

Astromitología

•

Revisión Bibliográfica



Por

Humberto Carrillo

Resumen

Este trabajo permite la recopilación de alrededor de treinta artículos de astro mitología escritos por la prestigiosa, ganadora de muchos premios por su programa radial de ciencia en Estados Unidos Débora Byrd quien además posee una larga lista de publicaciones tanto en libros, atlas, y revistas de ciencia.

Byrd hace una descripción amena y sencilla tanto de las agrupaciones estelares que forman las constelaciones de quien se habla, de objetos que se encuentran dentro y cerca de sus límites. A su vez toca con interés el aspecto mitológico.

El interés del autor en este trabajo es permitir, que lectores interesados tanto en astronomía como en mitología y al público en general que alguna vez se hayan maravillado por la belleza de una noche oscura durante luna nueva y en ausencia de nubosidad.

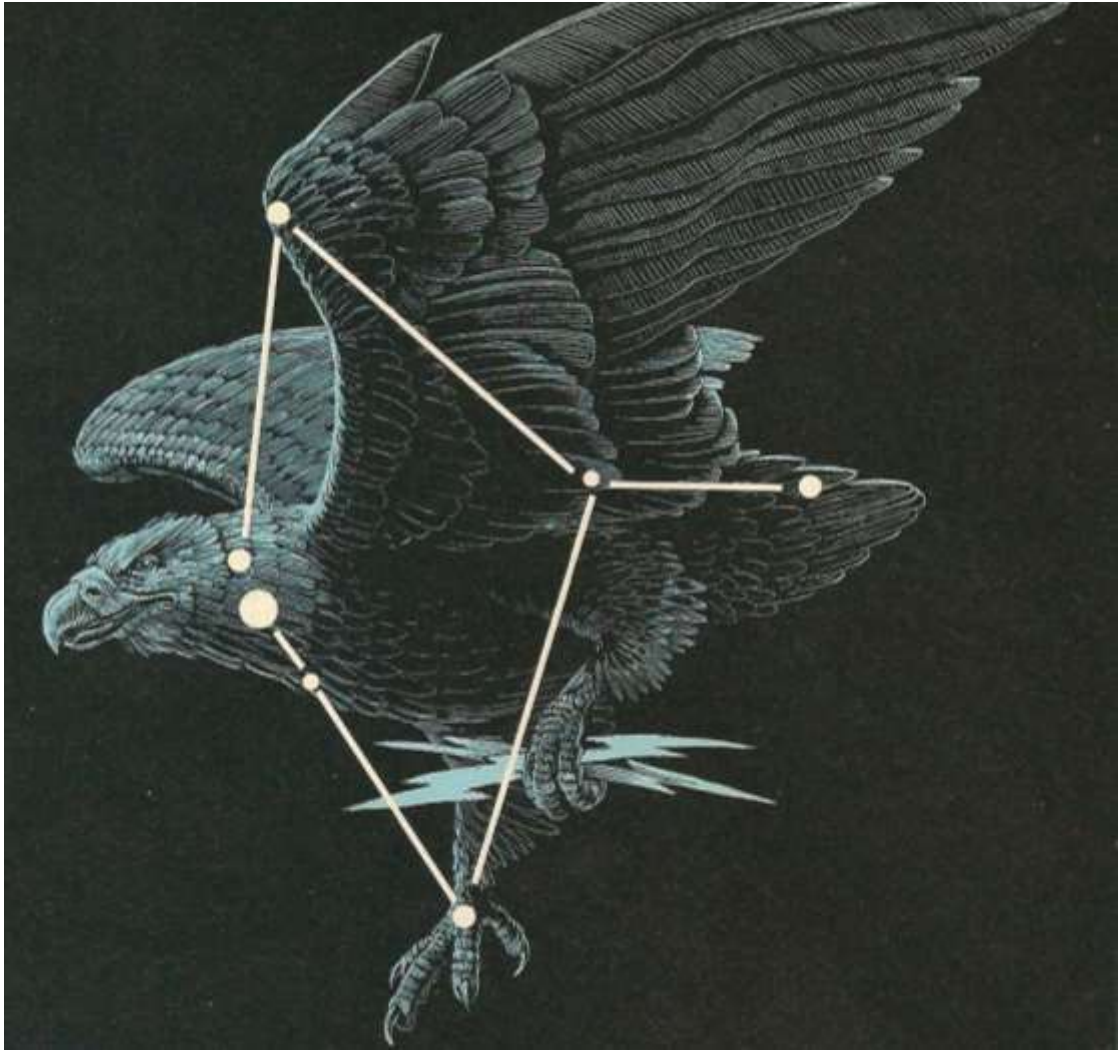
Situados en una llanura, a orillas del mar, en una colina ó montaña, durante cualquier noche del año.

Puedan interesarse un poco más y así despertar su interés por los objetos físicos que el Universo encierra.

Si esta meta se cumple este trabajo será un éxito.

Mi mayor deseo es que puedan tener una idea de lo extenso y a la vez lo maravilloso que es el cosmos, donde ocupamos un minúsculo habitad en un mundo llamado Tierra.

Constelación del Águila



La agrupación de estrellas conocida como el **triángulo de verano**, cruza el meridiano en las tardes de **agosto**. Este patrón de grandes estrellas está conformado por tres estrellas de primera magnitud las cuales son: **Vega**, en la constelación de la Lira, **Deneb**, en la constelación del Cisne y **Altaír** en la constelación del Águila. Altaír es la estrella más brillante de la constelación del Águila, brilla a una magnitud de 0.8 desde una distancia de 16 años luz, lo cual permite reconocer la constelación fácilmente.

Esta es una estrella común de la secuencia principal, siendo aproximadamente 1.6 veces más grande que nuestro sol y alrededor de 11 veces más brillante que el mismo. Uno de los rasgos más relevantes de Altaír es la velocidad con la cual gira sobre su eje. Los análisis espectrales revelan que esta estrella completa una revolución en 6 horas 30 minutos, en contraste con nuestro sol que lo hace en 25 días.

El planeta Júpiter también rota rápidamente, este realiza un giro completo en 10 horas únicamente. Esto causa que el planeta se vea achatado cuando se observa a través de un telescopio: el diámetro del planeta es más grande cuando se mide a través del Ecuador Joviano que cuando se hace de polo a polo. Ya que esta estrella gira más rápido que Júpiter, Altaír debe ser extremadamente plana. Los astrónomos estiman que su diámetro Ecuatorial es aproximadamente 2 veces el diámetro polar.

El Águila posee una pequeña agrupación de estrellas. Una fila de tres estrellas formada por Altaír y dos compañeras más tenues, una a cada lado, llamadas **Tarazed** y **Alshain**, también conocida como Gamma y Beta del Águila. Este trío de estrellas algunas veces es llamado la familia del Águila.

Al sur de Altaír se encuentra la estrella **Eta aquilae**, la cual es de 4^{ta} magnitud, es fácilmente observable gracias a que es una estrella variable con un intervalo de 0.9 en magnitud. Esta es una estrella variable tipo Cefeida lo cual significa que el cambio en su brillantez es causado por una expansión y contracción de la misma. Eta Aquilae es lo que los astrónomos llaman "un buen reloj", en otras palabras, sus cambios de brillantez son excesivamente regulares con un período de 7,17664 días.

Si usted observa la estrella durante una semana usted verá que algunas veces aparecerá más brillante y otras veces menos brillante que la estrella Alshain. La constelación del Águila ha sido identificada como un águila por más de tres mil años. En la mitología griega, el Águila se detuvo al lado del rey de los dioses Zeus, en su pugna prolongada con los Titanes por el control del universo. Este supuestamente transportó las centellas de Zeus dejándolas caer para matar a los Titanes y también jugó un papel importante en los asuntos domésticos en el Monte Olimpo.

Un día los dioses necesitaron un copero nuevo para traerle bebidas refrescantes. Esta tarea podría ser realizada solamente por el mozalbete más hermoso sobre la tierra. Entonces el Águila fue enviada a buscar al criado y conducirlo al Monte Olimpo. El cumplió su misión, luego el entregó a Zeus al príncipe troyano Ganimedes, el cuál era muy fino, en ese instante el rey de los dioses se alegró muchísimo, reservándole a el Águila un lugar entre las estrellas.

La constelación de Aries



En las tardes del **mes de octubre** usted puede observar muy alto al este, para ver la constelación de Aries, El Carnero. Alfa (α), Beta (β) y Gamma (γ) de Aries forman una línea curva que representa los cuernos de El Carnero. Estas estrellas no son resaltantes por su brillantez, pero su patrón es notable, se pueden observar en cualquier tarde al este de la agrupación de estrellas llamadas el Gran Cuadrado en la constelación de Pegaso o cerca de la luna llena el 19 de este mes.

Alfa y Beta son mucho más fácil de localizar que Gamma porque en parte ellas son más brillantes y se encuentran separadas solamente por 4° . La estrella Alfa de la constelación de Aries es también llamada **Hamal**, o la "cabeza de la oveja". Algunas fuentes dijeron que Hamal se conocía en la antigua Babilonia, como el mensajero de la luz.

Esta estrella tiene una magnitud de 2.0 y se encuentra a una distancia de 63 años luz. La estrella Beta de esta constelación es llamada **Sheratan**. Esta brilla con una magnitud de 2.6 desde una distancia de 50 años luz. La estrella Gamma cuyo nombre común es **Mesarthin**, brilla con una magnitud de 5 desde una distancia de 270 años luz. Esta es una estrella doble cuyas componentes brillan igualmente y son vistas fácilmente con un telescopio pequeño.

Aproximadamente entre los años 1.800 A.C. y el 1 A.D., Sheratan y Mesarthin marcaron la ubicación del sol en el Equinoccio de Marzo, el primer día de la primavera (21 de marzo), en el hemisferio norte. Ellas fueron conocidas por las primeras civilizaciones árabes, como los dos signos. Hoy, aunque la localización del sol en el Equinoccio de marzo se ha movido hacia la constelación de Piscis, el punto equinoccial sobre la esfera celeste es llamado aún el primer punto de Aries. Aunque Aries es una constelación pequeña y no resalta su localización en el cielo es importante y ha generado un caudal de leyendas.

La primera leyenda acerca de Aries se origina en la mitología griega. En esta mitología Aries representa El Carnero de **lana dorada** (vellocino de oro). Algunos dijeron que este carneo fue el Rey de los Dioses: **Zeus**, supuestamente quién tomó forma de carnero para escapar de la persecución de los Gigantes. En otra leyenda, el carnero fue enviado por **Hermes** (Mercurio), el mensajero de los dioses, un Dios de la fantasía y el sueño, para rescatar a la Princesa **Phrixus** y su hermana **Elle**, cautivas en un palacio.

El Carnero trató de llevar en su lomo a la Soberana y a la Princesa. La Princesa Elle cayó del lomo de El Carnero matándose, Phrixus se agarraba al vello mientras El Carnero se remontaba sobre la tierra y el mar. El Carnero llevó a la Soberana a una tierra cerca del **mar negro** cuyo **Rey Aeetes** le dio la bienvenida. Luego el Carnero habló con Phrixus para sacrificarlo a los Dioses y remover su **vellocino de oro**. Phrixus ofrendó el vellocino al Rey Aeetes, quién lo colgó en una **arboleda sagrada**, dónde éste fue guardado por un **dragón desvelado**.

El vellocino dorado era tan luminoso que en las noches bañaba la tierra con una luz dorada. Después el vellocino viene a ser asociado con el viaje de la **Nave Argos**, tripulada por **Jasón y sus célebres argonautas**. Por tanta bondad y generosidad al Carnero le fué dado un lugar en el cielo como la constelación de Aries. Quizás la constelación es tan difusa porque Aries ha perdido su vellón resplandeciente por el tiempo, que ha estado brillando entre las estrellas.

La constelación del Perro Mayor

De todas las estrellas en la cúpula celeste **la más brillante es Sirio**, la estrella llamada El Perro, en la constelación del Canis Mayor, (El Perro Mayor). Su magnitud aparente es de menos 1.6 y su brillo aparente es debido a su brillantez intrínseca, es 27 veces más luminosa que nuestro Sol y se encuentra a 8.6 años luz. Gracias a su gran brillo es casi imposible equivocarse cuando se trata de localizarla en el cielo, pero cualquier confusión puede ser remediada por un vistazo al Cinturón de Orión el cuál señala generalmente hacia Sirio. Esta estrella posee una estrella compañera más notable aún llamada "El Cachorrillo".

Estas dos estrellas forman una estrella binaria la cual gira alrededor de un centro de gravedad común. El Cachorrillo brilla solamente la diez milésima parte de Sirio. El fenómeno que la hace notable es **su densidad** la cuál es extremadamente alta (**1 pulgada cúbica pesaría una tonelada**) y su **masa es 250 mil veces la masa de La Tierra**, su diámetro es 3 veces el de La Tierra. Cuando es vista desde las latitudes medias Sirio se levanta en el Sureste y describe un arco a través del cielo sur. La altura del arco depende de su latitud. Los observadores en las latitudes del sur, ven a Sirio como un diamante blanco rutilante muy grande, por encima de sus cabezas. La constelación del Canis Mayor algunas veces llamada El Perro de Orión, posee uno de los patrones estelares más interesantes en el cielo.

Sirio está ubicado en el centro de una línea recta constituida por 3 estrellas. La 2da. Estrella en magnitud se encuentra al oeste de esta línea la cuál es llamada Murzim y su significado en árabe es El Anunciador, porque ésta se levanta un poco antes que Sirio.

La cadera del perro está marcada por un triángulo pequeño de estrellas de 2da. Magnitud, ellas son llamadas Adhara, Aludra y Wesen. En una noche clara, a la derecha de una línea entre Sirio y éste triángulo, existe un agrupamiento de estrellas abierto y brillante llamado **M41** el cuál puede ser visto a simple vista. Sin duda este fué la distinción de Sirio que causó este agrupamiento por ser conocido en los tiempos antiguos. Esto fue mencionado por Aristóteles en el año 325 A.C., como uno de los misterios del cielo (un lugar nebuloso).

Hace 5.000 años en el antiguo Egipto Sirio fue reverenciada como la estrella del Nilo ó estrella de Isis. La aparición en los cielos de verano en cada atardecer, anunciaba el flujo anual del Río Nilo, cuyos sedimentos fértiles hicieron al valle del Río Nilo la cuna de las primeras civilizaciones agrícolas. Sirio puede ser visto

salir poco antes que El Sol en los días más calurosos del verano. Al correr de los años, los observadores del cielo creyeron que la luz de El Sol combinada con la de sirio era la causa del calor extremo del verano.

Aún hoy, los días más calientes del verano son llamados, los días del perro. El nombre de sirio proviene de una palabra griega que significa "resplandeciente".

Su resplandor es su fuerza porque es muy brillante y porque frecuentemente es vista baja en el cielo.

La constelación del Perro Menor



Si a usted le gusta observar el cielo como a las antiguas civilizaciones a través del tiempo, encontrará que es imposible contemplar a sirio sin dar un vistazo a su compañero canino entre las estrellas, Proción en la constelación del Canis Minor. Los antiguos griegos consideraron a ambos Canes (Mayor y Menor), como los perros cazadores de Orión El Cazador celeste, los cuales siguen de cerca los talones de éste.

Hay una hermosa leyenda sobre Ícaro y la fidelidad de su perro Mera, Mera estuvo al lado de su amo durante su vida. Ícaro, fue instruido por el Dios griego Dionisio (llamado Baco por los romanos), en el Arte de la Viticultura, este se encargó de propagarlo por todo el país. Como consecuencia de ello resultó que unos pastores ebrios mataron a Icaro, convencidos de que él los había envenenado, Mera encontró su cadáver en el Hymettos y permaneció junto a él aún después de su muerte. Los Dioses para recompensar esta fidelidad lo colocaron entre las estrellas y así se convirtió en el Perro Menor. Otros estudiosos del cielo los consideraron como pertenecientes a Diana la Diosa de la caza, ó a Helena de Troya la mujer de belleza legendaria.

No hay mucho más que ver en la constelación del Perro Menor aparte de Proción. Es una constelación muy pequeña y básicamente consiste de 2 estrellas notables, Proción y una estrella de 3^{ra} magnitud llamada Beta Canis Minoris o Gomeisa. La 2^{da} es una estrella doble óptica, siendo la brillantez de su compañera unas doscientas veces más luminosa que nuestro Sol y se encuentra localizada a 140 años luz de distancia. Proción es algunas veces llamado la estrella perrito. Aún su nombre está unido al de sirio.

El nombre griego es el equivalente de la palabra Latina Antecanis, "significa delante del perro". Proción toma este nombre porque, en las latitudes medias del norte, esta se levanta media hora antes que sirio y por lo tanto anuncia la salida de la estrella más brillante del cielo.

Los primeros observadores de estrellas árabes llamaron a Proción Al Shira al Shamiyyah o Siair Siami, ambos nombres fueron traducidos como "Sirio del Norte". Proción es visto siempre como la sombra de sirio, pero esta es una estrella fascinante por derecho propio. Se ubica como la 8^{va} estrella más brillante con una magnitud de 0.4, con un matiz amarillento característico y es la 6^{ta} estrella más cercana observada a simple vista, la cual se encuentra a 11 años luz de distancia.

Ella es una subgigante, ligeramente más poderosa que nuestro propio Sol, localizándose en el cielo en el borde de una banda estrellada y débilmente luminosa, de la Vía Láctea. Proción es una de varias estrellas en el cielo nocturno que causó a los antiguos el conocimiento de "las estrellas fijas" que involucra en

nuestros días el concepto de distancia estelar variable y un movimiento estelar continuo.

En el año 1.718 Edmond Halley notó que Proción, Sirio y Arturo no estaban localizadas en el cielo dónde los catálogos estelares recopilados por los antiguos decían que estaban. Halley sugirió que nosotros podemos observar estos cambios en las posiciones de estos movimientos estelares por muchas centurias porque las estrellas están relativamente cercanas a la Tierra.

Este movimiento de estrellas cercanas en relación a las posiciones de estrellas más lejanas es llamado ahora movimiento propio. Una interesante coincidencia yace en el hecho que Proción como Sirio, tienen como compañera una enana blanca, la compañera de Proción fue descubierta en el año 1.861 después que los astrónomos observaron el movimiento de Proción en muchas décadas. El movimiento relativo de Proción con respecto a estrellas más lejanas no describe una línea recta a través del cielo; en vez de esto sigue un camino como el paso de una onda regular.

Constelación de Casiopea

La Reina Vanidosa



Observando el cielo en los meses de agosto y septiembre, desde un lugar muy oscuro en una tarde clara en el Hemisferio Norte, se puede localizar un patrón de estrellas brillantes que parece una "W" o "M". Esta es Casiopea, la Reina, la cual mucha gente ve o reconoce como cinco estrellas brillantes. Algunas de ellas son llamadas de acuerdo al lugar que ocupa en la anatomía de la Reina, por ejemplo: Alfa Casiopea es llamada Schedar que significa pecho, Beta Caph o la mano, Delta es Ruchban y su significado es rodilla. Este grupo pequeño de estrellas ofrece a simple vista un patrón muy hermoso y fácilmente reconocible.

Observándola con el telescopio se podrá descubrir una gran colección rica en agrupamiento de estrellas. Desde el hemisferio norte, Casiopea se puede clasificar como una constelación circumpolar. Esto significa que no se levanta por el Este, pero tampoco se pone por el Oeste, en lugar de eso: sólo describe círculos alrededor de Polaris, la estrella más cercana al Polo Norte celeste.

Casiopea se encuentra ubicada exactamente en el lado opuesto Al Gran Cazo (Agrupación de estrellas pertenecientes a la constelación de la Osa Mayor), y ambas agrupaciones son separadas por Polaris. **Imagine el cielo del norte como un reloj gigante con Polaris en el centro, entonces cuando Casiopea está en las tres, El Gran Cazo se encuentra en las nueve en punto. Estos dos grandes patrones de estrellas se mueven en sentido contrario a las agujas del reloj, alrededor del polo norte celeste.**

En la mitología griega, Casiopea representa la Reina de Etiopía, un miembro de la familia real celeste. Su esposo el **Rey Cefeo** y su hija fue la **Princesa Andrómeda**. El reconocer en sí misma una elevada cultura, sabiduría y gran belleza permitieron a la Reina ufanarse y fanfarronear al decir que ella era la más hermosa de las mujeres.

Esto ofendió a las **ninfas marinas** (mujeres muy jóvenes), las cuáles se quejaron a **Neptuno** (Dios del mar), quién envió un monstruo marino a desolar las costas de Etiopía exigiéndole además a Casiopea, sacrificar a su hija la Princesa Andrómeda como castigo por su ofensa. La Princesa fue finalmente rescatada por **Perseo** el héroe; pero las ninfas marinas obtuvieron su venganza. Ellas lograron que Casiopea permaneciera atada a una silla en un lugar del cielo en el norte, describiendo círculos alrededor de Polaris.

La Reina algunas veces cuelga en una posición humillante, cabeza abajo, así se puede ver en el cielo, ésta descansa en el invierno aproximadamente en dirección contraria a la región central de la Vía Láctea, la cual es abundante en estrellas. Esta región de la galaxia proporciona un campo muy fecundo a la exploración del cielo, con binoculares ó con un telescopio. A medida que usted explora a Casiopea fíjese en la estrella ubicada justo en la mitad de la "W". Gamma Casiopea es una estrella variable muy particular por su inestabilidad.

Esta estrella permaneció estable con una magnitud aparente de 2,2 hasta 1.936, cuando al año siguiente gradualmente incrementó su brillantez hasta convertirse en una estrella brillante de primera magnitud, semejante a Deneb. Después la estrella ha disminuido su brillantez hasta una magnitud de 3.0, para luego incrementar nuevamente su luminosidad hasta una magnitud de 2.5, dónde permanece en nuestros días.

La constelación de Casiopea hizo historia hace más de 400 años, el 11 de noviembre de 1.572, súbitamente apareció una "nueva estrella" en esa constelación, suficientemente brillante como para ser vista de día. Su luminosidad era tal que brillaba más que Venus. El astrónomo danés Tycho Brahe, realizó un cuidadoso estudio durante 17 meses, haciendo una descripción detallada de su comportamiento. Hace mucho que la estrella perdió su tremenda brillantez. En pleno siglo 20 aún se conoce a ésta estrella como la "**estrella de Tycho**".

Esta estrella se clasificaría como una Súper Nova. Las Supernovas son estrellas que repentinamente, aumentan tremendamente de brillantez muchos millones de veces su brillo original. Este aumento es seguido de una declinación gradual, al final la estrella solo retiene una pequeña fracción de su brillantez de Súper Nova.

Este aumento de brillo tan formidable es causado por una explosión de la estrella. Durante el cataclismo se pierde una gran cantidad de masa, hecho que podría ser la razón básica que en sus etapas finales la estrella haya perdido la mayor parte del brillo que tenía antes de la explosión. Hoy día, el legado de este cataclismo astronómico puede ser observado en placas fotográficas de larga exposición como remanentes de una nebulosa en expansión.

La constelación de Cefeo



Cefeo, El Rey es una de las constelaciones más tenues, pero este patrón de estrellas figura como uno de los más antiguos en el cielo y con los más intrincados mitos. Cefeo fue el **Rey de Etiopía**, el se casó con **Casiopea**, la Reina Vanidosa, quién pretendió ser más bella que las **Ninfas Marinas**. Como castigo por la vanidad de Casiopea, la Amada **Princesa Andrómeda**, hija de la familia real de los cielos fue atada a una roca en el mar. La historia continúa e incluye a **Pegaso** El Caballo Volador, **Cetus** la Ballena y **Perseo** el Héroe.

Aunque esta constelación es tenue, en los tiempos modernos Cefeo tiene una forma reconocible, esta semeja el boceto de una casa dibujada por un niño.

Como todas las constelaciones circumpolares, esta es visible en el hemisferio norte a través de todo el año. Alcanzando su máxima altura sobre el horizonte en los atardeceres del mes de septiembre (otoño).

Alderamin (en árabe significa “**brazo derecho**”), es la estrella más brillante de Cefeo, y su color es blanco amarillento. Esta brilla con una magnitud de 2,4 desde una distancia de 48 años luz.

En esta agrupación estelar existe un objeto más famoso que la estrella antes mencionada, esta es la estrella Delta Cefeí localizada a 1200 años luz de distancia. Esta es una estrella variable de 4ta magnitud localizada a 9° desde Alderamin. Esta estrella fue la primera en su clase en ser descubierta; ahora todas las estrellas de este tipo son llamadas “Cefeidas”.

Las estrellas de este tipo son el trampolín necesario en la línea de razonamiento usado por los Astrónomos, para determinar las distancias en el universo. Como estas estrellas están relativamente cercanas a la tierra, los astrónomos miden las distancias utilizando una técnica llamada **Paralaje trigonométrico**.

Como la tierra se mueve desde un lado de su órbita al otro cada seis meses, las estrellas cercanas sufren un corrimiento aparente cuando son observadas contra el fondo estelar. Las mediciones cuidadosas de estas desviaciones dan como resultado distancias muy precisas, pero esto es válido solamente para estrellas que estén a pocos años luz, cercanas a la tierra.

La distancia del resto de estrellas y galaxias en el universo, pudieron ser desconocidas, si no se hubieran descubierto las Cefeidas, las cuáles varían en brillantez de una manera extremadamente regular. El brillo de la estrella Delta Cefeí, por ejemplo, varía entre 3,4 y 4,3 de magnitud en un período de 5 días 8 horas y 48 minutos.

Algunas estrellas varían su brillantez, debido a que poseen una compañera binaria eclipsante que al pasar frente a ella bloquea su luz. El brillo de las Cefeidas varía mediante otro mecanismo el cual consiste en un aumento y disminución de su volumen (pulsación), de manera periódica.

En este siglo, los Astrónomos hallaron una correlación entre la proporción con la cual las Cefeidas varían en brillantez y la brillantez intrínseca de la estrella. Así por lo tanto las estrellas variables tipo Cefeidas son vistas en el espacio como marcadoras de distancias estelares.

La constelación del Cisne



Durante el **mes de julio**, se puede observar una cruz estrellada muy grande en los cielos a partir del crepúsculo durante este mes. Para hacer el hallazgo, se debe contemplar fijamente una agrupación de estrellas conocida como **La Gran Cruz del Norte**, en la constelación del cisne (Cygnus).

La forma de cisne es fácil de imaginar, aunque no es tan obvia como la cruz. El **cisne vuela hacia el Sur**, bajando a lo largo de la Vía Láctea en las noches de verano. Una estrella llamada Albireo marca tanto la cabeza del cisne como el pie de la cruz un telescopio pequeño alineado en esta dirección revelará que Albireo es una estrella doble, quizás sea el sistema doble de mayor belleza y colorido en el firmamento, con una componente dorada y otra azul (cian), ambas muy contrastantes.

Una estrella muy brillante se encuentra en la cabeza de la cruz ó cola del cisne, esta es Deneb cuyo brillo es de 1.3 de magnitud relativa y su nombre significa cola. Deneb marca el ángulo Noreste de esta agrupación estelar, esta es una de tres estrellas brillantes de tres constelaciones diferentes. Esta gran agrupación

es visible en las tardes, en esta época del año y es llamada el **Triángulo de Verano**.

Las otras dos estrellas son Vega en la constelación de la Lira y Altaír en la constelación del Águila. Deneb es una de las estrellas más lejana visible a simple vista, encontrándose a una distancia de 1600 años luz debido a su ubicación y su brillantez tan marcada, se dice que es una de las estrellas intrínsecamente más luminosas que nosotros podemos ver. El estimado de su masa se calcula de 15 a 20 veces la masa solar. Deneb y la Cruz del Norte yacen en una región de un camino ricamente iluminado de estrellas pertenecientes a la Vía Láctea.

Si se observa con binoculares o un telescopio pequeño, esta región del cielo, encontrará campos estelares muy intrincados y de gran belleza.

Observando la nebulosa Norte América, que es una burbuja gaseosa en una nube muy grande de gas y polvo interestelar, cuya forma puede ser vista a través de un telescopio, semejando el continente de América del Norte. También a simple vista, se nota un río oscuro aparentemente carente de estrellas, dividiendo la Vía Láctea. Esta gran grieta o hendedura es realmente una nube muy grande de polvo cósmico muy oscuro llegando a ser una incubadora estelar donde frecuentemente emergen estrellas muy jóvenes. Esta constelación ha sido llamada pájaro, gallina, o cisne, por diferentes culturas.

En Grecia, el cisne fue un rey músico y amigo devoto de Faetón, hijo de Apolo el dios sol, Faetón un día convenció a su padre de permitirle conducir su "Carro Solar" durante un día a través del cielo, debido a su inexperiencia perdió el control de los caballos entrando en cólera, causando estragos tanto en la tierra como en los cielos. Zeus, el Rey de los Dioses, le arrojó una centella a Faetón, matándolo instantáneamente y su cuerpo humeante cayó en el río Eridanus. El cisne se zambulló en el río nadando corriente arriba, vadeando cada vez que podía una y otra vez hasta encontrar el cuerpo de su amigo.

Zeus dijo haber visto un cisne en el agua buscando alimento, Apolo observó la escena con pesar, colocando al amigo leal de su hijo en un lugar entre las estrellas. En otra versión de este mito, el cisne vagó a través de un bosque de álamos sobre los bancos de arena del río Eridanus, dolido por la muerte de su amigo.

Finalmente, los dioses se compadecieron mucho de él convirtiéndolo en un cisne hecho de estrellas. Como los cisnes siempre cantan canciones tristes, cuando alguien está cerca de la muerte; de allí se origina la expresión inglesa Swan Song.

La constelación de Géminis



Los gemelos cruzan el meridiano celeste local cerca del zénit, en el **mes de marzo** Géminis puede ser observada a simple vista desde un lugar muy oscuro y libre de obstáculos bajo condiciones atmosféricas excelentes. Castor (Alfa Geminorum) y Pollux (Beta Geminorum), son las estrellas más brillantes de esta constelación.

La primera brilla a una magnitud de 1,6, la segunda con una magnitud de 1,2. Castor es un sistema estelar de tres componentes, cuyas magnitudes aparentes son: 2,7, 3,7 y 9,5 respectivamente. Dos de estas estrellas forman un sistema binario con un período de revolución de 300 años, la tercera componente completa una revolución en 10.000 años aproximadamente.

Los estudios espectroscópicos parecen indicar que cada una de éstas componentes sean una unidad de seis estrellas. Castor y Pollux se encuentran a una distancia de 49 y 40 años luz alejados de nosotros. Géminis posee un cúmulo estelar (M35), de singular belleza. Este cúmulo puede ser visto como dos

arroyos de estrellas pequeñas que corren paralelamente a cada lado del cúmulo. Según la mitología griega, Kastor y Poluxdeukes, mejor conocidos como Castor y Pollux, fueron hijos varones de Leda, la esposa de Tíndaro (rey de Esparta), hermanos de la bellísima Helena y poco menos atractiva Clitemnestra. Leda era hermosa y deseada por Zeus (Júpiter), el cual intentando evitar que su esposa Hera descubriera los amoríos tomaba las formas más extrañas.

Así Zeus el padre de los dioses tomando la forma de cisne se unió a Leda. Justo la misma noche en que Tíndaro ignorante de todo, también lo hizo, el fruto de esta unión fue un huevo del cuál nacieron dos niños gemelos. Castor hijo de Tíndaro y Pollux hijo de Zeus y por lo tanto inmortal, se les conoce como los dioscuros (hijos de Zeus), Castor fué domador de caballos, Pollux un gran Pugilista.

Sus vidas estuvieron llenas de combates y huidas, de retornos al hogar, cargados con el botín de las guerras y el saqueo, pero siempre juntos sin abandonarse el uno al otro. Todo esto se acabó cuando Castor fue herido mortalmente, cuando los hermanos trataron de raptar a las hijas del rey Leucipo, pues él, siendo mortal, no podía aspirar a vivir en el Olimpo como le tocaba por derecho a su hermano Pollux, pues debía descender al Hades a sufrir eternamente junto a los muertos.

Pollux dio una de las muestras más grande de amor fraternal que recuerdan las leyendas, negándose a sobrevivirle y pidiendo compartir con él su inmortalidad. Zeus conmovido aceptó y desde entonces ambos hermanos juntos de nuevo, partieron su tiempo equitativamente entre el reino de los muertos y el de los inmortales, eran considerados como divinidades guerreras por los espartanos que llevaban imágenes como estandartes en las guerras contra los persas. Al final fueron puestos en el firmamento, como constelación para que los hermanos jamás olvidasen su ejemplo y son llamados Géminis, los gemelos.

La constelación de Andrómeda



La historia más rica en erudición del cielo en el **mes de noviembre** se enfoca en una constelación de otoño visible en el hemisferio norte. Esta es la mítica Andrómeda, la desventurada princesa de Etiopía hija del rey Cefeo y la reina Casiopea.

Cuando Casiopea se jactó en decir que su belleza y la de su hija Andrómeda eran mayores que la belleza de las ninfas marinas, el dios del mar Poseidón envió a la enorme ballena Cetus a destruir las costas de Etiopía. La única forma que existía de apaciguar al monstruo marino fue sacrificar a la adorada Andrómeda. Después de mucha agonía por parte de sus parientes, ella fue encadenada a una roca en el mar.

Afortunadamente, justo cuando un gran héroe cabalgaba sobre un caballo alado. Este era Perseo quien conducía a Pegaso.

Después de tomar ventaja de la oportunidad en el ofrecimiento de la mano de Andrómeda en matrimonio por su propio padre a quien la rescatara de las fauces del monstruo marino. Perseo mató a dicho monstruo y salvó a la princesa. Luego él y Andrómeda vivirían una larga y feliz vida juntos. Los dioses estuvieron de acuerdo en que ambos ocuparan un lugar en las estrellas.

Justo como la princesa Andrómeda está encadenada a la roca en la antigua mitología, así la constelación de Andrómeda está encadenada a un patrón

estelar vecino. En el cielo el lector puede ver que **la estrella Alferataz, Alfa (α) Andrómeda**, también marca el **Gran Cuadrado de Pegaso**.

Andrómeda compartió esta estrella con la constelación de Pegaso hasta que la Unión Astronómica Mundial, decreto al inicio de este siglo que esta estrella pertenecía a la constelación de Andrómeda exclusivamente. El resto de la constelación de Andrómeda se extiende al norte desde Alferataz en dos graciosas y divergentes líneas de estrellas. La línea de estrellas más al sur parece brillar más por la presencia de las estrellas Almach y Mirach, ambas tienen un brillo de segunda magnitud.

Un telescopio pequeño puede revelar que Almach es una estrella doble con un componente amarillo y otro blanco azulado. La línea de estrellas más al norte en Andrómeda es más difícil de ver. Estas contienen estrellas cuyo brillo es de cuarta y quinta magnitud.

A pesar de la delicada dispersión de estrellas, Andrómeda contiene una de los tesoros más grandes del cielo que tiene para ofrecer a cualquier observador. El objeto celeste más distante visible a simple vista se encuentra dentro de los límites de Andrómeda. Este es la **galaxia de Andrómeda**, un universo isla conteniendo ciento de billones de estrellas, ubicadas a más de dos millones de años luz de distancia.

La constelación de Auriga

El Cochero



En los atardeceres del **mes de diciembre**, situándose al noreste usted encontrara muy alta en el cielo una figura característica con forma de pentágono irregular, formando la Constelación de Auriga. El Cochero quien sostiene en su brazo izquierdo una cabra. Auriga queda directamente sobre la cabeza, en medio de Orión el cazador y Polaris La Estrella del Norte. De acuerdo con una antigua leyenda griega, este cochero fue el inventor del carro. Representa al clásico conductor de carros de la antigüedad, tanto de carros de carrera como de guerra.

Alhajot, en árabe antiguo significa “cabra”. El nombre de esta estrella principal recuerda a la **Cabra Amaltea**, quien crió al joven Zeus, en la isla de Creta. Su cuerno más tarde perteneció a la diosa de La Suerte, Abundancia, Fortuna (cuerno lleno). Esta historia guarda relación con un vaticinio que; se dice recibió Cronos dios del tiempo ó Saturno entre los romanos. Según dicha profecía Cronos seria derrocado de su trono y muerto por su propio hijo.

Consecuencia de esto Cronos se comía a todos sus hijos poco después de su nacimiento. Cuando nació Zeus, su madre Rea le dio a su esposo Cronos una piedra envuelta en un trapo haciéndola pasar por su hijo. Rea decide llevar a su hijo a las montañas de ida, en la isla de Creta.

Frente al agujero de la gruta donde, situó a unos sacerdotes para que entonasen cantos infernales y muy ruidosos de manera que cronos, no pudiera oír los gritos de su hijo. La Cabra Amaltea, quien amamanto a Zeus durante largo tiempo, fue más tarde elevada a la categoría de Astro, siendo esta la compañera del cochero.

La parte norte de la constelación es circumpolar para los habitantes de Europa Central y Norte América, en especial la estrella principal Alfa Aurigae (alfa Aurigae), quien lleva también la denominación latina de Capella, que significa “chivo”, es decir joven macho cabrío, que nunca baja por debajo del horizonte para una posición de latitud de 50 a 60 grados norte de latitud. Para los observadores del Sur de Europa la casi totalidad de la constelación cae por debajo del horizonte.

Capella está a 45 años luz, su luminosidad aparente es de 0,1, mientras que su potencia luminosa efectiva es de 160 veces superior a la del sol. Este objeto de color naranja es una estrella doble muy estrecha, que solo puede ser separada por procedimientos espectro gráficos (espectroscopio con una placa fotográfica). Una de las estrellas es de 90 veces más luminosa que el Sol y la otra, 70 veces más luminosa que nuestro astro. Cochero se halla en medio de la Vía Láctea, exactamente contrapuesta al centro de la Vía Láctea situado en la constelación de Aries.

Esta constelación por su ubicación contiene varios racimos de estrellas y entre estos se encuentran principalmente **M36**, **M37** y **M38**, todos ubicados en el lado sur de la constelación.

El Cochero se dibuja generalmente sosteniendo una cabra, y la estrella Capella es la más brillante de este pentágono y la quinta en brillo aparente, esta representa al corazón de la Cabra. Existe un triángulo de estrellas próximas a Capella, conocido por los árabes como los “cabritos”. La estrella más al norte de este triángulo es Epsilon Aurigae, esta es una estrella variable eclipsada especialmente notable porque muestra el periodo más largo que se conoce.

Epsilon Aurigae está formada por dos estrellas que giran una en torno a la otra cada 27,06 años, es decir cada 9883 días. Con estos intervalos de tiempo se obtiene, de manera regular, oscilaciones de luminosidad de la única estrella que en realidad se aprecia en forma de un solo punto.

La luminosidad oscila entonces entre 3.1 y 3.8 de magnitud. El último eclipse de este Astro tuvo lugar entre el 22 de julio de 1982 y el 25 de junio de 1983. Entonces la luminosidad descenderá desde su valor máximo hasta el mínimo. Entonces la luminosidad permanecerá en el mínimo durante seis meses, aproximadamente, y de nuevo tardará unos 190 días aumentando su brillo desde el mínimo hasta el máximo.

La constelación de Capricornio



Durante el **mes de agosto** se puede observar en el cielo la constelación de capricornio también llamada la cabra marina. Esta se encuentra al sur oeste, alrededor de las 10 pm y recorre el cielo sur durante la noche. Capricornio frecuentemente es representada con la cabeza y el dorso de cabra y cola de pez. Esta criatura no común es encontrada en muchas culturas desde mucho tiempo. Su imagen ha sido hallada en piedras de la antigua Mesopotamia. El nombre

sumerio de la constelación significa cabra. En la mitología griega, capricornio estuvo asociado con la quinta esencia de Pan el dios niño. Un día Pan cantando y jugando en el campo, se acercó a un grupo de ninfas y diosas muy amadas. Este para impresionarlas, se transformó en una cabra y con un poderoso salto se sumergió en un río muy cercano.

Inmediatamente la parte inferior de su cuerpo se transformó en la cola de un pez. Zeus el rey de los dioses no se extrañó por esta travesura, al contrario, maravillado decidió que Pan transformado en la cabra marina ocupara un lugar en los cielos.

Capricornio es una constelación algo esquiva consistente principalmente de estrellas de 4ta y 5ta magnitud, si usted está parado bajo el resplandor de una calle iluminada o un porche en las mismas condiciones, el destello estelar estará en el límite de la visibilidad. Capricornio contiene una agrupación, un notable patrón de estrellas que usted puede encontrar fácilmente en un cielo ligeramente oscuro

Esta agrupación tiene una forma tosca de triangulo, muy parecida a la punta de una flecha. **La punta de la flecha apunta más o menos bajo el horizonte sur.** La constelación contiene estrellas particularmente notables, todas están localizadas dentro de la punta de flecha de la agrupación. La estrella alfa dentro de esta constelación no es muy brillante. Alfa Capricornio, o Algedi, yace en la esquina noroeste de la punta de flecha de la agrupación. Esta es una amplia doble óptica cuyos componentes brillan a una magnitud de 3,6 y 4,2.

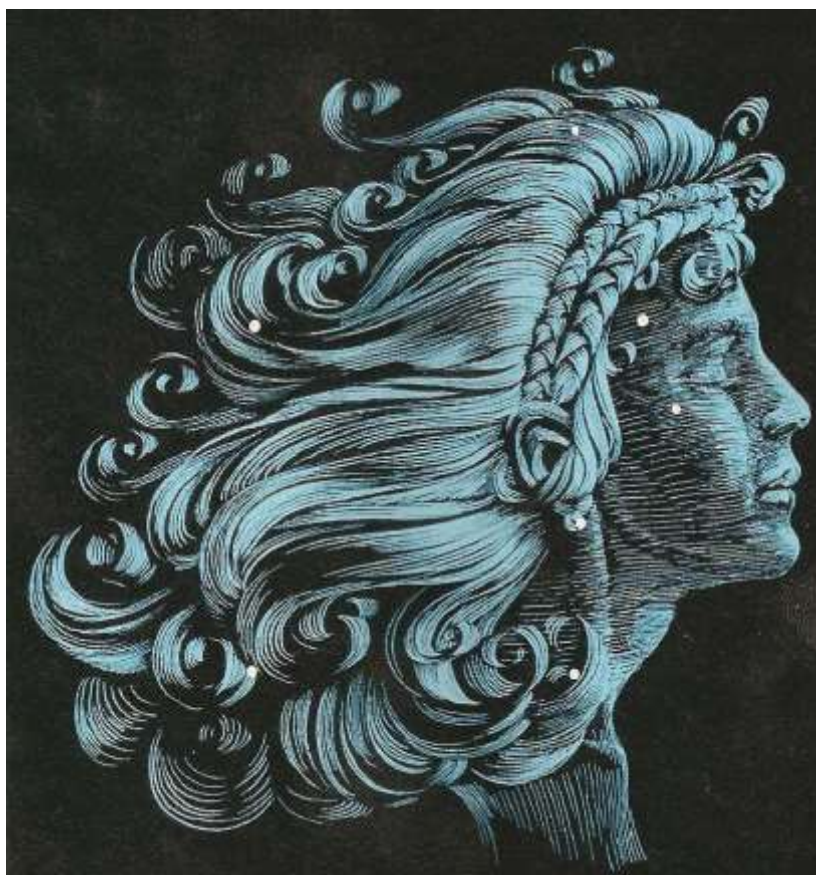
En teoría usted puede separar estas dos estrellas, fácilmente si las observa con unos binoculares La estrella más brillante del par, alfa 2, yace a 95 años luz de la tierra. La estrella más débil o alfa 1, se encuentra a una distancia estimada de 2000 años luz. No lejos de Algedi sobre el domo del cielo esta Dabih la estrella beta de la constelación. Esta estrella también es una doble estelar.

Nuevamente este par puede ser resultado si es observado con unos binoculares la estrella más brillante dentro de esta constelación es Deneb Algedi, o delta capricornio. Esta brilla a 2,9 de magnitud justo en el ángulo este de la punta de flecha. El nombre Deneb, es un nombre recurrente entre las estrellas, esto significa cola en árabe. En este caso la estrella representa la cola de pez de la cabra marina.

Deneb Algedi es una estrella blanca azulada a una distancia de 37 años luz. Este es un sistema binario eclipsante cuya magnitud varia ligeramente entre 2.81 y 3.05 de magnitud, con un periodo apenas de alrededor de un día.

La estrella Dened Algedi viene arrastrando fama desde el 23 de septiembre de 1846, cuando el planeta Neptuno fue encontrado a 4 grados al noroeste de esta estrella.

La constelación de Coma Berenice



Una constelación delicadamente bella se encuentra muy cercana al cenit, en los pálidos crepúsculos de los atardeceres del **mes de abril**. Ya que es tenue, se necesitará un cielo oscuro, preferiblemente en el campo para disfrutarla.

Aún así, este llamativo patrón de estrellas ha sido conocido a través de la historia de la astronomía, los antiguos egipcios simplemente la llamaron un lugar de muchas estrellas.

Hoy nosotros la conocemos, como la constelación de Coma Berenice, otras veces conocida, como la Cabellera de Berenice. A simple vista, Coma Berenice es una dispersión de por lo menos una docena de estrellas débiles que parecen difusas, a menos que sea cielo excelente usted necesitara algo de ayuda para localizarle.

Esta puede localizarse observando a lo largo de la línea, entre Denébola, la cola de leo (el león), y el final del mango del gran cazo (Osa Mayor). Las estrellas de esta región del cielo forman actualmente un agrupamiento estelar, cuyos miembros nacieron de una nube de polvo y gas común.

Nuestro Sol emerge de una de tales nubes, como muchas otras estrellas en nuestra Galaxia, La Vía Láctea. En caso de Coma Berenice las estrellas se

encuentran separadas lo suficientemente lejos las unas de las otras y del medio interestelar, de tal manera que son llamadas un agrupamiento estelar abierto.

Este racimo de estrellas de la Coma, se cuenta como uno de los agrupamientos de estrellas abiertos más próximos a la Tierra, encontrándose a 250 años luz de distancia, se trata al mismo tiempo de una corriente de estrellas que se mueve con respecto al Sol con una velocidad de unos 8 km/seg, en dirección a la constelación de la Vela, y cubre más de 5 grados de arco de nuestro cielo nocturno.

La leyenda que conocemos hoy, proviene del antiguo Egipto. La leyenda sostiene que la Reina Berenice fue agobiada por el dolor, cuando su esposo fue a la guerra con los asirios. Ella ofreció su larga cabellera a los dioses de la belleza si su Rey regresaba sanamente. El Rey regreso y Berenice cumplió su promesa. Ella corto su cabellera y la colocó en un templo, bajo la vigilancia celosa de los guardianes del mismo.

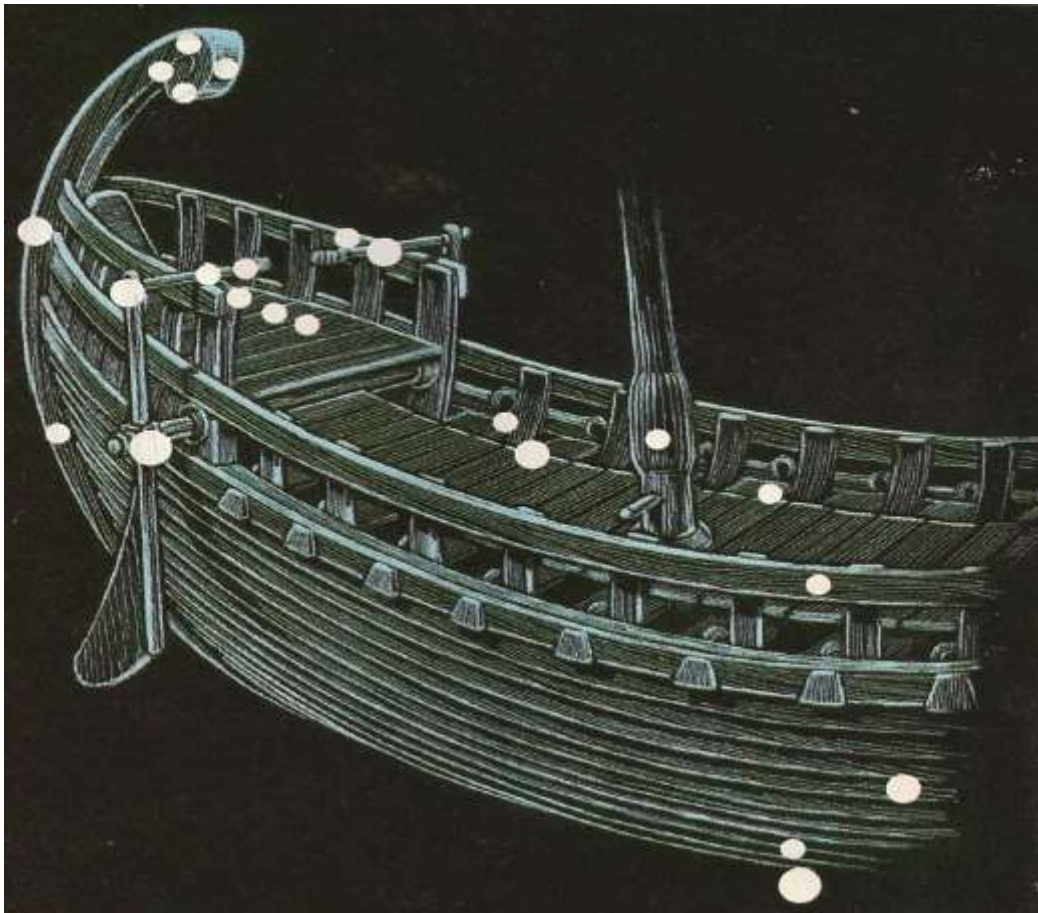
En una noche sin luna, cuando el mundo estaba oscuro, el Rey fue golpeado por el anhelo de ver nuevamente la bella cabellera de su esposa. Él fue al templo y se reunió con los guardianes del mismo. Los guardianes le dijeron que la cabellera había desaparecido momentos antes. Antes que el Rey tuviera oportunidad de enojarse, los guardianes pensaron rápidamente, informándole que los Dioses complacidos por el sacrificio de la Reina Berenice colocaron la cabellera de la Reina en los cielos por toda la eternidad.

Luego los guardianes señalaron hacia el cielo, donde se observaba un bello campo estelar. El Rey se fue satisfecho, ya que él podría desde ese momento ver la cabellera de Berenice, cuando él lo deseara.

Ningún observador de los cielos en la antigüedad pudo disfrutar esta región de los cielos más que nosotros hoy día. **La constelación de Coma Berenice y su vecina constelación de Virgo están regadas con miles de galaxias difusas que forman parte de un gran complejo de galaxias que los astrónomos mundialmente han llamado el agrupamiento de galaxias, de Virgo-Berenice.**

La constelación de la Quilla del Navío

La Carina



Los observadores del cielo en invierno quienes se encuentren a 30 grados de latitud sur, podrán observar a Canopus, una estrella brillante ubicada al sur de la esfera celeste, para muchos observadores del hemisferio norte. Canopus, esta estrella describe un arco a través del cielo sur, más pequeño y más bajo que sirio en invierno durante **los meses de enero y febrero** como lo hace sirio, la estrella más brillante del cielo nocturno.

Canopus ha sido llamada la gran estrella del sur, esta es la segunda estrella más brillante en cielo después de sirio en el Perro Mayor.

Esta estrella es intrínsecamente mucho más brillante que sirio, pero al encontrarse más lejos que esta, su brillo aparente es menor ella se encuentra a una distancia de 110 años luz, estando 13 veces más distante que sirio, la cual se encuentra a 8,6 años luz de La Tierra.

Canopus forma parte de un patrón de estrellas muy amplio como lo es La Quilla del Navío (La Carina), es un segmento de lo que una vez fue una magnífica

constelación muy dispersa llamada La Nave de Argos, el barco legendario de Jasón y los Argonautas.

En los tiempos modernos a principio de siglo el patrón estelar de La Nave de Argos fue dividido en cuatro partes por La Unión Astronómica Internacional, así **la poderosa Nave de Argos al ser dividida origino cuatro nuevas constelaciones** que hoy en día figuran en los Atlas Estelares: **La Quilla, La Vela, La Popa y la Brújula ó Compás del Marino.**

La Quilla del barco es una pieza larga de madera o acero que corre a lo largo de una embarcación y determina la estabilidad de la nave. **Los navegantes celestes usan a Canopus, la estrella más brillante de La Carina como guía para mantener un curso estable, cuando ellos se mueven a través del sistema solar.** Canopus sirve a este propósito no solamente por su brillantez, sino también porque **su posición se encuentra casi en ángulo recto al plano de nuestro sistema solar.**

Así actualmente ubicar a Canopus con un sensor de una nave espacial, ha parecido ser una parte rutinaria de la exploración planetaria.

La constelación de los Perros Cazadores



Al final de la tarde durante el crepúsculo en el **mes de marzo**, mientras usted da la bienvenida por el regreso del gran cazo a los cielos del noreste, observe en la misma dirección a una constelación llamada canes Venatici o los perros cazadores. Hay personas que confunden los perros cazadores con los perros de

caza; son bien conocidos como perros mayor y menor respectivamente. Aunque la estrella más brillante en Canes Venatici no están cercanamente en luminosidad a las estrellas principales del perro mayor y el perro menor, pudiendo ser encontradas muy fácilmente estas dos constelaciones antes mencionadas.

Los perros cazadores se encuentran justo al sur del mango del gran caso, dentro de una situación que escucha el regreso a tiempo cuando los Canes Venatici fueron considerados parte de la Osa Mayor. Su figura forma una línea que conecta a las únicas dos estrellas notables dentro de esta diminuta constelación. **La estrella más brillante de las dos es de 3ra magnitud y es llamada Cor Caroli, lo cual significa el “Corazón de Carlos”. Sostiene el folklor popular que Cor Carolis fue llamada en honor del rey Carlos II de Inglaterra por Edmund Halley.** Se dijo que la estrella resplandecía con un brillo especial en el atardecer durante el regreso del rey a Londres en mayo de 1660. Hoy estudios afirmaron que el nombre original de la estrella fue “Cor Caroli Regis Martiris” en honor de Carlos I, quien fue ejecutado muchos años antes.

Cor Caroli atrae hoy la atención como una popular estrella doble capaz de ser vista de manera separada mediante pequeños telescopios. Sus componentes están localizados a 120 años luz de distancia, teniendo magnitudes de 2.9 y 5.5, estando separadas por 19 segundos de arco. Las dos estrellas son un verdadero sistema binario separada la una de la otra por 770 unidades astronómicas (una unidad astronómica es la distancia que hay entre el planeta Tierra y nuestra estrella el Sol, la cual es equivalente a 150 millones de km), casi 20 veces la distancia entre Plutón y nuestro Sol.

Dentro del esquema de la constelación, Cor Caroli forma un collar el cual está formado por estrellas de 4ta magnitud, en el cuello de Chara, uno de los perros cazadores que persigue a la Osa a través del cielo. **El otro perro llamado Asterión,** está representado por una línea de estrellas de 5ta magnitud que se encuentra entre 5 y 10 grados al este de Cor Caroli.

Otra estrella notable en Canes Venatici está localizada a 7 grados al norte de Cor Caroli. Esta es una estrella coloreada de naranja llamada Y Canum Venaticorum, una estrella variable cuya magnitud está en el orden de 5 y 6.5 de magnitud. Algunos astrónomos han calculado que esta es una de las estrellas más frías conocidas. Pero el objeto que nos traerá una y otra vez a los Canes Venatici no es una estrella, es una isla de estrellas ó galaxia, consistente de billones de estrellas localizadas alrededor de 35 millones de años luz más allá de los límites de la Vía Láctea.

Este objeto es **M51** o la galaxia remolino (Whirlpool en inglés). Usted encontrará este objeto fácilmente con un pequeño telescopio alrededor de 3.5 grados al suroeste de Alkaid, la estrella que marca el extremo del mango del gran cazo

(sartén). M51 fue el 51er objeto difuso que fue adicionado por el cazador de cometas Charles Messier a su catálogo en octubre de 1773. En el siglo 19th, el primer objeto en ser reconocido que tiene forma de espiral.

La constelación de piscis



Cuando el sol cae en los atardeceres de **octubre**, en Otoño Piscis (Los Peces), asciende en el cielo del este. Esta constelación se muestra muy cercana al ecuador Celeste, debido a esto, ellos se levantan muy cercanos al este y se ocultan muy cercanos al oeste a lo largo del horizonte esto ocurre en la puesta del sol y salida del mismo, en esta época del año durante el mes de octubre.

Desde latitudes medias en el norte los peces gastan tiempo animando las noches de octubre, arqueándose lentamente hacia los cielos del sur. Esta constelación es débil, sin tener estrellas que brillen con magnitudes mayores de 4. Uno de los peces se sitúa del todo al oeste, el otro en cambio, más al norte.

Los dos peces están unidos mediante una cuerda. Esta línea de estrellas forma una letra V, que está casi por completo apoyada sobre su costado derecho y en cuyo **vértice**, situado a la izquierda, se halla la estrella principal **Piscium** o **Alrescha**.

Alrescha, llamada también El Rischa, que significa en árabe antiguo “la cuerda”, posee una luminosidad de 4, y se encuentra a unos 130 años luz de nosotros. En realidad, esta estrella está formada por 2 estrellas de luminosidades 4.3 y 5.2, las cuales giran una en torno a la otra cada 720 años.

Ahora hacia finales del siglo XX, la distancia que separa a ambas estrellas es tan pequeña que se hace necesario un telescopio de 10 cm de apertura para poder llevar a cabo su separación con éxito. En el año 2.06 las estrellas se habrán acercado al máximo, encontrándose entonces a tan solo 1" (seg), de arco una de la otra.

Los peces podrán ser ubicados, durante cualquier noche lo suficientemente oscura que permita trazar su patrón, observando el gran cuadrado de Pegaso (una agrupación de 4 estrellas razonablemente brillantes que forman un gran cuadrado).

Los peces serán localizados a ambos lados en el ángulo Sur-Este del cuadrado, formando una V.

Los lados de esta, representan los dos peces en la constelación de Piscis, algunas veces llamados Los Peces Norte-Sur.

Los peces también tienen una agrupación de estrellas muy notable, llamada "el círculo".

El círculo de estrellas **se encuentra en la cabeza del pez que mira al sur.** Aunque las estrellas de los peces son débiles, **la forma compacta del círculo permite su localización fácilmente.**

Usando binoculares se puede localizar el círculo y luego trazar las líneas exteriores de los dos peces. En la antigua mitología griega estos peces representaban a afrodita, diosa griega de la belleza y del amor, identificada con la Venus de los romanos, y su hijo Eros, dios del amor. Mientras ellos nadaban en un río, el monstruo Tifón sorpresivamente apareció atemorizándoles, al encontrarse estos en grave peligro, se transformaron en peces escapando así del terrible monstruo. Los dioses para preservar la memoria de este evento, les dieron un lugar entre las estrellas. Hoy en día el sol se encuentra en Piscis, localizado en su dirección en el espacio.

La constelación de piscis es también la actual sede del **punto de primavera**, es decir de la posición en la que se halla el sol en el preciso instante en que se produce la igualdad entre el día y la noche. **A partir del punto de la primavera se calcula la Ascensión Recta de las estrellas.**

Como consecuencia de la precesión del eje terrestre, el punto de la primavera se ha desplazado hacia el Oeste de la vecina constelación de Piscis. Hace unos 2.000 años este punto se hallaba aproximadamente en la frontera entre las constelaciones de piscis y Aries.

La constelación de la Hydra



Entre muchas estrellas brillantes y constelaciones visibles en los atardeceres del **mes de marzo** está una constelación cuya fama no tiene renombre ya que no es prominente, pero si su tamaño. La Hydra, La Serpiente de Agua, es la constelación más larga. La cabeza y la mitad superior de la serpiente son visibles temprano en el atardecer de este mes, pero, usted tendrá que esperar casi hasta la medianoche para ver ascender completamente la constelación sobre el horizonte Este. La Hydra se extiende a través de un tercio de la esfera terrestre. Esta yace principalmente al sur del Ecuador celeste y desde el Hemisferio Norte, se mueve a través del cielo desde el sureste al suroeste.

En la mitología griega La Hydra está asociada con la gran serpiente destruida por Hércules como una de sus doce tareas. Varios autores dicen que la serpiente tiene múltiples cabezas, algunos dicen que tiene cien, otros cincuenta y otros dicen que tiene tan solo nueve, pero en cada caso se dijo que la cabeza central era inmortal. Cuando Hércules le cortó una cabeza al monstruo, dos nuevas cabezas crecieron en su lugar. Finalmente, Hércules llamó a su sobrino Lolaous, quién le trajo un determinado número de antorchas encendidas. Luego cada vez que Hércules cortaba una cabeza, el inmediatamente quemaba el muñón del cuello para que así no pudieran regenerarse nuevas cabezas. Al final, solamente la cabeza inmortal le fue retorcida y Hércules la sepultó debajo de una roca.

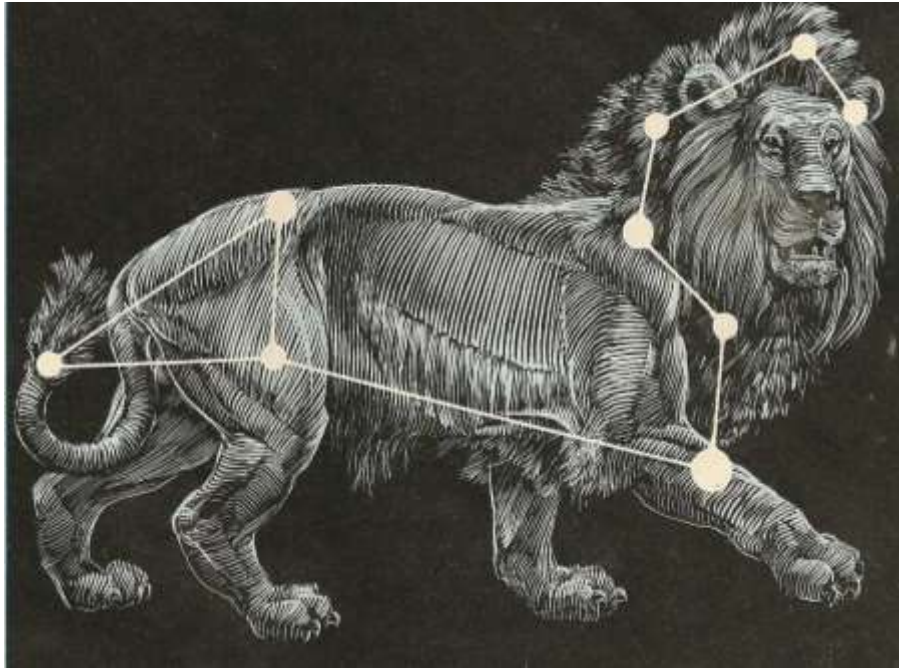
Antes de levantar el cuerpo inerte de La Hydra, Hércules supuestamente sumergió las puntas de sus flechas en la sangre tóxica del monstruo, de manera que éstas causaran heridas mortales.

En el cielo, La Hydra porta dos constelaciones sobre su lomo, que son el Cráter o la Copa y el Cuervo; el cuervo en una leyenda usó a la serpiente para explicar un combate de perezas a Apolo El Dios Sol. El cuervo fue enviado a buscar agua a los dioses, pero demoró por algunos días comiendo frutas al inicio de la primavera y luego regresó ante la presencia de Apolo con una serpiente de agua colgando de sus garras, explicándole que él se había retardado porque la serpiente lo atacó. Apolo no fue tonto, y su enojo fué tal que arrojó al cuervo, la copa y la serpiente a los cielos.

La cabeza principal de la serpiente es un grupo pequeño de cinco estrellas que ascienden sobre el horizonte este, en ésta época del año, permitiendo que La Hydra se observe en todo el mundo como una fascinante cobra arrollada, levantándose fuera de una cesta. El brillo de las estrellas de La Hydra generalmente es de 3^{ra} magnitud o más débiles y a través de toda la longitud de la serpiente hay una sola estrella más brillante. Esa estrella es de 2^{da} magnitud y es conocida como Alphard, una estrella gigante amarilla localizada a cien años luz de la tierra.

Estudios de esta estrella han revelado que tiene una compañera óptica azulada de décima magnitud, la cual no está unida gravitacionalmente a Alphard. El nombre de Alphard significa: "El Solitario de la Serpiente" y algunas veces se dijo que representa el cuello de la misma. En los mapas tradicionales de estrellas, generalmente muestran a esta estrella como marcando el corazón de una serpiente larga o serpiente marina. Alphard también es llamada Cor Hydrae, el corazón de la serpiente de agua.

La constelación de Leo



Observando sobre nuestras cabezas, en una tarde clara en el mes de marzo, se podrá ver una de las constelaciones de mayor majestuosidad en el cielo, Leo; el León. Se podrá identificarla mirando un patrón de estrellas en forma, de signo de interrogación invertido. Este patrón llamado la hoz, representa la cabeza y el hombro del león, formada por las estrellas Alfa, Beta, Gamma, Zeta, Mu y Epsilon leonis.

La hoz domina durante el mes de marzo, a mitad de la tarde en el cielo. Alfa leonis también llamada Régulo, yace en la base de la hoz. Régulo algunas veces es llamado Cor Leonis el "corazón del león". Esta estrella brilla a una magnitud de 1,4 ubicada a 69 años luz de distancia. **Regulo y la Eclíptica están separados solo 1/2 grado, la luna y los planetas a menudo, pasan muy cerca de esta estrella brillante.** Ocasionalmente, la luna pasa directamente al frente de Régulo, este evento es llamado una ocultación.

También los planetas brillantes se mueven pasando cerca de Régulo, pero los planetas corrientemente no habitan esta área del cielo. Algieba (Gamma leonis) excede en brillantes a todas las estrellas de la hoz, a excepción de Régulo. Algieba, el nombre árabe del león sugiere que esta marca el cuello de la bestia. La estrella brilla a una magnitud de 1.2 y está a 76 años luz de distancia, como Régulo, Algieba es una estrella doble, ambas componentes del par brillan con un tinte amarillo. Si usted cambia o desvía su mirada alrededor de 20 grados al Este de Régulo, usted podrá ver un pequeño triángulo de estrellas marcando el cuarto trasero del león.

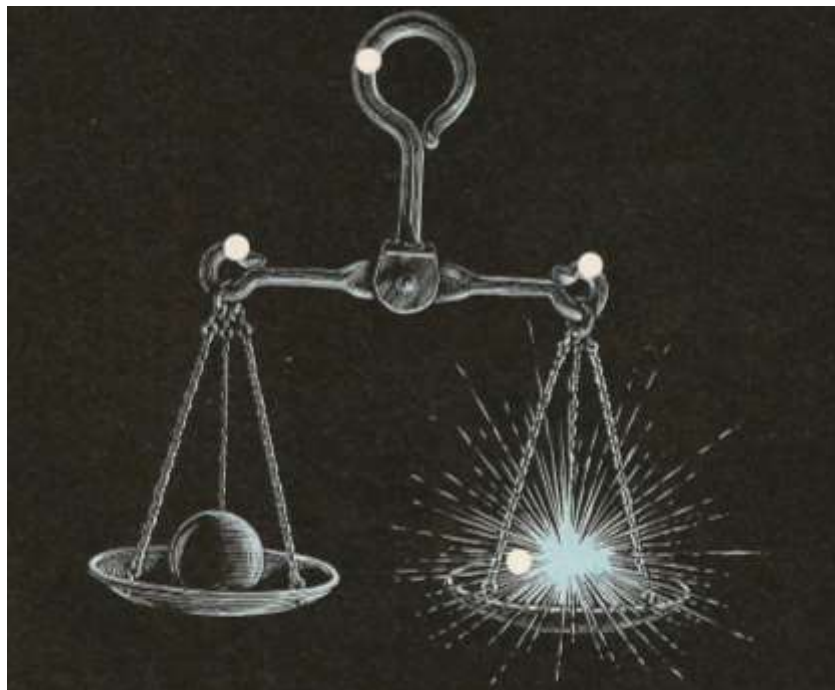
La estrella más brillante en esta región de Leo es Denebola (Beta Leonis), representa la cola del león. Denebola brilla a una magnitud de 2.1. En su recorrido anual alrededor de la Eclíptica, el sol avanza a través de Leo entre el 10 de agosto hasta el 16 de septiembre. El sol se mueve a través de Leo una vez al año, muy cerca al momento del solsticio de verano en el mes de junio.

En el solsticio; el sol alcanza el punto máximo de inclinación norte (declinación), en los cielos. Reinando con supremacía en el cielo, haciéndose visible desde el hemisferio norte. Esas estrellas podrían ser junto con el rey de las bestias, un león feroz acompañante del calor, del sol de verano. **Los griegos llamaron a Leo el león Nemean, el hijo del dios Zeus y Selene, la diosa luna.**

La mitología sugiere que el león Nemean, salto a la tierra desde la luna. El león corrió desenfrenadamente sobre el istmo de Corinto, matando a numerosas personas y asolando la tierra. Una criatura mágica de piel impenetrable, el león no pudo ser detenido por ningún mortal. La tarea de matar al león le fue encomendada a Hércules, quien levantó a la bestia muy en alto antes de estrangularla.

La piel del león era tan grande que parecía cubrir a Hércules, el cual siempre la llevó puesta. Aún hoy existen mapas celestes que muestran a Hércules vestido con la piel de león.

Constelación de la Libra



La palabra zodiaco significa **Sendero de los Animales**. Las constelaciones zodiacales están compuestas principalmente por animales. Estos patrones estelares provienen de los antiguos griegos como son, el Toro de la constelación de Taurus y el Escorpión de la constelación de Escorpio, éstos marcan el paso de nuestro Astro Rey El Sol y La Luna a través de nuestro cielo.

En todo el zodiaco solamente una constelación no representa a una persona ó animal. Esta es Libra (La Balanza), que es una constelación vista como un cuadrado y está localizada entre las constelaciones de Virgo y Escorpio. Los antiguos griegos no conocían a Libra como La Balanza, ellos siempre se apegaron a ver el zodiaco como el "sendero de los animales", y vieron en las estrellas Alfa (α) y Beta (β) de la constelación de Libra las "pinzas del escorpión".

Posteriormente, los romanos le dieron a Libra una identidad separada como es La Balanza de la Justicia, apoyados por Julio César. Aún después La Balanza parece estar asociada con la cercana constelación de Virgo, La Dama, algunas veces llamada **La Diosa de la Justicia**. Hoy Libra es conocida simplemente como La Balanza. La designación de la constelación como La Balanza, también proviene de la época en la cual el Sol aparecía frente a Libra en el equinoccio de otoño, cuando los días y las noches son de igual longitud.

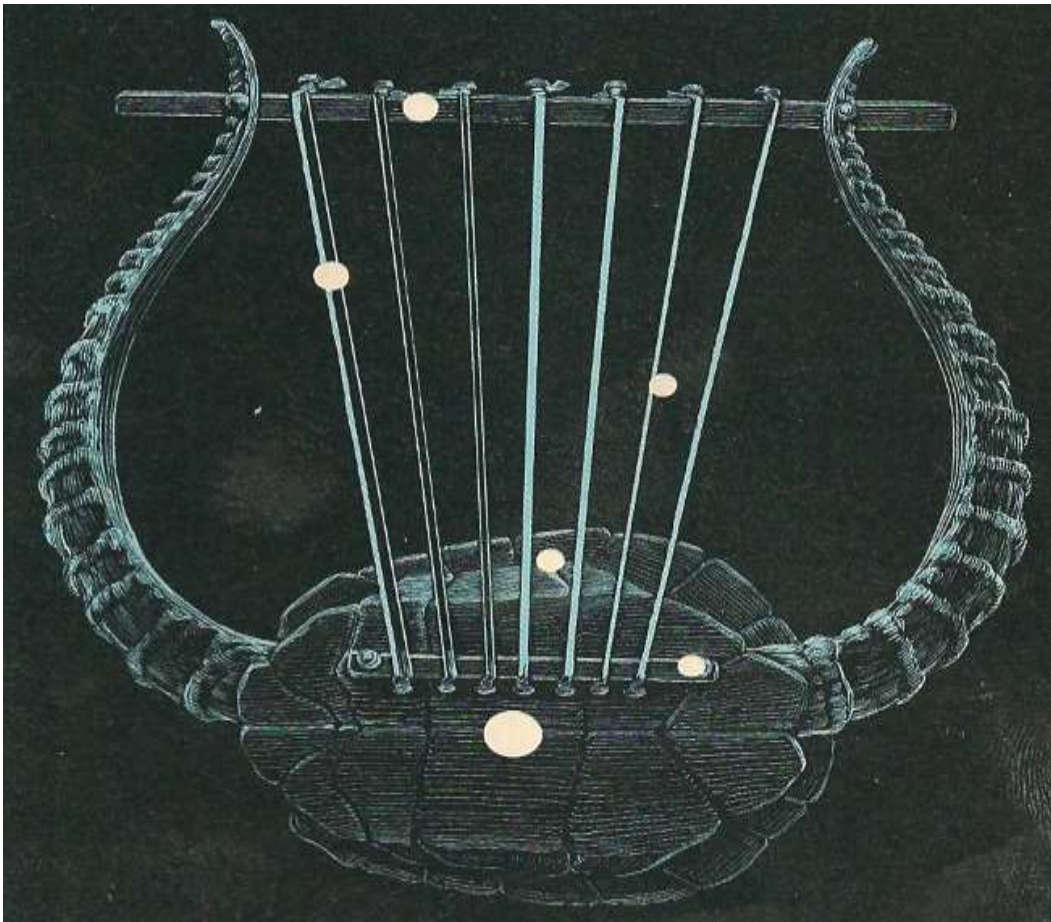
Esto no es sorprendente ya que algunas culturas identificaban a estas estrellas como los platillos que sostenían el peso de los días en La Balanza. Los libros sagrados de la India llamaron a esta constelación **Tula**, que significa "**balanza**". Los chinos conocieron a Libra como **Tien Ching**, que significa "**La Balanza Celestial**". Los egipcios sumaron una creencia posteriormente: La Balanza pesaba el corazón humano después de la muerte. **El Sol ahora aparece frente a Libra desde el 31 de octubre hasta el 22 de noviembre**. Las estrellas de Libra no son particularmente muy brillantes y su patrón no está ampliamente disperso, pero éste tiene dos estrellas y una de ellas es más brillante que la otra.

Una de las más brillante es Beta (β) Librae, conocida como **Zubeneschamali**, esta representa la pinza norte del Escorpión, desde el momento en la cual las estrellas de Libra eran consideradas como parte de la constelación de Escorpión.

Es posible trazar las pinzas de El Escorpión, a partir de éste y a través de todo el camino hasta llegar a Libra. Beta (β) Librae resplandece a 2.6 en magnitud y es una **de las pocas estrellas que su color aparente es verde**.

La otra estrella un poco más brillante en esta constelación es Alfa (α) Librae, también conocida como **Zubenelgenubi**, representando la pinza sur de El Escorpión. Esta es una **estrella doble** extensa cuyas componentes son de color blanco y amarillo, ambas resplandecen a magnitud de 2.8, desde una distancia de 65 años luz.

La constelación de la Lira



En las tardes del **mes de junio** si se observa el **Noreste del firmamento**, en una región de perfecta geometría se encontrará: un triángulo pequeño sobre un paralelogramo. Esta es la diminuta constelación de la Lira, la cual representa la Lira perteneciente a Orfeo, el legendario poeta y músico.

La constelación de la Lira posee **una de las estrellas más brillante del firmamento**, esta es **Vega** (Alfa Lirae), la cual brilla a una magnitud relativa de 0.0 siendo la cuarta en brillo entre todas las estrellas de la cúpula celeste vista desde las latitudes medias del hemisferio norte. Vega se encuentra cercanamente sobre nuestras cabezas en las tardes de verano.

Esta es una de tres estrellas brillantes que perteneciendo cada una a una constelación diferente, forman la agrupación conocida como el triángulo de verano. Esta estrella puede ser vista desde pueblos y ciudades gracias a que

Vega es muy brillante. Los primeros romanos marcaban el comienzo del otoño, por el día en que esta estrella se ponía por debajo del horizonte oeste, en el ocaso. Vega también fue la primera estrella que fué fotografiada en el observatorio del colegio de Harvard, el 17 de julio de 1.850.

En miles de años desde ahora Vega será más notoria, esto se debe a que el eje alrededor del cual gira la tierra describe un cono delgado una vez cada 25.800 años, el movimiento de este eje se conoce como Precesión permitiendo que el polo norte celeste trace lentamente un círculo entre las estrellas y por un periodo de varios cientos de años de duración a Vega le toque su momento de ser nuevamente la estrella Polar.

Vega fue la estrella Polar, cercanamente al final de la última Era Glacial, al alba de la civilización humana. ¿Quién sabe qué será de la cultura humana cuando nuevamente Vega vuelva a ser la estrella Polar dentro de los próximos 12.000 años desde ahora? Entonces, los observadores del hemisferio norte tendrán en el cielo una estrella Polar de sorprendente brillantez.

También hay otras interesantes visiones telescópicas en la constelación de la Lira. Una es la nebulosa del anillo. Estos globos de gas son las capas externas de una estrella que expulsó su atmósfera cuando murió hace miles de años. Este tipo de objeto fue denominado nebulosa planetaria por los primeros observadores telescópicos quienes la observaron, como un disco verdoso muy débil.

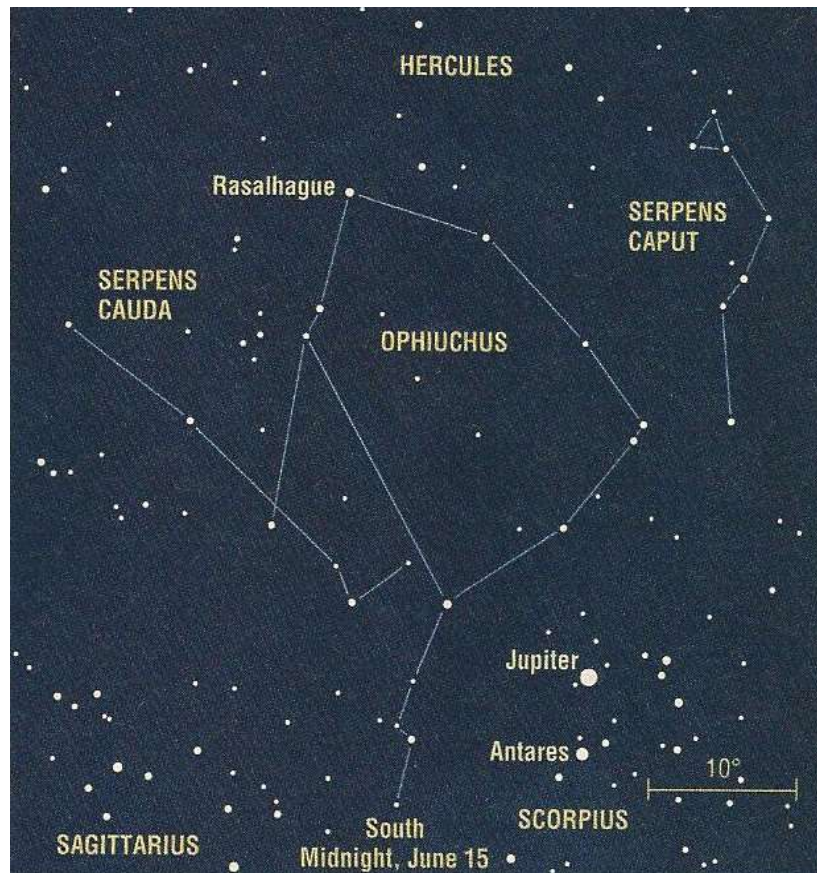
También se puede observar la estrella Epsilon Lirae pudiéndose resolver dos estrellas dobles. Las cuatro estrellas brillan casi con la misma brillantez y todas están unidas gravitacionalmente. Esto es una maravilla de la galaxia situada a 200 años luz de distancia en la vía láctea.

De acuerdo a la leyenda, un día Hermes (Mercurio), el mensajero de los dioses griegos encontró una concha de tortuga mientras caminaba por la playa, él le colocó un arco y estiró siete cordeles a través de ésta y las tocó hasta producir un sonido agradable. Luego el negoció su invento con Apolo, el dios Sol, ni los animales, ni los mismos dioses podían dejar de escucharla cuando Orfeo comenzaba a tocar su Lira. Pero, como es verdad en todas las tragedias griegas la vida de Orfeo se entristeció porque su esposa Eurídice murió, y Orfeo la siguió al infierno tocando la Lira, mientras iba.

El Hades, quién gobernaba el infierno, rompió a llorar desgarradamente cuando escuchó a Orfeo tocar, liberando a Eurídice con la condición, de que Orfeo no mirase hacía atrás, hasta que ellos alcanzaran la superficie de la tierra. Ellos salieron, pero Orfeo no podía escuchar los pasos de su amor detenerse detrás de él, Orfeo rompió su promesa girándose para verla, él la vio parada muy cerca de sí, más bella que nunca. Ella le llamó y luego desapareció para siempre dentro

de la bruma del infierno. Después de la muerte de Orfeo, Júpiter el Dios de los dioses colocó su Lira mágica en el cielo.

La constelación de Ofiuco



El nombre de Ofiuco proviene de las palabras griegas Ophis, que significa **Serpiente** y Ekhein, que significa **Portador**. Bajo un cielo oscuro usted puede ser capaz de dibujar la silueta de un hombre gigante con una línea fina de estrellas que intercepta su cuerpo, esta línea de estrellas representa una constelación separada llamada **La Serpiente**.

Muchas culturas han visto a Ofiuco y La Serpiente entrelazados entre las estrellas por miles de años. Ellas también están unidas en la mitología griega antigua, dónde su asociación es mucho más benigna. En la mitología griega, Ofiuco algunas veces es llamado **Asclepios** o **Esculapio (el gallo, emblema de la vigilancia y la serpiente, símbolo de la prudencia, estaban consagrados a Esculapio)**, un hijo de Apolo el Dios Sol. De acuerdo a algunas leyendas, el aprendió el arte de curar con las yerbas dadas por la serpiente. El conocía muy bien el alcance y la amplitud de sus habilidades como doctor, y se dijo que tenía la capacidad de sanar a los vivos y resucitar a los muertos.

Hades el Dios del bajo mundo (infierno), un día notó que había muy pocas almas en su reino. El irritado consultó con Zeus, el Dios de los Dioses, y argumentó que solamente los dioses eran capaces de ser inmortales y que si Asclepios no era detenido el pueblo también podría ser inmortal.

Zeus vio la lógica de este argumento y golpeó con uno de sus poderosos rayos a el doctor Asclepios hasta causarle la muerte. Luego, Zeus colocó a Asclepios en el cielo con la serpiente extendida como símbolo de su oficio. Asclepios, quién es algunas veces llamado el Dios de la Medicina siempre se muestra con la serpiente enrollada en su báculo. El símbolo de una serpiente y un bastón es aún hoy visto como el símbolo de la profesión de la medicina.

La constelación de **Ofiuco** puede ser considerada una constelación no oficial (considerada como la décima tercera constelación del zodiaco), porque la eclíptica pasa a través de ésta, y tanto el Sol como la Luna y los Planetas duran tiempo moviéndose frente a sus estrellas. Desde el punto de vista histórico en nuestra era, Ofiuco se encuentra en una posición central en la esfera celeste.

Esta yace exactamente entre los dos polos celestes y a mitad de camino entre el equinoccio de primavera y el equinoccio de otoño. Debido a que Ofiuco se encuentra en el Ecuador celeste, sus estrellas se levantan por el este y se ponen por el oeste. A pesar de la prominencia de su posición, Ofiuco no contiene estrellas muy brillantes. Sus estrellas más brillantes son de 2^{da} magnitud, su principal estrella es llamada Ras Alhague, que significa "cabeza del portador de serpiente", es una gigante blanca azulada, cuya luminosidad es de 2.1 y se halla a 60 años luz de nosotros.

La estrella más famosa en Ofiuco no es visible a simple vista. Esta es la estrella de Barnard (estrella flecha), siendo la 4^{ta} estrella más cercana a nuestro sistema solar después de los 3 miembros del sistema de Alfa Centauro. Esta estrella se encuentra a 5.9 años luz de nosotros tiene un brillo de 9.5, es una enana roja con una luminosidad absoluta de 1/2500 la luminosidad del Sol y su diámetro es de 230.000 Km. Por muchos años esta estrella fue candidata de tener su propio sistema planetario, investigaciones posteriores demostraron que eso no es verdad.

Cuando nosotros observamos hacia ó muy cerca de Ofiuco, realmente nosotros estamos observando en una región del espacio muy cercana al centro de nuestra galaxia la Vía Láctea. Esta región de los cielos es magnífica para ser barrida con binoculares. **Ofiuco contiene seis de los 104 objetos Messier.** Esta es conocida especialmente por su abundancia de **agrupamientos de estrellas globulares**, los cuáles son agrupamientos esféricos que contienen cientos de miles de las estrellas más antiguas de la Galaxia.

La constelación de Orión



Esta constelación posee un patrón de estrellas fácilmente reconocible gracias a que tiene numerosas estrellas brillantes que permiten su fácil reconocimiento. Esta constelación domina los **cielos de diciembre**. Orión posee dos de las estrellas más brillantes que son Betelgeuse (Alfa Orionis) y Rigel (Beta Orionis), están localizadas diametralmente opuestas la una de la otra en un gran rectángulo, a cada lado de una hilera interior de estrellas.

La estrella roja Betelgeuse marca el hombro derecho del cazador, ella se encuentra a una distancia de 1.400 años luz de nosotros.

Esta estrella resplandece a una magnitud de 0.5 y su clase espectral es M2. Es una estrella de enorme tamaño, la cual aumenta de volumen a medida que se agota su combustible, el hidrógeno, envejeciendo así cada vez más; es una súper gigante roja, 500 veces más grande que nuestro sol.

La estrella Rigel marca el muslo de la pierna izquierda del cazador y se encuentra a 1.400 años luz de distancia; brilla con una magnitud de 0.1 y es una súper gigante azul, cuyo espectro pertenece a la clase B8. La hilera de estrellas en el

interior del rectángulo es conocida como el Cinturón de Orión. De este a oeste, las estrellas del Cinturón son: **Alnitak** (Zeta Orionis), **Alnilam** (Epsilon Orionis) y **Mintaka** (Delta Orionis).

La línea curvada de estrellas que cuelgan del cinturón, representan la espada de Orión en cuya mitad se encuentra el llamado Trapecio.

Este es uno de los objetos más sorprendentes del cielo, este objeto que aparece difuso a los ojos es la Nebulosa de Orión (**M42**), es una región luminosa en una gran nube de gas y polvo cósmico muy oscura donde están naciendo nuevas estrellas.

La leyenda más familiar que conocemos proviene de la mitología griega. La leyenda nos dice que el cazador es el hijo de Poseidón, el Dios del mar.

El dios es el más alto y bien parecido de los hombres, capaz de pararse con sus pies en el fondo del océano y su cabeza sobresalir encima de las olas.

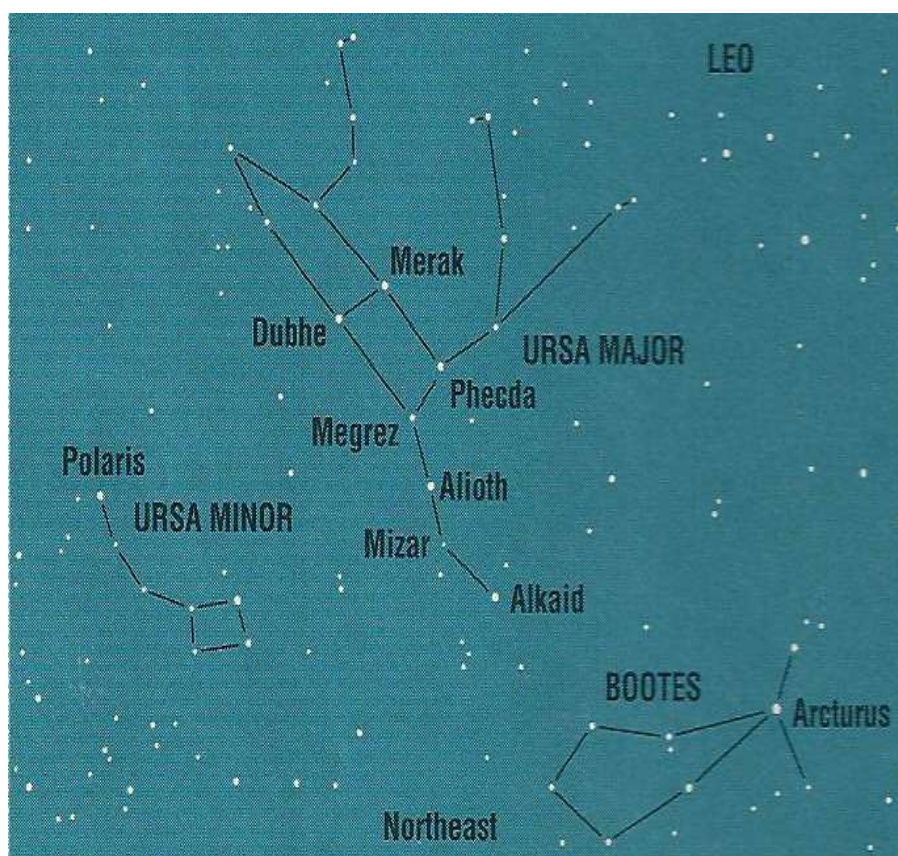
De acuerdo a una historia, Orión se jactaba en decir que ninguna criatura mortal se comparaba con él, así que la Diosa Hera le envió un escorpión para picarlo y matarlo, acordando que él no saliese hasta que la constelación de escorpio se pusiera.

En otra historia Orión cazaba bestias salvajes en el reino de Chios cuyo rey tenía una preciosa hija. Orión le preguntó a ella si deseaba casarse con él, pero el rey no quiso tener de yerno a un hombre tan formidable como él. Entonces, el rey decidió engañar a Orión emborrachándolo y luego le vendió los ojos. Orión siguió el sonido del martillo del Dios herrero Hephaistos.

El herrero le dio al cazador su asistente, un cíclope lisiado llamado Cedalión. Orión llevó a Cedalión sobre sus hombros y Cedalión le prestó su poderoso ojo a Orión, ayudándole a encontrar una tierra "en el este del este". Así, a la salida del sol, Orión recobró la vista. Orión también es legendario como el cazador compañero de la Diosa luna Artemis, su relación despertó los celos de su hermano gemelo Apolo, el Dios Sol.

Un día Apolo y Artemis se posaron en una playa y Apolo retó a su hermana Artemis a golpear un objeto oscuro y muy alto sobre el mar, este objeto era la cabeza de Orión visible sobre las olas, quien caminaba sobre el piso del océano. La flecha de Artemis mató a Orión y Zeus para consolarla, colocó al cazador entre las estrellas.

La constelación de la Osa Mayor



El gran caso no es una constelación, es una agrupación o patrón de estrellas identificables dentro de la constelación de la Osa. Esta constelación y su famoso grupo se encuentran bien ubicados para verlo durante el **mes de abril**. La Osa Mayor se encuentra alta en el Este, temprano en las tardes y durante las noches del mes de abril, esta describe un arco a través del cielo en el hemisferio norte.

El cazo consiste de siete estrellas muy bellas que brillan en esta región las dos estrellas exteriores en la vasija del caso son: Dubhe y Merak. Dubhe brilla con magnitud de 1,8 desde una distancia de 86 años luz.

Merak lo hace con una magnitud de 1,4 desde una distancia de 62 años luz, una línea imaginaria trazada a través de estas dos estrellas y extendidas cinco veces su propia longitud, nos llevara a Polaris, la estrella del Norte.

Polaris es la estrella alrededor de la cual, el cielo entero visible desde el hemisferio norte parece rotar.

Por esta razón Dubhe y Merak son frecuentemente llamadas las señaladoras. Una de las estrellas del fondo en la vasija del caso es llamada Phecda, ésta brilla a magnitud de 2.4 desde una distancia de 75 años luz. Al norte de Phecda en el lugar donde la vasija se une al mango del caso esta Megrez. Esta es la más débil

de las estrellas del caso. Próxima a la parte más externa de la vasija esta Alioth, la estrella más brillante en el caso con una magnitud de 1.8. Alioth está localizada a 62 años luz. Esta estrella resplandece a una magnitud de 1.9. Mizar es la estrella en el gran cazo que se encuentra en la mitad del mango.

Esta estrella brilla a magnitud de 2.1 desde una distancia de 74 años luz. Observándola cuidadosamente usted verá otra pequeña estrella cercana al lado derecho de esta Mizar y su compañera Alcor, no están gravitacionalmente unidas la una de la otra, pero ellas son un ejemplo famoso de una estrella doble visual.

Los pueblos árabes usaron como referencia visual a ambas estrellas, como una prueba de visión, decían, Alcor ha ganado brillo o nuestros ojos, han ganado fuerza, porque la estrella más débil es fácil de ver.

En Arabia los observadores de estrellas llamaron a este par de estrellas el caballo y el jinete, finalizando con la estrella llamada Alkaid o también conocida por Benetnasch que se encuentra ubicada en el extremo del mango del gran cazo. Merak, Phecda, Alioth, Megrez y Mizar, todas se encuentran casi a la misma distancia.

Estudios muestran que ellas se mueven juntas a través del espacio. Ellas son parte de un agrupamiento estelar, el grupo en movimiento de la Osa Mayor, que contiene alrededor de 20 estrellas.

Es la agrupación estelar más cercana a nuestro sol de las ya conocidas. El gran caso puede ser usado para ubicar otras estrellas y constelaciones, en adición a la estrella Polar, si usted sigue una línea curvada desde el mango del gran caso, usted encontrará a Arturo que es una estrella de color naranja; en otras palabras, "siguiendo el arco de Arturo".

Extendiendo esta línea al Sur encontrará a la estrella Espica que es una estrella de color blanca azulada; si se traza una línea recta imaginaria uniendo las estrellas más exteriores de la vasija, que son Dubhe y Merak y proyectándola al Sur se encontrará la constelación de Leo. ¿Cómo es la Osa?

En nuestros días se conoce el significado de algunas de las estrellas del caso como son: Dubhe, significa oso; Merak, lomo; Phecda muslo, Megrez la base o raíz de la cola del oso, Alkaid el jefe, Mizar el delantal, Alioth aún está en disputa.

La vasija del gran cazo forma el estómago de la Osa, el mango representa la cola, bajo un cielo oscuro usted puede ver las garras de la Osa en las estrellas Iota y Kappa, las garras traseras en Mu y Lambda.

La leyenda que más se conoce proviene de la mitología griega. De acuerdo a esta leyenda, el rey de los dioses Zeus, se enamoró de una bella mujer mortal llamada Calisto (hija del rey de Arcadia).

Cuando la esposa de Zeus, Hera, se enteró del asunto, ella convirtió a Calisto en una Osa, esta osa vagó en el bosque hasta que un día ella vio pasar a un joven y bien parecido cazador, a quien ella reconoció como su hijo, llamado Arcas, Calisto se levantó sobre sus patas traseras para abrazar a su hijo, pero Arcas solamente vio a un oso y levantó su lanza.

En el momento oportuno Zeus intervino, convirtiendo a Arcas en un oso luego el agarró a Calisto y a su hijo por la cola y los arrojó al cielo apareciendo las constelaciones de la Osa Mayor y la Osa Menor.

Esto explica porque los osos celestes tienen colas más largas que los osos terrestres. Algunas tribus indias norteamericanas vieron las cosas diferentemente.

Ellos también describieron los osos en la Osa Mayor y la vecina Osa Menor, como se evidencia por los nombres usados frecuentemente para describirlo, Okuri y Paukunawa, ambos significan oso.

En la mitología Irokesa una vez todos los osos tuvieron la cola larga. Los primeros osos perdieron la cola tratando de exhibirla, usándola para pescar a través de un hueco en el hielo. Así los osos con la cola congelada, se les cayó y ahora todos los osos terrestres imitan a los antiguos osos con su cola pequeña.

La leyenda india de los Pies Negros cuenta de la hija mayor de una gran familia. La hija se enamoró de un oso gris y su padre se puso furioso ordenando al hermano de ella asesinar al oso. Pero este era un oso mágico y antes de que pudieran asesinarle dio algo de su magia a su novia y esta se convirtió en una Osa Gris.

Ella en venganza destruyó completamente la aldea matando a sus padres. Ella acosó a sus hermanos y hermanas, pero uno de sus hermanos conocía de su magia. El disparó una flecha al cielo, e instantáneamente los ocho niños siguieron la flecha pareciendo estrellas. Los siete niños mayores semejaban las siete estrellas formando el gran cazo

El más joven de los niños se aterrorizó, entonces ella pudo ver así a la estrella oscura Alcor, juntarse a la estrella Mizar. Otra leyenda dice: El Gran Espíritu colocó a propósito a la Gran Osa en el cielo para servir como "calendario" a los osos terrestres.

Durante la mitad del año cuando la gran Osa está baja en el cielo, todos los osos terrestres se quedan en sus madrigueras y permanecen calientes. Cuando la Osa está alta en el cielo, los osos dejan sus madrigueras, porque el verano ha comenzado.

La constelación de Perseo



La constelación de Perseo: el héroe descansa sobre nuestras cabezas después de la puesta del sol en las tardes de febrero. Desde un lugar oscuro usted puede ver un sendero iluminado de estrellas pertenecientes a la Vía Láctea, en el invierno, pasando a través de Perseo, lo cual hace a esta constelación un lugar placentero para observar con binoculares.

La estrella más brillante en esta constelación es **Alfa Persei**, también conocida como Mirfak, esta estrella brilla con una magnitud de 1,8 desde una distancia cercana a los 620 años luz. Mirfak es parte de un grupo de estrellas con forma de jota (J), conocida como el Segmento de Perseo.

Con binoculares usted verá que Mirfak está rodeada por un grupo de estrellas blancas azuladas llamadas la asociación Alfa Persei. La estrella Beta de Perseo es la segunda estrella más brillante, generalmente brilla a magnitud de 2,1 desde una distancia de 95 años luz.

Esta es **Algol**, la " **estrella demonio** ", una binaria eclipsante cuyas variaciones lumínicas pueden ser observadas a simple vista. Perseo también contiene el famoso agrupamiento doble; dos grandes agrupamientos de estrellas abiertas que cercanamente se superponen, individualmente conocidos como **h** y **chi(x) Persei (NGC 869 y NGC 88)**.

En una noche oscura usted fácilmente puede ver estos enjambres de estrellas a simple vista a un tercio del camino entre la punta norte de Perseo y la constelación occidental vecina Casiopea, la dama encadenada.

En mitología, Perseo fue un bravo y bien parecido joven quién vivió con su madre en una isla que estaba gobernada por Polydectes un rey malvado, quién estaba profundamente enamorado de la madre de Perseo y quería casarse con ella.

Pero el joven Perseo se plantó en su camino, así que Polydectes lo envió fuera en una difícil misión; encontrar la Medusa, Gorgona (mujer muy fea) y cortarle la cabeza.

Esto no era una tarea fácil. La Medusa tiene serpientes en vez de cabellos y una mirada horrible que cualquiera que la mirase era convertido en piedra instantáneamente. Perseo se dirigió a los dioses, Atenea le dio un casco mágico, (el gorro de la oscuridad), que lo haría invisible.

Ella también le prestó su escudo brillante y le avisó que solamente podría ver a la Medusa por reflejo en el escudo. Mercurio el mensajero de los dioses, le dio a Perseo un par de sandalias aladas y una espada mágica, Perseo encontró a la Medusa en su guarida donde ella dormitaba.

El se colocó el casco de la oscuridad y descendió como el viento y observando el reflejo de la Medusa en el escudo, blandió su espada mágica y le cortó la cabeza.

Huyendo a casa él escuchó gritos y vio a una bella princesa, Andrómeda encadenada a una roca marina, dónde Cetus el monstruo marino se preparaba para comérsela. Perseo levantó el "polvo de los cielos" en su prisa por rescatar a Andrómeda (esto puede ser una referencia a la multitud estelar de la Vía Láctea en esta vecindad de los cielos), Perseo sacó la cabeza de la Medusa de un saco y Cetus el monstruo marino se convirtió en roca justo en el mar

El héroe y la princesa, por supuesto se enamoraron, pero Perseo tenía un resultado mejor que asegurar. El regresó a su hogar en la isla y apareció en la corte de Polydectes. Perseo vociferó, "aquí está su regalo "y agarró la cabeza de la Medusa, convirtiendo al rey malvado y sus partidarios en piedra.

Después de todo, Perseo y Andrómeda vivieron felizmente, reinaron sabiamente y tuvieron muchos hijos, uno de sus nietos mayores fue Hércules.

Constelación de Sagitario



La Constelación de **Sagitario** o **El Arquero**, contiene una famosa agrupación de estrellas llamada **La Tetera**. La Tetera es un patrón estelar muy famoso en los cielos del sur durante los atardeceres de Julio. La forma externa de La Tetera es descrita por varias estrellas y entre ellas se encuentran, **Kaus Borealis**, significa arco del norte, es de 3^{ra} magnitud y marca el vértice de la tapa, **Gamma Sagitario**, cuya magnitud es igual a la anterior, señala la punta de la boca y el vértice del asa es indicado por **Nunki**.

Si se observa La Tetera durante una noche clara en luna nueva, encontrará un sendero de luz estelar de verano, perteneciente a la **Vía Láctea** que se ensancha y enriquece como cascadas estelares en la dirección de Sagitario. Toda esta región del cielo, arde con la luz combinada de millones de estrellas. Esto no es sorprendente, Sagitario señala hacia el centro de nuestra **Galaxia**, la Vía Láctea.

El centro galáctico se encuentra a 5 grados al oeste de la boca de La Tetera. Desde latitudes medias, la Vía Láctea se observa como nubes de vapor levantándose desde la boca de La Tetera. El asa y la mitad de su tapa generan otra agrupación, algunas veces llamada el cazo de la leche (cucharón). La forma

de esta agrupación es mucho más perfecta, que el de la Osa Menor (El Cazo pequeño) de los cielos del norte.

El cazo parece derramar estrellas en la Vía Láctea. Esta es una visión cierta que nutre el alma en las noches calientes de verano. Por otra parte, siendo hogar de estas sorprendentes agrupaciones, Sagitario también es conocida tanto por sus nubes como por sus agrupamientos estelares y además por sus nebulosas en todas las formas y tamaños, muchos de estos objetos son visibles a simple vista.

La nebulosa llamada Laguna y la pequeña nube estelar de Sagitario, han sido descritas como una bocanada de vapor flotando, que parece provenir de la boca de La Tetera. El objeto denominado Messier 17 (**M17**), también conocido como la nebulosa de "La Herradura" es uno de los tantos objetos dignos de destacar en esta región de la Vía Láctea, esta es una gran nube de gas y polvo siendo una de las pocas que pueden observarse con un telescopio de poca potencia, muchas estrellas proveen la luz de la nebulosa.

En la mitología Sagitario representaba un arquero, frecuentemente personalizado como un centauro con el cuerpo de caballo y el pecho, brazo y cabeza de un hombre. El Arquero algunas veces se llamó **Chiron**, un nombre también usado para la cercana constelación de El Centauro. Chiron también ha sido llamado Crotus, hijo de Pan el timador y Eupheme, nodriza de las nueve musas.

En la región celeste dónde Sagitario es visto como un arquero; es interesante preguntarse hacia dónde apunta su arco. La respuesta debería ser: **hacia Antares**, corazón de El Escorpión, en la vecina constelación de Escorpio. Algunos escritores señalan que la idea original de Sagitario pudo provenir de la antigua Mesopotamia, el camino estelar de la Vía Láctea fue visto por las antiguas culturas como el sendero tomado por las almas después de su muerte.

Según algunas tradiciones, Sagitario debería representar el guardián de la puerta de los difuntos.

Pan era hijo de **Hermes** (Mercurio), y de la ninfa **Dríope**, Dios pastoril quién tenía las piernas de macho cabrío.

La constelación de Tauro



Tauro, es una de las constelaciones más antiguas, El Toro se muestra prominente en los cielos de invierno. **Este es uno de los primeros grupos de estrellas a quien se le asignó un nombre**, porque una vez marcó un punto importante de localización en el cielo. Desde el año 4.000 hasta el 1.700 A.C., el sol se encontraba en la constelación de Tauro justamente en el equinoccio vernal, el primer día de la primavera (21 de marzo).

Por este motivo al Toro se le consideró " **como un símbolo** " de la vitalidad de la primavera. Tauro es fácil de identificar por una agrupación o patrón de estrellas fácilmente reconocible, conocida como Las **Hyades**.

Esta agrupación de estrellas tiene forma de V y representa la cara de El Toro. La estrella más brillante de esta agrupación y de todas las estrellas de Tauro es una estrella color naranja conocida como **Aldebarán**, esta marca el ojo izquierdo del animal y a su vez muestra la ferocidad de la bestia. Aldebarán en árabe significa el Seguidor pues sigue a las Pléyades en el cielo. Las Hyades forman una agrupación de estrellas abiertas, esta colección de estrellas está unida débilmente por la gravedad y es una de las seis agrupaciones de estrellas más brillantes en la constelación de Tauro.

Un cúmulo abierto de estrellas, está naciendo dentro de una nube de gas y polvo estelar y por un momento estas estrellas son consideradas como hermanas quienes yacen dentro de su propio círculo familiar, este es el caso de Las Pléyades. Los cúmulos **NGC 1647, 1746, 1807 y 1817**, se pueden clasificar en un solo grupo cuya brillantez es muy tenue y sus miembros tienden a separarse debido a las interacciones gravitacionales con el resto de la galaxia.

Algunos cúmulos pueden ser observados a simple vista, uno de ellos es el famoso cúmulo llamado **Las Pléyades** o **las 7 hermanas** las cuales representan el hombro de la bestia. Las Pléyades vistas desde el ojo del Toro semejan el mango de un sartén muy pequeño y borroso. Vistas con un telescopio se observan cientos de estrellas. Aldebarán es una estrella de primera magnitud y se encuentra a 80 años luz más cercana que Las Hyades las cuales yacen a 150 años luz. Como todos los cúmulos abiertos, Las Hyades son relativamente jóvenes.

Los astrónomos estiman que tienen una edad aproximada de 650 millones de años, en contraste con los 4,5 billones de años que tiene el sol.

En la mitología griega la vitalidad legendaria de El Toro se expresó por si misma en otras palabras. El Toro fue identificado como Zeus el Rey de los Dioses, cuyas aventuras amorosas incluyeron nadar en el mar, bajo la forma de un Toro el cuál se desplazaba llevando sobre su lomo a la muy bella dama Europa.

Las Pléyades representan las 7 hijas del poderoso Atlas quienes fueron perseguidas por Orión el Cazador y quienes serían convertidas posteriormente en palomas para escapar de él.

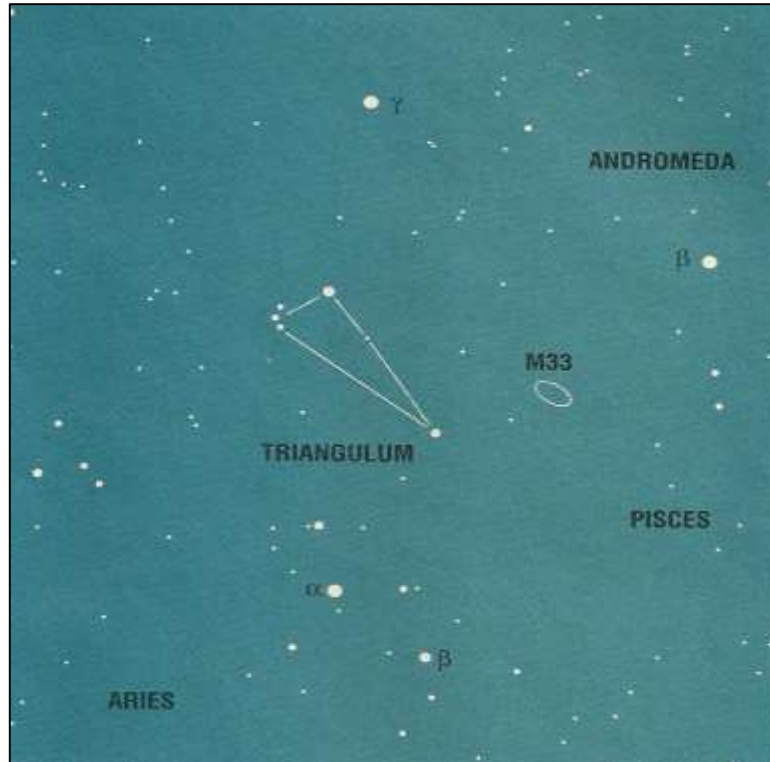
Otro objeto en Tauro, representa una fase más temprana aún en la vida de una estrella, esta es la estrella **T-Tauri**, la cual es una estrella variable quien cambia su brillantez entre las magnitudes 8 y 13 y se encuentra aproximadamente a 5° al noroeste de Aldebarán, es el prototipo de una clase de estrellas muy jóvenes que aún sufren colapsos gravitacionales.

El brillo de estas estrellas varía erráticamente y probablemente tienen menos de un millón de años desde su formación.

Como el nacimiento y la muerte son parte de la vida misma, así las estrellas coexisten dentro de las vecindades de la constelación de Tauro. Una mancha ovalada con un brillo muy débil se encuentra en esta constelación y es conocida como la nebulosa de **El Cangrejo (M1)**. Esta nebulosa en expansión es el remanente de una **Supernova**, estrella que explotó al final del ciclo de su vida comprimiendo su núcleo y expulsando las capas gaseosas exteriores de la misma. La compresión del núcleo originó una esfera pequeña muy densa, la cual emite neutrones (estrella de neutrones) y gira rápidamente (pulsar). Este

cataclismo cósmico fué observado a simple vista por los astrónomos chinos en el año 1.054.

La constelación del Triángulo



El triángulo es una de las constelaciones más observadas. Esta es pequeña, opaca y aún contiene un objeto que obligatoriamente causaría el regreso nuevamente a esta región para la observación de los cielos.

El triángulo aparece como un pequeño triángulo. Esta constelación se arquea sobre nuestras cabezas en los atardeceres del mes de **septiembre en otoño**, entre el pie derecho de la Princesa Andrómeda y la línea curvada de estrellas que nosotros vemos como Aries, El Carnero.

Las tres estrellas principales del Triángulo son tenues, pero ellas son visibles bajo cielos oscuros; estas son Alfa, Beta y Gamma Trianguli. La estrella Alfa brilla a una magnitud de 3.4 desde una distancia de 64 años luz. Este es un caso donde la estrella Alfa no es la más brillante en su constelación. La estrella más brillante en esta constelación es la estrella Beta, con una magnitud de 3.0 desde una distancia de 110 años luz.

Según algunos escritores, el Triángulo representa la isla de Sicilia, la cual se dijo fue honrada por Zeus Rey de los dioses, quien le dio un lugar entre las estrellas. Uno de los primeros nombres del Triángulo fue Sicilia. Esta constelación también ha sido asociada con Egipto y el río Nilo, es algunas veces llamada el "Hogar del

Nilo". El triángulo tiene un lugar en la historia de la Astronomía. Ceres fue el primer asteroide, descubierto dentro de sus límites por Giuseppe Piazzi, el 1° de enero de 1.801.

Muchos observadores creen que la Galaxia de Andrómeda (M31), es la única Galaxia visible a simple vista desde el hemisferio norte, pero existe una Galaxia en el Triángulo que algunos observadores la han visto a simple vista, esta es **M33**.

Algunas veces **M33** es llamada la Galaxia Molinete (rueda giratoria), esta es una Galaxia espiral muy cercana, siendo considerada un miembro de nuestro Grupo Local de Galaxias. La Galaxia se encuentra en el lado Oeste de el Triángulo, a 14° al Sureste de **M31**.

Esta no está mucho más lejana que la Galaxia de Andrómeda, porque se encuentra a 2,3 millones de años luz, en contraste a los 2,2 millones de años luz dónde se encuentra M31. La diferencia radica en que **M33** es poco brillante y está orientada de canto hacia la tierra, así su superficie brillante es mucho menor que la de M31.

La constelación de Virgo



Observando el cielo a partir del crepúsculo en una tarde del **mes de abril**, se podrá seguir el arco descrito por el mango del Gran Cazo (Osa Mayor), hasta encontrar la estrella de primera magnitud conocida como **Arturo**, en la **Constelación de Boyero (El Pastor)**.

Este mismo camino curvo le permitirá encontrar a Espica, en la constelación de Virgo, también conocida como la Dama. Espica es una estrella brillante blanca azulada, la cual resplandece a magnitud de 1.0, desde una distancia cercana a los 260 años luz. Esta es una de las estrellas más intrigantes en los cielos, su acompañante una estrella binaria espectroscópica fue detectada hace alrededor de una centuria.

Las dos estrellas están separadas solamente 11 millones de millas una de la otra teniendo ambas un centro gravitatorio común, de tal manera que ellas giran una en torno a la otra en tan sólo 4 días. El nombre de Espica significa "Espiga de Trigo". En los mapas antiguos de estrellas, Virgo frecuentemente se describe, llevando una espiga de trigo en su mano.

Ella siempre ha sido asociada con la Diosa de la Tierra, símbolo de poder en las culturas antiguas que eran totalmente dependientes de la agricultura para sobrevivir. Ella algunas veces es representada dispersando el grano de trigo sobre la tierra. Los antiguos egipcios creyeron que los granos de trigo dispersados por la Dama, fueron transformados en millares de estrellas en la banda de la Vía Láctea.

La leyenda mejor conocida acerca de esta constelación proviene de la Mitología Griega. Deméter fue la Diosa Griega de la agricultura (conocida por los romanos como Ceres), la fertilidad y el matrimonio. Perséfone (identificada como Proserpina por los romanos), fue su hija la cuál era muy bella. Un día Hades, el Dios del Bajo Mundo, quedó sorprendido al ver a Perséfone recorrer los campos, entonces decide raptarla.

La tierra se abrió al paso de la carroza negra, cuando él la llevaba al Bajo Mundo para hacerla su esposa, posteriormente Perséfone se convertiría en la Diosa del infierno y madre de las furias. Deméter fue agobiada por la pérdida de su hija y así ella descuidó sus deberes.

La cosecha se perdió y el pueblo comenzó a morir de hambre, finalmente Zeus, el Rey de los Dioses llegó a un acuerdo para salvar este compromiso. Perséfone pasaría la mitad de cada año con su madre y la otra mitad con su marido. Ahora cuando Perséfone se encuentra en el Bajo Mundo, la tierra se endurece (tiempo de cosechar), posteriormente llega el frío de invierno.

Así cuando Perséfone regresa donde Deméter (su madre), también llega la primavera. La constelación de Virgo es la segunda constelación más larga después de la Hidra, **y Espica es la estrella más brillante de esta constelación, la cual forma junto con Régulo en el León y Arturo en Boyero, el llamado triángulo de la primavera.**

Espica es también designada mediante el nombre árabe de Azimech o Alaazel, que significa "pata posterior del león". En esta representación se supone que la

vecina constelación del León se introduce hasta la región estelar de Virgo. **Cerca de Espica se intersecan en la esfera celeste dos círculos importantes que son: el Ecuador Celeste y la Eclíptica.**

La Eclíptica es el sendero aparente descrito por el Sol en la esfera celeste. El punto donde se interceptan el Ecuador y la Eclíptica se llama Equinoccio de Otoño. El sol se encuentra en ese punto el 23 de septiembre. El resto de las estrellas de la constelación son de 3^{ra} magnitud. La estrella Gamma Virginis conocida como Porrima, es una estrella doble cuyas componentes son amarillas, las cuáles pueden ser resueltas visualmente con un telescopio de 3 pulgadas, porque sólo están separadas 3" (segundos de arco), una de la otra.

Aunque la constelación de Virgo es tenue y extendida, mucho de lo que se dice en las leyendas es real. Esta constelación oculta dentro de sus límites una de las regiones más fructíferas del cielo.

En el borde noroeste de Virgo, cerca de la vecina constelación llamada Coma Berenices (cabellera de Berenice), hay un lugar dónde el lector encontrará muchísimas galaxias localizadas mucho más lejos de los límites de la Vía Láctea. Cada punto borroso de luz es una isla conteniendo billones de estrellas.

En este momento podríamos preguntarnos cuántos sistemas planetarios orbitan alrededor de esos soles distantes y cuántas culturas pudieron haber evolucionado dentro de los mismos. ¿Esas culturas también podrían observarnos como mundos lejanos?

Bibliografía

- 1.-Byrd, D. The Starry Sky: The Eagle. Astronomy Vol 22 (8). p. 51. August 1994.
- 2.-Byrd, D. The Starry Sky: Aries. Astronomy Vol 22 (10). p. 50. October 1994.
- 3.-Byrd, D. The Starry Sky: Canis Major. Astronomy Vol 23 (1). p. 62. January 1995.
- 4.-Byrd, D. The Starry Sky: Canis Minor. Astronomy Vol 23 (2). p. 63. February 1995.
- 5.-Byrd, D. The Starry Sky: Cassiopeia. Astronomy Vol 22 (9). p. 63. September 1994
- 6.-Byrd, D. The Starry Sky: Cepheus. Astronomy Vol 23 (9). p. 63. September 1995.
- 7.-Byrd, D. The Starry Sky: Swan. Astronomy Vol 22 (7). p. 52. July 1994.
- 8.-Byrd, D. The Starry Sky: Gemini. Astronomy Vol 24 (1). p. 64. January 1996.
- 9.-Byrd, D. The Starry Sky: Andrómeda. Astronomy Vol 23 (11). p. 69. November 1995.
- 10.-Byrd, D. The Starry Sky: Auriga. Astronomy Vol 23 (12). p. 69. December 1995.
- 11.-Byrd, D. The Starry Sky: Capricornus. Astronomy Vol 23 (8). p. 58. August 1995.
- 12.-Byrd, D. The Starry Sky: Coma Berenices. Astronomy Vol 24 (4). p. 62. April 1996
- 13.-Byrd, D. The Starry Sky: Canopus and Carina the Kell. Astronomy Vol 24 (2). p. 64. February 1996.
- 14.-Byrd, D. The Starry Sky: Canes Venatici. Astronomy Vol 24 (3). p. 62. March 1996.
- 15.-Byrd, D. The Starry Sky: Pisces. Astronomy Vol 23 (10). p. 62. October 1995.
- 16.-Byrd, D. The Starry Sky: Hydra. Astronomy Vol 23 (3). p. 62. March 1995.
- 17.-Byrd, D. The Starry Sky: The Lion. Astronomy Vol 22 (3). p. 51. March 1994.
- 18.-Byrd, D. The Starry Sky: Libra. Astronomy Vol 23(5). p.63. May 1995
- 19.-Byrd, D. The Starry Sky: Lira. Astronomy Vol 22 (6). p. 51. June 1994.
- 20.-Byrd, D. The Starry Sky: Ophiuchus. Astronomy Vol 23 (6). p. 61. June 1995.
- 21.-Byrd, D. The Starry Sky: Orión. Astronomy Vol 22 (1). p. 55. January 1994.
- 22.-Byrd, D. The Starry Sky: The Big Dipper. Astronomy Vol 22 (4). p. 54. April 1994.
- 23.-Byrd, D. The Starry Sky: The Ursa Major. Astronomy Vol 22 (5). p.82-83. May 1994.
- 24.-Byrd, D. The Starry Sky: Perseus. Astronomy Vol 22 (2). p. 52. February 1994.
- 25.-Byrd, D. The Starry Sky: Sagittarius. Astronomy Vol 23 (7). p. 60. July 1995.

26.-Byrd, D. The Starry Sky: Taurus. Astronomy Vol 22 (12). p. 60. December 1994.

27.-Byrd, D. The Starry Sky: Triangulum. Astronomy Vol 22 (11). p. 59. January 1994.

28.-Byrd, D. The Starry Sky: Virgo. Astronomy Vol 23 (4). p. 62. April 1995.

El 90 % de las Ilustraciones son de Keyth Ward