



ARTE Y ASTRONOMIA EN EL ANTIGUO EGIPTO

Carlos Corcull Boada

El famoso cuento medieval “Alí Babá y los Cuarenta Ladrones” (Las Mil y Una Noches) es mucho más que un cuento. Del incalculable número de tesoros que produjo la cultura egipcia durante 3000 años de historia antigua, sólo queda lo que no se ha podido saquear y destruir hasta el nacimiento de la Arqueología, relativamente reciente.

El famoso cuento medieval “Alí Babá y los Cuarenta Ladrones” (Las Mil y Una Noches) es mucho más que un cuento. Del incalculable número de tesoros que produjo la cultura egipcia durante 3000 años de historia antigua, sólo queda lo que no se ha podido saquear y destruir hasta el nacimiento de la Arqueología, relativamente reciente. Todo lo demás ha desaparecido, especialmente las joyas de mayor valor.

Pero la verdad es empecinada e indestructible. Sólo con las ruinas y despojos que han sobrevivido se puede demostrar el nivel superior de aquella civilización desaparecida, la primera gran civilización de la humanidad. Ni siquiera hace falta acudir a la montaña de libros que hasta hoy se han escrito sobre el Antiguo Egipto, con su buena parte de fantasía, ficción y disparate. El arte egipcio demuestra por sí mismo su extraordinaria y refinada calidad, única en su tiempo.

Con su fuerte dosis de realismo, de surrealismo y hasta de cubismo, el arte egipcio es principalmente simbolismo. Véase por ejemplo esta pintura de la diosa Neith, vista de perfil, de frente y de espalda al mismo tiempo. Lleva sobre la cabeza su símbolo jeroglífico, una bobina de hilo, ya que se trata de la deidad patrona del arte textil (figura 1).

Pero aquí nos centraremos en otra pintura con un valor muy especial. Es la más antigua de las pinturas conservadas dedicadas al cielo tal como lo vieron los antiguos maestros egipcios. Fue desenterrada en 1927 (H.Winlock), en el perímetro de un espectacular conjunto arquitectónico del siglo XV adC, el templo de la reina Hatshepsut, en las inmediaciones de Tebas. Dicha pintura (de 3 x 3,36 m.) está realizada en el techo (a dos aguas) de una de las cámaras del recinto (TT 353) y está dedicada a ilustrar sobre los elementos fundamentales de la astronomía egipcia.

En su interesante trabajo “La Astronomía en el antiguo Egipto”, el arqueólogo José Lull le dedica un estudio con la traducción del texto jeroglífico que acompaña a los dibujos. Según este autor, el origen de este tipo de techo debe remontarse hasta la dinastía XI (hacia el 2000 adC).

La composición está dividida en dos paneles, uno al Sur y otro al Norte, correctamente orientados con los puntos cardinales.

En el panel Sur, están descritos los 36 “decanos” egipcios, con las estrellas indicadores de cada uno, según el método astronómico que utilizaban para medir el tiempo nocturno (culminación de estrellas). También ahí están representados los planetas conocidos en la antigüedad, como deidades antropomórficas a bordo

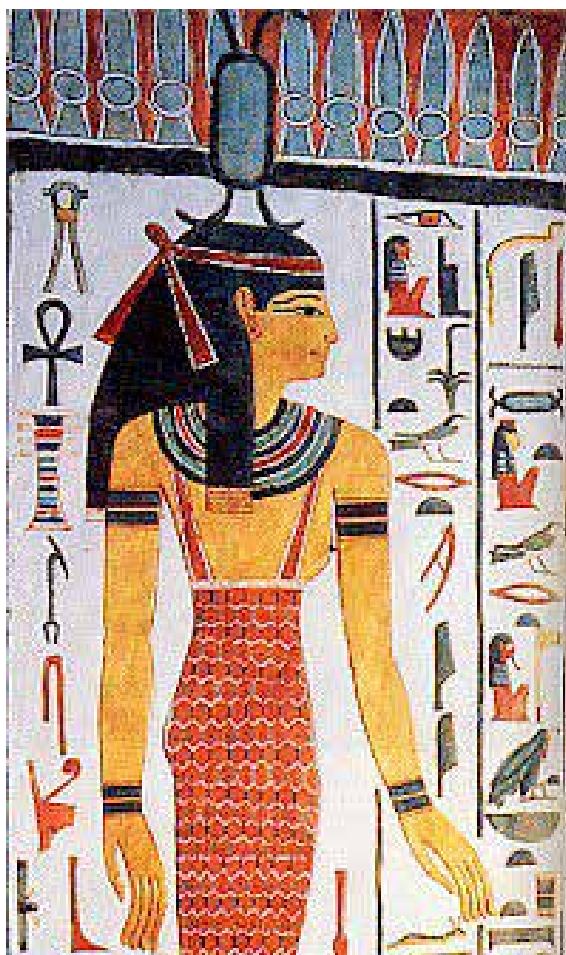


FIGURA 1.- NEITH EN LA TUMBA DE NEFERTARI

de barcas, una para cada uno.

En el panel Norte (figura 2) se representan los doce meses solares del año, simbolizados con doce ruedas de 24 radios cada una que son las horas, cuyos indicadores estelares cambian para cada mes solar. Estos círculos están repartidos en tres grupos de cuatro meses, que

señala a una estrella destacada de la constelación que lo preside todo. Esta constelación es “El Muslo”, que los griegos llamaron “La Osa Mayor” y los romanos “El Carro”. Para los egipcios era un muslo de toro, por eso está representada como un jamón al que se le ha pegado una cabeza de toro, y hasta se le han insinuado cuatro

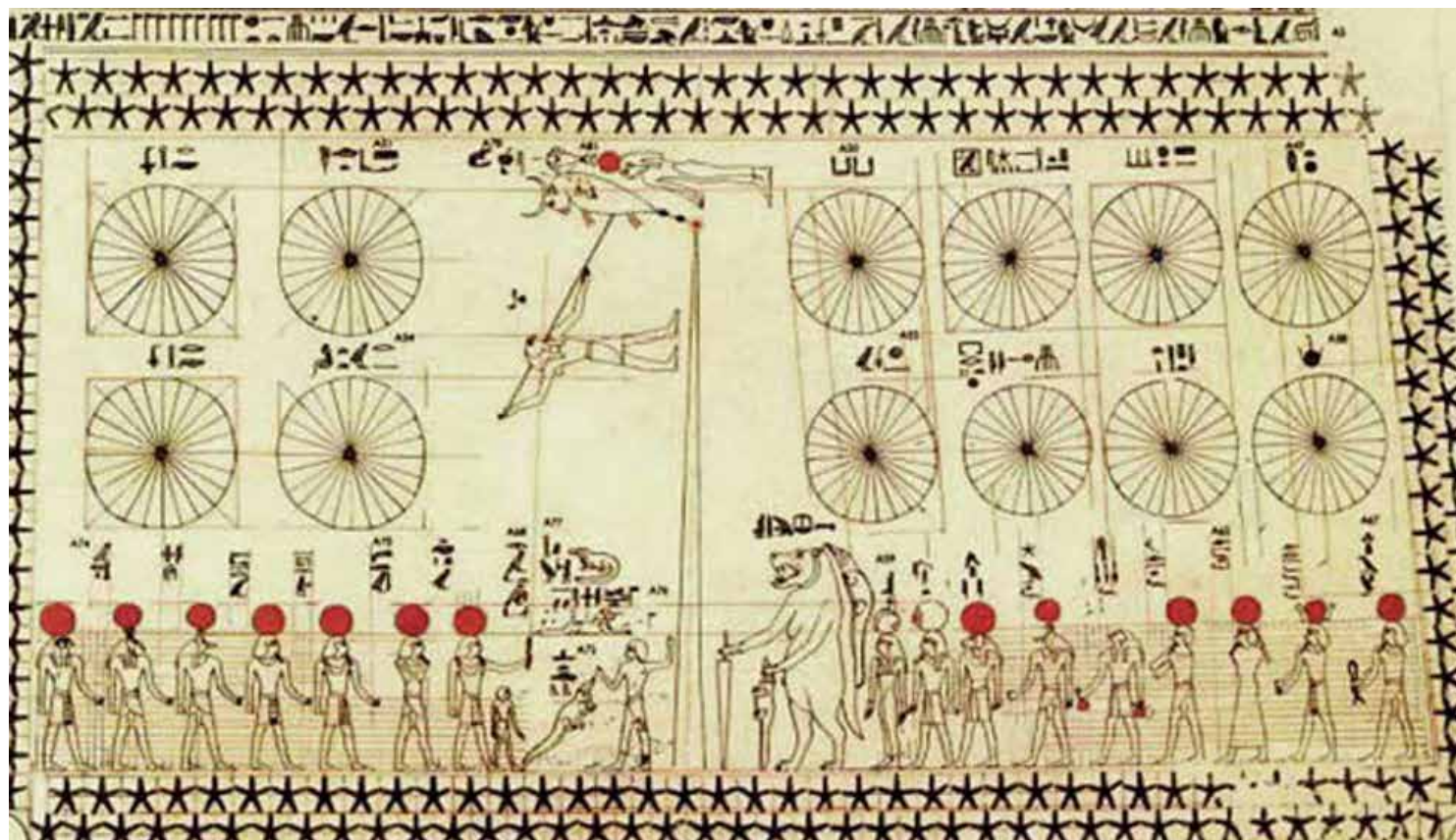


FIGURA 2.- PANEL NORTE DEL TECHO ASTRONÓMICO DE SENEMUT (DORMAN-1991)

representan las tres estaciones anuales del calendario egipcio, que estaba originalmente sincronizado con la actividad agrícola.

Debajo aparecen también los 13 meses lunares (siete a la izquierda y seis a la derecha) personificados como deidades que portan un círculo rojo sobre su cabeza (la Luna llena). En el grupo de la derecha aparece al frente Isis, seguida por uno de sus cuatro nietos, el que representa el Sur, y más atrás, por otro que representa el Oeste. Éstos son hijos de Horus (el Horizonte). Pero aquí nos detendremos en el tema central, donde están representadas las constelaciones circumpolares, que son las que permanecen siempre sobre el Horizonte para una latitud geográfica dada.

Tanto el arte como el cielo, constan de elementos universales de lectura. El simbolismo de esta pintura es perfecto y astronómicamente claro. En medio de todo este escenario rodeado de estrellas, se levanta desde el suelo una gran aguja vertical que atraviesa el cuadro y

patas. Según los mitos egipcios, huyendo de Horus que le perseguía, Seth se convirtió en distintos animales: cocodrilo, hipopótamo, etc. e incluso en toro. Horus le arrancó el muslo (con los testículos). Por eso se ha representado a Horus con su típica cabeza de halcón, lanceando a Seth convertido en toro. Éste es un mito central en la religión egipcia. Cuenta que Osiris, primer rey de Egipto y padre de su civilización, fue asesinado por su hermano Seth quien utilizó mentiras y artimañas para traicionarlo y así usurpar el trono. Sin embargo, con Seth ya en el poder, Isis dio a luz al hijo de Osiris, al que llamó Horus (estos nombres son transliteraciones griegas de los nombres originales egipcios). La injusticia y la oscuridad se apoderaron del reino. Pero cuando Horus creció se enfrentó a Seth y lo venció, recuperando el legítimo trono. Así se restableció la justicia en Egipto, que volvió a brillar como el Sol. Los egipcios interpretaron esta historia como un drama cósmico.

Y ahora llegamos a la gran aguja central, sin la cual

el cuadro carecería de significado astronómico útil. Se trata del Coluro Solsticial superpuesto al Meridiano Central*, mirando en dirección Norte. En ese momento (hora sideral 06:00) coinciden ambos, formando una línea vertical que sale del punto cardinal Norte (N), cruza exactamente por el punto del Polo Eclíptico (Pε), y más arriba, por el punto del Polo Celeste (P). La estrella señalada es el indicador visual que utilizaban, ya que los demás puntos mencionados son invisibles. Por eso la estrella en cuestión está rubricada (=”pintada en rojo”). La posición de esta estrella les servía para situarse en la esfera celeste. Éste es un detalle de gran importancia porque permite datar la observación, ya que -debido a la precesión equinoccial*- los coluros* se mueven por el cielo estrellado. Es una estrella de la Osa Mayor, que está en el mango del “Cazo”, como se le ha llamado también a esta constelación. Sólo hay dos estrellas posibles: Mizar y Alkaid. Esta última cruzó el coluro en el 4240 adC. mientras que Mizar lo hizo a finales del siglo 35 adC (-3404). Como en el dibujo se señala claramente la tercera de tres estrellas en línea (figura 3), creo que evidentemente se trata de la estrella Mizar (zeta-UMa).

Los demás elementos de la escena no hacen sino confirmar su significado astronómico. Aquí todo es simbólico y esquemático. La otra gran figura que hace presencia es la del Hipopótamo (hembra), que está de pie sobre el suelo a la derecha de la gran aguja (el Coluro). Es la constelación que los griegos llamaron el “Dragón”, con

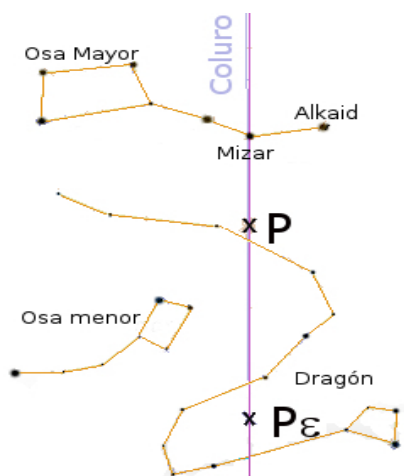
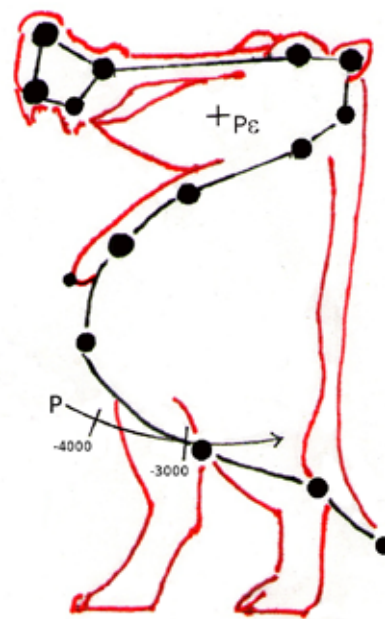


FIGURA 3.- SITUACIÓN DEL Coluro solsticial el AÑO 3400 adC. (FUENTE: STELLARIUM)

su gran panza y su enorme boca. Esto explica por qué sostiene un noray (poste para amarrar las embarcaciones). Durante todo el cuarto milenio antes

de nuestra era, el Polo Celeste estuvo próximo a la parte baja de la barriga de la hipopótamo (figura 4). Además, el Polo Eclíptico (Pε) permanece inmóvil en esa misma conste-



lación desde siempre. El noray significa precisamente el amarre polar de todo el cielo. La hipopótamo celeste (Tueris) sujeta no solo las estrellas en el gran océano cósmico, sino también las barcas (órbitas) de los dioses (planetas), con Ra (el Sol) a la cabeza. Pero entonces ahora estamos hablando del Polo Eclíptico, lo cual coincide con el lugar que ocupa esta figura en el escenario del cuadro. Porque el Polo Celeste (proyección del eje de rotación terrestre) está señalado en la Gran Aguja por la mirada del León con cola de cocodrilo que está echado a la izquierda. La figura humana que está debajo



FIGURA 4.- CONSTELACIÓN DEL Hipopótamo (DRAGÓN), EN LA POSICIÓN QUE SE VEÍA EN EL CUARTO MILenio adC EN LAS PROXIMIDADES DEL SOLSTICIO DE VERANO A HORAS TEMPRANAS DE LA NOCHE. (ILUSTRACIÓN DEL AUTOR)

telación griega de la Osa Menor, el “Perro” para los romanos. Alrededor del Polo Celeste giran las constelaciones, por eso el Cocodrilo se repite en cuatro posiciones distintas a izquierda y derecha de la Gran Aguja, el Meridiano Central (que coincide con el Meridiano Local del observador). La pequeña figura humana que aparece mirando al astrónomo, es el alumno, a quien el maestro enseña -directamente “in situ”- el método para



FIGURA 5.- MÉTODO ASTRONÓMICO PARA LOCALIZAR EL POLO CELESTE

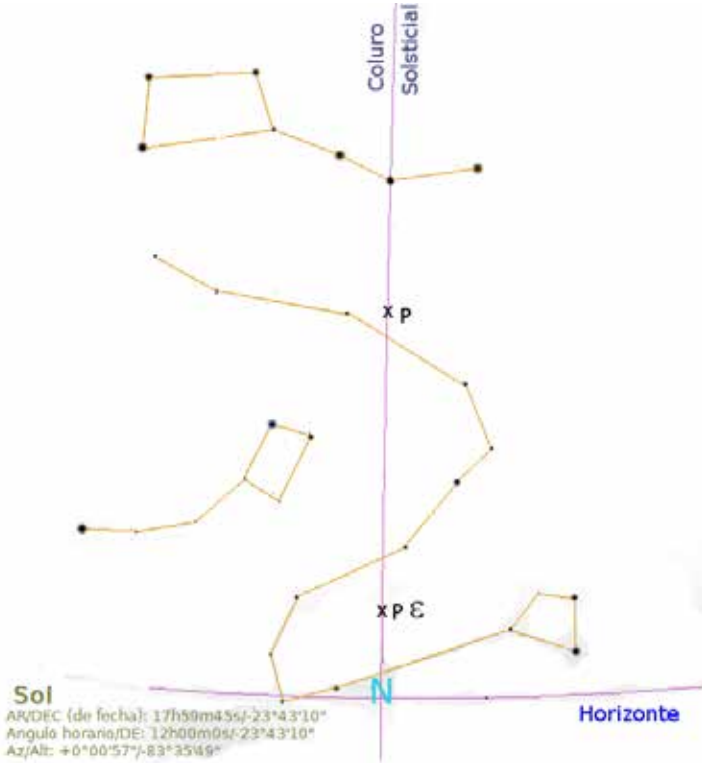


FIGURA 6 Heliópolis (ON) 30° 07' N, MEDIANOCHE DEL SOLSTICIO DE INVIERNO AÑO 3400 AD.C. ORIENTACIÓN NORTE. (STELLARIUM MODIFICADO)
localizar el Polo Celeste y automáticamente el punto cardinal Norte (colocando la mano en la posición indicada respecto al Cocodrilo. Figura 5).

Ahora se puede entender claramente la escena: es precisamente el cielo circumpolar que se veía a finales del siglo 35 adC en el momento de la medianoche del solsticio de invierno, cuando la oscuridad (Seth) alcanza su máximo poder (figura 6). Es justo el instante en que

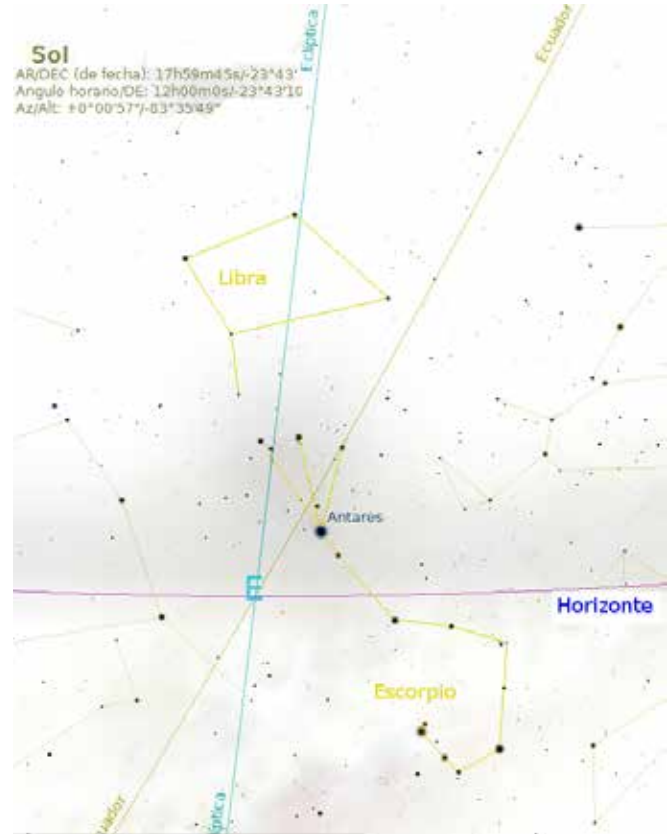


FIGURA 7.- Heliópolis (ON), 30° 07' N MEDIANOCHE DEL SOLSTICIO DE INVIERNO, AÑO 3400 AD.C. ORIENTACIÓN ESTE. (STELLARIUM MODIFICADO)

Horus (la luz) inicia su lucha contra Seth.

Es la noche más larga del año, en la cual el Sol llega a su mayor profundidad en el inframundo (el hemisferio celeste inferior). Es la hora de los muertos, no en vano estamos en un monumento funerario. Por eso aparece en lo alto la diosa Serqet, la que lleva el escorpión sobre su cabeza, protectora del alma de los difuntos y asistente en su renacimiento a la luz del día, pues justo en esa

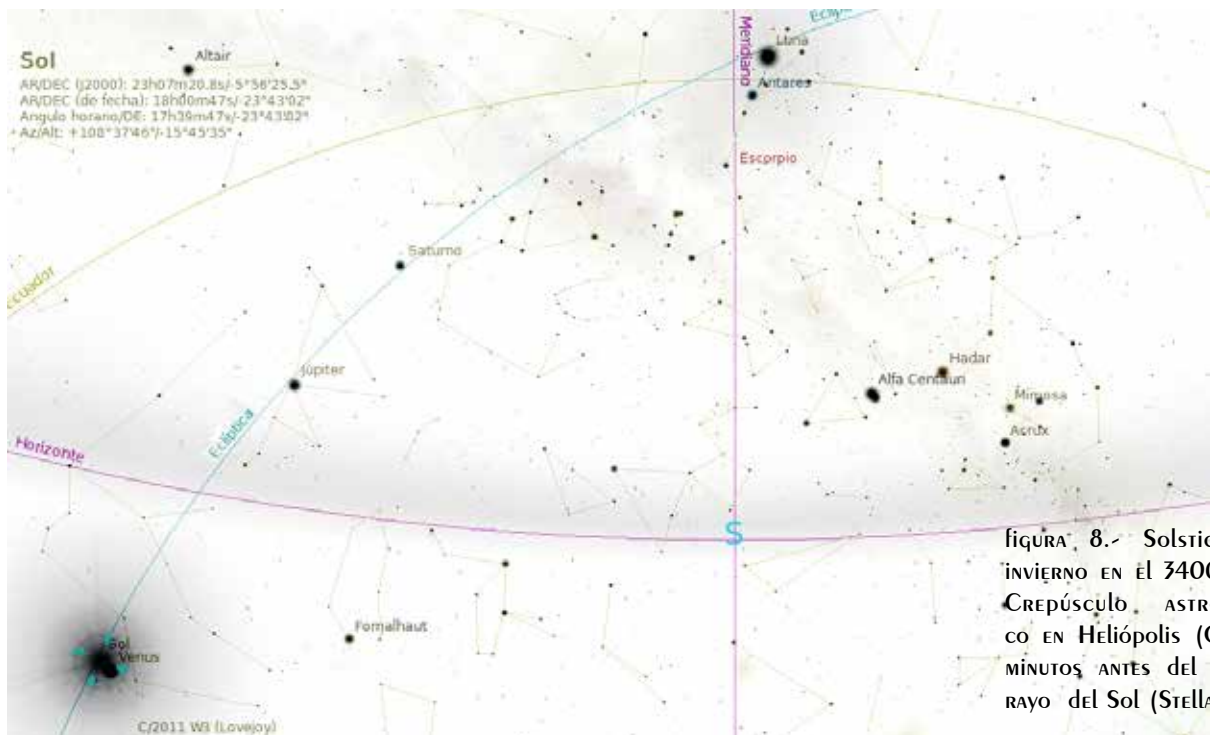


FIGURA 8.- Solsticio de INVIERNO EN EL 3400 AD.C. CREPÚSCULO ASTRONÓMICO EN Heliópolis (ON) 78 MINUTOS ANTES DEL PRIMER RAYO DEL SOL (STELLARIUM)

hora fatídica ascendía la constelación del Escorpión (Scorpius) la cual proviene de las más antiguas referencias (figura 7). Es cuando tenía lugar este evento anual, al compás de un ritual celeste donde la constelación del Escorpión iba subiendo durante toda la madrugada hasta que, al culminar en la aguja central (el Meridiano) anunciaba el triunfo de Horus (el Sol Naciente), mientras iba desapareciendo en esa posición tras la luz del alba (figura 8). Es como una “Vigilia de Navidad”, pero de ¡hace 54 siglos!.

En cuanto a las inscripciones jeroglíficas que acompañan a los dibujos, poco pueden aportar. Mas bien son un elemento estético del cuadro que una explicación de su significado astronómico, que en Egipto era siempre oral. Por ejemplo, sobre la figura de la Hipopótamo Tueris, aparece una inscripción que se traduce literalmente: “Isis-Djemet-Fiesta del cielo”. Seguramente, éste era el nombre de la celebración anual que aquí se representa. También junto a la figura de Horus se puede leer “Anu”, palabra que significa “el cielo” en lengua sumeria(!). Probablemente esta inscripción no estaba en el modelo original del cual procede. De hecho, esta pintura mural describe un cielo que ni corresponde al lugar donde está situada, ni a la época en que se realizó, en el

segundo milenio antes de nuestra era.

En la latitud geográfica de Tebas ($25^{\circ} 44' N$), la cabeza de la Hipopótamo (Dragón) y la cola del Cocodrilo (Osa menor) se meten bajo el horizonte dejando así de ser circumpolares. Esto demuestra que esta pintura es copia de una obra maestra original diseñada bastante más al Norte. Corresponde al cielo circumpolar que se veía en el Delta del Nilo, en el Bajo Egipto, el Egipto mediterráneo, donde estuvo su primera capital (figura 9).

Existen copias posteriores realizadas en el Alto Egipto durante el Imperio Nuevo, las cuales aportan algunas diferencias muy significativas. En particular hay que destacar el techo astronómico de la tumba de Ramsés II en Tebas (siglo XIII adC), donde la gran aguja se ha acortado a la altura del león con cola de cocodrilo, que sigue echado a la izquierda señalando la posición del Polo Celeste (figura 10). Pero lo más interesante, es que aparece una fina vara vertical que divide todo el cielo en dos mitades iguales y cruza el Muslo (la Osa Mayor), que aquí está colocado en el lugar cartográfico correcto respecto al Cocodrilo (la Osa Menor) y el Polo Celeste. Esa vara no puede ser otra cosa que el Coluro Solsticial, que se ha desplazado sensiblemente a la

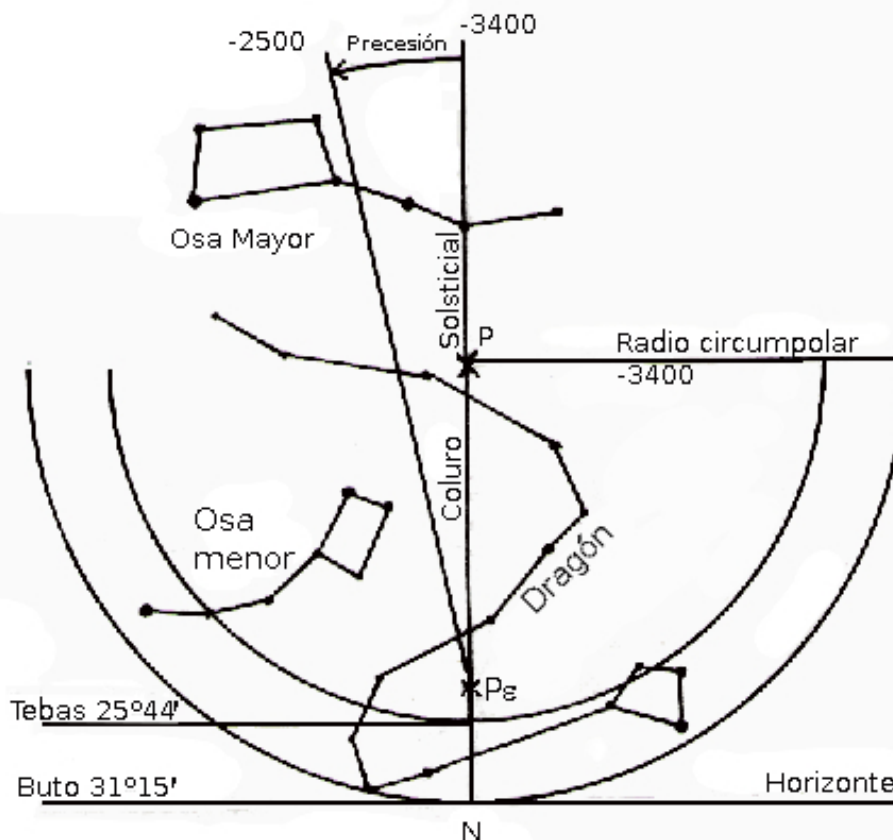


FIGURA 9.- COMPARACIÓN DE LOS RADIOS CIRCUMPOLARES DE BUTO Y TEBAS EN EL 3400 adC. (ILUSTRACIÓN DEL AUTOR)

izquierda como resultado de la Precesión Equinoccial tras unos nueve siglos. Esta posición tenía aproximadamente cuando se construyó la Gran Pirámide, hacia el 2500 adC (figura 11). Es otra prueba de que estas pinturas son copias de originales muy anteriores procedentes del Bajo Egipto. Además este detalle arroja una prueba sólida de que, en la época de Ramsés II los



FIGURA 10.- DETALLE DEL TECHO ASTRONÓMICO DEL RAMEUSEUM. FUENTE CLAQUETT 1995 fig.III.2

astrónomos egipcios disponían -desde hacía siglos- de los datos necesarios para descubrir el movimiento de la Precesión Equinoccial.

Para terminar, creo que ha quedado claro que la pintura del techo astronómico de Senenmut, es copia de una obra maestra desaparecida que resume muy explícitamente los elementos fundamentales de la Astronomía, conocidos ya por maestros egipcios de mediados del cuarto milenio antes de nuestra Era. Esa es la época predinástica, la de los mitos, la de Osiris, Isis, Horus, Thoth...

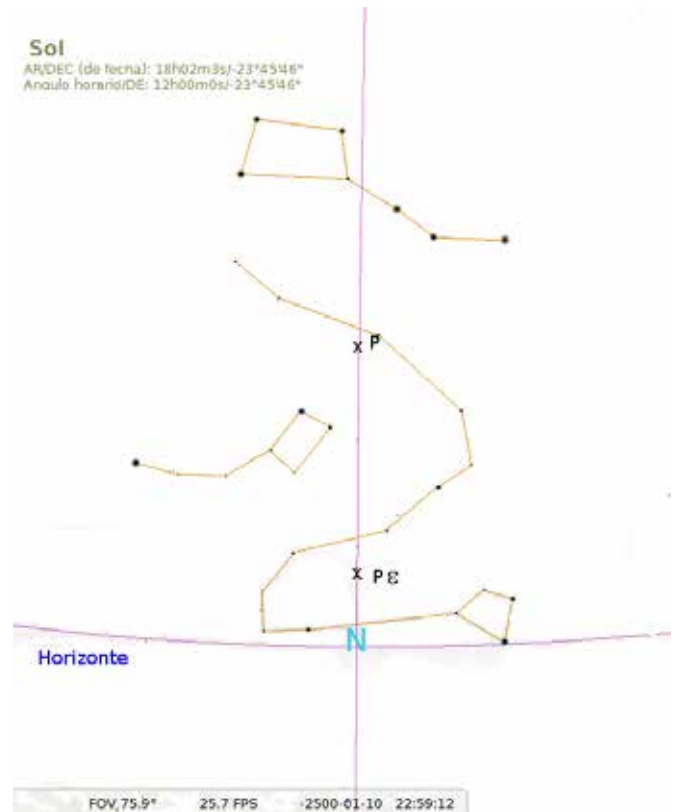


FIGURA 11.- SITUACIÓN DEL COLURO SOLSTICIAL EN EL 2500 adC EN LA LATITUD DE HELIÓPOLIS (ON). (STELLARIUM MODIFICADO)

En fin, cosas –estas pinturas- que no pudieron robar los ladrones del cuento de Alí Babá.

Las ilustraciones basadas en el programa Stellarium han sido realizadas por Marcelino Alvarez.

- ***Coluros:** Son los círculos horarios (meridianos celestes) que pasan por los puntos solsticiales y equinocciales. El coluro solsticial cruza por los polos celestes, los polos eclípticos y los solsticios (Hora Sideral 06:00 y 18:00). El coluro equinoccial por los polos celestes y los equinoccios (H.S. 00:00 y 12:00). Se desplazan lentamente por las constelaciones en sentido retrógrado a causa de la Precesión Equinoccial.
- ***Meridiano Central:** Círculo Celeste que cruza por los puntos cardinales Norte y Sur pasando por el Cénit y Nadir. El meridiano superior es la parte sobre el Horizonte. Determina el momento del Medio Día solar o verdadero, de donde toma su nombre (meri-die). El meridiano inferior es la parte bajo el Horizonte, marcando la medianoche solar.
- * **Precesión Equinoccial:** Retrogradación de los Equinoccios por las estrellas zodiacales a una velocidad actualmente precisada en 50,2564'' por año. El ciclo completo está calculado en unos 25785 años. Este fenómeno es debido al cabeceo de peonza que hace el eje de Rotación terrestre.