros de la "cadena", con +6,32 mag, y considerablemente mayor, con 5,7 minutos de arco de diámetro. Informada por Nicholas Louis de Lacaille a Messier, después de que éste la observara en su viaje a Sudáfrica en 1752, Messier la recuperó en 1778. M55 tiene aproximadamente dos tercios del diámetro de la Luna llena. Posteriormente, incluso con prismáticos, M55 parece granular y es muy fácil resolver sus estrellas individuales en un telescopio. A 17-18.000 años luz de distancia, es uno de nuestros vecinos globulares más cercanos y una visión gratificante, si puedes encontrarlo desde tu ubicación particular. Desde 51 grados N, este globular se encuentra a un máximo de 7 $\frac{3}{4}$ grados de altura del horizonte en el punto de tránsito, por lo que, como todos los globulares antes mencionados, es un reto su observación.



De izquierda a derecha: M55, M75, M22. Crédito de la imagen: ESO, Hubble - NASA/ESA. Dominio público/ Creative Commons

11 grados al E de M55, se encuentra otra globular Messier, M75. Mucho más compacta y tenue que su vecina, M75 tiene +8,52 mag y 0,9 minutos de arco de diámetro y se encuentra a unos 68.000 años luz de distancia, en el lado opuesto del núcleo de la Vía Láctea a nuestra parte de la galaxia. Es más tenue que muchas globulares, el núcleo de M75 es condensado y, aunque no se pueden distinguir estrellas individuales con prismáticos, con telescopios de gran potencia sí se aprecian granulaciones. M75 fue descubierta en agosto de 1780 por Pierre Mechain, colaborador de Messier, y confirmada ese mismo año por éste. Sir William Herschel la encontró en 1784 y la describió como una "miniatura de M3 (la prominente globular de Canes Venatici). Aunque no es ni mucho menos tan espectacular como la encantadora M3, ¿quiénes somos nosotros para llevarle la contraria a Herschel?

Retrocediendo hacia el oeste desde M75, pasando por Nunki, Simga Sagittarii, la segunda estrella más brillante de la constelación (que marca la parte superior del asa de la "Tetera"), llegamos a la joya de las globulares sagitarianas, la encantadora M22. Con +5,09 mag, este cúmulo eclipsa a todos los demás de su clase, salvo Omega Centauri y 47 Tucanae. Al estar situado en el plano de la Vía Láctea, este cúmulo probablemente no sea tan visible en su ubicación particular como lo sería en otra parte más oscura del cielo. Sin embargo, un observador puede distinguir M22 a simple vista desde un lugar oscuro. A través de un telescopio o unos prismáticos es impresionante: una ventisca elíptica de estrellas que se resuelve fácilmente con todo tipo de ópticas, aunque es cierto que su núcleo no es especialmente condensado. Con 6,7 minutos de arco de diámetro, M22 es mayor que la mayoría de las globulares, incluida 47 Tucanae. Sólo la enorme Omega Centauri, con 10 minutos de arco de diámetro, es apreciablemente mayor.

Es posible que Hevelius registrara M22, pero su descubrimiento se atribuye al astrónomo alemán del siglo XVII Abraham Ihle, que informó de él por primera vez en 1665. Halley lo incluyó entre sus 6 objetos nebulosos de 1715. Messier encontró y catalogó M22 el 5 de junio de 1764.

La razón del brillo comparativo de M22 no tiene nada que ver con sus dimensiones físicas: con 97 años luz de diámetro y 210.000 masas solares, es bastante normal. M22 es tan brillante y grande porque está cerca de nosotros, a unos 10.000 años luz de la Tierra.

A 2 grados y medio de M22, al SO, se encuentra la estrella Kaus Borealis, Lambda Sagittarii. Esta estrella marca la punta de la tapa de la "Tetera" y también proporciona un punto de salto estelar útil para la siguiente globular que Sagitario ofrece: M28. Esta globular se encuentra a algo menos de un grado al oeste de Kaus Borealis. M28 es un poco menos brillante y grande que su vecina, pero es un objeto encantador por derecho propio. Con +6,78 y algo menos de 4 minutos de arco de diámetro, M28 se encuentra en el límite de la resolución a simple vista. Intente encontrarla sin prismáticos ni telescopio en un lugar muy, muy oscuro y una buena adaptación nocturna. Sin embargo, con prismáticos y telescopios, M28 aparecerá realmente impresionante. Más compacta y condensada que M22, M28 tiene un núcleo distinto, rodeado por un halo de estrellas granulares más sueltas. Los prismáticos captan esta granularidad, pero no resolverán las estrellas individuales; un telescopio más grande (probablemente de más de 8 pulgadas) sí lo hará.

M28 fue descubierta por Messier en julio de 1764, un mes después que su vecina M22. Ahora se sabe que se encuentra a unos 18.000 años luz nuestro y que tiene un diámetro de unos 60 años luz. Al igual que M22, merece la pena observar el cúmulo M28.



M28. Crédito de la imagen: Hubble - NASA/ESA. Dominio público

Ahora nos tomamos un descanso de las delicias de los cúmulos globulares para explorar una de las mejores partes del cielo para las nebulosas: el corazón de la Vía Láctea de Sagitario.

Desplazándonos hacia el oeste desde M28, $4 \frac{3}{4}$ grados, llegamos a la fabulosa nebulosa de la Laguna, M8. A 4300 Años Luz de distancia, la Laguna aparece como un objeto titánico en nuestros cielos. Tiene un grado y medio de longitud y más de medio grado de anchura - aproximadamente tres lunas llenas de ancho - comparable en área al complejo de nebulosas de Orión M42/M43, aunque no tan brillante. Aún con +6 mag es un objeto fácil en prismáticos grandes y telescopios pequeños, y con un máximo de $14 \frac{1}{2}$ grados sobre el horizonte en su punto más alto para el Reino Unido, puede ser un objeto complicado sin un horizonte sur despejado. La Laguna es tan prominente que fue catalogada por primera vez por el observador telescópico Giovanni Battista Hodierna sobre 1654. También fue observada por el astrónomo real inglés John Flamsteed hacia 1680 y por los astrónomos franceses de Cheseaux y Le Gentil en 1747 y 1748 respectivamente. Messier catalogó la Laguna en 1764, señalando tanto el cúmulo que se encuentra dentro de la nebulosa como la nebulosidad.

La Laguna alberga numerosas estrellas jóvenes y se ha observado activamente que la sección del Reloj de Arena de su interior está en proceso de formación estelar. Son estas estrellas las que hacen que la nebulosa brille con su característico color rosa, lo que convierte a la Laguna en otro objeto muy atractivo para los astrofotógrafos.



La nebulosa Trífida y la nebulosa Laguna. Crédito de la imagen: Ljubinko Jovanovic. Creative Commons

1 grado y 1/2 al norte de la Laguna se encuentra la magnífica Nebulosa Trífida o M20. Se trata de uno de los mejores objetos de cielo profundo para observar y se encuentra fácilmente con prismáticos y telescopios. Con +6,30 mag y medio grado de diámetro, la Trífida es un espectáculo impresionante. Los instrumentos progresivamente más grandes mostrarán los carriles oscuros que trisechan este objeto y un filtro UHC también ayudará a aislar los carriles y realzar las regiones HII más brillantes. El nombre popular de Trífido se debe al patrón de trisección de material oscuro. John Herschel fue el primero en describirlo como tal, aunque fue descubierto por primera vez por el observador francés Le Gentil en 1750 y posteriormente catalogado por Charles Messier el 5 de junio de 1764. Situada a unos 5.000 años luz de nosotros, la Trífida es la guardería estelar de varias estrellas que también iluminan la brillante nebulosa azul de reflexión situada al norte del borde del objeto. La hermosa gama de colores de este objeto y la crudeza de los carriles oscuros confieren a M20 una asombrosa tridimensionalidad y lo convierten en un tema perenne para la astrofotografía. Como M20 y M8 se encuentran tan cerca en el cielo, forman una pareja fantástica en imágenes de gran campo. Se cree que tanto la Trífida como la Laguna son partes constituyentes de una nube molecular mucho mayor (al igual que los componentes separados de la Nebulosa de Orión), aunque la Trífida se encuentra un poco más lejos de nosotros y es algo más joven: las estimaciones actuales la sitúan en torno a los 300.000 años de antigüedad, lo que la haría tener unos 10 años luz de diámetro.

A 2/3 de grado al NE de la Trífida se encuentra el cúmulo abierto M21. Con +5,90 mag y 14 minutos de arco de diámetro, M21 es bastante prominente, contiene más de 50 estrellas y normalmente se encuentra en el mismo campo binocular que su vecino. Este cúmulo se encuentra a unos 4.000 años luz de distancia, algo más cerca que su vecino, y debido a la firma espectral de sus estrellas se supone que tiene unos 4-5 millones de años.

A menos de 4 grados al NO de M21 se encuentra otro objeto Messier: el encantador cúmulo abierto M23. Un poco más brillante que M21, M23 tiene +5,5 mag y el doble de diámetro, con 29 minutos de arco de ancho y una vista gloriosa en telescopios y prismáticos. Este cúmulo tiene prácticamente la misma anchura en el cielo que la Luna Llena y sus miembros más brillantes forman un abanico en su región central. M23 se encuentra a unos 2.000 años luz de nuestro sistema solar y se cree que tiene unos 20 años luz de diámetro. Es un poco más antigua que su vecina, ya que los datos espectrales revelan que la más antigua de sus estrellas tiene unos 300 millones de años.

Si nos desplazamos hacia el este, a una distancia equidistante de M23, al otro lado de la estrella Polis, Mu Sagittarii, de +3,8 mag, llegamos a otro de los cúmulos más bellos de Sagitario, M25. Descubierta por de Cheseaux en 1746, M25 fue redescubierta de forma independiente por Messier en 1764. Es brillante, con +4,59 mag, y un objetivo fácil para quienes dispongan de prismáticos y telescopios pequeños. Con 29 minutos de arco de diámetro, tiene las mismas dimensiones en el cielo que M23, aunque un poco más concentrada en brillo. En M25 hay menos de 40 estrellas fácilmente observables, aunque hay muchas más -hasta 600- en el conjunto del cúmulo. Algunos de los miembros más brillantes del cúmulo forman una cadena estelar que parece asemejarse a la letra W o quizás al signo Sigma. Puede verse fácilmente con

telescopios de potencia moderada. Al contener M25 estrellas gigantes de clase G, sugiere que el cúmulo tiene unos 90 millones de años y se cree que se encuentra a una distancia similar a la de M23, unos 2.000 años luz.

Cruzando hacia el oeste desde M25, en dirección a Polis, llegamos a otro objeto Messier: M24, se le conoce a menudo como la Nube Estelar de Sagitario, ya que representa una de las partes más brillantes de la Vía Láctea en esta parte del cielo. Messier describió M24 como "una gran nebulosa que contiene muchas estrellas", con unas dimensiones de 1,5 grados. Aunque un cúmulo más débil, NGC6603, se encuentra dentro de estos límites, está claro por la descripción de Messier que no es esto lo que estaba catalogando. Fácil de ver con prismáticos y telescopios de gran angular, M24 representa el extremo truncado del Brazo Sagitario-Carina de nuestra galaxia, el brazo adyacente al Espolón Orión-Cygnus en el que se asienta nuestro sistema solar. Una brecha en las nubes de polvo circundantes enmarca esta zona y este vacío permite que M24 parezca especialmente brillante desde nuestra ubicación, aunque se trata simplemente de un efecto de la línea de visión. Los prismáticos revelan un gran número de estrellas en esta zona: más de 1.000 visibles en un área tan pequeña. Aunque estrictamente hablando no es una nebulosa ni un cúmulo estelar, M24 es una zona del cielo muy interesante de examinar y merece la pena seguirla.

A 1 1/3 grados al norte de la Nube Estelar de Sagitario se encuentra M18 - aunque con +7 mag y una conformación poco definida, es uno de los menos interesantes de la lista Messier en esta parte del cielo. Este cúmulo abierto contiene unos 30 miembros visibles repartidos en un campo de 5 minutos de arco y se cree que se encuentra a unos 4-5000 años luz de distancia. M18, un cúmulo relativamente joven de unos 30 millones de años, tiene un diámetro de unos 17 años luz. La astrofotografía de larga duración revela una tenue nebulosidad alrededor de este cúmulo - si se trata de los restos de la nebulosa de la que se formó el cúmulo o del material que está encontrando en su camino alrededor de la galaxia es todavía objeto de debate.

A 1 1/4 grados al N de M18 se encuentra el último objeto que veremos en Sagitario, ¡y qué manera de terminar!. La nebulosa Omega, también conocida como el Cisne, la Langosta o la Herradura (elija la que más le guste) o más propiamente, M17, es una nebulosa brillante de magnitud +6 y un tamaño de 46 x 37 minutos de arco. Este objeto es capaz de resolverse a simple vista en condiciones ideales (raramente desde el Reino Unido debido a la atmósfera), pero se capta fácilmente con prismáticos y es maravilloso en telescopios de todos los tamaños. Descubierta por de Cheseaux a principios de 1746, Messier lo descubrió de forma independiente en 1764.



Nebulosa Omega. Crédito de imagen: ESO. Creative Commons

Aunque no es tan extensa como la nebulosa de Orión (M42), M17 tiene un núcleo condensado brillante y, como tal, es posiblemente la segunda nebulosa de emisión más prominente del cielo. Un telescopio revelará la estructura en bucle de las nubes de gas sobre las que se recortan nubes oscuras de material, lo que le confiere su forma de cisne. La zona del "cuello" del cisne, en forma de bucle, es la que ha dado lugar a los apodos Omega y Herradura, ya que esta sección se asemeja a la letra griega, o incluso a la herradura de un caballo. El sobrenombre de Langosta proviene de la sección de la nebulosa en forma de cola -el extremo opuesto al cuello del cisne- y del color rojo-rosado de la nebulosa revelado en astrofotografías de larga duración. Las brillantes nubes de gas de esta nebulosa están alimentadas por estrellas recién formadas que se esconden en su interior. Estas estrellas masivas no pueden verse ópticamente, pero estudios de la nebulosa en otras longitudes de onda han revelado su presencia. Estas estrellas son grandes y extremadamente luminosas: se calcula que tienen hasta 30 veces la masa del Sol y son 6 veces más calientes. Se calcula que queda material suficiente en la nebulosa Omega para formar hasta 800 estrellas de la masa del Sol, un número muy superior al que es capaz de producir la nebulosa de Orión. Se cree que M17 se encuentra a unos 5.000-6.000 años luz de nosotros.

Dejando Sagitario, cruzamos brevemente su frontera norte hacia la constelación de Serpens Cauda, la cola de Serpens. Un poco menos de 2 grados y medio al norte de M17 se encuentra un magnífico objeto de 35 x 28 minutos de arco: este objeto es el cúmulo estelar y nebulosa de +6,40 mag, M16, también conocida como la Nebulosa del Águila. Este objeto, que se hizo famoso por la famosa imagen de los "Pilares de la Creación" del telescopio espacial Hubble, se ve bien en todo tipo de telescopios, pero cuanto mayor sea el instrumento, naturalmente, más se podrá ver de él. El cúmulo estelar se formó a partir de la nebulosidad circundante, que puede vislumbrarse en un telescopio de menos de 6 pulgadas. Se necesita un instrumento de la clase de un Dobsoniano de más de 12 pulgadas para ver los "Pilares" y un filtro de tipo OIII o UHC ayudará considerablemente. Fotográficamente, la nebulosa del Águila es un objeto fantástico. Las imágenes CCD amateur de la nebulosa pueden carecer de la resolución de la imagen del Hubble, pero pueden revelar una sorprendente cantidad de detalles equivalentes.



Nebulosa del Águila. Crédito de la imagen: ESO. Creative Commons

El Águila fue descubierta por de Cheseaux en 1745 o 46, aunque simplemente mencionó el cúmulo estelar como punto de enfoque. Messier, que la recuperó de forma independiente casi 20 años más tarde, en 1764, no sólo menciona el cúmulo estelar, sino también la impresión de que las estrellas de su interior estaban "envueltas en un tenue resplandor", una clara señal de que la nebulosidad era evidente para él en sus observaciones. Ciertamente, las regiones nebulosas de M16 empiezan a ser visibles en un telescopio de unas 8 pulgadas de abertura, pero como se ha mencionado anteriormente, se necesitarán 12 pulgadas de abertura para empezar a distinguir la estructura dentro de la propia nebulosa.

La astrometría moderna sitúa al Águila a unos 7.000 años luz de nuestro entorno cósmico, una distancia similar a la de la nebulosa Omega. Algunos teóricos postulan que ambos objetos podrían estar unidos por la misma nube molecular y formar dos partes de un todo constitutivo. Ciertamente, no cabe duda de que ambos se encuentran en la misma parte de nuestra galaxia, el brazo espiral Sagitario-Carina, pero ¿están relacionados más estrechamente?

La edad de las estrellas del cúmulo parece indicar que la población estelar de M16 tiene unos 5,5 millones de años. Algunos astrónomos han señalado que, aunque la zona de los "Pilares de la Creación" de la Nebulosa del Águila es prominente desde nuestra perspectiva actual, la compresión estelar por el viento cósmico y la gran luminosidad de las estrellas recién formadas probablemente ya los ha erosionado por completo... ¡dentro de unos 7.000 años averiguaremos si esto es cierto!

Desplazándonos hacia el NE del complejo de la nebulosa Omega, llegamos a la diminuta constelación de Scutum, El Escudo. Scutum contiene dos objetos dignos de mención, ambos cúmulos estelares abiertos, el más tenue M26 y el magnífico M11, o Cúmulo del Pato Salvaje. M26 se encuentra 9 grados al NE de la nebulosa Omega y, con +8,00 mag y 7 minutos de arco de diámetro, no es el cúmulo más brillante ni el más grande de la zona. Se cree que esto se debe a que la materia interestelar oscurece parte del cúmulo, algo bastante común en objetos situados en el plano de nuestra galaxia o cerca de él. Si este material no estuviera presente, es probable que M26 pareciera mucho más grande y brillante de lo que es para nosotros. Los prismáticos la distinguirán y los telescopios pequeños mostrarán bien sus aproximadamente 30 miembros. Messier descubrió M26 la noche del 20 de junio de 1764 y, al parecer, no quedó muy impresionado por su aspecto: "no se distinguía en un telescopio de 3 1,2 pies [de distancia focal] y necesitaba un instrumento mejor", escribió en su descripción.

Se cree que M26 se encuentra a unos 5.000 años luz de distancia.

La vecina de M26, M11, se encuentra a menos de 3,5 grados al NE. Mientras que M26 es más bien diminuto, el Cúmulo del Pato Salvaje, como se le conoce comúnmente, es un objeto precioso y rico de +5,80 mag y 32 minutos de arco de diámetro. La mayor parte del cúmulo ocupa un área de aproximadamente un tercio del diámetro de la Luna, lo que lo convierte en un elemento prominente en esta zona del cielo. M11 fue descubierto en 1681 por el astrónomo alemán Gottfried Kirsch e incluido como objeto Messier original en 1764. Fue el célebre observador Admiral Smyth quien sugirió por primera vez el apodo de "pato salvaje", describiendo la estructura en forma de abanico como "una bandada de patos salvajes". Si se examina con un telescopio o unos prismáticos más grandes, la forma de "V" del cúmulo parece apuntar en dirección Este, aunque no está especialmente bien definida. Se supone que M11 tiene unos 250 millones de años y que se encuentra a unos 6.000 años luz de distancia. Se calcula que cuenta con unas 3.000 estrellas, de las cuales sólo 500 son visibles para los telescopios de aficionados. Se trata de un objeto que no debe pasarse por alto en ningún tipo de instrumento.



El cúmulo del Pato Salvaje. Crédito de la imagen: ESO. Creative Commons.

Texto original: Kerin Smith