

el cielo”, lo que necesariamente implica una referencia al Sol, la Luna y los cinco planetas visibles. Por otra parte, en una época posterior, se utiliza la expresión “las cinco estrellas vivientes” para referirse, sin ningún género de duda, a los planetas visibles.

Los cinco planetas aparecen mencionados y representados (como formas de algunos dioses) en techos astronómicos de tumbas del Imperio Nuevo en la segunda mitad del II milenio a.C., siguiendo el orden: Júpiter, Saturno y Marte, después de la lista de estrellas horarias y, después, Venus y Mercurio con los llamados decanos triangulares (FIG. 02). Este orden fue alterado pos-

Theodosius, que vivió al principio del siglo V d.C., escribió en *Commentarii in Somnium Scipionis* que había dos modos de ordenar los planetas: como los egipcios y como los caldeos. El orden egipcio sería: Luna, Sol, Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno, con eventuales cambios en el orden entre Mercurio y Venus; mientras que el orden caldeo o babilónico sería: Saturno, Júpiter, Marte, Sol, Venus, Mercurio y Luna.

En el zodiaco de Esna, que posiblemente debemos fechar en el siglo II d.C., Venus aparece en Piscis, Júpiter en Cancer, Marte en Capricornus, y Mercurio y Saturno (de conservarse) habrían sido situados en Virgo y Libra, es decir, en sus lugares de exaltación. Esta misma ordenación parece repetirse en el conocido zodiaco de Dendara (FIG. 03). Por otra parte, en documentos privados, como ataúdes, la disposición de los planetas respecto

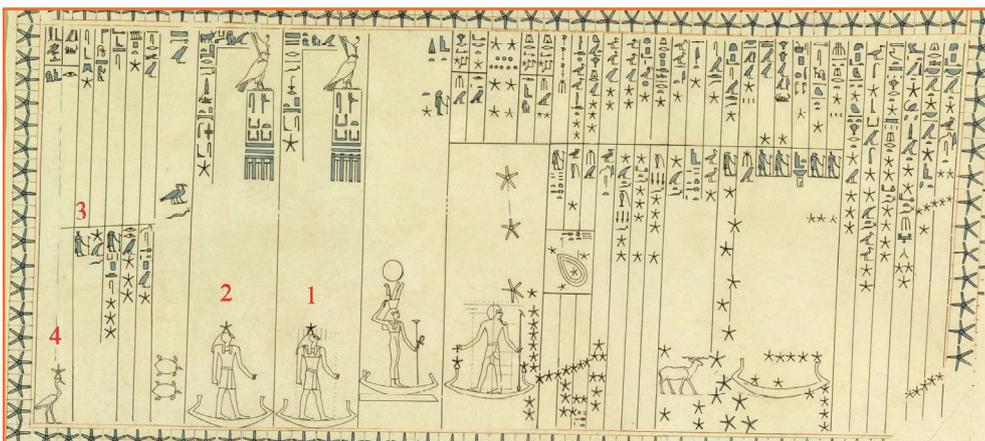


FIGURA 02: Júpiter (1), Saturno (2), Mercurio (3) y Venus (4) en el techo astronómico de Senenmut (dinastía XVIII, ca. 1460 a.C.). En los techos de esta familia no aparece el planeta Marte.

teriormente a causa de la influencia de la astrología horoscópica. Por ello, en los templos del período grecoromano los planetas fueron ordenados, en relación al zodiaco, según su hypsoma (lugar de exaltación) o sus casas. Esto último tiene su lógica, pues esta asociación corresponde al *Thema mundi*, que implica la posición de los planetas en el momento de la creación del mundo. Un autor tardío como Macrobius Ambrosius



FIGURA 03: Venus, Marte y Saturno en el zodiaco de Dendara. Foto del autor.

a las constelaciones del zodiaco podía guardar relación con su situación en el momento del nacimiento del individuo. En tablas astronómicas de la época romana en Egipto, los planetas son ordenados según su velocidad aparente de desplazamiento en la bóveda celeste: Saturno, Júpiter, Marte, Venus y Mercurio.

Algunos autores antiguos hicieron referencia al conocimiento que los egipcios tenían de los planetas. Es conocida la opinión de Diodoro (I, 81), que visitó Egipto en la 180ª olimpiada (hacia 60 a.C., posiblemente bajo el gobierno de Ptolomeo XII):

“En cuanto a las posiciones y disposiciones de las estrellas, así como sus movimientos, siempre han sido objeto de cuidadosa observación por parte de los egipcios, más que en ninguna parte del mundo; han conservado hasta el día de hoy los registros relativos a cada una de estas estrellas durante un número increíble de años, habiendo sido celosamente preservado entre ellos este tema de estudio desde la antigüedad, y también han observado con la mayor avidéz los movimientos, órbitas y paradas de los planetas”

Aún antes de la época ptolemaica, Aristóteles (*Meteorologica* I, 6), explicando cuestiones vinculadas a la naturaleza de los cometas, menciona el conocimiento egipcio sobre los planetas:

“Los egipcios dicen que hay conjunciones tanto de planeta con planeta como de planetas y estrellas fijas, y nosotros mismos hemos observado

el planeta Júpiter en conjunción con una de las estrellas de los Gemelos y escondiéndose por completo, pero de ello no resultó ningún cometa”

Igualmente, el que fuera maestro de Alejandro Magno, deja interesantes referencias en *De Caelo* (II, 12):

“Hemos visto la Luna, semillena, pasar debajo del planeta Marte, que se desvanecía por su lado oscuro y aparecía por la parte brillante y resplandeciente. Los egipcios y los babilonios dan relatos similares de otras estrellas, cuyas observaciones se han mantenido durante muchos años”.

Aunque el planeta más lejano visible a simple vista es Saturno, es fácilmente detectable, pues brilla con una tonalidad amarillenta en torno a la magnitud aparente de $-0,5$, es decir, superior a Tolimán (α Cen), la tercera estrella más brillante del cielo. Saturno posee un movimiento aparente relativamente lento por la bóveda celeste, unos 13° anuales hacia el este. Los egipcios conocían a Saturno con varios nombres y epítetos. En el techo astronómico de Senenmut (TT 353) su nombre es  “Mut, toro (del) cielo es su nombre”. Sin embargo, la introducción del elemento Mut es totalmente excepcional. Así, en el techo astronómico de Seti I es denominado  “Horus, toro (del) cielo es su nombre”, su denominación habitual. De hecho, una divinidad llamada “Toro del Cielo” que aparece mencionada en varias ocasiones en los *Textos de las Pirámides* y en los *Textos de los Ataúdes* podría tratarse de Saturno. Su aparición en los *Textos de las Pirámides*, hace unos 4350 años, nos

lleva a pensar que los egipcios conocían ya a Saturno desde fechas mucho más tempranas. Posteriormente podemos encontrar formas más abreviadas, como  "Horus, toro" o  "Horus el toro" ( en demótico).

Su nombre podía aparecer acompañado de epítetos como  la "estrella occidental que cruza el cielo",  la "estrella oriental que cruza el cielo",  el "que cruza el cielo es su nombre, la estrella occidental del cielo" o, incluso,  "la estrella suroccidental". Los epítetos de Saturno no nos aportan ningún dato de interés astronómico pues, teniendo en cuenta que Saturno es un planeta exterior, puede aparecer en el cielo en cualquier posición de la eclíptica y en cualquier elongación este u oeste.

Saturno aparece representado como un dios hieracocéfalo, pues este planeta era para los egipcios una de las formas de Horus, el dios halcón. Suele aparecer de pie sobre una barca, normalmente con una estrella sobre su cabeza. No obstante, durante la época tardía Saturno adoptó otras formas. Así, tanto en Edfú como en Dendara y Nag Hamad B el planeta es representado como dios con cabeza de toro (FIG. 04), y en otros ejemplos aparece como halcón con cabeza de toro.

El más grande de los planetas del Sistema Solar, Júpiter, puede alcanzar una magnitud aparente de -2.9 , de modo que es mucho más luminoso que Sirio, la más brillante de las estrellas del cielo. Su destacado brillo, por tanto, pudo facilitar que fuera identificado, respecto a las estrellas fijas, desde épocas muy tempranas.



FIGURA 04: Saturno, "Horus toro", representado en el pronaos del templo de Hathor en Dendera. Foto del autor.

Júpiter, en la tumba de Senenmut, es llamado  "Horus, el que une las Dos Tierras es su nombre". En otras ocasiones, como en el Ramesseum o en la tumba de Tausert, por ejemplo, aparece como  "Horus, el misterio de las Dos Tierras es su nombre". También fue denominado  "Horus, el que ilumina las Dos Tierras" y  "Horus, el que abre el misterio". En demótico, por ejemplo, es común que se llame  "Horus el misterio". En cuanto a los epítetos, Júpiter es descrito a veces como  "estrella meridional del cielo", simplemente,  "estrella meridional" o  "seguidor del cielo".

En la iconografía Júpiter aparece normalmente representado de manera similar a Saturno, es decir, como un dios hieracocéfalo con una estrella sobre su cabeza, usualmente de pie sobre una barca. Sin embargo, en la época tardía Júpiter se representa de otras formas (FIG. 05), incluso con cabeza de león.



FIGURA 05: *Júpiter, representado en el pro-naos del templo de Hathor en Dendera. Foto del autor.*

Marte, cuando está en oposición y, por tanto, más cerca de la Tierra, puede brillar en torno a la magnitud aparente -2.8 , si bien su brillo puede bajar a magnitudes cercanas a $+1.8$ en las semanas próximas a la conjunción, cuando dicho planeta está más alejado de la Tierra. Como planeta exterior puede ser hallado, en la eclíptica, en cualquier elongación, y tanto su brillo como su color rojizo y desplazamiento sobre el fondo de estrellas hacen de él un objeto fácil de identificar.

En los documentos donde Marte es representado, este planeta es llamado 𓂏 "Horus del Horizonte". Este nombre se tiene documentado hasta finales de la XXX dinastía o principios de la época ptolemaica. Después será conocido como 𓂏 "Horus el Rojo", 𓂏 en demótico. Este nombre es muy descriptivo, pues define la característica más sobresaliente de este astro, su color. Así como Venus, Mercurio y Júpiter presentan un color blanco, Marte se identifica claramente en el cielo por su tonalidad rojiza relativamente similar a estrellas como Antares (nombre que significa

"opponente de Ares/Marte", evidentemente por su color rojizo que rivaliza con el de Marte).

Marte es designado con varios epítetos, principalmente como 𓂏 "la estrella oriental del cielo" o también 𓂏 "la estrella occidental del cielo". Sin embargo, el que más interés astronómico tiene es 𓂏 , que significa, "el que viaja al revés", epíteto que aparece por primera vez en la tumba de Seti I. Este epíteto describe perfectamente una de las características del movimiento aparente del planeta sobre el fondo de estrellas: el movimiento retrógrado, consecuencia de la diferente velocidad de translación y de la diferente amplitud de las órbitas de la Tierra y Marte, y de la diferente inclinación orbital de Marte respecto al plano de la eclíptica, por lo que un observador que siga a este planeta durante varios meses percibirá cómo tras un período de avance continuo hacia el este, seguirá otro de retroceso con variación en la declinación (FIG. 06).



FIGURA 06: *Movimiento retrógrado de Marte sobre el fondo de estrellas. (https://apod.nasa.gov/apod/image/0312/retrogrademars03_tezel_big.jpgMarte)*

El modo más común de representar a Marte, aunque hay variantes, es como una forma del dios Horus (FIG. 07), de pie sobre una barca, con cuerpo humano y cabeza de halcón, usualmente con una estrella sobre su cabeza.



FIGURA 07: Marte, representado en el pronaos del templo de Hathor en Dendera. Foto del autor.

Venus es el planeta más brillante observable a simple vista, pues alcanza su máxima magnitud aparente, de -4.4 , unas cinco semanas antes y después de su conjunción inferior. Al ser un planeta interior Venus siempre se observa en las cercanías del Sol, con una elongación máxima de 47° . Su alto brillo debió permitir una muy pronta identificación, si bien es difícil saber a partir de cuándo comprendieron que tanto en su elongación este como en su elongación oeste se trataba del mismo astro y no de dos objetos distintos.

En los techos astronómicos del Imperio Nuevo, Venus es vinculado a Bah, Osiris y Benu. En el techo de Senenmut, Venus es llamado $\text{𓂏} \text{𓂏} \text{𓂏}$ "el que cruza", y en el

de Seti I es llamado $\text{𓂏} \text{𓂏} \text{𓂏} \text{𓂏}$ la "estrella que cruza". Posteriormente, lo veremos como 𓂏 el "dios de la mañana", un nombre que también aparece en los *Textos de las Pirámides*. También allí encontramos la "estrella de la mañana", que igualmente se ha relacionado con Venus, $\text{𓂏} \text{𓂏}$ en demótico. Más problemática es la identificación de Venus, en su aspecto vespertino, con $\text{𓂏} \text{𓂏}$ la "estrella única". Pero, al menos desde el período tardío debe ser considerada la contraparte del "dios de la mañana", siendo estos los dos aspectos, vespertino y matutino, de Venus.

Venus suele representarse como una garza en los techos astronómicos del Imperio Nuevo, pero en la época tardía su aspecto toma otras formas: con cabeza humana, de halcón, doble cabeza humana (en referencia a su aspecto matutino y vespertino) (FIG. 08), etc.



FIGURA 08: Venus, con dos caras, en el pronaos del templo de Hathor en Dendera. Foto del autor.

Mercurio es el más interior de todos los planetas, por lo que su elongación máxima no supera nunca los 27° , alcan-

zando una magnitud aparente cercana a -1 cuando está en cuadratura. A pesar de su brillo, su corta elongación hace que no siempre sea un planeta fácil de observar. Al contrario que con el resto de nombres de los planetas, no se sabe el significado del nombre egipcio de Mercurio: $\text{𓆎} \text{𓆑} \text{𓆑}$ *sebeg* o $\text{𓆎} \text{𓆑} \text{𓆑}$ *sebegu*. En época ptolemaica el nombre de Mercurio derivó a $\text{𓆎} \text{𓆑}$ *sebek* ($\text{𓆎} \text{𓆑}$ en demótico).

Usualmente, el nombre del planeta va acompañado de la figura del dios Seth, siendo éste el único planeta que se relaciona con dicha divinidad. El dios Seth, como asesino de Osiris, presenta normalmente connotaciones negativas, especialmente en época tardía. Es previsible, por tanto, que la observación de Mercurio en posiciones concretas hubieran sido vistas dentro de un contexto negativo. En este sentido, Mercurio lleva un epíteto interesante: $\text{𓆎} \text{𓆑} \text{𓆑} \text{𓆑} \text{𓆑} \text{𓆑}$, que debemos traducir como "Seth al atardecer, un dios al alba". Del epíteto podemos extraer dos conclusiones evidentes. Por una parte, comprobamos cómo el posible aspecto negativo de Mercurio, como forma del dios Seth, sólo se asocia a su aparición vespertina, pues en el alba Mercurio es definido como un dios, pero no concretamente como Seth. Ello quiere decir que si en su aparición oriental antes del amanecer Mercurio es una entidad de carácter neutro, en su aparición occidental tras la puesta del Sol, Mercurio se transforma en una forma del dios Seth y, por tanto, en un objeto negativo. Como segunda conclusión, este epíteto demuestra que los egipcios habían reconocido que Mercurio era el mismo astro que se observaba unas veces al

amanecer y otras al anochecer. Puesto que la fecha más temprana en la que se ha hallado dicha inscripción es del reinado de Ramesses VI (hacia 1150 a.C.), podemos decir que, como mínimo, tenemos constancia que desde finales de la época ramésida las dos apariciones de Mercurio habían sido identificadas como pertenecientes a un mismo objeto y no a dos distintos. Sin embargo, aunque es evidente que los observadores egipcios pudieron llegar a esta conclusión cientos de años antes, no podemos afirmar con precisión cuándo se produjo ésta. Es posible que la famosa contienda entre Horus y Seth que conocemos por la mitología egipcia, fuera reconocida de algún modo en el cielo cuando se observa a Mercurio y Venus en posiciones cercanas, como combatiendo.

El carácter negativo de Mercurio se observa en el tratamiento de la propia representación del planeta. En algunos casos, por ejemplo, la figura de Seth como personificación de Mercurio es dejada inacabada o con la cabeza mutilada. Ello es un claro síntoma de la superstición existente, pues al mutilarlo de algún modo los egipcios creían que podían contrarrestar o anular su fuerza negativa. También puede aparecer como Horus, por el mismo motivo. Por otra parte, así como desde el punto de vista astrológico Mercurio puede cambiar su sentido negativo o positivo según su posición, Marte y Saturno tienen más claras vinculaciones negativas mientras que Venus y Júpiter, al contrario, ejercen una influencia positiva.

En la época tardía Mercurio fue representado como un dios con cabeza humana (FIG. 09),



FIGURA 09:
Mercurio, representado en el pronaos del templo de Hathor en Dendera. Foto del autor.

halcón con cabeza de rana, halcón con cola de serpiente y cabeza de Seth o incluso con cabeza de mono (en relación a Thoth y a su equivalente griego Hermes). De hecho, en el papiro demótico Strasbourg D 521, Mercurio es llamado "la estrella de Thoth".

Un último aspecto que merece la pena ser destacado es que el modo en que actualmente nos referimos a los planetas mediante símbolos tiene, al menos parcialmente, un origen en el antiguo Egipto. Por tanto, es un legado de la astronomía egipcia que se ha colado en nuestra astronomía casi sin darnos cuenta. Así, mientras que los símbolos empleados en papiros griegos para Saturno y Júpiter son simplemente monogramas derivados de la letra inicial de los nombres griegos de estos planetas, en el caso de Venus y, probablemente, Marte vienen de una forma demótica egipcia. ■

Bibliografía

- J. Lull, *La astronomía en el antiguo Egipto* (3ª ed., Valencia: PUV, 2016).
- J. A. Belmonte y J. Lull, *Astronomy of Ancient Egypt. A Cultural Perspective* (Springer, 2023).
- J. Lull, Los planetas visibles en la documentación del antiguo Egipto, *Astronomía* 283 (2023)



TITAGUAS Serranía Alto Turia ha obtenido en 2017 la certificación de "Reserva Starlight" otorgada por la *Fundación Starlight* y avalada por la **UNESCO**. Esta certificación acredita que no hay apenas contaminación lumínica, siendo un municipio respetuoso con el cielo oscuro para la Observación Astronómica.

‘Apaga una luz y enciende una estrella’
ESCUELA DE CIENCIAS “COSMOFISICA”
c/San Cristóbal, 46 - 46178 TITAGUAS
Valencia (Spain)