

Arqueoastronomía

Crónica astronómica del viage a Egipto de la AAC

Palmira Marugán Gacimartín. palmi4@hotmail.com Angel Ramón Ferrer Rodriguez. angelferrer@gmail.com fotos: Angel Ra-Mon Ferrer y Palmi-RA Marugán

Cuando vas de viaje no puedes olvidar tu afición favorita. Podremos ver templos, civilizaciones antiguas, grandes construcciones ... pero siempre buscas el lado astronómico

Cuando vas de viaje no puedes olvidar tu afición favorita. Podremos ver templos, civilizaciones antiguas, grandes construcciones ... pero siempre buscas el lado astronómico, la foto con la Luna, la noche estrellada.... Eso mismo nos pasó en Egipto.

Vimos templos, pirámides, jeroglíficos, pero también descubrimos espejismos en el desierto, constelaciones y estrellas no visibles desde nuestras latitudes. Contemplamos numerosos techos de templos de referencia astronómica

e incluso antiguos observatorios egipcios. Me temo que las fotos se verán mucho mejor en internet que en la revista.

Aunque no sea una actividad propiamente dicha de la AAS, es obligatorio hacer una pequeña crónica del viaje desde el punto de vista astronómico. Fuimos muchos socios: Amparo, Carmen, Fuensanta, Palmira, Paco, Angel, Josep Emili, el que escribe y por supuesto Jose Lull. Fue magnifico. José Lull demostró una vez más

sus grandes conocimientos de esa antigua civilización. Nos llevó a sitios turísticos y otros menos visitados. Vimos desde las grandes pirámides hasta cámaras sepulcrales que entramos arrastrándonos por un oscuro túnel. El egipcio faraónico sigue impresionando después de 3000 años. El Egipto actual no le llega a la suela de las chanclas.

El viaje desde Asuán a Abu Simbel a las 4 de la madrugada prometía horrendo y en cambio fue una delicia. A través de los cristales del





Foto 1.- Espejismos. Imagen tomada en el viaje de vuelta de Abu Simbel. Se ven las lejanas montañas reflejadas en un imaginario lago. La imagen esta tomada a través de la ventana del autobús pues no para en todo el trayecto.

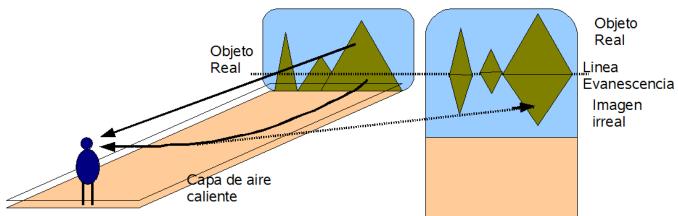


Figura 2.- Esquema explicativo de los espejismos.

autobús se veía la vía láctea como pocas veces la habíamos visto. Descubrimos la constelación del Lobo (Lupus) y Centauro. Escorpio casi nos pica. Las estrellas se veían hasta el horizonte. Sencillamente inolvidable. Poco a poco la claridad del Sol nos hizo descubrir otro fenómeno: el primer rayo de Sol era deslumbrante, imposible de mirar

sin que molestase. No pudimos ver el Sol-Ra entero a simple vista, ni siquiera en los primeros rayos del amanecer.

Después de aprendernos los dioses, reyes, reinas, faraones, visires y demás personajes del antiguo Egipto, tuvimos tiempo de levantar la cabeza y admirar un cielo azul, despejado, impoluto que nos hizo envidiar el lugar. Amparo Lozano propuso hermanarnos con la

Asociación Astronómica de Asuán. Se aceptó la propuesta, con el pequeño inconveniente que había que crearla antes.

La vuelta de Abu Simbel nos deleitó con otro fenómeno: los espejismos. Se veían las lejanas montañas, luego el reflejo del cielo azul que simulaba agua con las montañas reflejadas en él y en la proximidad el seco desierto. Se entiende perfectamente el engaño que sufren los sedientos viajeros



Foto 3. Estrella Canopus. Se ve perfectamente en la esquina superior izquierda del templo de Luxor. Habia Luna casi llena y muchos focos iluminando el templo. Aun asi se ve perfectamente.



Foto 4. Sirio, Orion y la espada se ven perfectamente. Tomada en el mismo templo que la imagen previa.

buscando agua. (Foto 1) También fue inolvidable.

Los espejismos se estudian en las escuela desde la más tierna infancia. Yo no había visto ninguno claramente. He visto un brillo especial en las carreteras cuando hace calor, pero de ahí al tipico espejismo.... Es un fenómeno físico muy bien estudiado. El Sol calienta el suelo y éste al aire contiguo. Se va creando un gradiente de temperatura entre las capas de aire inferiores, pegadas al suelo y por tanto muy caliente con las capas más superiores y por tanto más frías. Hemos leído que la luz viaja a 300.000 km/seg, en realidad es a 299.792.458 m/ s. Eso es cierto pero solo para el vacío. En el aire es un poco menos, a unos 299.705.543 m/s. En el agua viaja más despacio, a solamente 244.844.349. Depende del índice de refracción. La diferencia de

temperatura del aire hace que tenga distintos índices de refracción y el rayo de luz se curva. (Figura 2). Los objetos lejanos en los espejismos tienen una curiosa disposición. De arriba a abajo vemos: 1: el objeto lejano que su luz no ha sufrido modificación en la trayectoria, 2: una linea imaginaria llamada linea de evanescencia y 3: el objeto invertido y achatado. El propio cielo refractado simula agua. En muchas ocasiones no se ve la base de los objetos pues la luz se refracta tanto que nos llega por encima de nuestras cabezas. "El termino francés e ingles para espejismo, mirage, fue acuñado por Gaspard Monge, matemático francés eminente y bonapartista destacado. Monge viajó a Egipto en 1798 como científico con las tropas de la expedición de Napoleón. Allí contempló con gran interés los impactantes espejismos del desierto, que solían aparecer cuando el ejercito francés recorría el terreno monótono y sin relieve entre Alejandría y El Cairo. A la vuelta a Francia, inventó un término para este fenómeno a partir el verbo se mirer, que significa reflejarse, e impartió conferencias sobre el tema." En otras lenguas han querido ser mas descriptivos y recordar el agua. En japonés se llama nigemidu (agua que huye) y kagenuma (falsa ciénaga). En chino se dice shuiyung (imagen del agua). Los libros actuales suelen poner imágenes de los espejismos que vemos en las carreteras calientes en verano con los coches en la lejanía. Ni comparación con los del desierto.

El resto de días gozamos de cielos despejados. Descubrimos (yo al menos) a Canopus, muy baja en nuestras latitudes (Foto 3). Sirio emitía un brillo tan intenso que se confundía con Júpiter. A pesar de la



Foto 5.- La Luna entre las columnas del templo de Filae.

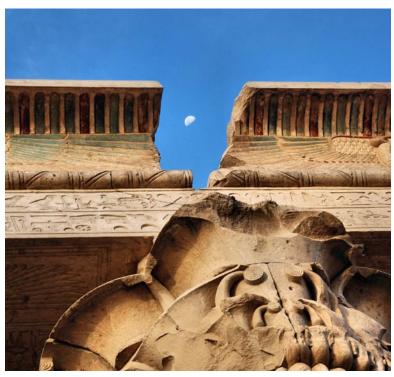


Foto 6.- La Luna en un hueco del techo del templo de Kom Ombo.

iluminación de los templos, de la ciudad y de la Luna que ya estaba casi llena se podía distinguir perfectamente Orión y el resto de constelaciones (Foto 4).

La Luna nos acompaño durante todo el viaje. La fotografiamos junto a muchos templos: Filae, Luxor...(Fotos 5, 6,7 y 8).

Las puestas de Sol en el Nilo son inenarrables. Va una muestra. (Foto 9)

También pudimos observar los techos astronómicos de numerosos templos: Esna, Ramses, Dendera... (foto 10 a 13). No voy a contaros todas las constelaciones egipcias que vimos. Solo pondré unas cuantas fotos de varias de las constelaciones

y planetas que Jose Lull nos ha ido describiendo a lo largo de los boletines Huygens y de su libro de "Astronomía en el antiguo Egipto".

En Dendera está uno de los techos astronómicos más conocidos. En la foto vemos lo que hay en el templo: una copia del original tal y como lo encontraron. Esta totalmente ennegrecido por el hollín y apenas se puede distinguir las constelaciones y planetas. El original esta en el museo del Louvre de París. Esta restaurado, limpio, en perfectas condiciones y puesto como el original, en el techo de un habitáculo figurado. Pero no está en Dendera.... Os pongo fotos de los 2, el original restaurado de Paris y la copia de Dendera. (Foto 14 y 15)

Incluso visitamos un observatorio astronómico en el Templo de Karnak de solamente 3,000 años (foto 16) . Estamos pendientes de saber la orientación y si el ángulo de los relieves apuntaban a alguna estrella



ENTRADA dEL TEMPLO DE LUXOR

o referencia importante.

Entre toda la información recibida sobre las costumbres de los egipcios y sus faraones me llamó la atención un detalle: los faraones no tienen



Foto 8.- Otra visión del Templo de Luxor con la Luna.

número que los diferencie como los reyes actuales. No existe Ramses Foto 7.- La Luna sobre el Obelisco de la III o X sino que les ponían un nombre o varios nombres añadidos. Es el denominado nombre de entronización, que adoptan cuando acceden al trono. El nombre completo podría ser Ramses, señor del alto y bajo Egipto, donador de vida...(en egipcio) etc. Os tengo que

confesar que creía que mi segundo nombre estaba puesto en honor a mi tío y abuelo materno. En realidad mis padres tuvieron una visión egiptológica y me entronizaron cuando tenía 6 días. Mi nombre completo, con el de entronización es: Angel - RA - - MON - Ferrer Rodríguez. O sea que ya sabéis, mis queridos súbditos....



FOTO 9.- PUESTA dE SOL. DESDE EL HOTEL TENÍAMOS UNA VISTA IMPRESIONANTE DEL NILO. SUS PUESTAS DE SOL SON INOLVIDABLES.



Foto 10.- Techo del templo de Esna. Constelaciones zodiacales. Escorpio no ofrece ninguna duda.

Bibliografia:

- José Lull. La astronomía en el antiguo Egipto. PUV Universitat de Valencia. 2004
- John Naylor. Caído del Cielo.
 Guía para observar el firmamento de día y de noche. Editorial AKALAstronomia. 2005.
- Jose Lull. Muchos artículos en el Boletín Huygens. Destacamos.
- nº 27 : El planisferio ptolemaico del templo de la diosa Hathor en Denderah: ¿elemento de datación absoluta?

- n° 30: El hombre y la representación de los planetas en el Antiguo Egipto.
- nº 33: El techo astronómico de la tumba de Senmut en Deir el-Bahari (TT 353)
- nº 34: La Esfinge de Gizah. La mirada a la eterna regeneración solar.
- nº 44: La creación del universo segun los antiguos egipcios.
- nº 51: Propuesta de identificación de estrellas y constelaciones egipcias de los relojes estelares ramésidas
- n° 52 y 53: En torno al calendario en el antiguo Egipto.
- nº 61: La antigua constelación



Foto 11.- Fragmento del techo del Rameseum.

egipcia de Mesjetiu (UMa).

- nº 69: La bóveda celeste del planisferio de Dendera.





Fotos 12 y 13.- Fragmento del techo del templo de Dendera



Foto 14. Techo astronómico del Templo de Dendera. Como veis está totalmente oscurecido y a penas se distinguen las figuras de los planetas y de las constelaciones. Es una copia del original que está en el museo del Louvre de Paris.



Foto 15. Techo original del templo Dendera. Restaurado totalmente. En la parte inferior se ven perfectamente las constelaciones de Sagitario y escorpio. Huygen

38