

VAMOS A OBSERVAR

ALEX MENDIOLAGOITIA

Dedicado con todo el cariño del Universo a todos los amigos de la AAP.

OBSERVACIONES EN OTOÑO

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

Pasó el verano. Todo vuelve, de alguna manera, otra vez a la rutina después del periodo vacacional que, espero, todo el mundo haya disfrutado.

Las noches se vuelven más largas y frías y hay que empezar a llevarse ropa de abrigo a las salidas de observación.

Aprovechando que la climatología no sea adversa en un fin de semana... ¿Porqué no observar un poco?

Encontrado un lugar adecuado (seco, oscuro y si es posible en alto). Empecemos a escudriñar el



cielo. Una vez escogido el lugar más adecuado para la observación astronómica, deberemos, con la ayuda de una brújula - si es necesario - buscar el norte. También se puede realizar este propósito con la ayuda de las estrellas principales de la constelación Ursa Major (Osa Mayor), conocidas popularmente como "El Carro". El Carro, lo forman siete estrellas, y en otoño la Osa Mayor se encuentra sobre el horizonte oeste. Cuatro de las siete estrellas forman un rectángulo, mientras que las tres estrellas restantes parecen ser el "mango" de una "cacerola". De las estrellas opuestas al "mango", deberemos tener en cuenta la distancia entre ambas, y prolongar ésta cinco veces hacia la parte de "arriba" de la

cacerola. A la distancia predicha, hallaremos una estrella brillante y bastante solitaria. Ésa es la estrella polar, que nos indica el norte. Si dejamos a Polaris, la estrella polar, a nuestras espaldas, nos orientaremos mirando al sur. De esta forma tendremos el este a nuestra izquierda y el oeste a nuestra derecha.

Empecemos a observar las maravillas del firmamento otoñal.

A SIMPLE VISTA

A simple vista, muy alto sobre el horizonte sur, nos encontraremos una región del firmamento, muy poco poblada de estrellas, en la que destaca un gran rectángulo formado por cuatro estrellas relativamente brillantes. Ese es el "cuadrado" de Pegasus; una importante parte de la constelación del famoso caballo alado de las leyendas y mitologías griegas.

De la esquina "superior izquierda" de dicho rectángulo, parten dos líneas de estrellas brillantes que se van separando poco a poco. En esta ocasión se trata de la constelación de Andrómedae, en la cual encontraremos uno de los más impresionantes objetos que podamos observar; la Galaxia de Andrómeda.

Entre Pegasus y Polaris se sitúa la constelación de Cassiopeae o Cassiopea. Esta constelación es fácilmente reconocible ya que

consta de cinco estrellas principales muy brillantes. Para quien no pueda encontrar a Cassiopea por este método le puede servir otra forma de buscar esta constelación. Simplemente hay que partir de la Osa Mayor, trazar una línea recta hacia la Estrella Polar y prolongar dicha línea otro tanto.

Cerca de donde nos encontremos, veremos Cassiopea con su característica forma de “w”.

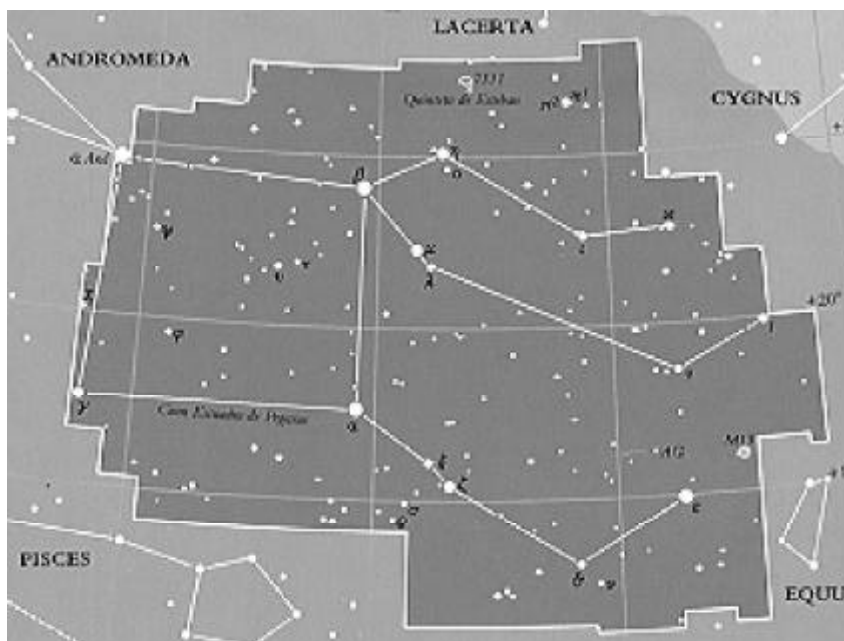
el joven astrónomo inglés por John Goodricke hace varios siglos, es el causante de la variabilidad de Algol.

No me gustaría dejar la sección del cielo a simple vista sin mencionar de nuevo a la Galaxia de Andrómeda. Esta galaxia, es el objeto más lejano del Universo que se puede observar a simple vista. Aunque no debemos observarla solamente con el ojo desnudo. Sin duda alguna, la Galaxia de Andrómeda me-

NGC 7789....). De todos ellos, nos podemos concentrar en dos de los más fáciles de buscar. Se trata de los objetos M 52 y M 103

M 52 aparece a la vista con prismáticos como una banda borrosa de forma algo “arriñonada”, de la que destaca una brillante estrella amarillo-anaranjada. Con un pequeño telescopio se pueden resolver algunas de las más de cien estrellas de las que esta compuesta este racimo situado en el exterior de la “w” central de la constelación. En concreto para localizar este objeto, se debe partir de la estrella más brillante de la “w” (Schedar) para ir hacia la estrella del extremo derecho de la figura. Aproximadamente a la misma distancia que hay entre los dos astros, más allá de la otra estrella (Caph) se encuentra M52.

Si partimos de Caph y contamos las estrellas de la “w”, siendo Caph = 1 y Schedar = 2, debemos llegar a la cuarta estrella para localizar a M 103. Este racimo de unas 60 estrellas, con centro en forma de diamante, situado a 3.800 años-luz (la



Cassiopea puede aparecer también como una “m”, o un “3”, o una “E” según nos encontremos a esta constelación circumpolar alto sobre el horizonte norte, o sobre los horizontes este y oeste respectivamente.

Hacia el sudeste de Cassiopea encontraremos a la constelación del héroe griego Perseus de quien debe destacarse su estrella más importante, Algol. Esta estrella es una estrella variable de magnitudes que oscilan entre 2,2m-3,5m y su período de 2.87 días de fácil observación. Algol es, además, el prototipo de estrella binaria eclipsada. Este fenómeno, ya propuesta por

rece estar mencionada en los pue- tos de honor de todos y cada uno de los apartados de este artículo.

CON PRISMÁTICOS

No es fácil encontrar para esta sección muchos objetos que se puedan ver con facilidad en un cielo tan pobre de estrellas como lo es el cielo de otoño, pero sin duda alguna merece la pena el esfuerzo de intentar ver los siguientes objetos.

Centrémonos en la constelación de Cassiopea. En esta constelación hay muchos cúmulos abiertos (NGC 637, NGC 559, NGC 663,



misma distancia que hay también a M 52), se localiza muy cerca de esta cuarta estrella llamada Ruchbah.

A mitad de camino entre Cassiopea y Perseo, en plena Vía Láctea, destaca una zona un poco más brillante que la región circundante. En este caso se trata de otro de los objetos que merecen la pena ser observados con todo tipo de instrumentación astronómica; me refiero al Doble Cúmulo de Perseo. Se trata, efectivamente de dos racimos abiertos que se hallan muy cerca el uno del otro y cuya visión siempre resulta muy hermosa. De los dos racimos, NGC 869 es el más rico en estrellas con unos 350 miembros. NGC 884, en cambio, tiene unos 300 miembros. Ambos están situados a unos 7300 años-luz. A bajo aumento se pueden ver los dos cúmulos en el mismo campo, si utilizamos telescopios pequeños. Al igual que ocurre con la Galaxia de Andrómeda (M31), se aconseja observar el Doble Cúmulo de Perseo con cualquier tipo de instrumento óptico.

CON PEQUEÑOS TELESCOPIOS

Con pequeños telescopios se puede observar una gran variedad de objetos como la (de Andrómeda, llamada también Almaak o Almaak. Tenemos aquí una de las estrellas dobles más bonitas del firmamento. Su estrella principal de magnitud 2,2 presenta un intenso color amarillo, mientras que su compañera tiene un precioso color verdoso, cuyo contraste de color y magnitud (la compañera tiene una magnitud de 5,0) es -a mi entender - una de las visuales más hermosas en este tipo de objetos estelares. Almaak se sitúa en el extremo opuesto a la constelación de Pegasus, en la banda inferior, de las

dos - divergentes entre sí - de las que está formada la constelación de Andrómeda.

En el lado opuesto a Andrómeda del cuadrado de Pegaso, de puede apreciar lo que sería el cuello y la cabeza del animal. Teniendo en cuenta que la figura del caballo alado se nos presenta boca abajo, no debería resultar difícil encontrar lo que sería el morro de Pegaso. Dicho morro está señalado por la brillante estrella Enif - o (Pegasi. Si



partimos de la estrella anterior a Enif, según venimos del cuadrado de Pegaso, y tiramos una línea imaginaria entre esta estrella y (Pegasi, aproximadamente a un tercio de la distancia entre ambas estrellas, más allá de Enif, nos encontramos con un cúmulo globular de magnitud 6.0. Se trata de M 15, un cúmulo globular formado por alrededor de 1.000.000 estrellas que se sitúa a unos 50.000 años - luz de nosotros.

Mucho más al sur, situado en la constelación de Aquarius, encontraremos la Nebulosa Helicoidal. - esta nebulosa planetaria, es la que más cerca está situada del Sol, ya que de nosotros está a tan sólo 690 años - luz. Debido a su cercanía, esta nebulosa se nos antoja como

la nebulosa planetaria más grande de campo aparente, puesto que ocupa 0,25° del firmamento. Utilizando un telescopio a bajo aumento (o inclusive unos prismáticos), se puede apreciar una banda borrosa, menos espectacular de lo que su enorme tamaño sugiere.

La "Hélice" o "Hélix", como también se conoce popularmente a esta nebulosa, la encontraremos a un tercio escaso de ca-

mino entre la brillantísima Formalhaut ((Pisces Austrinus), situada cerca del horizonte sur y Sadalmelik, estrella principal de Acuario.

Acordémonos del camino que seguimos para encontrar M 15. Si prolongamos la línea imaginaria que utilizamos entonces en la misma distancia, encontraremos cerca del Delfín el cúmulo globular NGC 7006. Este cúmulo es algo más pequeño y menos brillante que M 15, pero merece la pena observarlo.

Debajo del caballo alado se sitúa, en una estrecha franja la constelación de Piscis. Y por debajo de los peces está el mons-

truo marino Cetus. De esta constelación debemos fijarnos en la estrella ((omicrón) Ceti. La figura de la constelación la representa una especie de ballena cuya cabeza se sitúa a la izquierda del cuerpo. Fácilmente identificable, la cabeza nos servirá para encontrar a (Ceti, también llamada Mira, puesto que esta estrella se halla por debajo y a la derecha de la cabeza del monstruo. Mira es una de esas estrellas que hacen honor a su nombre, que viene árabe y significa “la maravillosa”.

Situada a 890 años - luz, Mira es una estrella - prototipo de variables de largo periodo. Cada 331 días Mira varía en brillo desde la 3ª magnitud hasta la 9ª magnitud. Este cambio fue percibido ya en el siglo XVI, convirtiéndose a “la maravillosa” en la primera estrella variable descubierta.

CON TELESCOPIOS MAYORES

Con telescopios mayores sugerimos la observación de varios objetos Messier, que bien por su magnitud o bien por su situación en el firmamento, deben ser afrontados con telescopios algo mayores, o bien, con algo más de experiencia. Para empezar nos podemos fijar en M76, una pequeña nebulosa en forma de cacahuete situada un poco más allá del extremo de la “banda” superior de estrellas de Andrómeda.

Situado a la izquierda de ((Eta) Piscium, M74 es una galaxia espiral de magnitud 10, fácilmente localizable, situada a 22,5 millones de años – luz. Para poder observar esta galaxia con ciertas garantías se deberá usar una apertura de 150 mm - o superior.

M77 es otra galaxia que merece la pena observar, a pesar de su reducido tamaño. Esta galaxia de magnitud 9, que necesita aperturas superiores a 150 mm, esta situada a unos 50 millones de años – luz y es uno de los objetos más lejanos del catálogo Messier.

NGC 7009 es una pequeña nebulosa planetaria conocida como la “Nebulosa de Saturno”, aunque según la vista que ofrecen los telescopios de aficionado debería llamarse la “Nebulosa de Urano” por su semejanza con el antepenúltimo planeta del Sistema Solar. Localizada en las proximidades de los cúmulos M72 y M73, al sudeste de ((Epsilon) Aquarii, Ngc 7009, de 8ª magnitud, esta situada a 1450 años – luz de la Tierra.

EL RETO

En el apartado anterior hablamos de la nebulosa de Saturno. En su centro se encuentra una estrella de magnitud 12, la cual no debería suponer demasiado problema para aquellos socios que afrontan esta sección.

Un objeto muy difícil de ver es el “Quinteto de Stephan”. Compuesto por galaxias de magnitudes 12 o superior, el Quinteto de Stephan supone un buen reto para el astrónomo aficionado. Para localizarlas, solamente hay que buscar un triángulo equilátero formado por estrellas relativamente brillantes que se sitúa en el borde superior derecho del cuadrado de Pegaso. En el centro mismo de dicho triángulo están las galaxias del Quinteto de Stephan. El reto, en este caso, no consiste en ver las cinco galaxias, sino que aquel que vislumbre el núcleo del miembro más brillante del grupo, habrá alcanza-

do un logro muy meritorio, fuera del alcance de la mayoría de los astrónomos aficionados.

Quizá porque Pegaso es una constelación pobre en estrellas y en objetos de cielo profundo de mucho brillo por lo que en muchas ocasiones nos “saltamos” esta configuración del firmamento. Pero también en esta constelación hay abundantes objetos como, por ejemplo, la galaxia NGC 7331. Bajo buenas condiciones se puede ver esta galaxia de magnitud 10 como una mancha alargada. Situada a 40 millones de años – luz, este “universo – isla” se localiza al norte de Mátar, o ((Eta) Pegasi.

Desde estas líneas os animo a todos los socios de la AAP a salir a observar las maravillas que guarda el firmamento. Seguro que merece la pena.

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.

