



El empleo del hierro meteórico en el antiguo Egipto

José Lull

jose.lull@gmail.com

Coordinador de la sección de Arqueoastronomía

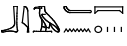
En las épocas más antiguas de la civilización egipcia, antes incluso de que hubiera sido inventada la escritura jeroglífica o un faraón dominara el valle del Nilo, cuando el empleo del cobre aún era rudimentario, encontramos, sorprendentemente, objetos realizados en hierro. ¿De dónde procedía este hierro?. La respuesta está en el espacio.

En las épocas más antiguas de la civilización egipcia, antes incluso de que hubiera sido inventada la escritura jeroglífica o un faraón dominara el valle del Nilo, cuando el empleo del cobre aún era rudimentario, encontramos, sorprendentemente, objetos realizados en hierro. ¿De dónde procedía este hierro?. La respuesta está en el espacio.

Durante el IV milenio a.C. los egipcios descubrieron piedras con alto contenido ferroso y las emplearon para elaborar objetos de pequeño tamaño como cuentas de collar, etc. Estas piedras, que se encontraban sueltas en la superficie y no en vetas, eran meteoritos. Por análisis químicos podemos distinguir el hierro meteórico del hierro terrestre, más correctamente llamado hierro telúrico.

En análisis realizados sobre cuentas de hierro del período predinástico egipcio procedentes del yacimiento de Gerzah¹, se detectó una composición del 92.5 % de hierro y 7.5 % de níquel. El

alto porcentaje de níquel en estos ejemplos es muy similar al de los meteoritos férricos procedentes del espacio exterior. De hecho, el hierro meteórico contiene entre un 5-26 % de níquel y un 0.3-5 % de cobalto.² El 4.2 % de la Tierra está compuesta de hierro. Pero, en la tierra, excepto en vetas muy específicas, lo usual es no encontrar niveles de níquel.

En Egipto no sólo se utilizó el hierro meteórico en fechas tan antiguas como el período predinástico, entre 5000 y 6000 atrás, sino también en épocas más recientes. De hecho, incluso durante el Imperio Antiguo el hierro se extraía principalmente de los meteoritos ferrosos³. Este hierro se conocía en egipcio, y de modo bastante lógico, con el nombre de  bj3-n-pt “hierro del cielo”.

Evidentemente, la observación de la caída de meteoritos contra el suelo es un hecho del todo inusual, aunque a lo largo del año se producen muchos casos. No obstante,

la indudable utilización del hierro meteórico por parte de egipcios u otros pueblos hace igualmente evidente que la localización de especímenes de sideritos no debía ser tan extraña como la observación de su caída.

Entre los escasos documentos que reflejan, en época faraónica, la observación de una estrella fugaz, contamos con un documento que nos recuerda un avistamiento espectacular. La inscripción procede de la estela de Tutmosis III en Gebel Barkal (Boston MFA 23733), hallada en el primer patio del templo de Amón en Gebel Barkal⁴, en el lugar en que debió ser recolocada por un faraón de la dinastía XXV:

“Era la segunda hora cuando vino la estrella que venía desde su sur. Nunca había sucedido igual. Se lanzó (la estrella) hacia ellos en oposición. Nadie permaneció allí de pie. [Yo los masacré como los que no existen, estando ellos tirados en su sangre][caídos en un montón].

Entonces, estaba el [*uraeus*] tras ellos con el fuego hacia sus caras. Nadie encontraba su mano entre ellos ni miraba hacia atrás. Sus caballos no estaban, estaban desbocados [...]”.

El ejército de Tutmosis III se encontraba acampado en Nubia en el transcurso de una campaña militar. El texto, aunque parcialmente fragmentado, recuerda lo que parece ser la observación de un bólido, es decir, una estrella fugaz de gran luminosidad a la que, en ocasiones, suele asociarse incluso un sonido similar al de un trueno.

No cuesta mucho imaginarse la situación. Los soldados egipcios descansaban tranquilamente en las horas nocturnas cuando, de repente, desde el sur apareció un objeto muy luminoso, una auténtica bola de fuego que los dejó pasmados y sin capacidad de reacción, atónitos ante lo que parecía venir hacia ellos. El meteoro debió ser ciertamente espectacular, pues, de no ser así no hubiera tenido el privilegio de aparecer en la inscripción de la estela de Gebel Barkal. Debió ser tal la confusión originada por el bólido que soldados y caballos debieron salir corriendo, como se dice, sin mirar hacia atrás.

No contamos con más referencias históricas de este tipo pero sí que existe un segundo documento, el del conocido “*Cuento del naufrago*” (p. Ermitage 1115) en el que

parece reconocerse la observación de un tremendo meteoro que llega a superar la fricción de la atmósfera e impacta causando la muerte de muchos seres. Se cree que la serpiente protagonista debe identificarse con una forma de Ra, de tal modo que las 75 serpientes restantes serían las 75 manifestaciones de Ra en la *Letanía de Ra*, mientras que la hija pequeña sería Maat.⁵

El relato no es histórico, pues forma parte de una obra de la literatura egipcia. No obstante, no sería descartable que, esencialmente, el hecho que se narra tuviera un trasfondo real acaecido tiempo atrás y que hubiese permanecido en la memoria colectiva.

Reproducimos aquí la parte del “*Cuento del naufrago*”⁶ que nos interesa resaltar:

“Totalizábamos 75 serpientes con mis hijos y mis hermanos sin mencionarte una hija pequeña que se me trajo por la oración. Entonces, una estrella vino y ellos salieron con fuego por su causa. Sucedió cuando no estaba con (ellos). Se quemaron y no estaba entre ellos. Estuve destrozado por ellos cuando los encontré como un único montón de cadáveres”.

Aunque el significado no es totalmente claro, parece que la palabra egipcia con la que se

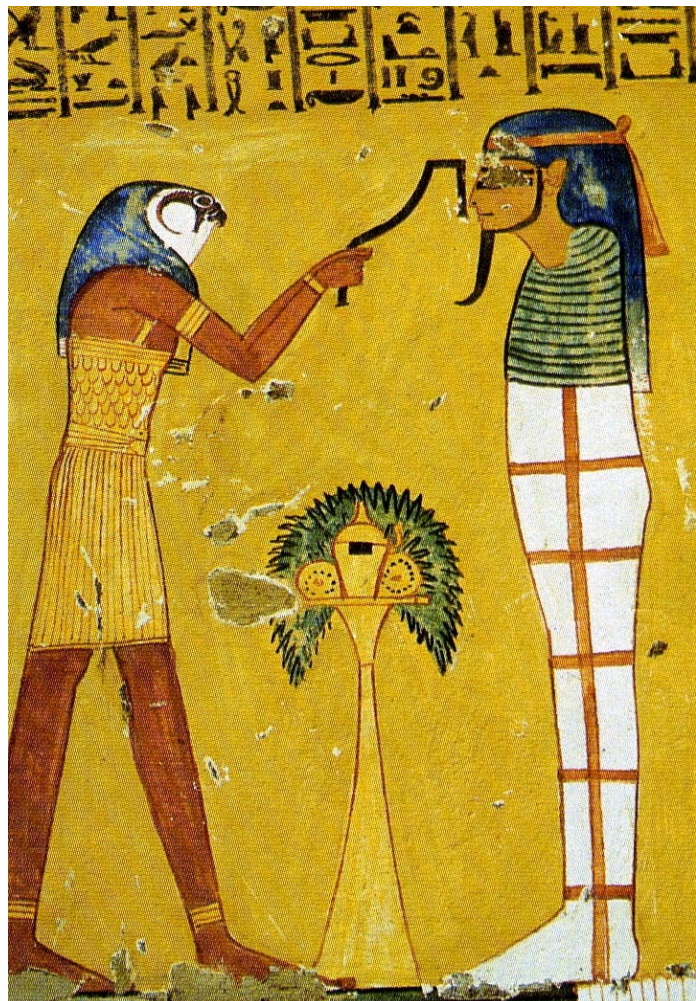

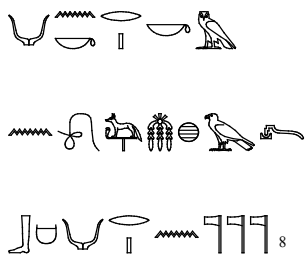


FIGURA 01: Uso de la azuela netjeri durante el ritual de la apertura de la boca (tumba tebana del Imperio Nuevo)

designan las estrellas fugaces o meteoros es  sšd (seshed).⁷

Quizá, el hecho de que el hierro utilizado en el Imperio Antiguo provenga de los meteoritos guarde relación con la creencia de que los faraones difuntos, cuyo destino era formar parte de las estrellas circumpolares, tenían los huesos de hierro. En los *Textos de las Pirámides* hay varios pasajes que nos informan de este hecho. En PT 530 se dice: “yo tomo para mí mis huesos de hierro (...) y mis miembros imperecederos están en el vientre de Nut”; en PT 1454: “mis huesos son de hierro y mis miembros son las estrellas imperecederas (estrellas circumpolares)”; y en PT 2051: “los huesos del rey son de hierro y los miembros del rey son las estrellas imperecederas”.

De hecho, en una de las ceremonias funerarias más importantes, la de la apertura de la boca (**fig. 1**), se hacía utilización de instrumentos fabricados con hierro meteórico. En PT 13 se dice: “Yo abro tu boca para ti con la azuela de Upuaut, con la azuela de hierro que abre la boca de los dioses”.





En el planisferio de Dendera, en el centro del disco, aparece



FIGURA 02: LA OSA MENOR (UPUAUT) LA OSA MAYOR (MESJETIU) EN EL PLANISFERIO DE DENDERA, HOY EN EL LOUVRE (FOTO DEL AUTOR)

una constelación cuya imagen corresponde a un chacal montado sobre un azadón (**fig. 2**). Sin duda, este chacal no es otro que Upuaut, que debe corresponder con nuestra Osa Menor⁸. Curiosamente, la Osa

Menor tiene la forma de la azuela utilizada durante el ritual de la apertura de la boca, conocida con el nombre de *netjeri* ( ntrj). Además, la palabra “azuela”, tal y como se ve en el texto, se escribe  (mshjtjw).

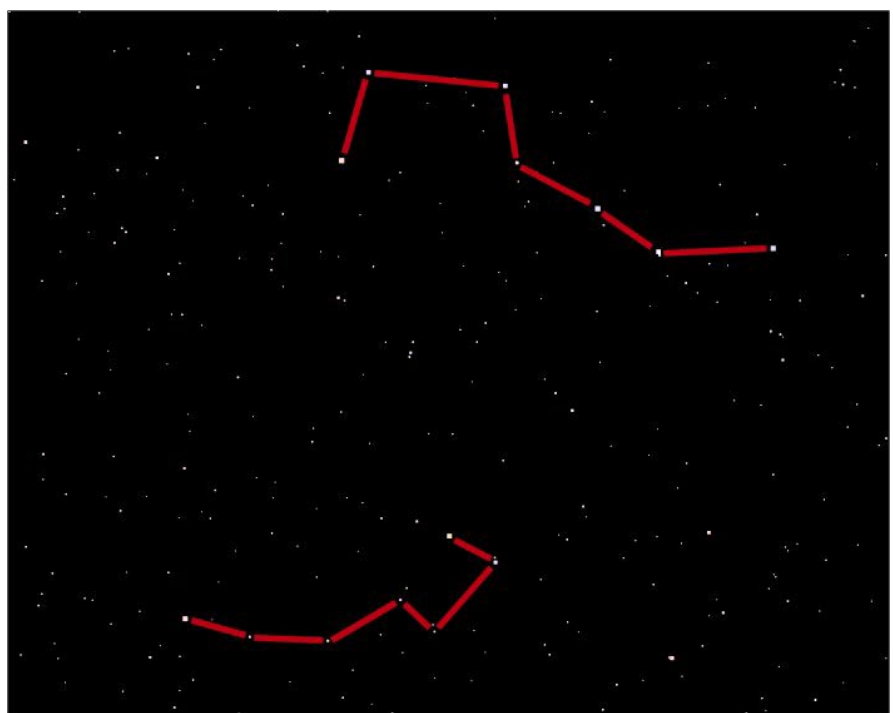


FIGURA 03: LAS DOS OSAS A MODO DE AZUELAS (DIBUJO DEL AUTOR)



FIGURA 04: El toro Mesjetiu (UMA) EN LA TUMBA DE SENENMUT (foto del autor).

Recordemos que ese es el nombre que recibe la constelación egipcia que corresponde a nuestra Osa Mayor¹⁰, *Mesjetiu* (𓆎𓆏𓆐𓆑𓆒𓆓), entre cuyos determinantes en la escritura jeroglífica no sólo figura una azuela (𓆐) y una estrella (𓆑), sino también una pata de toro (𓆒). Es decir, que los egipcios, que utilizaban para esta importante ceremonia funeraria los *netjerti* (𓆎𓆏𓆐𓆑𓆒𓆓 *nrjtj*), las dos azuelas, también veían en el cielo, en nuestra Osa Mayor (usualmente representada en los techos astronómicos como pata de toro) y en nuestra Osa Menor, esas dos azuelas (fig. 3). Hay quien opina que la forma de la azuela tiene su origen en el modo en que las matronas colocaban sus dedos en la boca de los recién nacidos para facilitar su

respiración¹¹. De hecho, en los Textos de las Pirámides también se habla de los “sus dedos de hierro” (𓆎𓆏𓆐𓆑𓆒𓆓 𓆔𓆕 *dbꜥw.sn bj3*).

En otra sentencia de los Textos de las Pirámides (PT 13-14) se dice: “Horus ha abierto la boca del rey (...) con el hierro que sale de Seth, con la azuela de hierro que abre la boca de los dioses”. Seth, recordemos, está representado en el cielo egipcio por medio de la constelación de Mesjetiu (fig. 4), pues la pata de toro es suya. No es casualidad el comentario de Plutarco¹², en su *De Iside et Osiride*: “También llaman (los egipcios) a la piedra imán *hueso de Horus*, mientras que el hierro recibe el nombre de *Hueso de Tifón*, como afirma Manetón”. Tifón es la versión

griega de Seth.

Lo interesante, en todo caso, es comprobar cómo en los Textos de las Pirámides existe una relación evidente entre el hierro (*bj3*) y su origen celeste. Incluso este texto religioso nos habla de unas puertas de hierro situadas en el cielo. En PT 907 leemos: “Las puertas de (la región celeste de) *B3-k3* que están en el cielo, están abiertas para mí, y voy a través de ellas”.

Aparte del empleo de cierto tipo de meteoritos como fuentes de hierro, tampoco debemos dejar de lado su posible presencia en templos como piezas caídas del cielo vinculadas a una divinidad de carácter celeste. Incluso en la actualidad existen algunos

templos en los que se conservan meteoritos como parte de los elementos que rodean el culto de lo sagrado. El ejemplo más conocido es, sin duda, el de la piedra negra de la Kaaba en La Meca, a todas luces un meteorito.

También en la antigüedad tenemos ejemplos similares, si bien hace tiempo que estas piezas desaparecieron, siendo en ocasiones sustituidas por *omphaloi* (el *omphalós* es una piedra sagrada con forma de cipo) que, en cierta medida, podían recordar la forma de los llamados meteoritos ferrosos orientados, de aspecto aproximadamente cónico. Wainwright¹³ nos cita algunos de estos posibles meteoritos sagrados: la “estrella caída del cielo” custodiada en el templo de Astarté en Tiro, la vieja piedra de Cronos del santuario de Delphi que se decía caída del cielo cuando este dios la vomitó hacia la Tierra, la piedra llamada Elagabalus de Emesa, el objeto sagrado de Artemisa de Éfeso “caído de Júpiter”, etc.

En el mismo Egipto pudieron existir, en época dinástica, meteoritos que habrían alcanzado el rango de lo sagrado. Uno de éstos se dice que pudo ser el fetiche tebano que aparece en algunas representaciones y que, separado de su trono y cabeza humana tiene una forma cónica parcialmente sesgada en una de sus mitades. En este sentido, podría ser parte de un meteorito

ferroso con forma de pera. Relacionado con el dios Amón, como divinidad de carácter celeste, este fetiche pudo haber sido copiado y exportado a otros templos, como el de Siwah o Napata, en donde los *omphaloi* cónicos, de igual modo que ocurría en Éfeso, etc. eran formas manufacturadas que pretendían recordar la auténtica piedra caída del cielo.

Otro objeto de carácter sagrado del que se ha sugerido un origen meteórico es la propia piedra *benben* que se custodiaba en el templo de Heliópolis¹⁴ y que, como sabemos, también es representada con forma cónica. Este elemento cultural se propagó de manera especial durante la época de El Amarna.

(Notas finales)

¹ W.M.F. Petrie, G.A. Wainwright, y E. Mackay, *The Labyrinth, Gerza and Mazghuneh* (Londres, 1912), 15-19.

² R.J. Forbes, *Studies in Ancient Technology*, IX (Leiden, 1964), 177.

³ G.A. Wainwright, “Iron in Egypt”, *JEA* 18 (1931), 3.

⁴ G.A. Reisner y M.B. Reisner, “Inscribed monuments from Gebel Barkal”, *ZÄS* 69 (1933), 35; W. Helck, *Urkunden der 18. Dynastie* (Berlín, 1955), 1238-1239; A. Klug, *Königliche Stelen in der Zeit von Ahmose bis Amenophis III. Monumenta Aegyptiaca VIII* (Brepols, 2002), 202.

⁵ M.-Th. Derchain-Urtel, “Die Schlange des Schiffbrüchigen”, *SAK* 1 (1974), 27-31.

⁶ A.M. Blackman, *Middle-Egyptian Stories*, BA II (Bruselas, 1972), 45.

⁷ D. Meeke “Meteor”, en *Lexikon der Ägyptologie*, IV (Wiesbaden, 1982), col. 117.

⁸ K. Sethe, *Die altägyptischen Pyramidentexte*, I (Leipzig, 1908), § 13.

⁹ J. Lull, *La astronomía en el antiguo Egipto* (Valencia, 2006), 216.

¹⁰ J. Lull, “La constelación de Mesjetiu (UMa) en el antiguo Egipto”, *Astronomía* 84 (2006); J. Lull, “La antigua constelación egipcia de Mesjetiu (UMa)”, *Huygens* 61 (2006).

¹¹ A. M. Roth, “Fingers, Stars, and the Opening of the Mouth: The Nature and Function of the *Ntrwj*-Blades”, *JEA* 79 (1993), 78.

¹² Plutarco, *Isis y Osiris* (Barcelona, 1996), § 62.

¹³ G.A. Wainwright, “Amun’s Meteorite & Omphaloi”, *ZÄS* 71 (1935), 42-43.

¹⁴ R.G. Bauval, “Investigation on the Origins of the Benben Stone: Was it an Iron Stone?”, *DE* 14 (1989), 8-9.