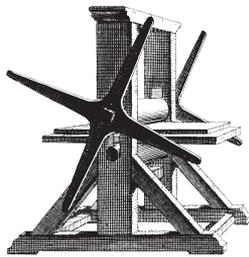


# PIRÁMIDES, TEMPLOS Y ESTRELLAS



SERIE MAYOR



JUAN ANTONIO BELMONTE AVILÉS

# PIRÁMIDES, TEMPLOS Y ESTRELLAS

Astronomía y arqueología en el Egipto antiguo

Prólogo de José Miguel Parra

CRÍTICA  
BARCELONA

Primera edición: mayo de 2012

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diseño de la cubierta: Jaime Fernández  
Ilustración de la cubierta: © Getty Images / Jaime Fernández

Composición: gama, sl

Revisión técnica: Virgilio Ortega

© 2012, Juan Antonio Belmonte Avilés

© 2012 de la presente edición para España y América:  
CRÍTICA, S.L., Diagonal 662-664, 08034 Barcelona  
editorial@ed-critica.es  
www.ed-critica.es  
www.espacioculturalyacademico.com

ISBN: 978-84-9892-386-5

Depósito legal: B. 9805-2012

2012. Impreso y encuadernado en España por Liberdúplex

*A la memoria de mi padre,  
que fue padre y madre a la vez.*



Mapa de Egipto que muestra los lugares reseñados en el texto.

## NOTA DEL AUTOR

**Nota sobre la transcripción de los nombres egipcios:** Al contrario del caso de la lengua árabe, no existe un convenio internacional de transcripción de los nombres propios egipcios o de otros términos en lengua egipcia, aunque sí que hay un cierto consenso dictado por la costumbre. Al no ser el castellano una lengua egiptológica, ha habido bastante ruido sobre la forma en que debían transcribirse esos nombres a nuestra lengua, incluyendo la idea de que debían transcribirse los fonemas egipcios que existiesen en castellano con las letras usadas en esta lengua. Sin embargo, esto crea ciertos problemas. Por ejemplo, el ya habitual Tutankhamon, pasaría a ser Tutanjamon, un sonido más cercano a la lengua original que la habitual lectura Tutankamon (*sic*) pero que rompería con una de las pocas tradiciones egiptológicas firmes en nuestra lengua. Por ese motivo, he preferido mantener las grafías aceptadas mayoritariamente en la literatura egiptológica en lengua inglesa, donde la «kh» transcribe las *ḫ* y *ḥ* egipcias (de forma que escribiré Khufu, para el faraón llamado Keops por los griegos, o Akhet para la estación de la inundación), aunque habría de tenerse en cuenta que se deben leer con sonidos más cercanos a «Jufu» y «ajet». De igual manera, el fonema *t* de la lengua egipcia es similar a nuestra «ch», pero el convenio es transcribirlo como «tj», de ahí Netjerkhet, para el egipcio original *ntrḥt* (que debiera leerse algo así como Necherjet), en el caso del rey mejor conocido por la tradición como Djoser. También escribiré Djet o Shoshenq, al carecer el castellano del equivalente a los sonidos egipcios *d* y *š*. Mantendré Sobekhotep, aunque hay que tener claro que no es otro caso de sonido *ḥ* sino la transcripción del egipcio *sbk-ḥtp*. Por tanto, admitiré la «h» en nombres como Amenhotep o Amenemhat, entendiendo que no es la «h» muda castellana sino una aspirada similar a

la de lengua inglesa, que sirve para transcribir los fonemas egipcios *ḥ* y *h*. Mantendré las grafías clásicas en castellano en nombres como Ramsés o Thutmose, aunque las formas correctas serían Ramose o Djehutymose, pero no así Seti pues prefiero SETHY. Igualmente intentaré evitar los términos clásicos procedentes del griego, como Amenofis, Thutmosis o Kefrén, aunque puede que en contextos especiales se les mencione así en alguna ocasión.

Otra controversia es la asociada al dios solar, Re' o Ra. La forma Ra está tan admitida en castellano y es tan sonora que prefiero usarla cuando se mencione al dios a título individual, pero no en los nombres teóforos acabados en «re» típicos del rey dual, como Nebkheperure o Menkaure, pues aquí sí que existe prácticamente un consenso universal (si bien hay una cierta tendencia, en la literatura egiptológica más reciente en inglés, a escribir Nebkheperura o Menkaura).

Un caso especial es el de las constelaciones egipcias —u otros términos astronómicos—, pues no hay ninguna tradición sobre ellas en lengua castellana. Aquí aplicaré nuevamente la tradición y escribiré Meskhetyu en lugar de Mesjetyu (si bien se ha de tener en cuenta que su lectura es más cercana a la segunda) para el egipcio *msḥtyw*, el asterismo de El Carro. También escribiré Khau, la Miriada o *ḥꜣw*, para el caso de las Pléyades, o merkhet para el instrumento de tránsito (*mrḥt*). Hay una cierta tendencia a escribir estos términos en *itálicas* o entrecorillados, tendencia que evitaré salvo la primera vez que se les mencione o que sea estrictamente necesario. El lenguaje ha de servir para expresarse de la manera más cómoda, cercana a la realidad y al mismo tiempo mejor consensuada siempre que sea posible; que el lector sea comprensivo si alguna de estas decisiones no ha sido de su agrado.

## PRÓLOGO

Cuando, como es mi caso, uno se dedica al estudio de las pirámides del antiguo Egipto, resulta imposible no acabar tropezando con un «investigador» que realiza sorprendentes y taxativas afirmaciones relativas a los insospechados conocimientos astronómicos de los faraones. ¿Quién no ha escuchado hablar de la teoría que afirma que las tres pirámides de Guiza reproducen sobre la tierra la estructura de la constelación de Orión? ¿O de que los conductos «estelares» del interior de la Gran Pirámide están orientados a estrellas muy concretas del firmamento y eso permitiría fechar el monumento miles de años antes de lo que afirma la ciencia oficial? Lanzadas al mundo por autores amantes de los misterios egipcios, no se sabe muy bien por qué, estas y otras tambaleantes teorías tienen amplio eco en los medios de comunicación y acaban por convertirse en «verdades» aceptadas por el gran público, a quien no llega la crítica de los egiptólogos. En muchas ocasiones porque éstos no se dignan a contestar las barbaridades históricas que implican; pero sobre todo porque, en la mayoría de los casos, carecen de los conocimientos necesarios para hacerlo con propiedad en lo relativo a la astronomía. Una carencia que los osados «investigadores» no dejan que los detenga, ¡antes al contrario! Parece que, cuanto menos saben al respecto, más tajantes se muestran en sus afirmaciones.

A punto de terminar el siglo pasado, así estaban las cosas, con la teoría de Orión rampante y apenas el artículo de un egiptólogo poniéndola muy en duda, cuando llegó a mis manos un libro. Se titulaba *Las leyes del cielo* y su autor, Juan Antonio Belmonte, era alguien para mí desconocido; mas sin duda no en el mundo de la astronomía internacional, donde su envidiable currículum lo había convertido, entre otras cosas, en uno de los coordinadores de proyectos del Instituto de Astrofísica de Canarias. La obra

estaba dedicada a los conocimientos astronómicos que poseían las culturas de la antigüedad, incluida la egipcia, y ponía en su sitio muchos de los sinsentidos relativos a Orión y la Gran Pirámide con una frase lapidaria: «Las suposiciones que fundamentan tamaño disparate no tienen desperdicio y, además, invalidan sus otras hipótesis sobre los “canales de ventilación”».

No sería hasta bastantes años después cuando tuve el placer de conocer al autor de esas palabras. Corría septiembre del año 2006 y nos encontrábamos en la Universidad de La Laguna, donde se celebraba el III Congreso Ibérico de Egiptología, de cuyo comité organizador era vicepresidente Juan Antonio Belmonte y al que daba cobijo la universidad donde éste imparte sus clases. Supe entonces que también a él le había picado la oca egipcia de jovencito y tiempo me faltó, confanzudo como soy, para decirle que su libro me había encantado y que estaba ansioso por leer otro igual, aunque esta vez dedicado exclusivamente al antiguo Egipto. Por desgracia, en ese momento no sólo le faltaban los ánimos para embarcarse en el proyecto, sino que no tenía tiempo material para hacerlo, sumido como estaba en sus labores científicas, docentes y... estudiando la orientación de centenares de templos egipcios durante varias semanas al año en el marco de un ambicioso, y muy necesario, proyecto de varios años de duración. Por si esto fuera poco, sólo hacía un año que un amigo común, José Lull, egiptólogo formado en Alemania y más que talentoso astrónomo aficionado, había publicado un libro estupendo sobre esta misma cuestión, de modo que la reticencia de Juan resultaba comprensible.

Nuestros caminos volvieron a cruzarse en septiembre del año 2010, en el siguiente Congreso Ibérico de Egiptología, celebrado esta vez en Lisboa. Testarudo como soy, entre conferencias, tertulias y visitas a la preciosa capital lusa le insistí de nuevo en el libro, sobre todo sabiendo que acababa de publicar parte de los importantes resultados científicos de su larga investigación. Esta vez Juan se mostró más receptivo, sobre todo porque desde la publicación del libro de Lull se habían producido nuevos descubrimientos que merecía la pena contar. Desgraciadamente, por más que el proyecto le sedujera, sus diversas cargas profesionales le seguían abrumando y dejándole poco tiempo para meterse en faena; de modo que la cuestión volvió a quedar en el aire. ¡Otra vez me volvía a quedar sin libro! Mas no por mucho tiempo, porque unas semanas después del congreso recibí un correo suyo donde me comentaba que estaba decidido a ponerse a escribir, que tenía ganas de exponerle a un público lo más amplio posible todos sus descubrimientos sobre la arqueoastronomía egipcia. Y

aquí está el resultado de mi insistencia y sus amplios saberes: un libro estupendo sobre el conocimiento que de los cielos tenían los egipcios y el uso que hacían del mismo, el cual tengo el placer de prologar gracias a su amable invitación.

En las páginas que siguen, de la mano de una de las autoridades mundiales en la cuestión (por fortuna española), el lector encontrará respuesta científica a muchas de las dudas que sobre los egipcios y sus conocimientos astronómicos pudiera haber albergado: desde la aparición del calendario hasta la identificación de las constelaciones egipcias, pasando por cuestiones de cronología y sin olvidarnos, faltaría más, de la orientación de templos y pirámides. No contento con ello, a modo de epílogo, Juan se mete de lleno en uno de los más prolíficos berenjenales de la egiptología: el final del periodo amárnico. Utilizando la astronomía y los últimos descubrimientos científicos, como hace a lo largo de todo el libro con otras cuestiones por resolver, aprovecha aquí para ofrecernos una posible respuesta al dilema. Es el mejor modo de demostrarnos la mucha información histórica que puede ayudar a conseguir la arqueoastronomía científica.

*José Miguel Parra*



## INTRODUCCIÓN

Siempre me ha fascinado la historia, la geografía, la cultura y la religión de Egipto. Como mucha gente, me he quedado boquiabierto ante la primera visión de las grandes pirámides y me he preguntado desde chico qué demonios ponía en esas bellas imágenes llenas de patitos y signos enigmáticos. El Egipto antiguo engancha, pero a mí también me ha enganchado el sonido de la voz del almuédano llamando a la oración «... *assah-du anna la ilaha ila Allah* ...» desde los minaretes de las hermosas mezquitas de «La Victoriosa», o los fascinantes monasterios fortificados en medio del desierto, reflejo de gloriosos tiempos pasados. En pocos lugares se puede respirar tanta cultura y tanta belleza en un espacio tan reducido.

En el momento de empezar a escribir estas líneas, en el invierno de 2011, soplan vientos de cambio en las orillas del Nilo que ojalá arriben a buen puerto. Las imágenes que llegan de allí me absorben y los noticieros exacerbaban mi empatía como si se tratase de mi propia patria, de mi cultura, de mi vida en resumidas cuentas. Aún recuerdo el texto de la novela *Sinuhé el Egipcio*, que leí hace ya incontables años, en la que el autor pone en boca del protagonista, exiliado en tierras de Retenu, la frase de que una vez que se ha bebido agua del Nilo, ninguna otra agua podrá nunca más saciar tu sed.

El mosquito de la egiptomanía me picó pronto, casi al mismo tiempo que el de mi otra pasión, la astronomía, en ese tiempo revuelto que son los últimos años de la adolescencia, cuando uno trata de encontrar su camino en la vida. Tuve que elegir y la tradición familiar pesa. Acabé haciendo una licenciatura en física y un doctorado en astronomía que me permitieron acceder al fascinante mundo de la investigación científica. Sin embargo, la pasión por la historia y, en particular, por la egiptología siguió ahí,

como una presencia casi paralela en mi vida, mi yo complementario, con fases clave como mi primer viaje a Egipto hace ya veinte años. Llegó un momento en que decidí que tenía que entender lo que los «patitos» querían contarme y eso abrió un nuevo mundo fascinante ante mis ojos. Además, una nueva disciplina trataba de abrirse camino, la arqueoastronomía o astronomía cultural, y el Egipto antiguo era casi una página en blanco en sus escasos manuales. Había llegado el momento de recuperar mi adolescencia y poner mis saberes sobre el funcionamiento del universo al servicio de la egiptología.

Este libro es el fruto de esa pasión cruzada. En él vamos a tratar de dar respuesta a una serie de preguntas abiertas, como las que fascinan a los buscadores de enigmas irresolubles, sobre la relación de los antiguos egipcios con el universo que les rodeaba y veremos que la mayoría pueden solventarse de manera sencilla y contextualizarse en el ámbito de la propia cultura faraónica

En el capítulo 1, «En el origen», se incidirá en los comienzos de la astronomía en Egipto y en su entorno sahariano. Estudiaremos las primeras observaciones y la primera iconografía, asociada al surgir de la escritura, así como el origen del culto solar. También se plantearán los orígenes de la investigación arqueoastronómica en Egipto, su posterior estancamiento y su desarrollo moderno.

El capítulo 2, «Un don del Nilo: el calendario», se centrará en la génesis y evolución de uno de los mejores inventos de los antiguos egipcios, el calendario civil de 365 días. Se analizarán en perspectiva sus claves y su importancia. Estudiaremos los festivales y su incidencia en el estudio de la cronología, una de las grandes controversias de la Egiptología moderna.

«Contando las horas» es el nombre del capítulo 3, donde se presentarán las constelaciones y las estrellas del Egipto antiguo y su uso como relojes estelares en el marco de una escatología astral muy desarrollada. Visitaremos los hermosos techos astronómicos, como el de Senenmut que nos servirá de modelo, y desvelaremos las claves que oculta el famoso Zodiaco de Dandara.

En el capítulo 4, «Luz en los templos», nos vamos a centrar en exponer los mejores y más espectaculares resultados obtenidos por la Misión Hispanoegipcia de «Arqueoastronomía del Egipto Antiguo» en la pasada década en los grandes templos faraónicos en un intento de responder a la pregunta: ¿estaban los templos egipcios orientados astronómicamente? Se analizarán, desde una nueva perspectiva, emplazamientos ya conocidos como Abu Simbel, y se presentarán otros nuevos que nos permitirán dis-

cutir temas candentes sobre los conocimientos astronómicos de los egipcios. También estudiaremos la ceremonia del «tensado de la cuerda» desde una perspectiva revolucionaria.

En la misma línea argumental, el capítulo 5, «Estrellas y pirámides», estará dedicado a clarificar la importancia de las estrellas en la arquitectura del Egipto antiguo, en particular en el diseño y el alineamiento de las pirámides. Se discutirá su orientación, y se evaluarán propuestas más o menos satisfactorias, poniendo en su justo lugar hipótesis arriesgadas de difícil verificación. También estudiaremos las enigmáticas pirámides escalonadas menores del Reino Antiguo.

«Astronomía y paisaje» es el nombre del capítulo 6, en el que desvelaremos la geografía sagrada del Egipto antiguo, donde se conjuró una formidable combinación de paisaje celeste y topografía sacra. E intentaremos seleccionar algunos de los entornos sagrados más conocidos del mundo, como Luxor o la meseta de Guiza.

Es en el capítulo 7, «Paralelismo en el norte, reflejo en el sur», donde analizaremos la presencia determinante de la astronomía egipcia en entornos vecinos como el País de Kush y los paralelismos que se pueden establecer con otras culturas contemporáneas que sin duda sufrieron la influencia egipcia, en particular, el mundo hitita.

En el capítulo 8, «Lidiando con la cronología», se van a presentar las distintas cronologías que se han propuesto en los últimos años para la historia del Egipto antiguo. Se discutirán las peculiaridades de cada una de estas propuestas, sus ventajas e inconvenientes, presentando así mismo los resultados más recientes y controvertidos. También se discutirán casos especiales y tremendamente sugerentes muy relacionados con la cronología, como, por ejemplo, la datación de las grandes pirámides o la utilidad de las fechas lunares en el marco cronológico, entre otros.

Finalmente, el Epílogo se ocupará del enigma que rodea a la reina egipcia que escribió al rey hitita Suppiluliuma solicitándole un esposo, un verdadero caso de novela negra donde la astronomía puede jugar un papel determinante en su resolución.

El volumen finaliza con una breve Guía del cielo que puede ser de utilidad al lector no avezado en esos temas y una extensa Bibliografía, que no se ha organizado por capítulos, como suele ser habitual, para evitar repeticiones y optimizar el espacio. En ella, el lector interesado puede acudir en busca de información más detallada o precisa.

Éste no es un libro técnico donde nos vayamos a centrar en los detalles de las fuentes jeroglíficas e históricas de que se dispone (para ello, reco-

miendo el libro *La astronomía del Egipto antiguo* de mi colega José Lull) o en la descripción detallada de los monumentos en los que se ha trabajado, salvo que sea necesario para la comprensión del argumento. El trabajo refleja, sin embargo, las distintas facetas en que la astronomía fue útil como herramienta al servicio de la cultura del Egipto faraónico, ámbitos tan dispares como la arquitectura, la religión o la economía.

Este libro ha sido escrito con mucha ilusión. No en vano refleja el trabajo de más de una década de esfuerzo en el país del Nilo, estudiando las fuentes, analizando los textos y llevando a cabo trabajo de campo en casi cada rincón del país, desde el Delta a la frontera sudanesa y desde los oasis del Desierto Occidental, Siwa incluido, hasta la península del Sinaí, lo que nos han llevado a visitar casi un centenar de yacimientos arqueológicos.

Mis compañeros de viaje en esta aventura han sido mis colegas egipcios, el astrónomo Mosalam Shaltout y el egiptólogo Magdi Fekri. Sin ellos, ésta hubiese sido una misión imposible. Gracias por hacerme sentir en Egipto como en mi propia casa. El apoyo a la Misión itinerante Hispanoegipcia para la «Arqueoastronomía del Egipto Antiguo» por parte del Servicio Supremo de Antigüedades, de sus inspectores, de sus representantes locales y de su antiguo secretario general, Zahi Hawass, ha sido, igualmente, fundamental.

Para el análisis de muchos textos y fuentes iconográficas he tenido la suerte de contar con la inestimable colaboración de mis colegas y amigos, los egiptólogos José Lull, ya mencionado, y Miguel Ángel Molinero. A este último he de agradecer además que, gracias a sus magníficas clases, mis rudimentarios conocimientos sobre los jeroglíficos llegasen a un nivel aceptable que me permitiese entender los, a veces endiablados, textos astronómicos egipcios en su lengua original. Mis compañeras de estudios Julia, Mila y Noemi, y también Dani, ayudaron a que ese aprendizaje fuese mucho más agradable.

Mis primeros trabajos sobre las constelaciones egipcias se llevaron a cabo haciendo uso del planetario del Museo de la Ciencia y el Cosmos de Tenerife en la época en que era su director. Mi agradecimiento al personal del museo por su ayuda en estos menesteres, y en particular al astrónomo y planetarista Oswaldo González.

El egiptólogo y cronólogo alemán Rolf Krauss ha sido siempre un excelente crítico de mi trabajo y siempre me ha permitido acercarme al suyo incluso antes de que éste fuese publicado. Parte de sus ideas tienen un fiel reflejo en este libro.

En este volumen se refleja también una pequeña parte de la intensa labor que he llevado a cabo en el marco de las culturas anatólicas junto a mi colega César González. Quiero agradecerle el haberme permitido exponer aquí parte de los frutos de ese trabajo conjunto en el mundo hitita, además de su amistad y de su espíritu crítico y a la vez abierto. Que sea por muchos años aunque ahora tengamos un «charco» de por medio.

Quiero agradecer al egiptólogo y excelente divulgador José Miguel Parra su insistencia para que todo este saber quedase reflejado en un libro más accesible al público, en particular al de lengua hispana, ávido de conocimiento no siempre de fácil acceso. Solicitarle que escribiese el prólogo de este libro era lo mínimo que podía hacer. A Carmen Esteban, editora de *Crítica*, debo agradecer el haber confiado en mí para escribir de un tema que, mal llevado, puede llegar a ser tremendamente árido o excesivamente especulativo e increíble. Espero no haberla defraudado. Raquel Reguera, también de *Crítica*, ha hecho un excelente trabajo de edición de la obra. Deseo agradecer especialmente la labor llevada a cabo por el antiguo Director Editorial del Grupo Planeta, ahora «jubilado», Virgilio Ortega; nunca en mi vida he conocido a nadie capaz de hacer un esfuerzo tan grande para mejorar el trabajo de otra persona de forma absolutamente desinteresada. Este libro es mejor gracias a su magnífico trabajo.

En España, la ciencia ha sido habitualmente el patito feo de las disciplinas si se la compara con la literatura o las bellas artes. Sin embargo, afortunadamente, en los últimos años han llegado a nuestro país aires de cambio, que espero no se difuminen. Entre ellos, surgió el Plan Nacional de Astronomía y Astrofísica del MICINN (ahora MINECO), que a través de los proyectos *Orientalio ad Sidera*, en sus tres versiones consecutivas (incluida la última, el AYA2011-26759, bajo cuyo marco se ha elaborado este volumen), ha financiado la mayoría de las actividades que se reflejan en este libro y me ha permitido iniciar nuevos proyectos aún más ambiciosos. El apoyo incondicional de mi centro de investigación, el Instituto de Astrofísica de Canarias, y el aliento de muchos de mis compañeros, en especial de Pere, han sido también determinantes.

Finalmente, Mar ha compartido mis pasiones desde que nos conocimos, y aunque no me ha acompañado siempre, ella fue mi compañera de viaje en mi primer encuentro inolvidable con el Nilo, y siempre ha aceptado de buen grado mi obsesión, aunque eso supusiese robar tiempo a nuestra ya de por sí ajetreada vida en común. Mis padres siempre nos permitieron ser extravagantes, pues eso opina mucha gente que es mi trabajo, y mis hermanos nunca han dejado de apoyarme en mis locuras; pero es a

uno de ellos, a Manu, a quien debo en gran parte mi pasión por Egipto. Los y las «peques» de la familia han sido siempre mis mejores fans. A todos y cada uno de ellos va dedicado este libro.

JUAN ANTONIO BELMONTE AVILÉS  
La Laguna, otoño de 2011

## Capítulo 1

### EN EL ORIGEN

A veces, los interesados en el estudio de las culturas antiguas parecen demostrar una cierta falta de paciencia para acometer el estudio de ciertos aspectos del funcionamiento de los cielos. Por otro lado, aquellos que lidian con los puzzles astronómicos, huyen a menudo de cosas tales como los textos funerarios egipcios. Sin embargo, una explicación del movimiento de los cielos se hace necesaria y, cuanto antes se tenga en cuenta, más claras serán las pistas para acceder a los escritos antiguos.

JANE B. SELLERS (1992)

Los antiguos egipcios desarrollaron en torno al río Nilo una cultura muy elaborada en los tres milenios anteriores a nuestra era, cultura que cartografió por completo el cielo creando un firmamento lleno de imágenes de dioses y de animales, milenios antes que los griegos. La observación del cielo les permitió la elaboración de un calendario muy útil para la medida del tiempo y llevar a cabo la orientación de sus estructuras sagradas en un marco espaciotemporal adecuado. El estudio de los abundantes restos arqueológicos y de las fuentes escritas es lo que nos permite escudriñar esos conocimientos.

En este libro no vamos a tratar con la historia de la astronomía matemática o teórica, dentro del marco de las ciencias físicas, materia que es difícil de rastrear en el antiguo Egipto, sino con los aspectos y usos culturales de esta ciencia. Éstos son los principales objetivos de una disciplina a caballo entre los dos mundos, normalmente llamada arqueoastronomía,

en la que las poderosas herramientas de la astronomía esférica y de la comprensión del mundo físico se ponen al servicio de las ciencias sociales dentro de su marco epistemológico con el fin de responder a cuestiones antropológicas que podrían ser difíciles de resolver en otros contextos: ¿cómo medir el tiempo?, ¿cómo crear un calendario, sagrado o profano?, ¿cómo orientar adecuadamente las estructuras sagradas según la normativa religiosa imperante?, ¿cómo cartografiar el firmamento como guía adecuada, ya sea por razones escatológicas o por necesidades más prosaicas?

Éstas son algunas de las preguntas —entre muchas otras que cabría imaginar— a las que puede responder la arqueoastronomía. De hecho, todas ellas están intrínsecamente relacionadas con varios aspectos importantes del marco cultural de cualquier civilización, ya sea ésta antigua o moderna; en ello Egipto no es una excepción. Dejando de lado algunos comentarios desfasados sobre el desarrollo de la astronomía matemática

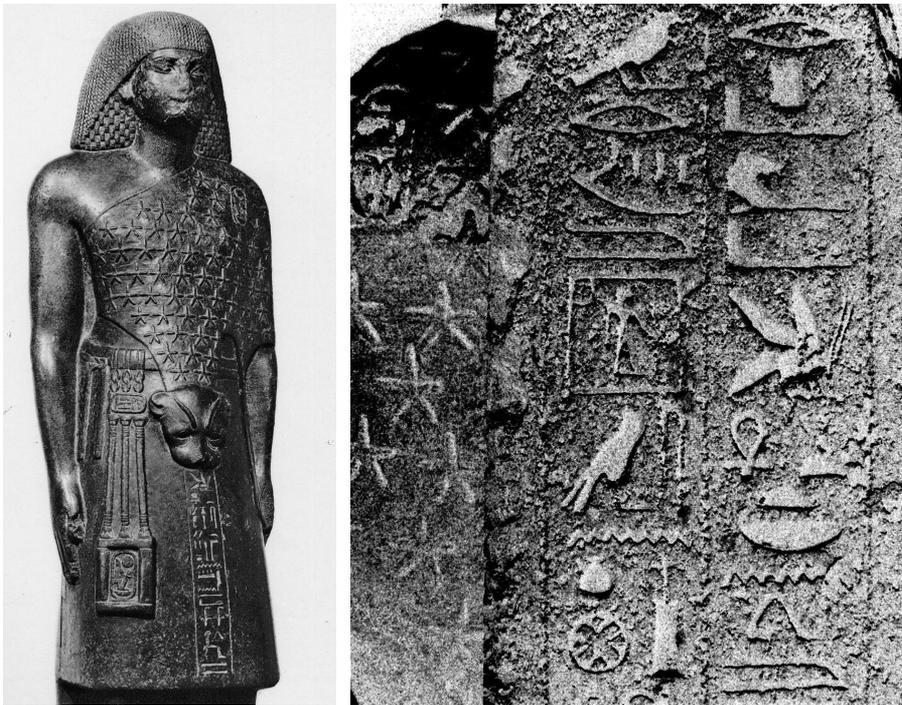


FIGURA 1.1. Estatua de Anen, hermano de la reina Tiyy y por tanto cuñado de Amenhotep III, vestido con un ropaje, tachonado de estrellas, que indica su rango como «Primero de los Observadores» en la ciudad de Heliópolis (inscripción de la derecha) y sus deberes como posible astrónomo al servicio del Estado. Imágenes del autor, cortesía del Museo Egipcio de Turín.

en el Egipto antiguo, en las últimas dos décadas ha quedado claro que la contemplación de la bóveda celeste, y la presencia documentada de observadores a los que bien pudiéramos llamar astrónomos (véase figura 1.1), desempeñaron un papel sumamente importante en diversos aspectos de la civilización faraónica desde el periodo protodinástico, cuando tenemos las primeras evidencias de un calendario lunar que probablemente se rigiese por el régimen del Nilo, hasta los periodos helenístico y romano, cuando una de las últimas obras maestras de la astronomía egipcia, el Zodiaco de Dandara, fue esculpido.

Así, durante un periodo de más de 3.000 años, los astrónomos egipcios escrutaron el firmamento en un intento serio y formal de dar respuestas precisas a las preguntas previamente planteadas. Como veremos a lo largo de esta obra, obtuvieron un éxito notable en la consecución de esos objetivos.

### 1.1. EL CONTEXTO ASTRONÓMICO: LA BÚSQUEDA DE EVIDENCIAS

Los antiguos egipcios fueron observadores concienzudos de la bóveda celeste, como demuestran tanto la arqueología y la epigrafía como la historia del periodo. Desarrollaron un sistema de cómputo de tiempo excepcional para la época, que finalmente condujo a uno de los calendarios más sofisticados jamás inventados por la humanidad. Cartografiaron por completo los cielos con una serie de constelaciones sugerentes, asterismos y estrellas individuales, tanto con objetivos muy prosaicos en mente, que condujeron a la elaboración de sofisticados relojes estelares, como con la idea de desarrollar una metafísica muy elaborada, que llevó a la creación de una escatología astral de carácter excepcional y que sería sumamente duradera (véase figura 1 en el pliego a color).

Los egipcios alinearon sus templos en perfecto acuerdo con el orden cósmico, la Ma'at, que debía imperar en el país, eligiendo patrones selectivos de orientaciones astronómicas para lugares diferentes, para épocas distintas y obedeciendo a diversos aspectos religiosos de sus divinidades, hasta el punto de incluso concebir una ceremonia, el «tensado de la cuerda», que pudiese llenar sus expectativas. Por último, es muy posible que seleccionasen ciertos emplazamientos de su tierra natal donde el orden cósmico se manifestase en paisajes eclécticos en los que se reflejasen de manera simultánea aspectos de la realidad terrenal y la celeste.

Todos estos hechos pueden rastrearse fácilmente en el patrimonio arqueológico y epigráfico disperso a lo largo del Valle del Nilo y en los

cercanos oasis, patrimonio que ha sido diligentemente extraído de las arenas en los últimos dos siglos por una legión de excelentes egiptólogos. Este patrimonio de la humanidad puede describirse básicamente en las siguientes categorías:

1. En primer lugar hemos de contar con los papiros, incluyendo textos astronómicos o escritos religiosos de donde se pueda extraer información astronómica. Los papiros astrológicos de la época grecorromana podrían incluirse entre los anteriores, aunque su información no es siempre tan valiosa.
2. Los famosos Textos de las Pirámides (PT) del Reino Antiguo, donde se pueden encontrar las primeras referencias a estrellas en el marco de una compleja escatología astral. Los Textos de los Ataúdes (CT) del Reino Medio y los diversos libros religiosos del Reino Nuevo (el «Am-Duat», el Libro del Día y la Noche, el Libro de las Cavernas, el Libro de las Puertas, etc.) siguen parte de esta tradición y también pueden ofrecer información pertinente.
3. Los relojes diagonales (decanales) que se encuentran en el ajuar religioso, especialmente el funerario y sobre todo en los ataúdes de finales del Reino Antiguo en adelante. Los Textos de los Ataúdes relacionados con los relojes también pueden contener información apropiada. Los ataúdes con relojes diagonales están en su mayoría en museos y normalmente fuera de contexto.
4. Los calendarios festivos que se encuentran, desde el Reino Antiguo en adelante, en un contexto religioso tanto en las tumbas como en los templos, algunas raras veces en papiro, pero en su mayoría en inscripciones monumentales. Estos calendarios, cuando contienen fechas sotíacas o lunares, han sido fundamentales para el establecimiento de la cronología egipcia antigua. Fechas individuales que se han encontrado aisladas en otros documentos pueden incluirse en esta categoría.
5. Los techos astronómicos del Reino Nuevo, y posteriores, con sus elaborados diagramas celestes más o menos sofisticados, que incluyen listas de decanos, nombres y representaciones de constelaciones, menciones de los planetas, calendarios, así como versiones más tardías de los relojes estelares como, por ejemplo, las tablas ramésidas.
6. Templos, u otros edificios religiosos como las pirámides, de distintas épocas o áreas del país alineados astronómicamente. Nuestro

trabajo de campo en Egipto ha establecido de manera fidedigna que se siguieron un cierto número de patrones astronómicos en su alineación. Orientaciones hacia la constelación de Meskhetyu, hacia la lúcida Sirio (en egipcio, Sopdet), la estrella más brillante del cielo, y hacia las estaciones del sol, es decir, el solsticio de invierno, los equinoccios o el año nuevo egipcio, fueron los patrones dominantes.

7. La presencia de «paisajes cósmicos», entendiendo por este término la localización de importantes lugares del Egipto antiguo (y más allá) donde se producen alineamientos astronómicos y topográficos simultáneos y exclusivos que parecen reflejar en el espacio la obsesión egipcia por su búsqueda de orden en el universo.

En los capítulos siguientes iremos analizando cada una de estas categorías en su contexto particular a la hora de establecer cómo era el calendario de los antiguos egipcios, cómo dibujaban su mapa del cielo o cómo definían sus espacios sagrados.

Monumentos de carácter astronómico fueron erigidos durante todos los periodos de la historia faraónica, desde las primeras dinastías en adelante (la primera evidencia de la ceremonia del «tensado de la cuerda» data, según la Piedra de Palermo, de la I Dinastía). Pero la gran mayoría de los restos se fechan durante los tres «Reinos», en particular el Antiguo y el Nuevo o durante el periodo ptolemaico, épocas en que se levantaron las impresionantes pirámides, se decoraron los techos astronómicos más bellos y se construyeron los grandes templos alineados astronómicamente. Una notable excepción a esta regla son los relojes decanales que se encuentran en las tapas de los ataúdes del Primer Periodo Intermedio y del Reino Medio.

Como veremos más tarde, hallazgos recientes sugieren incluso que la tradición astronómica se había iniciado varios milenios antes del periodo histórico a orillas de un gran lago extinto, en un enigmático lugar en medio del vacío del Desierto Occidental: Nabta Playa. En este terreno, ahora árido y desierto, una cultura de vaqueros trashumantes erigió una serie de megalitos que bien pudieran mostrar las evidencias más antiguas de orientaciones astronómicas.

El contexto cultural de la herencia astronómica del Egipto antiguo es una cuestión independiente y de valor propio añadido, ya que la mayoría de los «contenidos» astronómicos o de las técnicas desarrolladas por los antiguos egipcios se relacionaban de manera natural con diversos aspectos

sociológicos, económicos, políticos y religiosos de su propia civilización. Resulta, por tanto, un campo de estudio fascinante.

Los techos astronómicos, con sus diagramas celestes tan sofisticados, eran equivalentes a mapas o guías al más allá, pero también podían ayudar a los vivos a orientarse en el tiempo y en el espacio. Los calendarios de festivales y el calendario civil regían la vida religiosa y económica del país y, como corolario, la propia religión y la política. Los relojes estelares se desarrollaron posiblemente para el cómputo de tiempo nocturno, básicamente para la administración de los templos y de los horarios de culto, pero también se los ofreció a los reyes difuntos como guías para el más allá. Las orientaciones astronómicas en los edificios sagrados se nos muestran a través de hierofanías, muchas de ellas muy sugerentes y a veces incluso impresionantes, que quizás tuvieran fines prácticos, pero ciertamente servían para las prácticas de culto relacionadas con la arqueología del poder.

Finalmente, no es fácil explorar qué elementos del saber astronómico egipcio han llegado a nuestros días. De hecho, el calendario civil, no sólo a través de su descendencia directa en el calendario de la liturgia copta, sino también a través de su supuesta influencia en el calendario gregoriano, es una de las herencias patrimoniales egipcias de mayor calado en la historia de la humanidad. El día de 24 horas es posiblemente otra de esas herencias, pero siempre va a resultar difícil rastrear la influencia egipcia en las prácticas astronómicas de otras culturas mediorientales o del mundo clásico, pues no sabemos cuánto de egipcio había, por poner un ejemplo singular, en la propia Biblioteca de Alejandría. Igualmente, la relación entre el tiempo y el espacio sagrado egipcios y las primeras comunidades cristianas sigue siendo un tema de debate, cuyas claves aún quedan por definir. Nuestro trabajo es por tanto un tema abierto, y no cerrado, y como tal deberán interpretarse la mayoría de las hipótesis, incluso las más bellas y fundamentadas, defendidas a lo largo de este libro.

## 1.2. LOS INICIOS DE LA INVESTIGACIÓN

Como se analizará en el capítulo 4, la planta de un templo (o al menos sus cuatro esquinas), incluyendo la orientación de sus ejes principales, se establecía en una ceremonia conocida como el «tensado de la cuerda», cuya primera representación data del reinado de Khasekhemuy, último rey de la II Dinastía. La ceremonia está representada en varias ocasiones a lo

largo de la historia egipcia, pero sólo en el periodo grecorromano los textos hacen referencia claramente a la forma en que se establecía el eje. Las primeras inscripciones están escritas en las paredes del templo de Horus en Edfu, cuyos cimientos se asentaron en el año 237 a.C., y éstas son unánimes: el rey dirigía su mirada a Meskhet(yu), el asterismo de El Carro en la constelación de la Osa Mayor. Por tanto, parece claro que para los egipcios, al menos de épocas tardías, el procedimiento de orientación era astronómico, en contradicción con la opinión tradicional de la mayoría de los especialistas mantenida durante décadas.

Este hecho era conocido desde el siglo XIX, cuando las inscripciones de Edfu fueron estudiadas y traducidas por Heinrich Brugsch, y habría cabido esperar que se hubiera establecido una fructífera colaboración entre astrónomos y egiptólogos con el fin de afrontar el análisis del problema. Sin embargo, esta sinergia potencialmente productiva nunca tuvo lugar. Se podría plantear la pregunta de por qué ocurrió esto y la respuesta probablemente haya que encontrarla en un libro, *The Dawn of Astronomy* («El amanecer de la Astronomía»), publicado a finales del siglo XIX por un astrónomo de reconocido prestigio.

Este volumen fue escrito por Sir Norman Lockyer, el primer editor de la revista *Nature*, descubridor del elemento atómico helio en la atmósfera solar (véase figura 2 a color) y considerado hoy día por numerosos arqueoastrónomos de todo el mundo como el fundador de su disciplina. Lockyer escribió un libro adaptado a la mentalidad de su tiempo y en él, como ha reconocido mi colega Miguel Ángel Molinero, hizo el esfuerzo de plasmar la egiptología del momento, contrastando muchas de sus propuestas con egiptólogos de la época con los que tuvo contacto, aunque también incluyó un alto grado de especulación religiosa que le valió la oposición, cuando no el oprobio, de la mayoría de los egiptólogos de su tiempo.

A lo largo de su obra, en el análisis de la orientación de los templos egipcios, Sir Norman hizo un amplio uso de la precesión de los equinoccios para supuestos templos «estelares» o de la variabilidad de la oblicuidad de la eclíptica para los templos solares, llegando a conclusiones a veces arriesgadas. La totalidad de sus propuestas se basaban en la cronología aceptada en su tiempo, que situaba la I Dinastía en torno al año 4800 a.C. Éste sería su principal talón de Aquiles.

En 1899 se descubrieron los restos de un archivo en el recinto funerario asociado a la pirámide de Senuseret II en Illahun. El Museo Egipcio de Berlín adquirió la mayoría de los papiros y Ludwig Borchardt, encargado



Kurt Sethe, el primer traductor de los Textos de las Pirámides, de una nueva cronología de Egipto en 1905 basada en las nuevas fechas alteraría por completo el panorama y daría un giro copernicano a la situación.

Al parecer, Lockyer, que ya contaba casi 70 años en esa época, nunca hizo nada por reajustar sus interpretaciones sobre las orientaciones de los templos egipcios a la luz de la nueva cronología. Cualquier posibilidad de la arqueoastronomía como ciencia auxiliar de la egiptología moriría con él una década más tarde.

Así, por ejemplo, el magnífico conjunto de volúmenes que con el nombre *Egyptian Astronomical Texts* publicarían el historiador de la astronomía Otto Neugebauer y el egiptólogo Richard Parker a lo largo de la década de los sesenta del siglo XX no menciona ni una sola palabra sobre orientaciones astronómicas. Igualmente, el arquitecto y egiptólogo Alexander Badawy, en su estudio sobre la arquitectura egipcia, sugirió en su análisis de los planos de unos 40 templos de época faraónica que su orientación era probablemente aleatoria (véase figura 1.2).

No sería hasta el último cuarto del siglo XX cuando, gracias al esfuerzo del arqueoastrónomo norteamericano Edwin Krupp (véase figura 1.3), a través de su propio trabajo de campo en Egipto y también divulgando ampliamente las obras anteriores de Gerald Hawkins, se reabría el tema en ciertos niveles académicos, pero aún sin ser capaz de generar un entusiasmo sincero sobre las antiguas prácticas astronómicas de los egipcios entre la propia comunidad egiptológica. De hecho, era difícil ver los primeros trabajos de Krupp (como, por ejemplo, «Lights in the temples») siquiera mencionados en la literatura egiptológica de una época, no tan lejana en el



FIGURA 1.3. Dos arqueoastrónomos en medio de la nada. El autor, junto a Ed Krupp, en un encuentro fortuito en mitad del desierto de Libia poco antes de disfrutar del eclipse total de sol del 29 de marzo de 2006. Los trabajos de Krupp, quien es además un excelente divulgador, han sido fuente de inspiración para numerosos investigadores, reabriendo, entre otras, las puertas del Egipto faraónico a la investigación arqueoastronómica. Imagen, cortesía de Margarita Sanz de Lara.

tiempo, como los años noventa del pasado siglo. Por el contrario, el trabajo ya anticuado y obsoleto de Lockyer sí era mencionado con cierta frecuencia, pero para ser criticado ferozmente.

De hecho, para que el lector se haga una idea de la situación, basta mencionar que el volumen fundamental sobre astronomía egipcia publicado por Marshall Clagget en 1995, al que con todo derecho puede considerarse como un punto de inflexión en la disciplina, ignora casi por completo los estudios arqueoastronómicos (sólo hay una breve mención de un estudio secundario) y, en consecuencia, sus posibilidades científicas no son correctamente exploradas. Como otro ejemplo de la situación, se puede mencionar que en los 27 volúmenes del extinto suplemento «Archaeoastronomy» de la prestigiosa revista *Journal for the History of Astronomy*, publicados por la Universidad de Cambridge entre 1979 y 2002, sólo dos artículos entre más de un centenar tratan de alineamientos astronómicos de monumentos egipcios y ambos lo fueron en relación con las pirámides, no con los templos, que es de lo que supuestamente tenemos información epigráfica fidedigna.

Éste era el panorama que nos encontramos a comienzos del siglo XXI cuando se decidió que esta situación debía corregirse. Para ello, el autor



FIGURA 1.4. Los profesores Shaltout y Fekri (en los extremos derecho e izquierdo, respectivamente), miembros egipcios de la Misión Hispanoegipcia de Arqueoastronomía, junto a Mohammed Gad, el diligente chófer de la misión, al borde de uno de los pozos de ventilación del *qanat* del oasis de Aïn Labkha, del que acaba de emerger el vigilante del lugar. El papel de los investigadores egipcios ha sido fundamental para el éxito de la misión. Imagen del autor.

unió sus esfuerzos a los de su colega Mosalam Shaltout, investigador del Centro Nacional de Investigación de Astronomía y Geofísica en Helwan, cerca de El Cairo, poniendo en marcha un proyecto con el objetivo de situar los estudios arqueoastronómicos de la civilización egipcia en el nivel que les corresponde en el contexto de la egiptología moderna.

Con este fin se creó la Misión Hispanoegipcia de Arqueoastronomía (véase figura 14), bajo los auspicios del Consejo Supremo de Antigüedades, con el objetivo de medir la orientación de una mayoría sustancial de los edificios de época faraónica, en particular de los templos, en un plazo razonable de tiempo. El objetivo era obtener suficientes datos del trabajo de campo que pudieran probar o refutar, a través de un análisis estadístico serio, las especulaciones existentes sobre la orientación de los templos, ya fuesen éstas de carácter topográfico, es decir, asociadas a la orografía local, o de carácter astronómico como sugerían los textos antiguos. A nuestro esfuerzo se sumaría el epigrafista egipcio Magdi Fekri y han sido innumerables las personas, como los astrónomos Yassir Abd-el-Hadi y César González o los egiptólogos José Lull y Miguel Ángel Molinero, que han contribuido al éxito global de la idea.

Durante seis años, hasta la casi conclusión del proyecto en 2009, que actualmente se encuentra en una fase de letargo dada la situación expectante en que se encuentra Egipto, la Misión Hispanoegipcia de Arqueoastronomía y sus colaboradores han venido ejecutando un ambicioso proyecto científico con el objetivo de estudiar la cosmovisión de la cultura que dio lugar a la fascinante civilización faraónica. Parte del proyecto ha consistido en un nuevo análisis de las fuentes iconográficas e históricas que ha permitido, entre otras cosas, una reevaluación de la teoría asociada al calendario, desafiando paradigmas anticuados, expuesta en el capítulo 2, o la recreación de una nueva propuesta para el cartografiado del cielo de Egipto en aquella época, defendida en el capítulo 3.

Pero la parte más costosa del proyecto, tanto en tiempo, como en esfuerzo y recursos, ha sido la puesta en marcha de las seis campañas dedicadas a medir la orientación y a estudiar la localización espacial de los monumentos antiguos en el Valle del Nilo y más allá. Se han medido hasta la fecha más de 500 pirámides, hipogeos, capillas, santuarios o templos, tanto de pequeño tamaño como aquellos cuya sola visión es capaz de encoger el alma.

El trabajo de campo en las sucesivas campañas fue organizado geográficamente, pero también con la intención de someter los resultados anteriores a nuevos experimentos y a más pruebas. La mayor parte de los re-

sultados obtenidos se han publicado en una larga serie de artículos en revistas internacionales especializadas en los que, etapa tras etapa, hemos analizado la relación entre la orientación de los templos y su ubicación en el marco de su entorno local, con el fin de comprender su «paisaje» en el sentido más amplio. Como hemos comentado, esta obra resume todos esos logros en un volumen unificado y recupera esa sinergia entre la arqueología y la astronomía que nunca debió perderse.

Sin embargo, antes de entrar en materia en los sucesivos capítulos, quiero comentar brevemente un par de temas muy interesantes que, si bien no han sido parte de mi trabajo directo de investigación, están en el origen de mucho de lo que vamos a contar. Se trata del análisis del yacimiento sahariano de Nabta Playa y del posible origen astral de los cultos egipcios más importantes.

### 1.3. ¿ALINEAMIENTOS EN EL DESIERTO OCCIDENTAL?

Hallazgos recientes sugieren que la tradición de orientar estructuras sagradas se había iniciado varios milenios antes de lo que se pensaba en las orillas de un gran lago extinto en un enigmático paraje en medio del Desierto Occidental conocido como Nabta Playa. En la jerga arqueológica del Sahara se conoce como «playas», así en castellano, a las cuencas existentes en las riberas de antiguos lagos del Pleistoceno que se secaron completamente al comenzar el último periodo árido del gran desierto. En este terreno ahora estéril y dejado de la mano de Dios, una cultura de pastores de ganado vacuno, posiblemente similar a la de los actuales masai, erigió una serie de megalitos en largas alineaciones o, lo que es más interesante, formando un pequeño círculo de piedra o crómlech (véase figura 1.5).

En esta peculiar estructura, unas 55 losas de arenisca nubia de diferentes tamaños se erigieron formando un patrón circular que encierra un área de unos cuatro metros de diámetro con una serie de piedras hincadas en su interior. Curiosamente, según el arqueoastrónomo norteamericano Kim Malville y sus colegas, entre los que se incluye a los excavadores del lugar, algunas de las losas verticales, hincadas en el terreno arenoso, parecen estar organizadas según una serie de «puertas» que podrían haber servido como marcadores de un calendario al indicar aproximadamente la posición del sol naciente en el solsticio de verano. Otro par de accesos señalaría más o menos la dirección meridiana y proporcionaría una sensa-



FIGURA 1.5. El supuesto «círculo calendárico» de Nabta Playa, en el Desierto Occidental, fechado hace más de 6.000 años. Cuando se tomó esta imagen, el monumento ya había sido alterado de su forma original, lo que supone un descalabro para cualquier posible valoración de las propuestas sobre su orientación y su posible uso. Imagen, cortesía de Mosalam Shaltout.

ción adecuada de orientación en el paisaje local. Por desgracia, el círculo ha sido severamente dañado en la década transcurrida desde su descubrimiento y hoy es imposible verificar estas hipótesis.

Desde luego, el par de puertas más interesante es el que proporciona una línea de visión entre los acimutes de  $65^\circ$  y  $245^\circ$  que habría marcado la posición del sol naciente durante el orto solar más septentrional posible, en el momento del solsticio de verano. Evidentemente, no es un marcador preciso de ese evento, porque la amplitud de las puertas es demasiado grande para que hayan sido utilizadas con el fin de determinar la fecha exacta del solsticio estival. Sin embargo, sí que hubiese servido de directriz general aproximada de ese evento solar. Por lo tanto, se ha sugerido que la estructura sirvió como punto de reunión donde llevar a cabo ceremonias durante el solsticio, momento clave del ciclo anual para los habitantes de Nabta: el solsticio de verano anunciaba la llegada de las lluvias estivales, tan necesarias para la recogida de plantas y el mantenimiento de sus rebaños.

Este «círculo calendárico», como se le denomina con cierto tono presuntuoso, es único en su época, puesto que la datación radiocarbónica, sobre restos de carbón de un hogar situado apenas dos metros al norte del círculo de piedra, ha dado una fecha no calibrada de 6.000 años antes del presente. Pero cabe señalar que no hay ninguna manera directa de vincular la cons-

trucción del círculo al hogar, por lo que éste podría haberse diseñado en una fecha posterior. Sin embargo, esta alineación se refiere a una fenomenología que se examinará varias veces dentro de este volumen: la importancia de los solsticios, en particular el de verano, en el antiguo sistema de cómputo de tiempo de los antiguos egipcios, por ser una fecha cercana a la llegada de la Inundación, hecho que se corrobora una vez formado el Estado dinástico a partir del 3000 a.C.

El contexto arqueológico de Nabta Playa es muy rico. Hay túmulos de piedra seca fechados en 7.300 años antes del presente, que pueden ser algunas de las estructuras de este tipo más antiguas conocidas. Hay 12 de estos túmulos a lo largo de la costa occidental del lago de Nabta, en un lugar donde un antiguo wadi superficial, ahora seco, descargaba sus aguas en la cuenca. Estos túmulos incluyen ofrendas de animales y, en una ocasión, un posible sacrificio humano; el mayor de ellos cubría una cámara que contenía el esqueleto completo de un ternero. Algunas de las losas incluso parecen simular representaciones simbólicas muy abstractas de este animal. Otras agrupaciones de estelas que se dan en Nabta Playa son peculiares del lugar y no se encuentran en ningún otro sitio de Egipto. Todo el conjunto representa una prueba viviente de las raíces prehistóricas de muchas de las creencias egipcias más antiguas.

El más reciente de estos grupos se remonta a hace unos 5.500 años y precede a la unificación de Egipto en sólo unos pocos siglos. Cuatro colinas poco elevadas de la cuenca de Nabta contienen numerosas estelas de piedra arenisca, en grupos o alineadas, muchas de las cuales están labradas, al menos parcialmente, por manos humanas. Las estelas estaban originalmente en posición vertical, rodeadas de piedras menores a modo de cimentación que cubrían depósitos con restos arqueológicos varios. Las estelas varían en tamaño y forma, y su peso oscila entre las ocho toneladas y los cien kilos más o menos. Algunas tienen formas antropomorfas.

Según los excavadores, estas alineaciones se dirigirían a la región circumpolar del firmamento: la de las estrellas imperecederas, de acuerdo con los Textos de las Pirámides miles de años posteriores. Una idea sugerente pero difícil de verificar.

En cualquier caso, el hecho relevante es que Nabta Playa pudiera contener la primera evidencia de las raíces antiguas de la cosmología egipcia, que datarían de hace unos 6.000 años. En este sentido, varias estelas alineadas, originalmente en posición vertical y con forma pseudo humana, se encuentran en el sector occidental de la zona, y los cálculos astronómicos han demostrado que estas alineaciones quizás señalaban a varias

constelaciones mencionadas en los escritos egipcios más antiguos. De hecho, las estrellas más importantes sugeridas por estas alineaciones, según Malville y sus colaboradores, eran Dubhe, en El Carro (la antigua constelación egipcia de Meskhetyu), y Sirio, o sea Sopdet, heraldo de la crecida del Nilo.

Sin embargo, un nuevo análisis, más reciente, del sitio llevado a cabo por Tim Brophy y Peter Rosen ha descubierto que, si la intención era una alineación a Sirio, una de las hileras de piedra tuvo que haber sido erigida hace más de 8.000 años, una fecha incompatible con otros hallazgos en la cuenca de Nabta. Por consiguiente, estos investigadores proponen que sus hallazgos son consistentes con un complejo entramado de significados relacionados entre sí, incluyendo una alineación al orto heliaco del cinturón de Orión en el momento del equinoccio vernal.

El debate está, pues, abierto y será difícil llegar a conclusiones definitivas dada la escasez y la ambigüedad de la evidencia disponible. Lo que sí es cierto es que los restos arqueológicos de Nabta Playa están sometidos a una alta presión antrópica y debieran ser protegidos con urgencia si queremos preservarlos para la posteridad.

#### 1.4. LA FORMACIÓN DEL ESTADO Y EL NACIMIENTO DEL CULTO SOLAR

Cuando a finales de la V Dinastía, en las cámaras interiores del conjunto funerario del rey Wenis, aparecen los Textos de las Pirámides por primera vez, en ellos se encuentra ya formalizada plenamente toda una compleja escatología de raigambre estelar y solar. La escatología estelar hace que el difunto desee convertirse en una estrella «imperecedera» en el sector septentrional del firmamento, o también en una «gran estrella», vástago de Sah y Sopdet, dos importantes constelaciones del cielo meridional, anticipo de las posteriores tradiciones que hacen de Horus un hijo de Osiris e Isis, atestiguados por primera vez en esa época, y al horus vivo, el rey reinante, un hijo y sucesor del rey difunto al que también se le dará un calificativo adecuado, el de Osiris Fulanito de tal. Pero los Textos de las Pirámides también reflejan el alba de una escatología solar en la que el difunto sueña con convertirse en una estrella «incansable» que acompañe al sol en su viaje por el firmamento, tanto nocturno como diurno.

¿Surgió esta escatología doble de repente o, por el contrario, y como sería lógico, refleja tradiciones anteriores?

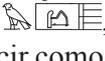


FIGURA 1.6. Frisos de la tumba de Nefertari en el Valle de las Reinas. En ellos se recogen las tres formas tradicionales del dios solar: como Khepri al amanecer, con cabeza de escarabajo; como Atum a la puesta de sol, como divinidad coronada, y como Ra-Horakhty como el sol a mediodía, con cabeza de halcón. Sin embargo, el culto solar comenzó de una forma mucho menos elaborada durante la II Dinastía. Imagen del autor.

Hasta fechas muy recientes se pensaba que el culto solar se habría formalizado a lo largo de la IV Dinastía en un proceso de solarización cada vez más exacerbado de la realeza; de esta forma, con Djedefre, nos encontraríamos por primera vez con el título «Hijo de Ra», mientras que su padre y antecesor Keops (Khufu) hace relacionar a su conjunto funerario, o quizás a sí mismo, con el «akhet», el horizonte, el lugar por donde surge y se oculta el sol cada día.

Por otra parte, sería durante los primeros reyes de la V Dinastía cuando ese culto daría lugar a la construcción de grandes templos dedicados a la divinidad solar. Con el paso del tiempo, Ra, en sus múltiples manifestaciones (véase figura 1.6), se convertiría en la divinidad suprema del panteón, de forma que cada deidad que quisiese alcanzar el rango supremo tenía que acabar sufriendo un proceso de solarización acelerado, como le ocurriría, por ejemplo, al dios Amón. Sin embargo, también es cierto que el propio Djedefre se denomina a sí mismo como una estrella «sehedu» en su conjunto funerario (ver capítulo 5), lo que hace que nos enfrentemos a una potencial dicotomía.

Como veremos más adelante, bajo los reyes de las primeras dinastías, el dios halcón Horus, supuestamente un dios celeste, era claramente identificado con una estrella; pero no con una estrella cualquiera, sino con la «estrella que está a la cabeza del cielo». Esta perífrasis, junto con información adicional que se puede rastrear a lo largo de toda la historia egipcia, ha llevado a Rolf Krauss a proponer que Horus sería la manifestación divina que se encontraría tras el planeta Venus; de esa forma incluso, las dos personalidades de la deidad, como Horus el viejo (o Haroeris) o como Horus hijo de Isis, vengador de su padre (o Harsiese), no serían sino la visión simbólica de las formas vespertina y matutina del planeta, respectivamente.

Cuando los Textos de las Pirámides se refieren al rey como una gran estrella, hija de Sopdet y Sah, y por tanto de Isis y Osiris, se están refiriendo casi con seguridad a la aparición del rey difunto como Lucero del Alba. La representación de Horus como una divinidad estelar navegando en el cielo puede ser tan antigua como la propia historia egipcia (véase figura 1.7); es de sobra conocido que, durante las primeras dinastías, sería el título de horus del rey, escrito en un «se-rekh» (un cuadrángulo que representa esquemáticamente la fachada de un palacio), el que con más frecuencia identificaría a los soberanos, de manera que cada uno de éstos se transformaba en una forma ejecutiva de esta divinidad; por ejemplo, , el Horus Aha, que se podría traducir como «Horus el golpeador». El rey es, pues, un equivalente a la deidad.

Sin embargo, a principios de la II Dinastía se produce un cambio de paradigma. La necrópolis real se traslada de Abidos a Menfis, donde ya se encontraba la corte; se construyen nuevos monumentos funerarios para los reyes, con formidables subestructuras que, como veremos, se orientan cardinalmente, y, por lo visto, se abandona el sacrificio de sirvientes para acompañar al difunto en el más allá. Pareciera como si el rey se hubiese vuelto más humano al supe-



FIGURA 1.7. Peine de marfil en miniatura encontrado en la necrópolis de Umm el Qab. Lleva el nombre de horus del rey Djjet y, sobre él, las representaciones más tempranas del disco solar alado, Behedety, y de Horus, el planeta Venus, como Lucero del Alba navegando en el cielo en una barca. Imagen del autor, cortesía del Museo del Cairo.

ditarse a una deidad superior. Eso es lo que ha tratado de demostrar el egiptólogo Jochem Kahl en un estudio reciente sobre el origen del culto solar, estudio que podemos catalogar de revolucionario.

Según sus hallazgos, el Horus Nebre (véase figura 1.8), segundo rey de la II Dinastía, habría tenido como nombre de rey dual el de Weneg, apelativo otorgado después a una divinidad mencionada en los Textos de las Pirámides como un hijo del sol y acompañante de éste en su viaje por los dominios celestes. Este nombre real ya era conocido, pero se asignaba hasta la fecha a un rey posterior de la misma dinastía. Teniendo en consideración este hecho, Kahl propone que el nombre Horus Nebre, aceptado como tal por la casi totalidad de los egiptólogos hasta hoy y que debiera traducirse como «Horus, señor del sol», tendría que leerse como Raneb, y traducirse como «Ra es (mi) señor», pues la desinencia del posesivo no parece escribirse en esta época tan temprana. De ser esto cierto, nos encontraríamos ante un faraón que ha pasado de ser el horus, señor del sol —este último entendido como el propio cuerpo celeste y no como la deidad—, a ser un simple subordinado de la deidad solar, Ra, que aparecería ya en toda su gloria en fechas tan tempranas.

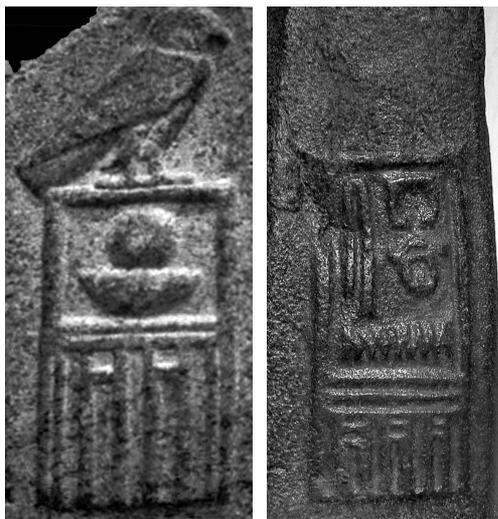


FIGURA 1.8. Los nombres de los reyes Nebre o Raneb (izquierda) y Peribsen (derecha) en sus serekh coronados por los dioses Horus y Seth, respectivamente. El nombre Raneb, «Ra es mi señor», es la primera mención de la divinidad solar Ra en toda la historia faraónica. Imágenes del autor, cortesía del Museo del Cairo y del MET de Nueva York.

Esta importancia del culto solar podría incluso haber tenido efectos prácticos con el desarrollo de un nuevo calendario solar, el de 365 días, que sería uno de los mayores logros de la época y que, según Krauss, bien pudiera haberse inventado durante el reinado de Hotepsekhemuy o de su sucesor Raneb. Más tarde analizaremos la viabilidad de esta idea.

La aparición de Ra como deidad suprema en fechas tan tempranas podría quizás explicar, sin la necesidad de recurrir a conflictos internos de largo alcance, por qué el Horus Sekhemib adoptaría también un nombre alternativo, el

de Seth Peribsen, por el que se le conoce en sus monumentos de la necrópolis de Abidos (fig. 1.8). Mientras que Horus era la manifestación divina del planeta Venus, Seth lo era del planeta Mercurio. Este cuerpo celeste es, por su comportamiento en el cielo, bastante similar a Venus: aparece también alternativamente como estrella de la mañana y como estrella de la tarde, aunque con mucha mayor frecuencia. De hecho, nunca se aleja demasiado del sol y por ello se le asociaba, antes de ser sistemáticamente identificado por su carácter maléfico, como una deidad benéfica que se situaba en la proa de la barca solar y ayudaba a Ra en su viaje nocturno al hacer frente a la serpiente Apofis.

Este carácter dual de la asociación del rey con las dos deidades que acompañan al sol en su curso diario se ilustraría finalmente en el nombre adoptado por el último rey de la II Dinastía, en realidad antecesor de la III al ser el padre de Netjerkhet: Khasekhemuy. El nombre de este rey, Horus-Seth Khasekhemuy, Hotep Nebuy Imief (véase figura 1.9), que se podría traducir como «Horus y Seth, los dos poderes hacen su aparición, los dos señores están en paz en él», es toda una declaración de intenciones: hasta ahora, sólo se había interpretado con un matiz político; pero quizás tenga también un importante matiz religioso, que anticipa el triunfo de la divinidad solar durante el reinado de sus descendientes.

Un último reflejo de esa subordinación paulatina de las divinidades estelares al culto del sol se podría rastrear en uno de los apelativos de las soberanas de la IV Dinastía: «La que ve a Horus y a Seth». Esto se puede interpretar tanto en carácter literal, como aquella capaz de ver la danza de estos astros en el cielo, como en sentido figurado, al ser la persona que cada día ve a la deidad que los personifica, el propio rey, quien, a su vez, se titulaba a sí mismo, simplemente, como «Hijo del Sol». A partir de entonces, Ra reinaría supremo en Egipto.



FIGURA 1.9. El serekh de Khasekhemuy, Hotep Nebuy Imief, coronado por las dos divinidades celestes Horus y Seth, abstracciones de los dos planetas interiores del sistema solar, Venus y Mercurio, respectivamente. Imagen del autor, cortesía del Museo del Cairo.

