

## INTERPRETACIÓN DE DOS CICLOS EN EL CÓDICE DE DRESDE\*

Por Charles H. SMILEY  
Brown University.

Los resultados presentados en este artículo fueron obtenidos por la colaboración de tres estudiantes avanzados de la Universidad de Brown: Robert A. Brown, James Dodge y Walter W. White, con el autor. El trabajo se realizó como parte de un curso: "Introducción a la Investigación en Astronomía", en el que se examinaron los aspectos astronómicos de las civilizaciones Maya, Azteca e Inca.

Este trabajo propone una explicación sobre un par de ciclos que aparecen en el Códice de Dresde en las páginas 30c, 31c, 32c, 33c y 31b, 32b, 33b, 34b y 35b. Un estudio cuidadoso de este par de ciclos sugiere que representan una tentativa de un astrónomo maya para relacionar los periodos sinódicos de Mercurio, Venus y Marte, con la rueda sagrada maya de 260 días.

Parece que no hay una clave para saber cuál de estos dos ciclos debe tomarse primero, así es que principiaremos con el más sencillo, el que empieza en la página 30c con un "lub"\*\*\* de 11 Ahau. Siguiendo la interpretación usual de tal ciclo, están añadidos nueve intervalos consecutivos de 13 días cada uno, llegando respectivamente a las fechas intermedias de 11 Ben, 11 Cimi, 11 Cauac, 11 Eb, 11 Chicchan, 11 Eznab, 11 Chuen, 11 Kan y 11 Caban. Los glifos de días para las 8 primeras de estas fechas no se señalan en el Códice, pero el 11 aparece en rojo indicando que se relacionan con los glifos de día. La novena fecha, 11 Caban, está representada por el glifo Caban de-

\* Tradujo del inglés: Blanca Buenfil de Ruz.

\*\*\* *lub*, según el diccionario de Motul: "descansadero de los indios de carga", y también "legua", es decir, la distancia entre dos descansaderos. Thompson aplica el término a la cronología para indicar el fin de un período, cuando los cargadores divinos de los ciclos calendáricos depositan su carga ("Maya Hieroglyphic Writing, 1950: p. 59). (Nota del Editor).

bajo del 11 y del glifo Ahau de la primera columna. Series consecutivas de nueve trecenas, o 117 días cada una, conducen respectivamente a 11 Ix, 11 Chuen y 11 Lamat, que se encuentran en la primera columna debajo de 11 Ahau y de 11 Caban.

Otros 117 días nos llevan a 11 Chicchan que se encuentran a la derecha del "lub" 11 Ahau. Esta fecha sigue 585 días después del "lub". Continuando con otros cuatro grupos de 117 días cada uno, se llega respectivamente a 11 Ik, 11 Cauac, 11 Cib y 11 Ben, que aparecen en este mismo orden en la segunda columna. Otra serie de cinco lapsos de 117 días nos lleva a las cinco fechas de la columna 3, a saber 11 Oc, 11 Manik, 11 Kan, 11 Imix y 11 Eznab, y cinco más, a las fechas de la cuarta y última columna, 11 Men, 11 Eb, 11 Muluc, 11 Cimi y 11 Akbal. Otros 117 días nos llevan a 11 Ahau, la fecha con la que empezamos.

El intervalo de 117 días es una buena aproximación a 116 días, el periodo sinódico medio de Mercurio. Actualmente los periodos sinódicos de Mercurio varían de 104.8 a 129.3 días: los astrónomos mayas que usaron 117 días como valor promedio no lo hicieron mal.

El intervalo de 585 días entre las fechas correspondientes en las columnas consecutivas, es una acertada aproximación a 583.92 días, el periodo sinódico promedio de Venus. Los verdaderos periodos sinódicos de Venus varían de 579.8 a 587.8 días.

La secuencia completa de  $20 \times 117$ , o 2,340 días, representa precisamente nueve ruedas sagradas de 260 días cada una. Es también una excelente aproximación a 3 periodos sinódicos promedios de Marte de 779.93 días cada uno. Los periodos sinódicos individuales para Marte varían de 767 a 803 días, pero indudablemente fue muy difícil para los astrónomos mayas decidir precisamente cuando Marte estaba en conjunción con el sol, ya que Marte se encontraba perdido en la brillante área cercana al sol durante unos cien días.

Después examinaremos el ciclo que comienza en la página 31b y continúa a través de otras tres series de fechas en las páginas 32b, 33b, 34b y parte de 35b. Supondremos que el grupo de fechas en la página 31b comienza con la fecha 10 Ben en la parte inferior del lado derecho de las dos columnas. Añadiendo el 9 negro que está encima de ella, se llega a 6 Ik que se encuentra en la parte más inferior a la izquierda de la doble columna. Añadiendo el 9 negro que está encima, se llega a 2

Chuen, segundo encima a la derecha. Añadiendo el 9 negro que está encima, se obtiene 11 Ahau, segundo arriba del lado izquierdo. Esto debe recordarse como el "lub" del ciclo discutido previamente arriba. Añadiendo el 2 negro que está encima, se llega a 13 Ix, tercero arriba a la derecha. Añadiendo el 4 negro que está encima, nos da 4 Cimi, tercero arriba a la izquierda. Aquí cambia el patrón y hay que añadir el 9 negro que está encima de 13 Men, cuarto arriba a la derecha, que nos lleva a 13 Men. Añadiéndole el 4 negro que está en la parte superior de la columna izquierda, llegamos a 4 Cauac que se halla inmediatamente debajo del 4 negro añadido.

Entre los números correspondientes en las dobles columnas adyacentes, supondremos 585 días (dos ruedas sagradas más 65 días). Esta suposición se ha hecho en anticipación de que una de las ocho fechas de cada doble hilera corresponderá a una fecha en la que Venus desaparece justamente antes de una conjunción inferior con el sol. Hacemos además otras dos suposiciones; primero que la fecha en cada doble columna que tiene el número 11 asociado con un glifo de día, sea una fecha asignada por los mayas a una conjunción inferior de Mercurio con el sol (esto porque la conjunción inferior es más fácilmente observable), y segundo, que esta "computación" nos lleva a la aprovechada tabla de Venus en las páginas 46 a 50. Como la última tabla termina donde comienza, es decir que es una tabla que se repite, podríamos buscar una de las 32 fechas de las cuatro dobles columnas entre las 20 fechas de la línea inferior de las 13 filas de fechas en la parte superior de la tabla de Venus.

Escogemos 6 Eb, la tercera fecha en la fila inferior de 13 de la página 50, para equipararla con el 6 Eb de la posición izquierda inferior de la doble columna en la página 33. Esto presumiblemente correspondería a una fecha 8 días anterior al "lub" de la tabla de Venus, 1 Ahau, 9-9-9-16-0, o 9-9-9-15-12, 6 Eb, y esto sería una fecha cuatro días antes de que Venus estuviera en conjunción inferior con el sol. La correlación Smiley da para esta fecha, diciembre 13 de 344 d. C., que es 4.9 días anterior a una conjunción inferior de Venus con el sol.

Además, si nuestra interpretación es correcta, una fecha 11 Oc que sigue 18 días más tarde, sería una fecha cercana a una conjunción inferior de Mercurio con el sol. Esta fecha, 9-9-9-16-10, 11 Oc, correspondería con la correlación Smiley

a diciembre 31 de 344 d. C., cuando la edad de Mercurio era -5.45, esto es, una fecha de 5.5 días antes de una conjunción inferior de Mercurio con el sol.

Se esperaba que una o más de las veinte fechas en las cuatro dobles columnas estarían asociadas con Marte, probablemente una fecha cercana a una conjunción de Marte con el sol. La fecha 4 Chuen, en la segunda doble columna de la página 32b, puede, con nuestras suposiciones, presumirse que sea 579 días anterior a 9-9-9-16-10, o Oc, 9-9-8-5-11, 4 Chuen. Con la correlación Smiley, esto corresponde a junio 1º de 343 d. C., que fue 6 días antes de una conjunción de Marte con el sol. Debemos hacer hincapié en que esta fecha (y las fechas correspondientes en las otras dobles columnas) marca el punto en donde el patrón de adiciones cambia. No teníamos ninguna razón particular para esperar que esta fecha 4 Chuen sea una fecha de conjunción de Marte, pero habiendo encontrado que sí lo es, y recordando el cambio en el patrón de adición asociado con ella, podemos razonablemente suponer que Marte, con su periodo sinódico de 780 días (o tres ruedas sagradas), pudo haber sido usada por los mayas como una especie de medida a la que en movimientos de los otros planetas estuvieran ligados.

Creemos que la evidencia es fuerte para pensar que los periodos de 117 días estaban asociados con las conjunciones de Mercurio con el sol, y que los ciclos considerados aquí representan una tentativa de un astrónomo maya para relacionar Mercurio, Venus y Marte. Se espera que esta nota proporcione un nuevo enfoque para el problema del desciframiento de los Códices mayas.