

VAMOS A OBSERVAR

Alex Mendilagoitia

OBSERVACIONES EN PRIMAVERA.

Con esta sección en el boletín de la AAM, se intenta animar a todos los socios, a que salgan al campo a observar. Debido a que el nivel en conocimientos astronómicos entre los aficionados es muy variado, y el propósito de esta sección es que pueda ser útil a **todos** los socios de la AAM, se ha dividido la misma en 5 apartados. Así todos, desde el que levanta por primera vez la mirada al firmamento, hasta el experto astrofotógrafo (por ejemplo), pueden participar y disfrutar observando las maravillas del cielo. Eso sí. Aquellos aficionados que disponen de un telescopio con motor de seguimiento, memoria de objetos celestes en el ordenador, y de demás trastos, por favor abstenerse de ver los objetos propuestos con la ayuda de estos medios técnicos. La intención es conocer mejor el cielo, buscando en él los objetos más bonitos, interesantes o espectaculares, y no de una carrera de a ver quien ha encontrado todos los objetos propuestos el primero. Se trata de aprender, no de cronometrar.

INTRODUCCIÓN

Con la primavera llega la época del año en la que más galaxias se puede observar gracias al Supercúmulo de galaxias de Virgo.

Ya no hace tanto frío como en invierno y la multitud de objetos de cielo profundo que se brindan a ser observados deberían ser argumen-

tos suficientes como para no dudar ni un sólo instante entre salir a observar y quedarse en casa.

A SIMPLE VISTA

En primavera domina el cielo la constelación de Leo. Leo se sitúa debajo de Ursa Majoris y tiene una forma que recuerda a una interrogación. El punto de dicha interrogación lo marca una de las estrellas más brillantes del cielo: Regulus. Para terminar de configurar la constelación deberemos dirigirnos hacia el este, donde encontraremos un triángulo formado por estrellas brillantes. El triángulo más la interrogación forman la figura de un león visto de lado y que parece estar tumbado como si de la esfinge de Gizeh se tratase.

Ursa Majoris se encuentra alto sobre el horizonte norte, casi en el cenit. Si seguimos una línea que proyecte la trayectoria de las dos últimas estrellas de la cola de la Osa, llegamos a otra de las estrellas más brillantes del firmamento: Arcturus. Arcturus es la estrella principal de la constelación de Boötes - o Boyero.



Si seguimos nuestra línea hacia el sur nos encontraremos con otra estrella muy brillante: Spica. Spica pertenece a la constelación de Virgo.

Entre Virgo y la cola Ursa Majoris se encuentran las constelaciones de Coma Berenices y Canes Venatici respectivamente.

Fig. 1: Constelación de Leo de Alex Mendiolagoitia.

Esparciéndose desde más allá de Regulus, en el oeste, hasta Spica en el sudeste se halla la constelación de la Hydra. Esta constelación esta formada por estrellas relativamente débiles, pero lo peculiar de esta constelación es su tamaño, el cual abarca más de 100° a lo largo de nuestro horizonte sur de observación. Entre Leo, Virgo e Hydra se encuentran las pequeñas constelaciones de Sextans, Corvus y Cráter.

Volvamos, por un momento a la brillante estrella Arcturus. De esta estrella nace, en forma de "V" la constelación del Boyero. Al este de esta constelación se encuentra la constelación de Corona Borealis. Esta constelación, pequeña y brillante, se dispone en el cielo como la parte inferior de media esfera, o una sonrisa. Saliendo por el horizonte este, a la altura de Corona Borealis encontraremos al mítico Hércules, cuya constelación, en forma de rombo con varias extremidades, esta formada por estrellas relativamente poco brillantes.

Ahora que hemos dado un repaso al cielo, tal y como se abre ante nuestros ojos, empecemos, con ayuda de instrumentos ópticos, a escudriñar el firmamento.

CON PRISMÁTICOS

En la constelación que se encuentra justo debajo de la cola de la Osa Mayor, Canes Venatici, podemos observar un objeto con prismáticos, aunque, por supuesto, no debemos desperdiciar la oportunidad de observarlo a través de un telescopio. El objeto en cuestión es M3. M3 es un brillante cúmulo globular (magnitud 6.6) situado a medio camino entre Arcturus, en el Boyero, y a Cor Caroli, estrella principal de Canes Venatici.

M3 esta situado a 35.000 años - luz.

En la constelación de Coma Berenices, muy cerca de su estrella principal, a (Alpha) Coronae Borealis podemos encontrar otro cúmulo globular. En este caso se trata de **M53** (magnitud 7.6). Ambos cúmulos son bastante similares.

En Hércules tenemos dos cúmulos más que podemos observar. Aunque tendremos que esperar un poco para poder verlos, debido a la situación de Hércules en el cielo en esta época, merece la pena detenerse a observar a **M13** y a **M92**.

M13 es, sin duda, uno de los cúmulos más espectaculares del cielo. M13 puede ser observado a simple vista, pero es con unos buenos prismáticos o un telescopio como mejor se le puede observar. Situado entre h (Eta) y z (Zeta) Herculis se le encuentra fácilmente. Con 23 minutos de arco y una magnitud de 5, M13 esta conside-

rado no sólo como el más bonito, sino como el más grande y luminoso cúmulo globular del hemisferio norte. En el caso de M92 encontrar a este cúmulo es un poco más difícil. M92 forma un triángulo equilátero con las estrellas h (Eta) y p (Pi) Herculis. M92 es más pequeño y menos brillante (magnitud 6.1) que M13 y se sitúa a 26.000 años - luz.

Situado casi a 20 ° al oeste de Alpha Hydrae, podemos observar a **M48** (NGC 2548) de magnitud 5.5. En este caso se trata de un cúmulo abierto bastante agradecido de observar. Hay una pequeña anécdota con este cúmulo, ya que se le llama el objeto Messier "perdido". Al principio se registró erróneamente su posición, con las consiguientes confusiones que este hecho pudo ocasionar, pero hoy en día se cree firmemente que el objeto catalogado por el astrónomo francés es el mismo que NGC 2548.

CON PEQUEÑOS TELESCOPIOS



En esta sección podemos empezar a observar la multitud de galaxias que se nos brindan en esta época del año. Y podemos iniciar la observación de estos objetos de cielo profundo en los perros de caza o Canes Venatici. En esta constelación, a un tercio de camino entre Cor Caroli y Benetnash (última estrella de la cola de la osa.) De 8ª magnitud, esta galaxia (**M51**) se nos presenta de cara con una galaxia compañera, o satélite, que sólo podremos observar bajo buenas condiciones - o con un telescopio mayor.

Fig. 1.1: M 51 según el Dr. Günther D. Roth.

Si prolongamos hacia el sur una línea imaginaria entre d (Delta) y b (Beta) Corvii, nos encontraremos una pequeña mancha situada un tercio de la distancia de estas dos estrellas más allá de b Corvii. Esta pequeña mancha de magnitud 9.1 es un cúmulo globular catalogado como **M68** en la constelación de la Hydra.

Hacia el esta, a mitad de camino entre g (Gamma) Hydrae y un pequeño grupo de estrellas pertenecientes a Centaurus, situados al sur, veremos una estrella borrosa. En este caso se trata de **M83**, una enorme galaxia barrada que se nos presenta de cara. De magnitud 9, se debe tener en cuenta que esta galaxia es muy prolífica en supernovas, por lo que deberemos dar la alarma si observamos una estrella, dentro de la galaxia, que no hayamos visto antes.

Al sur de η (Theta) Leonis, y a medio camino hacia ι (Iota) Leonis podemos encontrar tres galaxias en el mismo campo: **M 65**, **M 66** y **NGC3628**. De estas tres galaxias, las dos primeras son fácilmente observables. M65, de magnitud 9 y M 66 de magnitud 8 son visibles muy juntas en el mismo campo de visión. Para aquellos observadores que se paran a observar lo que tienen en su campo de visión, aparecerá otra galaxia más, estando situada esta un poco más al norte que las dos anteriores. Se trata de NGC 3628 de magnitud 9.

En el supercúmulo de galaxias de Virgo podemos observar con pequeños telescopios varias galaxias. De entre todas ellas podemos destacar a **M49**, por ejemplo, de magnitud 8.6. Esta es una de las



galaxias más brillantes de Virgo, muy similar a **M 87** de magnitud 9.2. M49 esta situada a medio camino entre Denébola (β Leonis) y δ Virginis. En cambio M 87 esta a medio camino entre la misma estrella de Leo y Vindemiatrix - o ϵ Virginis. Si se busca a M 87 con poca precisión es relativamente fácil toparse con otra galaxia cualquiera; ése es el supercúmulo de Virgo. En el supercúmulo de Virgo hay tantas galaxias que a veces (o casi siempre) es difícil distinguir en-

tre una galaxia y otra si no se dispone de un telescopio con coordenadas o un buen atlas.

CON TELESCOPIOS MAYORES

Fig.2 : Galaxia del Sombrero (M104)

He escogido para esta, y no para otra sección a la galaxia "Sombrero" (**M104**) porque pienso que aún pudiéndose ver con pequeños telescopios, esta galaxia alcanza su máximo esplendor con telescopios de 200 mm - o más. Con este tipo de telescopios se puede distinguir bien la banda de polvo que atraviesa esta galaxia; símbolo de nuestra agrupación junto con Saturno y el logotipo oficial que aparece en el boletín. A la galaxia del sombrero la podemos encontrar a poco más de diez grados al oeste de Spica. Una buena ayuda sería trazar una línea imaginara hacia el sur partiendo de γ Virginis y otra hacia el oeste partiendo de Spica. En las inmediaciones de la intersección de ambas líneas se encuentra esta galaxia de magnitud 8.7.

La galaxia del "Ojo negro" (**M64**) es un objetivo que ningún astrónomo debería pasar por alto. En telescopios de aberturas superiores a 150 mm podremos ver bien una gran nube de polvo que domina el centro. De ahí el peculiar nombre de la galaxia, ya que dicha nube confiere a la galaxia el aspecto de un ojo. En realidad M64 es una galaxia espiral con los brazos muy curvados de magnitud 6.6.

Dentro del "cuadrado" que forma la constelación de Corvus se halla la nebulosa planetaria **NGC 4361** de magnitud 10. Si trazáramos una línea entre δ Corvi y α Corvi, NGC 4361 estaría situado a una distancia equivalente a un tercio; partiendo de δ Corvi..

mos una línea entre δ Corvi y α Corvi, NGC 4361 estaría situado a una distancia equivalente a un tercio; partiendo de δ Corvi..

No me gustaría olvidarme de **M95**, **M96** y **M 105** situados al sur de la mitad de camino entre Regulus y η (Theta) Leonis, pero la atención de esta sección me gustaría fijarla, aquí en esta sección en la menos conocida, no por ello menos espectacular **NGC 2903** o **NGC 3607**. NGC 2903 se sitúa un grado al sur de λ (Lambda) Leonis, mientras que a NGC 3607 la podemos encontrar a mitad de camino



entre δ (Delta) y η (Theta) Leonis. Todas estas galaxias de Leo rondan la 9ª magnitud.

EL RETO

Bien podría haber escogido algunas galaxias más del supercúmulo de Virgo para las secciones anteriores, pero he preferido dejarlas para esta sección. No es que sean estas galaxias difíciles de encontrar, pero no me gustaría que mi propuesta de "EL RETO" significase repetir muchas galaxias ya mencionadas con anterioridad. Esta vez el reto es bien sencillo. En sí el reto no entraña dificultad, pero como mi intención en esta sección del boletín es animaros a observar, propongo que apuntéis vuestros te-

lescopios a alguna parte entre Vindemiatrix y Denébola. Si, si habéis leído bien: “a alguna parte”.

Fig3 : Supercúmulo de Galaxias en virgo.

Una vez que tengáis vuestro telescopio apuntando a “Alguna parte” me gustaría que, sin quitar el ojo del ocular os mováis libre - pero ordenadamente por los alrededores. No importa si llegáis hasta M106 (magnitud 9.2), en las inmediaciones de la Osa mayor, o si por el contrario os desplazáis hasta NGC 4699. Lo intencionado es que observéis, sin despegar el ojo del ocular, al menos 35 galaxias.

Otro reto sería la observación de uno de los objetos más lejanos al alcance de un telescopio no profes-

sional. Situado también en Virgo, deberemos intentar observar el cuásar 3c273. Esta cuásar está a tan sólo un grado al noreste de la estrella SS Virginis, al noreste de h (eta) Virginis.

En la constelación de Corvus, encontramos a las famosas “Galaxias de las Antenas” o NGC 4038 y NGC 4039. Situadas hacia el oeste de g (Gamma) Corvi, a la misma distancia que hay entre esta estrella y b Corvi se las encuentra con facilidad si se sigue una línea imaginaria desde b Corvi hasta más allá de d Corvii. Estas débiles galaxias de 11ª magnitud sorprendieron a todo el mundo cuando el telescopio espacial Hubble las fotografió. Rara vez se ha dado en Astronomía una imagen de tal hermosura y complejidad; aunque el Cosmos

es muy propicio para que se puedan obtener tomas de singular belleza. Aquellos compañeros que dispongan del instrumental y de las condiciones observacionales adecuados no deberían desperdiciar la oportunidad de observar a esas dos galaxias en colisión.

Sobre los objetos propuestos en este artículo, habrá infinidad de opiniones. Por supuesto. Y cada opinión estará basada en la experiencia observacional particular de cada uno. Partiendo de la base, de que la gran mayoría de los socios, no son expertos observadores, y que este artículo pretende animarles a observar, se ha partido de un nivel medio - bajo de experiencia a pie de telescopio.

