



Escúchalo en
Spotify



PodCast para observadores autodidactas del cielo

Carlos Andrés Carvajal

Cardiólogo intervencionista (Fundación Santa Fé de Bogotá) y astrónomo aficionado.

Observatorio *Mi Monte Palomar*, Villa de Leyva.

Introducción

En los primeros tiempos de la humanidad, cuando el comportamiento de la naturaleza era una incógnita se originaron cosmovisiones con seres divinos, sobrenaturales y poderosos que regían la vida y el bienestar de las personas. Se crearon así mitologías que recreaban la existencia de estos dioses y su relación con la humanidad y asociado a ellas se desarrollaron rituales y celebraciones que tenían como fin agradecerlos buscando su favor.

A pesar de que actualmente la ciencia ha dado explicación a muchos de los interrogantes de la humanidad primitiva sobre fenómenos que los asombraban o atemorizaban, algunos de estos rituales y mitos han pervivido hasta la época moderna y siguen jugando un papel importante en la cohesión familiar, social y comercial.

Aunque hay variopinto conjunto de creencias, las más fuertes son las que hacen parte de estructuras religiosas que aun reúnen un gran número de gentes, según encuestas recientes el 68% de las personas profesan una religión, siendo el 31% cristianas, seguida por islámicas 23%, e hinduistas 15% y sus celebraciones marcan el calendario de actividades de prácticamente el 100% de la humanidad.



La religión cristiana, junto con el judaísmo y el islamismo, hacen parte de las llamadas “religiones Abrahámicas”. Pero a diferencia de las dos últimas, la primera sostiene que dios se hizo hombre en la persona de un mesías o cristo llamado Jesús, siendo para los cristianos, por tanto, su nacimiento una de las celebraciones más importantes llamada Navidad o natividad, evento que se encuentra relatado en su libro sagrado.

La Biblia está dividida en dos partes: el antiguo y el nuevo testamento, este último narra la vida, ministerio, crucifixión y resurrección de Jesús, así como los eventos del cristianismo del siglo primero. Está formado por cuatro evangelios, llamados canónicos: Mateo, Lucas, Marcos y Juan, y un conjunto de Epístolas. Del total de la biblia solo son los evangelios de San Mateo y San Lucas los que relatan, aunque de manera muy escueta a pesar de la importancia del acontecimiento, el nacimiento de Jesús, y en el de Mateo se cuenta la historia de una estrella que señaló el sitio donde llegó al mundo, un pesebre acompañando de sus padres y algunos animales.

La naturaleza de este astro llamado estrella de oriente o de Belén es el tema que trataremos en este capítulo.

EL relato

El evangelio de Mateo nos cuenta que:

Después de que Jesús nació en Belén de Judea en tiempos del rey Herodes, llegaron a Jerusalén unos sabios procedentes del Oriente.

¿Dónde está el que ha nacido rey de los judíos? —preguntaron—. Vimos levantarse su estrella y hemos venido a adorarlo.

Cuando los oyó el rey Herodes, se turbó, y toda Jerusalén con él...

Luego Herodes llamó en secreto a los sabios y se enteró por ellos del tiempo exacto en que había aparecido la estrella.

Los envió a Belén y les dijo: —Vayan e infórmense bien de ese niño y, tan pronto como lo encuentren, avísenme para que yo también vaya y lo adore.

Después de oír al rey, siguieron su camino, y sucedió que la estrella que habían visto levantarse iba delante de ellos hasta que se detuvo sobre el lugar donde estaba el niño. Al ver la estrella, se llenaron de alegría.

Cuando llegaron a la casa, vieron al niño con María, su madre; y postrándose lo adoraron. Abrieron sus cofres y le presentaron como regalos oro, incienso y mirra. Entonces advertidos en sueños de que no volvieran a Herodes, regresaron a su tierra por otro camino.

Antes de continuar con el análisis de la estrella que aparece en esta escritura, debemos precisar quienes eran los sabios de oriente.

Los sabios o magos que se refieren a los que ahora llamamos los tres reyes magos: Melchor, Gaspar y Baltazar, aunque en la biblia no se dan sus nombres y tampoco cuántos eran. Fue en el siglo III e.c. cuando se dijo que eran tres reyes, en el siglo VI se les puso nombre y en el XV se representó a Melchor como europeo, Gaspar asiático y Baltasar africano.

Así se considera entonces que estos los magos eran más bien hombres de ciencia y astrólogos. Por tanto, tendrían conocimiento de los cielos y podían identificar acontecimientos especiales o fuera de lo común en el firmamento.

Análisis

¿Qué evento astronómico es el representado o relatado en la biblia como la estrella de belén?

Descartemos de entrada la explicación como un hecho milagroso porque al entrar en el terreno del dogma se impide cualquier análisis o discusión racional. Si nos ceñimos a lo relatado, el evento debe cumplir con determinadas características.

Primero, tener un brillo suficiente para poder ser observada a simple vista lo que implica una magnitud menor a 6 siendo más bien cercana al brillo de una estrella como sirio que tienen una magnitud aparente de -1.36.

Segundo, situarse en el oeste ya que los magos de origen Nabateo debían vivir al este de Jerusalén y viajaron hacia el oeste siguiendo la estrella. Cambiar de dirección de su movimiento. Ya que una vez que guía a los sabios hacia el oeste hasta Jerusalén

para luego modificar su ruta dirigiéndose al sur, señalando el camino a Belén: "sucedió que la estrella que habían visto levantarse iba delante de ellos..."

Tercero, detener su recorrido en la bóveda celeste: " hasta que se detuvo sobre el lugar donde estaba el niño".

Cuarto, haber sido visible por un tiempo suficiente para que los magos en camello pudieran llegar al pesebre donde se encontraba el recién nacido, posiblemente días o semanas.

Con estos puntos en mente veamos ahora cuáles son los posibles eventos astronómicos candidatos a explicar el fenómeno:

Estrella Nova o Supernova

Una estrella nueva se refiere a la aparición de un astro brillante en donde previamente no se había observado. Las novas y supernovas son estrellas que en fases finales de su evolución explotan liberando súbitamente al espacio tal cantidad de energía que puede ser mayor a la emitida por todas las estrellas de la galaxia, lo que explicaría el hecho de que aparezca como astro brillante de manera súbita e inesperada.

Sin embargo, hay argumentos en contra de esta posibilidad:

Primero, los registros históricos sobre estos fenómenos están claramente documentados al ser eventos tan llamativos y son en total cinco conocidos con certeza a los que hay que añadir algunos candidatos más o menos probables; sin embargo, ninguno ellos ocurrió en los años cercanos al nacimiento y es improbable que la aparición súbita de una estrella brillante de tal magnitud no hubiera sido documentada por otros

astrónomos o astrólogos de la época, como los chinos con gran tradición en la observación celeste.

Segundo, las estrellas, aunque tienen un movimiento propio que hace que con el tiempo cambien de posición, este es muy lento para poder ser percibido visualmente y menos con un cambio de dirección tan importante como el relatado.

Meteoro

Los meteoros son partículas de material de tamaño variable que penetran en la atmosfera terrestre y cuya fricción con ella produce incandescencia que se aprecia como un trazo de luz instantáneo y brillante de aparición aleatoria. Por estas características no podría ser la explicación a la estrella de Belén.

Cometa

Los cometas son cuerpos remanentes de la formación del sistema solar que orbitan el sol con inclinaciones aleatorias. Tienen característicamente un aspecto nebuloso y cuando son evidentemente visibles con el ojo desnudo tienen una cabeza brillante en general acompañado por dos colas, características no descritas en el relato. Ahora bien, su brillo y rápido movimiento en el cielo podrían hacer a un cometa un buen candidato a ser la estrella de la navidad, sin embargo, la duración del evento, el cambio de dirección y detención de su movimiento no tendrían una explicación clara a la luz de la mecánica celeste. A esto se suma la falta de documentación por otros observadores del cielo que daban una importancia capital a los cometas como anunciantes de sucesos usualmente desastrosos. De hecho, la palabra desastre proviene del provenzal *dis-aster* o mala estrella.

Venus

Es el tercer objeto en el firmamento después del sol y la luna. Su movimiento

como planeta interior hace que con un ciclo de más o menos 80 días primero aparezca precediendo al sol antes de su salida para luego verse siguiéndolo después de su ocultación, apariciones que se conocen como lucero de la mañana y de la tarde respectivamente.

El relato podría referirse a su aparición vespertina al oeste, con un rápido movimiento en su órbita planetaria. Lo que no se explica es la detención o cambio de dirección en el movimiento orbital.

Otro punto en su contra es que siendo los sabios o magos expertos observadores en su trabajo de "predecir" acontecimientos futuros o mensajes de los dioses, es de suponer que para ellos el ciclo de Venus era claro como lo fue para muchas civilizaciones contemporáneas como la egipcia y la Maya y no podría confundirse con un mensaje celestial excepcional.

Conjunción planetaria

La última posible interpretación científica y verificable, que fue propuesta por Kepler en el siglo XV que dicho sea de paso fue el primero que buscó una explicación astronómica al fenómeno de la estrella de Belén, es la observación de dos o más planetas en un mismo sector del cielo. La conocida frase de que se necesita que se alineen las estrellas para tal o cual cosa, se refiere a estos fenómenos ampliamente reconocidos ya que no son infrecuentes, aunque sí lo es que sean tan estrechos como para ser confundidos como un solo astro.

En contra de esta hipótesis tenemos que las conjunciones planetarias no son un evento súbito y por el contrario noche a noche se puede ver a los planetas aproximarse lentamente hasta llegar a un punto de máximo acercamiento, fase que dura un corto tiempo, para luego separarse

nuevamente. Es además un evento que debía también ser ampliamente conocido por los magos.

Conclusión

Podemos decir, desde el punto de vista astronómico, que no existe evidencia científica para explicar la estrella de Belén así como para otros dos relatos con implicaciones astronómicas que encontramos en la Biblia.

Uno es el asociado a la detención del movimiento de los astros en el cielo o, mejor, el movimiento de la tierra en su órbita alrededor del sol en Josué: 12- 13 se relata que *"Luego Josué habló con el Señor el día que el Señor entregó los amorreos a los israelitas. Josué dijo en presencia del pueblo de Israel: «Sol, quédate quieto en Gabaón; y luna, detente en el valle de Ayalón».* Y el sol se quedó quieto y la luna se detuvo, hasta que la nación de Israel se vengó de sus enemigos. ¿No está eso escrito en El libro del Justo? El sol se detuvo en medio del cielo y se demoró en ocultarse como un día. Y también en Isaías: 38.8 *"Haré que en la escala de Acáz la sombra del sol retroceda las diez gradas que ya ha bajado."* *"¡Y la luz del sol retrocedió las diez gradas que ya había bajado!"*

Como vemos, todas estas historias implican un comportamiento anormal de la mecánica celeste ya que incluyen la detención del movimiento orbital de la tierra, lo cual es físicamente imposible a la luz de la mecánica planetaria. La física Newtoniana y la relatividad nos enseñan que los movimientos celestes se rigen por leyes universales. Si un cuerpo tuviera la capacidad de violar estas leyes, ocasionaría no solo un sistema solar inestable sino un universo inestable e inviable. Es por tanto que debemos dejar como conclusión que los relatos bíblicos alrededor de la aparición de un brillante

astro en el cielo que anuncia el nacimiento del mesías así como del comportamiento bizarro del movimiento de los objetos celestes son meros recursos literarios y mitológicos con el fin de transmitir un mensaje de divinidad y poder que refuerza la naturaleza divina del personaje principal de la historia y su dominio sobre los cielos... y la humanidad.

Fuentes:

Biblia de estudio Arqueológica NVI 2009.
Universe. Freedman, Geller, Kaufmann
Venus as the Christmas Star. Fitzpatrick, Jesse A.
Sky & Telescope. 1941
The Christmas Star. Lockwood, Marian. Sky &
Telescope. 1942
A Proposal for the Christmas Star. Wylie, C. C.
Sky & Telescope. 1950

Especial de la Circular de diciembre

