

OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA CON PRISMÁTICOS

Noviembre 2022

Índice

1. Descripción general del cielo de noviembre	2
2. Estrellas de referencia del mes	2
3. Cielo profundo	3
4. Estrellas dobles	5
5. Estrellas variables	5
6. La Luna	6
7. El Sistema Solar	6
8. Observer's Handbook (RASC)	7

Presentamos la reseña de observación con prismáticos de **noviembre de 2022**. La recopilación de objetos celestes que se lista está principalmente indicada para observarse con prismáticos de 10×50. La observación es mejor y más cómoda si usamos una montura y un trípode. También podemos apoyarnos sobre el capó de un coche o ayudarnos de algún medio que nos proporcione estabilidad y así las imágenes no serán temblorosas. Los objetos que se comentan pueden verse desde una latitud media de 40° N y son asequibles a cualquier punto de la geografía española. Recomendamos la observación desde lugares oscuros y lejos de la contaminación lumínica de las grandes ciudades. No obstante, las estrellas, estrellas dobles, los planetas y la Luna pueden contemplarse desde entornos urbanos sin demasiada dificultad y evitando ponerse al lado de intensas fuentes luminosas.

Las maravillas astronómicas del invierno ya están aquí. Taurus, Auriga y Orion son un trío con fascinantes objetos, junto con Gemini y Canis Minor. Este mes incluimos una reseña de un libro de astronomía con prismáticos muy aconsejable.

Si desea recibir mensualmente de manera gratuita esta reseña de observación escriba un correo a **jose.bosch.bailach@icloud.com**. El correo proporcionado se incorporará a una lista con fines únicamente de divulgación de esta reseña. Si en cualquier momento desea darse de baja, escriba un correo a la misma dirección poniendo en el asunto "Baja".

1. Descripción general del cielo de noviembre

- **Mirando al este.** Los gemelos Castor y Pollux en Gemini empiezan a ascender, y Procyon en Canis Minor es también visible.
- **Mirando al sur.** La difusa constelación de Cetus (la ballena) está en el meridiano y las tres estrellas más destacadas de Aries aún están a buena altura.
- **Mirando al oeste.** Vega (α Lyrae), se está ocultando.
- **Mirando al norte.** La cabeza de Draco está cerca del horizonte norte, al igual que el “mango” de Ursa Major. Una zona plagada de estrellas entre Perseus y Cassiopeia está en el cenit.

2. Estrellas de referencia del mes

La altitud de las siguientes estrellas es para las 22:00 h del 15 de noviembre, hora local. Como en un mes el cielo se mueve 2 horas, la posición será la misma el 1 de noviembre a las 23:00 y el 30 de noviembre a las 21:00. Son estrellas muy brillantes y conocerlas es muy útil ya que nos permite localizar las constelaciones y ser capaces de orientarnos con un planisferio. Al final damos un sencillo mapa que nos ayudará a reconocer las constelaciones y estrellas más importantes del mes junto con los objetos de cielo profundo del mes. Corresponde a las 00:00 h del 15 de noviembre, hora local. Como en todas las cartas celestes el este está a la izquierda y el oeste a la derecha, ya que el cielo no está sobre nuestros pies, como la Tierra, sino arriba, por eso cambia el sentido de la orientación en los mapas. Este aspecto hay que tenerlo en cuenta para no confundirnos. Lo mejor es coger el mapa y mirar hacia el sur para tener un esquema general del cielo.

1. Vega (α Lyrae), 18° de altitud al noroeste
2. Capella (α Aurigae), 51° de altitud al noreste
3. Rigel (β Orionis), 17° de altitud al sureste
4. Altair (α Aquilae), 9° de altitud al oeste
5. Aldebaran (α Tauri), 42° de altitud al sureste

3. Cielo profundo

Por cielo profundo se entienden los cúmulos abiertos y globulares, las galaxias, nebulosas y nebulosas planetarias. Damos una tabla con las más relevantes de este mes, junto con sus coordenadas, magnitud, constelación y número de página del *Pocket Sky Atlas* (PSA) que nos pueden servir para ayudar a su localización. Un planisferio siempre es de gran ayuda si no se está familiarizado todavía con el cielo. El lector puede usar en cualquier caso el atlas celeste que le sea de más utilidad.

<i>Objeto</i>	<i>Tipo</i>	<i>AR</i>	<i>Dec.</i>	<i>Mag.</i>	<i>Constelación</i>	<i>PSA</i>
M45	CA	03 47	+24 07	1,2	Tau	15, A
NGC 1647	CA	04 47	+19 08	6,4	Tau	14
NGC 1746	CA	05 03	+23 19	6,1	Tau	14
M38	CA	05 29	+35 51	6,4	Aur	12
M1	RSN	05 35	+22 01	8,4	Tau	14
NGC 1981	CA	05 35	-04 26	4,2	Ori	16, B
M42	Neb	05 35	-05 23	4,0	Ori	16, B
Cr 70	Ast	05 36	-01 00	0,4	Ori	16
M36	CA	05 36	+34 08	6,0	Aur	12/14
M37	CA	05 52	+32 33	5,6	Aur	12/14
NGC 2158	CA	06 07	+24 06	8,6	Gem	12
M35	CA	06 09	+24 21	5,1	Gem	12

Abreviaturas de la tabla. “Gal” se refiere a galaxia. “CA” a cúmulo abierto. “CG” a cúmulo globular. “Neb” a nebulosa. “Ast” a asterismo. “RSN” a remanente de supernova.

Consejos para la observación

Los objetos de la tabla están ordenados por ascensiones rectas así que conviene observarlos por ese orden ya que los primeros serán los que antes se oculten, salvo las constelaciones circumpolares que siempre suelen ser visibles a lo largo de la noche.

Todo el mundo conoce el cúmulo abierto M45, conocido como las Pléyades. Bien entrada la noche, en agosto y septiembre las vemos salir por el horizonte, y en noviembre es cuando están más altas. Se ven a simple vista y son conocidas también con el sobrenombre de “Las siete hermanas” ya que en principio se pueden contar siete estrellas a simple vista y antiguamente se usaban como un patrón para estimar la agudeza visual. Con binoculares es un objeto absolutamente fascinante. Se ven tantas estrellas repartidas en una pequeña zona y de brillos tan parecidos que es todo un espectáculo. Es el objeto ideal para prismáticos, pues en el campo de visión de un telescopio no caben. En su conjunto

recuerda un poco a una Osa Menor en pequeñito. Dentro de las propias Pléyades hay un asterismo denominado “Ally’s Braid”, que podríamos traducir como “La trenza de Ally”, formado por seis estrellas que bajan serpenteando desde Alcyone, la estrella más brillante de M45. Por cierto, las Pléyades son el logo de una firma automovilística japonesa. Al final de la reseña hay un mapa detallado de las Pléyades.

Vamos a quedarnos en la constelación de Tauro, pues nos ofrece otras maravillas celestes. Hay dos cúmulos abiertos cerca de la característica “V” que forma la cabeza de Taurus con Aldebaran, el NGC 1746 y NGC 1647, que con números tan parecidos se confunden, pero son dos bonitos objetos extensos. Quizá el más vistoso sea el NGC 1746, más alejado de Aldebaran y cerca de β Tauri. Lo que sí es un auténtico reto es encontrar M1. Está en el mismo campo que ζ Tauri, en la esquina con Orion y Auriga. Es un remanente de supernova y su luz es muy especial. Estamos ante un objeto muy delicado y la noche ha de ser extraordinariamente oscura y sin nada de Luna. Es pequeña pero con 10×50 se ve y vale la pena el esfuerzo.

Otra gran constelación es Auriga. De ella son parada obligatoria el trío de cúmulos abiertos M38, M36 y M37. Los hemos ordenado así porque están en declinaciones decrecientes. Con un barrido con los prismáticos nos van entrando sucesivamente los tres. Son brillantes y con fisonomías muy diferentes entre sí y conviene detenerse para apreciar sus peculiaridades.

Al lado de Auriga tenemos Gemini. Muy notable es el abierto M35. Con un poco de suerte y con aumentos, unos 20×80 son ideales, vemos a su lado el pequeñito abierto NGC 2158. Al lado existe otro abierto algo exiguo, que es el Cr 89, que aparece en el mapa pero no lo hemos puesto en la lista. Los tres cúmulos entran en el mismo campo y forman una buena composición.

Hacia el sur de Gemini y Auriga tenemos Orion. Se ha escrito mucho de esta constelación y con razón. Su aparición por el horizonte quizá sea de las más espectaculares del cielo. Empezaremos por el cinturón de Orion, que en realidad es el asterismo Cr 70. Lo forman las estrellas Alnitak, Alnilam y Mintaka, ζ , ε y δ Orionis, respectivamente. Las tres estrellas caben perfectamente con 10 aumentos y la profusión de estrellas a su alrededor es sencillamente de vértigo, formando un racimo serpenteante. Un poco más hacia abajo encontramos la nebulosa más famosa del cielo boreal, la M42, la gran nebulosa de Orion. A simple vista se ve, y bien es cierto que es de las nebulosas que con aumentos ganan mucho. Los binoculares muestran muy bien su asimetría. Arriba de M42 tenemos una bonita colección de estrellas que conforman el abierto NGC 1981.

4. Estrellas dobles

Unos binoculares pueden llegar a desdoblar estrellas que se encuentren separadas unos 30 segundos de arco, lo cual conforma una imagen muy bella. Destacamos las siguientes.

<i>Nombre</i>	<i>Constelación</i>	<i>AR</i>	<i>Dec.</i>	<i>Separación"</i>	<i>Magnitudes</i>
62	Eri	04 56	-05 10	66	5,5-8,9
δ	Ori	05 32	-00 18	53	2,4-6,8
σ	Ori	05 39	-02 36	42	3,8-6,6
ζ	Gem	07 04	+20 34	100	4,1-7,7

Hay dobles muy atractivas para binoculares en esta región del firmamento. Eridanus es una inmensa constelación que empieza a los pies de Orion y se extiende hasta el hemisferio sur. 62 Eridani no es de fácil separación porque su diferencia de brillo no ayuda. En Orion, una estrella del cinturón, Mintaka (δ Orionis), es una doble sutil. Debajo de Alnitak (ζ Orionis), tenemos σ Orionis, otra atractiva doble, cerca de lo que sería la nebulosa de la cabeza de caballo, que es invisible con prismáticos. En Gemini tenemos ζ Geminorum (Mekbuda), con una fácil separación. Es además una variable cefeida con un periodo de unos 10 días.

5. Estrellas variables

<i>Nombre</i>	<i>Constelación</i>	<i>AR</i>	<i>Dec.</i>	<i>Periodo (días)</i>	<i>Magnitudes</i>
TU	Tau	05 45	+24 25	190	5,9-9,2
BL	Ori	06 25	+14 43	154	6,0-7,0
ζ	Gem	07 04	+20 34	10,1	3,7-4,2
W	CMa	07 08	-11 55	Irregular	6,4-7,9

Las variables de este mes son estrellas de carbono (salvo ζ Gem) por lo que son distinguibles por su color rojizo. W CMa cuesta un poco de encontrar, pues está en la parte superior de la constelación, limitando con Monoceros. BL Orionis, cerca de Gemini, se la localiza pronto por su acusado color. TU Tauri tenemos la ventaja de que está cerca de M1.

6. La Luna

Cuarto creciente	1 noviembre
Luna llena	8 noviembre
Cuarto menguante	16 noviembre
Luna nueva	23 noviembre
Cuarto creciente	30 noviembre

7. El Sistema Solar

La siguiente tabla muestra las coordenadas de los planetas, junto su magnitud y tamaño angular para el día 11 del mes a las 0h 0m TU (Tiempo Universal). En el horario de invierno el Tiempo Universal es una hora menos de la que indican nuestros relojes y en el de verano dos horas menos.

	Mercurio	Venus	Marte	Júpiter	Saturno
AR	15h 09m	15h 23m	5h 35m	23h 58m	21h 56m
Dec	-17° 48'	-18° 08'	+24° 19'	-1° 53'	-16° 28''
Mag	-1,4	-3,9	-1,5	-2,7	+0,7
Tamaño	4,7''	9,8''	16,1''	46,4''	17,0''

Leónidas

Las Leónidas tienen picos muy intensos de actividad cada 33 años en promedio. El último fue en 2002 pero no se espera una lluvia intensa hasta 2099. En estos picos intensos las tasas pueden ser superiores a 1000 meteoros por hora, denominadas en tal caso tormentas de estrellas fugaces. La tasa horaria cenital (THZ) es de 15 a 20 fugaces por hora. Las primeras empezarán a verse el 5 de noviembre, esperándose el máximo el 17, 18 o 19. El radiante está situado en las coordenadas 10h 12m +22° y sobre las 02 00 estará a unos 30° de altura. La luna estará en cuarto menguante. Son las estrellas fugaces más rápidas del año, con velocidades de hasta 71 km/s, y las que con mayor velocidad se desintegran al entrar en la atmósfera terrestre.

Recordemos que la luz que vemos en los meteoros no se debe a su ignición, sino a que calientan tanto el aire debido al rozamiento, que las moléculas de oxígeno se ionizan y al volver a su estado fundamental emiten luz, muchas veces verde, que es el trazo que percibimos.

8. Observer's Handbook (RASC)

Este mes vamos a comentar una de las guías astronómicas más sobresalientes que hay a disposición del astrónomo aficionado, el *Observer's Handbook*. Cada año a finales se publica la del año siguiente y la del próximo se titulará *Observer's Handbook 2023*. Este "Manual del observador" lo publica *The Royal Astronomical Society of Canada* (RASC), y consta de 350 páginas. Cuando uno la tiene en sus manos se queda un poco anonadado por la cantidad tan ingente de información. Podemos decir que está virtualmente todo lo que un aficionado puede esperar observar, ya sea con prismáticos o telescopios. Existen dos ediciones, la de Canadá y la de USA. La edición es en inglés y no hay traducciones al castellano.

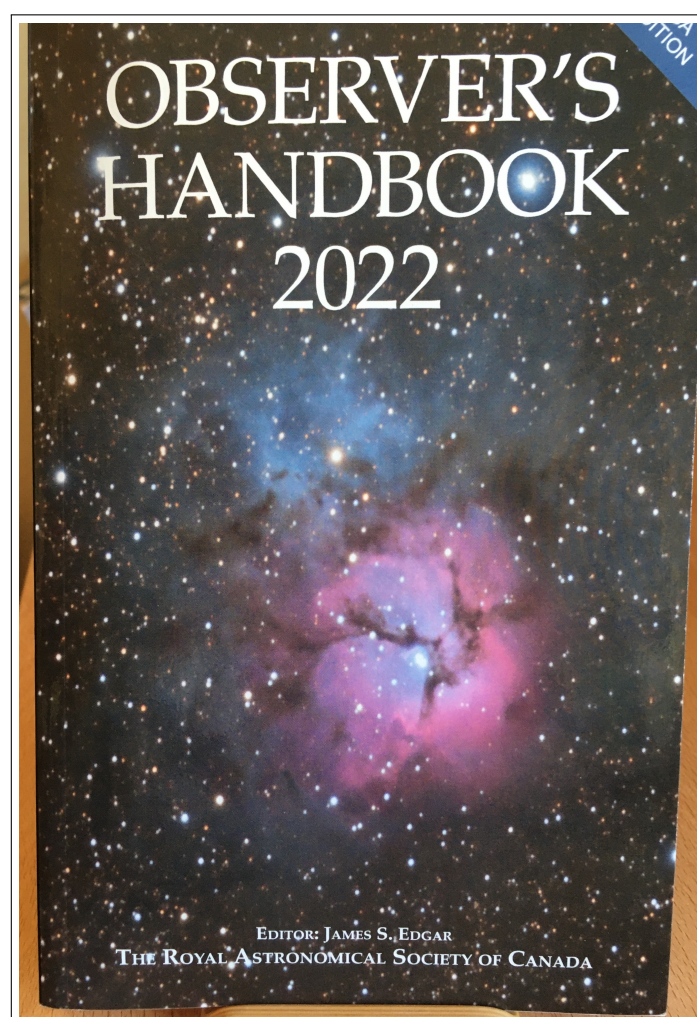


Figura 1: Portada del *Observer's Handbook 2022*

Lo que resulta increíble es que con lo profusa que es en contenidos esta guía se localice todo de manera rápida y eficaz gracias a su prolija indexación. Además esta indexación es gráfica. En los bordes de la páginas hay un pequeño dibujo que alude a cada tema, con lo que no hace falta ni mirar el índice si vamos en busca de algún dato concreto.

El índice trata los siguientes temas: Introducción, Datos básicos, Medida del tiempo, Óptica y observación, el Cielo mes a mes, Eclipses, la Luna, el Sol, los Planetas y sus satélites, Planetas menores y enanos, Meteoros, cometas y polvo, Estrellas, Cielo profundo y Apéndices. Vamos a ir comentando algunos puntos de la guía y a mostrarlos en imágenes.

La enumeración de todos los aspectos de la guía ocuparía sus buenas páginas. Tras la introducción y los datos básicos en donde se habla de las *Star Party* en Canada y USA y aspectos relativos al tiempo, la sección dedicada a la óptica y observación es buenísima. A destacar el análisis de los diferentes tipos de prismáticos, con unas gráficas que normalmente no se suelen presentar en la bibliografía de referencia. Uno de los capítulos más sobresalientes es el del cielo mes a mes, como se muestra en la figura 2.

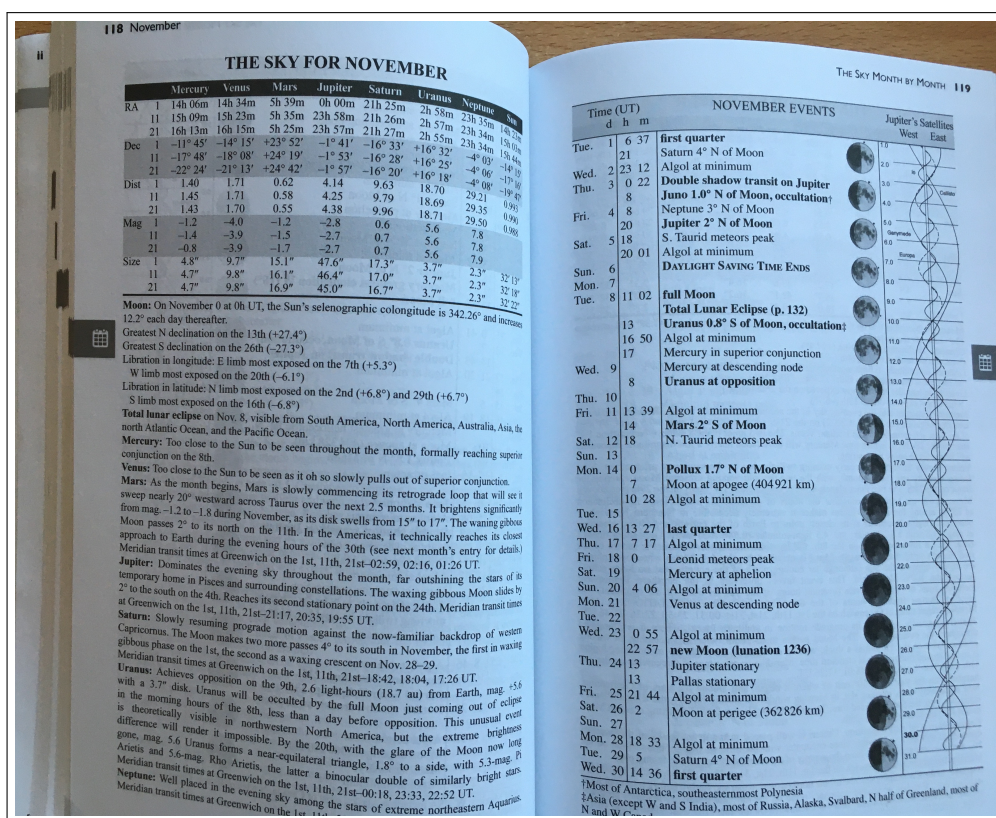


Figura 2: Sección del cielo por meses del *Observer's Handbook 2022*

Tenemos en la página de la izquierda las coordenadas de los planetas, su distancia, magnitud y tamaño angular para tres días del mes junto con notas explicativas sobre su observación. En la página de la derecha aparecen los eventos de cada mes, en particular las fases de la Luna, los mínimos de Algol, ocultaciones y tránsitos de satélites, oposiciones de planetas y una gráfica con las posiciones de los satélites de Júpiter.

El capítulo de eclipses analiza los de Sol y los de Luna, con mapas que muestran las regiones de sombra sobre la Tierra. En el capítulo de la Luna tenemos tablas con las horas a las que sale y se pone cada día según la latitud y las ocultaciones de estrellas por la Luna. Para los amantes de este tipo de datos en papel resulta una maravilla.

El capítulo de planetas y satélites ofrece una información muy detallada de cada uno de ellos con cartas de localización para todo el año. En este capítulo aparecen también las posiciones detalladas de las lunas de Saturno, y planetas enanos como Ceres, Plutón e Hygiea.

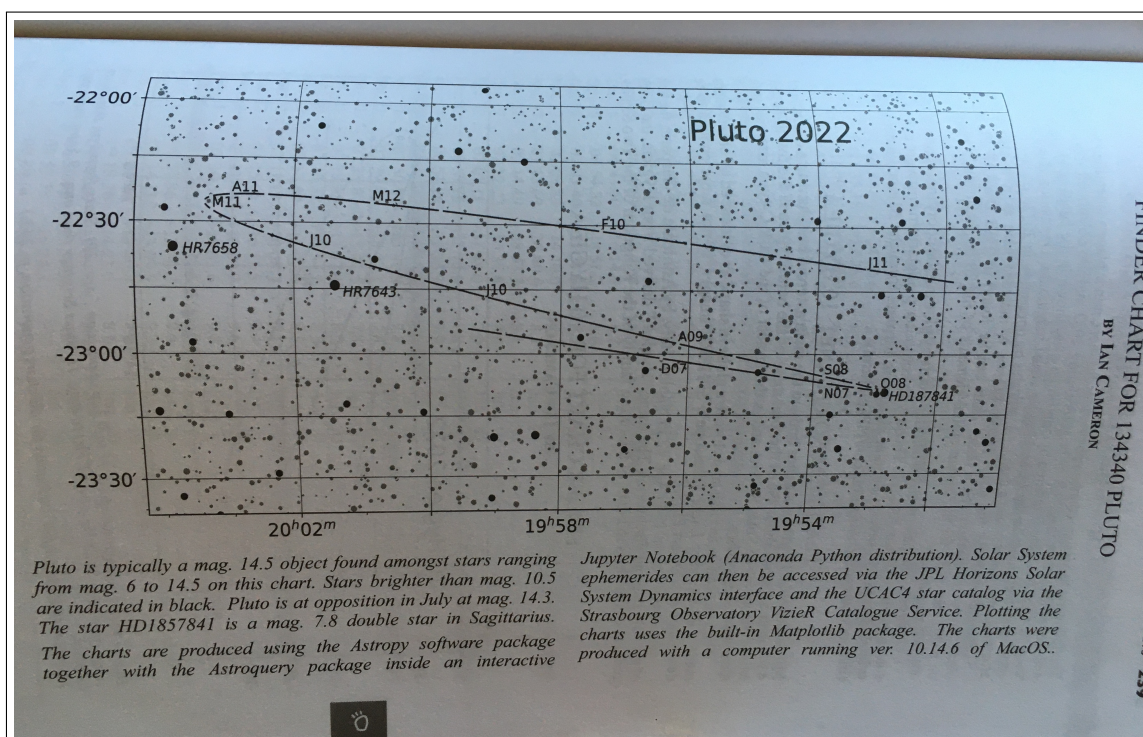
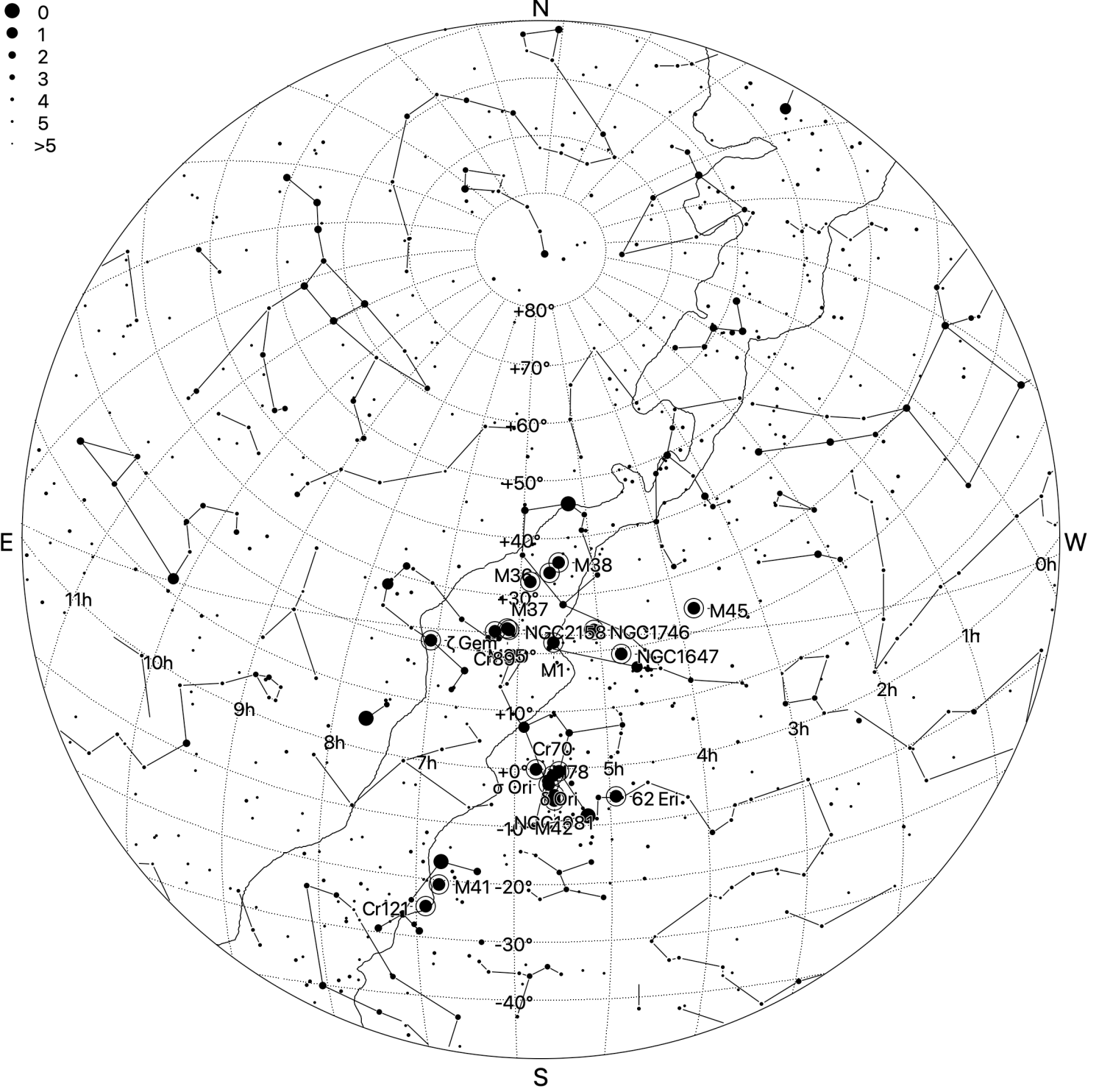
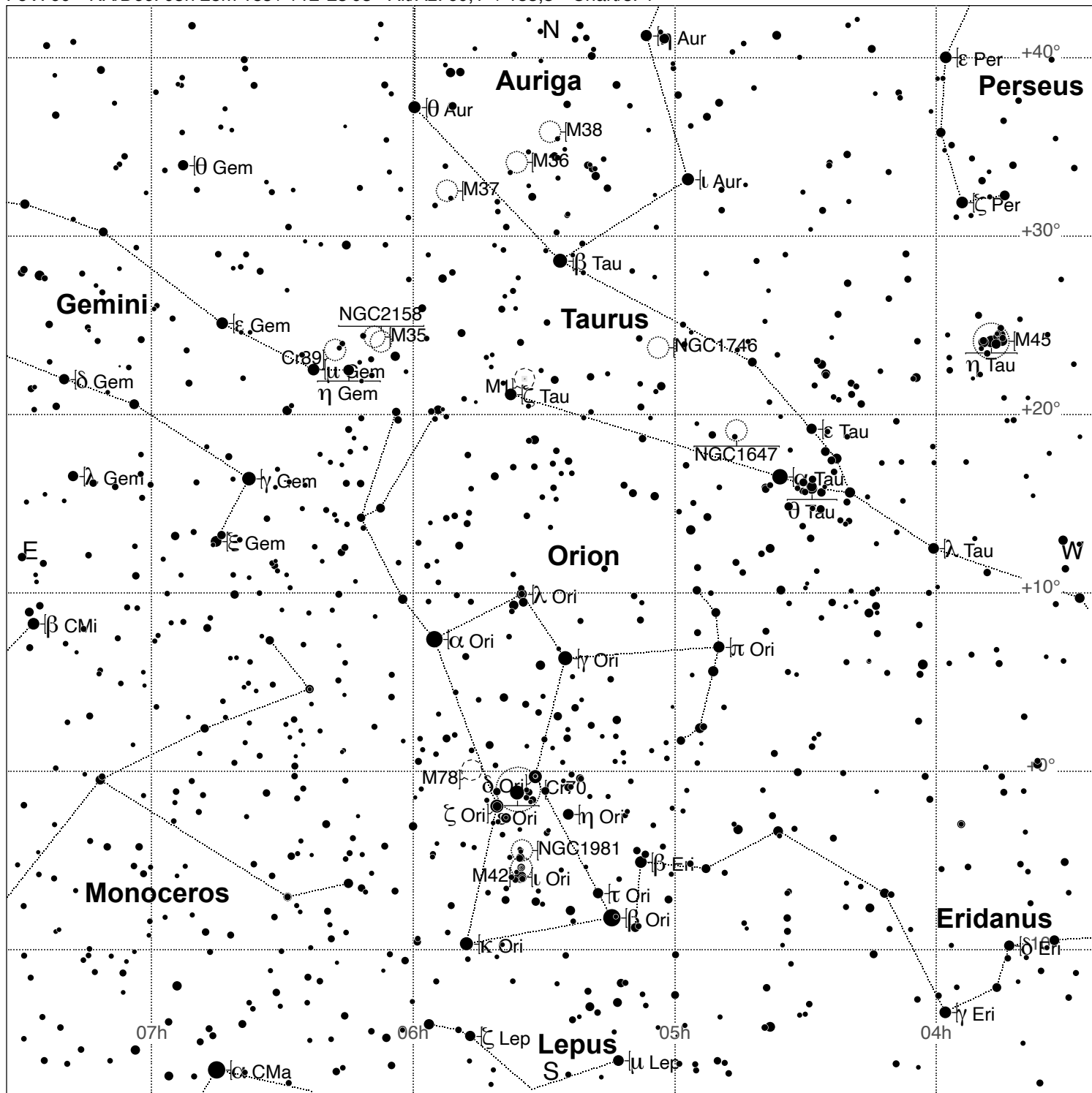


Figura 3: Sección de los planetas enanos (Plutón en la imagen) del *Observer's Handbook*

El *Observer's Handbook* posee infinidad de recursos, como unas espléndidas tablas de dobles coloreadas. La guía se puede adquirir en la tienda online de *Sky & Telescope* por 25\$ o también nos la pueden enviar gratuitamente si antes nos hacemos socios de la RASC.



FoV: 60° RA/Dec: 05h 28m 18s / +12°23'03" Alt/Az: 60,1° / 153,3° Chart/s: 4

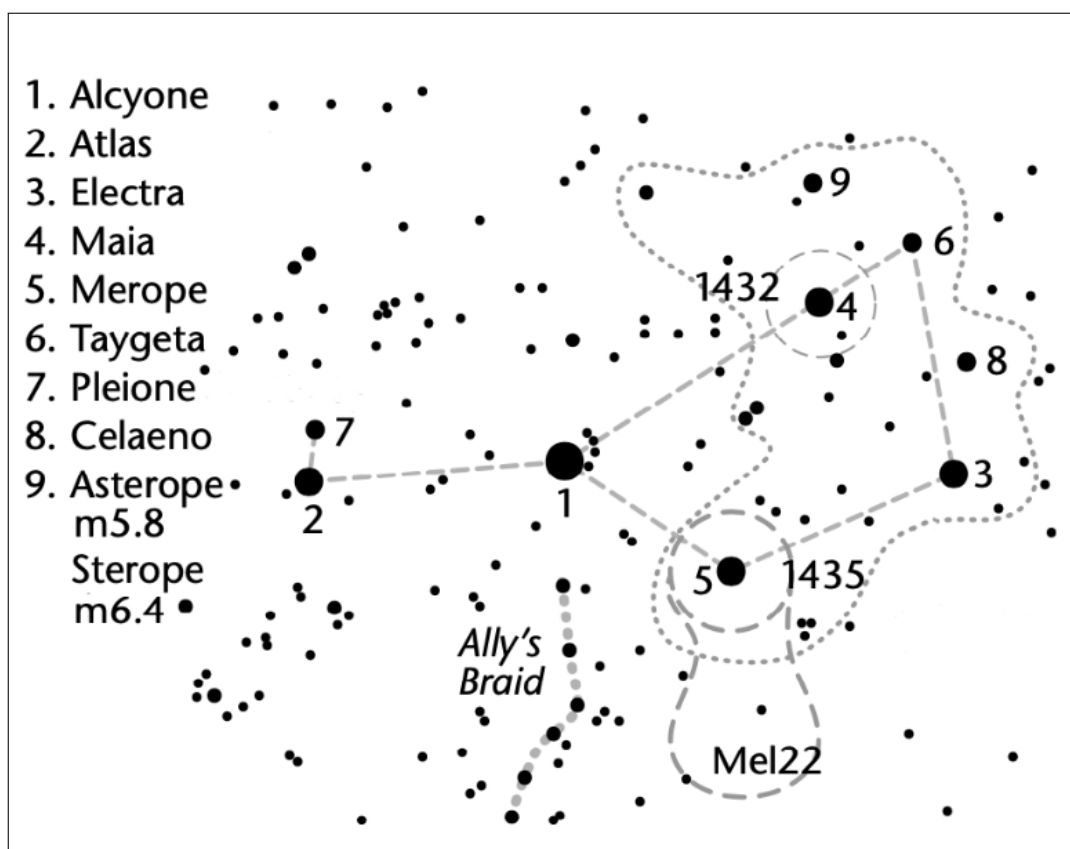


● ● ● Stars	⊖ Galaxies	⊕ Globular Clusters
● ● ● Multiple Stars	○ Open Clusters	⊖ Nebulae
⊙ Variable Stars	○ Planetary Nebulae	□ Other
☄ Comet	♁ Minor planet	

Magnitude Limits: Stars 10,0, DSOs 15,0

Star Magnitudes: ● 0 ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● >7

Las Pléyades



El cúmulo abierto M45 (Las Pléyades) con sus estrellas más destacadas.
1432 y 1435 se refieren a las nebulosas NGC 1432 y NGC 1435.



© 2022 José Bosch Bailach. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

<https://www.uv.es/jbosch/binoculars>