

César Lizardi Ramos

**LOS CALENDARIOS PREHISPANICOS DE
ALFONSO CASO**

A manera de reseña y polémica

Después de más de cuatro siglos de observar y aun de estudiar las cosas de los aborígenes de México en particular y de América Media en general, sin acabar de comprenderlas ni explicarlas, tenemos ya un libro extenso, minucioso y con harta frecuencia fidedigno, que describe, analiza y comenta los calendarios usados en la edad precolombina. Libro que viene a subsanar una omisión, representada por el silencio que, como una mortaja, envolvía una ciencia, la calendárica, cultivada y llevada al grado más alto de eficacia por los pueblos antiguos de Mesoamérica.

La situación reinante en este respecto certificaba el acierto atribuido en una anécdota al célebre arqueólogo estadounidense doctor Herbert John Spinden, de quien se cuenta que hace muchos años, hallándose en el país y hablando con un extranjero curioso que le preguntó si era verdad lo que se decía de la impuntualidad de los mexicanos, contestó: "¡Es verdad, y eso que descenden de un pueblo que poseyó uno de los calendarios más eficaces del mundo!"

No había, ciertamente, ningún tratado que hablase extensamente de la cronología mesoamericana, ciencia que los mexicanos antiguos llevaron a un grado prodigioso de precisión y armonía. Omisión ésta que era complementada y agravada por la falta absoluta de cátedras de dicha cronología en las escuelas más importantes.

Al fin, en el otoño de 1967, la Universidad Nacional de México, al través de su Instituto de Investigaciones Históricas, lanzó a la luz pública el libro de Caso, con lo cual remedió un mal de marca mayor y puso al alcance de propios y extraños, especialistas y profanos, una obra que era esperada con ansia y que su autor dedicó a su esposa, compañera y colaboradora: María Lombardo Toledano de Caso.

Los artículos que componen el libro fueron a veces corregidos y aumentados con el producto de investigaciones originales y estudios sistemáticos por el arqueólogo más experimentado en esta provincia de la ciencia, especialista que jamás ha apartado su atención de este ramo del saber americanista a lo largo de cuarenta años, lapso en que ha publicado unos veintitrés trabajos de cronología.

Esos trabajos han sido aprovechados por el doctor Caso para formar los seis capítulos que ocupan las 252 páginas de texto que forman el libro. Pero, repitiendo la idea, hay que entender que no se trata aquí de reimpressiones mondas y lirondas, ya que el traductor de los códices mixtecos ha hecho adiciones y correcciones que a veces renuevan en grado extenso esas producciones. Tan sólo unas cuantas de ellas, y eso parcialmente, aparecen como en la época de su edición original. Cito entre ellas, las listas de nombres de días y veintenas del calendario maya, puesto que no me parece que se hayan incorporado en ellas varias de las interpretaciones recién propuestas, o vislumbreadas, que se asientan en apoyos firmes, como por ejemplo: la acepción, o el simbolismo, de nombres de días como *oc* y *eb* y de *uinales* como *xul* y *pax*. Nombres que hoy día, siguiendo la erudita guía del doctor J. Eric S. Thompson y parando mientes algo más en los glifos, consideramos vinculados, respectivamente, con el perro y las lluvias malignas. El jeroglífico *eb* guarda relación patente con la muerte, y *xul*, con otro perro, acaso cargador del Sol, en tanto que *pax* parece unido a la providente pareja vegetación-agua.

YERROS Y DESMANES A GRANEL

La llegada de este libro es tanto más bienvenida, cuanto que al meterse uno por entre la maraña de capítulos referentes a la cronología india publicados, tropieza con yerros y fantasías aun en obras de autores que por otros conceptos merecen epíteto de ilustres.

Quiero recordar aquí dos casos resonantes. En uno interviene el erudito y arrojado Alfredo Chavero, quien ha inventado y legado a la posteridad un sistema fantástico hasta lo inverosímil, que hace del calendario indio, creación prodigiosa si las hubo, un pan como unas hostias.

EL TONALPOHUALLI																			
Cipactli.	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7						
Ehécatl.	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8						
Calli.	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9						
Cuetzpallin.	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10						
Cóatl.	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11						
Miquiztli.	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12						
Mázatl.	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13						
Tochtli.	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1						
Atl.	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2						
Itzeuintli.	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3						
Ozomatli.	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4						
Malinalli.	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5						
Ácatl.	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6						
Océlotl.	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7						
Cuahtli.	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8						
Cozacuahtli.	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9						
Ollin.	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10						
Técpatl.	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11						
Quiáhuitl.	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12						
Xóchtli.	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13						

Fig. 1. Cada uno de los 260 números puede combinarse con los 20 nombres de día que forman la columna de la izquierda, pero la combinación debe ser exclusivamente entre números y nombres de día que estén en la misma fila o serie horizontal. Así se componen las 260 Fórmulas Diurnas, o días, del Calendario azteca.

Consiste el sistema en suponer, sin el apoyo de ninguna fuente respetable, que los aztecas practicaban el método del bisiesto y que cada cuatro años intercalaban un día, comenzando por *tochtli* y continuando a lo largo de la serie de los veinte nombres de día hasta acabar con *máztatl*, después del cual empieza de nuevo el *xiuhmolpilli* y se repiten las veinte intercalaciones. Chavero forma de este modo un grupo de veinte cuatrienios, u ochenta años, que debe de haberle parecido un sistema perfecto y de ingenio admirable.

Conserva el distinguido autor los días epónimos tradicionales: *ácatl*, *técpatl*, *calli*, *tochtli*, pero comienza cada uno de los años con el día *cipactli* ¡como si se tratara del *tonalpohualli*!

Da pena el tener que incluir al glorioso Francisco Xavier Clavijero en el grupo de los transgresores, pero hay que hacerlo, ya que su sistema es inaceptable y puede servir como ejemplo de los excesos que se han cometido en el campo de la cronología mesoamericana. El insigne veracruzano despliega un año azteca entero (1917: 453-462) que, dice, es *1 tochtli*, “primero del siglo”. En él todas las veintenenas comienzan por *cipactli*, lo mismo que el grupo de los *nemontemi*, que acaba con *1 coátl*, de modo que los cargadores del sistema son: *cipactli*, *miquiztli*, *ozomatli*, *cozcacuauhtli*; pero los epónimos son: *tochtli*, *ácatl*, *técpatl*, *calli* . . .

¡Lo extraño y curioso en grado mayúsculo, es que su año *1 tochtli* lleva este epónimo en el 8º de *tepeilhuitl*, “XIII mes”, quiere decir, en la posición 248a., la misma que tiene en el *tonalpohualli*!

LOS TEMAS DE TRASCENDENCIA

Seis capítulos —252 páginas— forman el libro del profesor Caso, y aunque todos contienen temas, tratamientos y conclusiones muy dignos de nota, pareceme que descuellan entre ellos, el I y el III, por contener, entre otras partes, las relativas a la correlación de los años azteca y cristiano —páginas 41-75— y “los días anuales” —páginas 112-129—. Su trascendencia es notoria, puesto que se refieren a un capítulo básico de la cronología mesoamericana, como es su correspondencia con el calendario eu-

ropeo, asunto que ha solicitado irresistiblemente la atención de Caso.

He decidido, por lo tanto, describir y comentar esas dos partes desde luego y aun refutar varias de sus conclusiones, mayormente las que se refieren a una discusión iniciada hace unos dieciséis años y a la cual alude amistosamente Caso en la dedicatoria, muy gentil, que se sirvió ponerle al ejemplar de *Los calendarios pre-hispánicos* con que me obsequió.

Después de eso me referiré a los demás capítulos.

CARGADORES Y EPÓNIMOS

De mucho tiempo atrás aceptábase entre los mesoamericanistas la idea de que el día inicial, o cargador del año y el que daba nombre a éste, o sea el epónimo, eran un solo y mismo día, quiere decir, que los epónimos aztecas, *tochtli*, *ácatl*, *técpatl* y *calli*, eran los días primeros de cada año, cosa que, hay que recalcarlo, creían confiada y plácidamente los investigadores todos.

Pero el 19 de mayo de 1938, el doctor Alfonso Caso sustentó ante la Sociedad Mexicana de Antropología una conferencia intitulada: "La correlación de los años azteca y cristiano" (ver bibliografía: Caso, 1939), en la cual afirmó que los epónimos ocupaban la posición última de la veintena final de cada año, esto es, *títitl*, lo cual, según su entender, estaba de acuerdo con la costumbre de mayas, zapotecas y otros precolombinos de Mesoamérica, de nombrar los periodos —yo diría, algunos periodos— por el último de sus días.

La consecuencia inmediata de esto fue una complicación en la cronología azteca desde luego, porque en vez de un solo día sobresaliente señalábanse dos: el cargador y el epónimo (ver figuras 11 y 12).

Los cargadores no eran, pues, éstos: 8º, 13º, 18º y 3º de la lista de los veinte nombres de día, sino estos otros: 9º, 14º, 19º y 4º, es decir: *atl*, *océlotl*, *quíáhuítl* y *cuetzpallin*, cosa que, señalaba el innovador, coincidía con el sistema posclásico maya, en el que los cargadores ocupaban la segunda serie de lugares antes citados y eran: *muluc*, *ix*, *cauac* y *k'an*.

Duró la aceptación unánime del ingenioso sistema catorce años, hasta que se publicaron dos trabajos (Ápenes, 1953; Lizardi

Calli.
<i>Cuetzpallin</i>
Cóatl.
Miquiztli
Máztatl.
Tochtli.
<i>Atl.</i>
Itzcuintli
Ozomatli
Malinalli
Ácatl.
<i>Océlotl.</i>
Cuauhtli
Cozacacuauhtli.
Ollin.
Técpatl.
<i>Quiáhuitl</i>
Xóchitl.
Cipactli.
Ehécatl.
Calli.
<i>Cuetzpallin</i>
Cóatl.
Miquiztli
Máztatl.
Tochtli.
<i>Atl.</i>
Itzcuintli
Ozomatli
Malinalli
Ácatl.
<i>Océlotl.</i>
Cuauhtli
Cozacacuauhtli.
Ollin.
Técpatl.

Fig. 3. Esta tira con nombres de día se inserta en la ranura superior del Marco Base y luego, en la inferior, a manera de que el día que uno escoja como Cargador, en cualquier sistema, quede al nivel de la posición 1, en la columna extrema de la izquierda. Las fechas se forman como se indica en el pie de la figura.

R., 1953), los cuales, basándose en el análisis de las páginas 21 y 22 del *Borbónico* declaraban que era correcto el sistema tradicional, que identificaba cada cargador con el epónimo del año. Lo más que podía discreparse, afirmé entonces, eran dos días, quiere decir, que el epónimo podía ser diferente del cargador y distar de él dos días y no más (sigo creyendo lo mismo, pero reduciéndolo al *Códice Borbónico*).

DOS VOCES DISCREPANTES

Uno de los disidentes —Ola Ápenes— fundó su conclusión en un análisis representado gráficamente, en tanto que yo preferí recurrir a la aritmética, cuya numeración es entre nosotros, rigurosamente decimal.

Con los artículos de ambos publicóse una réplica del excavador de Monte Albán (ver Caso, 1953). Más tarde (diciembre de 1955), el asunto discutióse en una mesa redonda, sin número, de la Sociedad Mexicana de Antropología, en el Museo de Chapultepec y las dos “teorías”, la de Caso y la de Lizardi (en rigor, esta última es también de Ápenes) quedaron en pie, frente a frente, conforme lo reconoció el mismo Caso. Me parece que en esa lucha, silenciosa, no hubo ni vencedores ni vencidos y se quedó a la espera de hechos nuevos que apoyaren decisivamente a una u otra de las tesis antagónicas.

La tesis Lizardi, que me permito seguir llamando *Sistema del Borbónico*, se funda en operaciones aritméticas muy elementales y humildes, pero irrefragables e irreductibles, que siguiendo un camino pragmático parten del supuesto de que el cargador es el epónimo. Aprovecha, por supuesto, el análisis de Del Paso (1898), el cual prueba que los acompañados de los epónimos consecutivos que reproduce el *Borbónico* (páginas 21 y 22) están separados a veces por seis, y a veces por siete dueños. Cosa que explicó Del Paso plausiblemente recordando el procedimiento de ajuste de la serie de los nueve señores de la noche con el *tonalpohualli*. Este procedimiento, señalado por Alfredo Chavero, queda probado en la página 20 del *Tonalámatl de Aubin*, en la cual se ve que la fórmula diurna postrera del ciclo de los 260 días lleva dos acompañados: el regular, que es *Tepeyolohtli*, y *Tláloc*, agregado éste para consumir el ajuste (ver figura 5).

1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10
2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11
3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12
4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13
5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1
6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2
7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3
8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4
9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5
10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6
11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7
12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8
13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9
1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10
2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11
3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12
4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13
5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1
6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2
7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3
8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4
9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5
10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6
11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7
12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8
13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9
1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10
2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11
3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12
4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13
5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1
6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2
7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3

Fig. 4. Banda de números usada en el Marco Base de la Tabla con que puede uno formar cualquiera de los 52 años del ciclo azteca.

Del Paso, declara Caso en el libro que reseño (página 124), infirió de la alternancia de los intervalos de seis y siete dueños, que eso probaba que el cargador era también el día epónimo. Pero el ilustre arqueólogo no dio prueba de su aserto, la cual debía demorarse cincuenta y cinco años, es decir, hasta 1953.

PASO DE 13 XÓCHITL EN EL CICLO

Mas expliquemos el procedimiento seguido para fincar esa prueba. Consistió en seguir paso a paso el desarrollo de la serie de *tonalpohualli* —setenta y tres por todos— en el ciclo, para registrar las posiciones que va ocupando *13 xóchitl*, vector de dos dueños a la vez, o indicador, a lo menos, de que se suprime uno de ellos al fin de cada ciclo de 260 días. Así quedó comprobado: 1º (ver figuras 8, 9), que en los 18,980 días del ciclo llamado



Fig. 5. La Fórmula Diurna *13 Xóchitl*, última del *Tonalpohualli*, va con dos Dueños, conforme se indica en la página 20 del *Códice Tonalámatl de Aubin*. Esos Dueños son: Tepeyolohtli (VIII) y Tláloc (IX).

xihmolpilli aparecen 18,980 dueños, más 73, o en suma, 19,053, o 2,117 series completas de señores de la noche; 2º, que el número de apariciones de *13 xóchitl* en los años seguían este orden: 2,1,2, 1,1, 2,1,2, menos en los años 14º y 15º de los cincuenta y dos; 3º, que la posición de *13 xóchitl* más próxima al fin de un año era la 363a.—año 15º, 2 *técpatl*, de la serie, y 4º, que sólo podía correrse el fin del *tonalpohualli* dos lugares hacia el término de ese año sin traspasar éste y sin alterar ni una tilde el orden de los intervalos que indica el *Borbónico*. Lo cual prueba que las posiciones del epónimo sólo pueden ser la 1a., la 2a. o la 3a. del año y nunca la 360a. (sírvasse reparar el lector en que me refiero exclusivamente al *Borbónico*, el código mexica sin tacha).

EL MÉTODO DE OLA ÁPENES

Si corrige uno el doble yerro que se deslizó en el trabajo de Ápenes (1953) y que declararé al fin de este párrafo, las conclusiones del ilustre y ya finado arqueólogo coinciden con las mías.

Ápenes trazó cuatro líneas paralelas, en cada una de las cuales señaló trece años, y con rayas más pequeñas, las posiciones del fin del *tonalpohualli*, para determinar en cuál o cuáles años ese término se acerca más al del *xíhuatl*.

Por un error que no se explica uno fácilmente, señaló dos años, en lugar de uno, que es lo correcto: el 11° y el 16°, o sean *11 técpatl* y *3 calli*, en ninguno de los cuales la fórmula diurna *13 xóchitl* se acerca al 5° *nemontemi* tanto como en el año 15° que he señalado.

Debo advertir que Caso (1967:105) relata cómo el trabajo de Ápenes, escrito a máquina, fue puesto en sus manos por ese autor alrededor del año 1940 y cómo permaneció ignorado hasta las postrimerías del 53, en que hice la investigación por mi cuenta, sin conocer la tesis de mi noruego amigo y mostré a Caso un resumen anticipado.

EL SISTEMA DE CASO

Su exposición original (1939) es transcrita, con adiciones importantes, en el libro que estoy reseñando (páginas 41-73 y 112-129) y contiene como parte principal una serie de dos bases y diez corroboraciones que sustentan su tesis, grupos ambos que, si no yerro, son de una sola índole: concreta.

Paso a enumerarlas con la mayor fidelidad posible:

Estoy de acuerdo con el doctor Caso, incondicional y totalmente, cuando afirma (página 127): "... cada día del *tonalpohualli* tiene *invariablemente* el 'acompañado' que le corresponde por el desarrollo de la serie de los 9 señores a lo largo de los 260 días, con la excepción del último día del *tonalpohualli* que tiene dos 'acompañados', artificio con el que se logra que el siguiente *tonalpohualli*, que principia naturalmente por *1 cipactli*, vuelva a tener por 'acompañado' al primer 'señor de la noche', *Xiuhtecuhtli*".

También estoy de acuerdo cuando sostiene que los aztecas no

usaban el bisiestro, contra el sentir de los que se han propuesto extender a los calendarios mesoamericanos el método europeo de la intercalación de un día cada cuatro años —me refiero al sistema juliano— para lograr la concordancia aproximada con el año solar.

Tan sólo es condicional el acuerdo con el señor Caso cuando afirma (página 73) que la diferencia de un día (en los cálculos) carece de significación. Quiere decir: acepto si el cálculo se ejecuta al confrontar el calendario azteca y el europeo; pero terminantemente no si dicho cálculo se hace dentro de cualquiera de esos calendarios. Porque en tal situación no debe tolerarse ninguna diferencia, aunque sea de un solo día (ver en este artículo mi objeción al cálculo hecho por el doctor para ligar dos días: el de la entrada de Cortés en Tenochtitlan y el de la caída de la misma ciudad).

Hace mucho mérito el profesor de la posibilidad de que los aztecas iniciaran el día a mediodía y utiliza esta hipótesis para explicar diferencias de un día en algunos cálculos. Pero a veces el uso de esta idea da resultados irregulares, como en tratándose de la Noche Triste (ver página 55), que el arqueólogo sitúa en la noche del 30 de junio al 1º de julio (de 1520), esto es, dice, “en la noche del 8 *cozcacuauhtli* al 9 *ollin*”, sin parar mientes en que, si como él sostiene, el día azteca empieza a mediodía, jamás se tocan por sus noches dos días consecutivos, ya que cada uno es dueño exclusivo de su noche entera. En la figura 19 se representa gráficamente este hecho.

Caso considera como “prejuicio” la idea de que en el calendario azteca los cargadores son también epónimos, y declara: “En resumen, no hay ningún códice precortesiano en el que exista la indicación de que los días que dan su nombre al año, sean los que principian el año . . .”

Me parece que debo contradecir esta declaración, porque la realidad es que en el *Borbónico* (páginas 21 y 22) encontramos la prueba de que el epónimo sólo puede ocupar las posiciones primera, segunda y tercera del año, exclusivamente y es muy probable que de éstas la real sea la primera.

Este hecho se opone terminantemente a la declaración de Caso (página 56), que copio arriba.

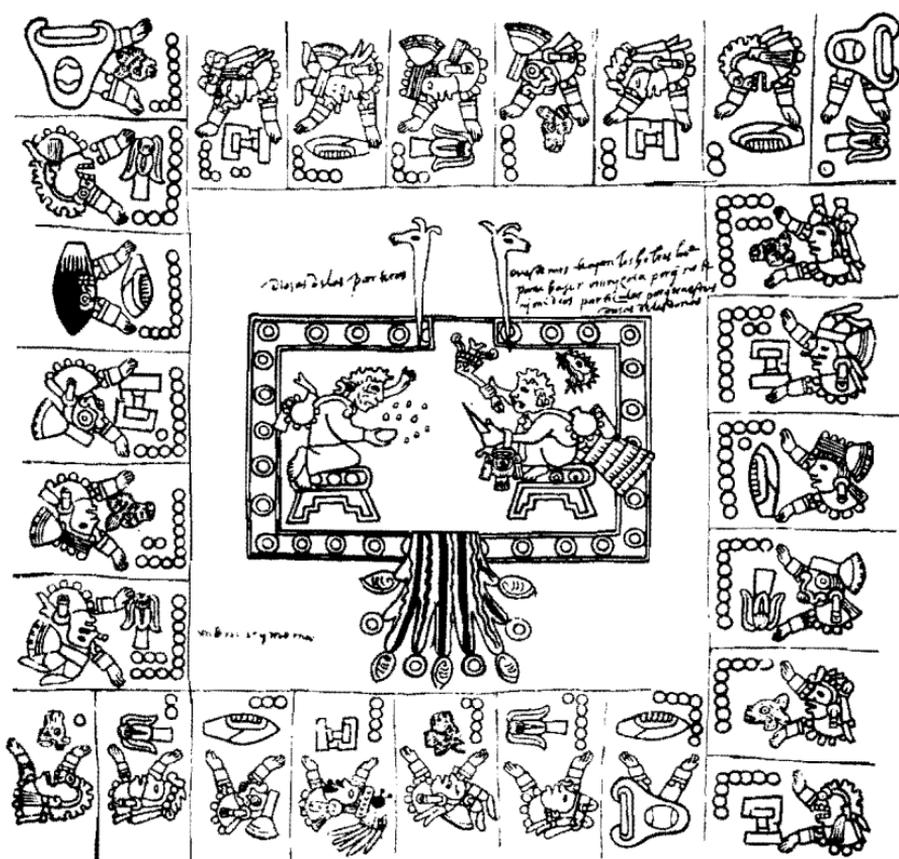


Fig. 6. Página 21 del *Códice Borbónico*. Tenemos aquí los primeros 26 años del *Xiuhmolpilli*, empezando con I *Tochtli*, en el ángulo inferior izquierdo y terminando con 13 *Acatl*, precisamente arriba de I *Tochtli*, pues la lectura se hace circularmente, en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj, empezando por el ángulo inferior de la izquierda. Los 25 tríos de números que se dan en seguida corresponden a los 26 años aquí enumerados. Esos tríos se componen de un número ordinal, uno romano y otro arábigo. El primero indica el orden del año respectivo; el segundo, el orden del Acompañado dentro de la novena que forman los Dueños, y el tercero, el número de Dueños sobreañadidos en cada año. Hay que recordar que la lista de los Dueños de la Noche es como sigue:

I *Xiuh tecuhtli*, II *Itzli*, III *Piltzintéotl*, IV *Cintéotl*, V *Mictlantecuhtli*, VI *Chalchiuhtlicue*, VII *Tlazoltéotl*, VIII *Tepexyolohtli*, IX *Tláloc*.

1º, V-2; 2º, III-1; 3º, IX-2; 4º, VII-1; 5º, IV-1; 6º, I-2; 7º, VIII-1; 8º, V-2; 9º, III-1; 10º, IX-1; 11º, VI-2; 12º, IV-1; 13º, I-2; 14º, VIII-1; 15º, V-2; 16º, III-1; 17º, IX-1; 18º, VI-2; 19º, IV-1; 20º, I-2; 21º, VIII-1; 22º, V-1; 23º, II-2; 24º, IX-1; 25º, VI-2; 26º, IV-1.

Al centro, la pareja de viejos considerada como la inventora del Calendario; él, *Cipactónal*, lleva en las manos un incensario, un punzón para mortificarse y una bolsa para el *copalki*, o incienso. Ella, *Oxomoco*, echa suertes con nueve granos de maíz.

En esta discusión, resucitada entre nosotros por el libro de Caso, haré uso frecuente de una regla de metodología que mi oponente ha citado muchas veces en sus conferencias y en nuestras pláticas y que podría llamarse “de la pluralidad de interpretaciones”, y que se expresa así: Si pueden darse varias interpretaciones de un fenómeno, no debe darse preferencia a una mientras no se alleguen hechos o pruebas que la confirmen.

FUNDAMENTOS DEL SISTEMA CASO

I. El *Códice Borbónico*, que el doctor Caso considera como un manuscrito azteca y prehispánico “y que demuestra que los años no pueden principiar sino por *izcalli* (o cuando más por *atleahualo*)” (página 128).

II. “Tres fechas sincronológicas en las que coinciden todos o la mayoría de autores indios y españoles que nos han comunicado estas fechas” (página 128).

Las fechas son (Caso, páginas 47-55):

Año 3 *calli*: día 1 *cóatl* 2° de *xocotlhuetzi*) 13 de agosto de 1521;

Año 1 *ácatl*: día 8 *ehécatl* 9° de *quecholli*; 8 de noviembre de 1919;

Año 2 *técpatl*: día 8 *cozcacuauhtli* y 9 *ollin* —quiere decir, entre los dos: 18° y 19° de *tecuilhuitontli*.

La primera indica la caída de Tenochtitlan; la segunda, la entrada primera de Cortés en esa ciudad y la tercera, la Noche Triste.

CORROBORACIONES DEL SISTEMA CASO

1. La lápida de la dedicación del Templo Mayor muestra el año 8 *ácatl*, en el cual Ahuítzotl terminó las reformas a dicho templo, iniciadas por su finado hermano Tízoc. Además de las efigies de los dos emperadores, y sus nombres, se ve arriba la fórmula diurna 7 *ácatl*, que podría señalar el fin de la veintena *panquetzaliztli*. Caso piensa que señala el día preciso de la inauguración como 18 de diciembre de 1487 (página 59).

2. Los *Anales de Tecamachalco* dan estas fechas pareadas:

“Año 5 *ácatl*-1575. El 19 de febrero, en el día 10 *ácatl*, terminó el mes *atleahualo* (*quahuitlehua*).

“Año 5 *ácatl*-1575. El día 4 de septiembre, fue un día *itzcuin-tli*, a los tres días de la fiesta *ochpaniztli*, que cayó el día 2 *ácatl*.

“Año 6 *técpatl*-1576. El día 1° de febrero, fue 4 *técpatl*. El último día de *atlcahualo* fue 11 *técpatl*.

“Año 9 *tochtli*-1566. El día 17 de julio fue miércoles y correspondió a 9 *océlotl* (sublevación de Martín Cortés, Alonso de Ávila, etcétera). Caso corrige: debe ser 4 *océlotl* (página 61)”

Señala Caso el hecho de que de los pares 1° y 2° se infiere que el año principió con 10 *océlotl*, es decir, con uno de los cargadores de su sistema.

El par 3°, apunta, contiene un error de dos días, ya que se puso 1° de febrero en lugar de 30 de enero. De todos modos, puede inferirse que el año empezó con 11 *quidhuítl*, es decir, con uno de los cargadores del sistema Caso.

Par 4°: el día 17 de julio de 1566 cayó el 6° de *tlaxochimaco* en la sincronología de Caso. El cargador fue 1 *quidhuítl*; el epónimo, 9 *tochtli*.

3. La representación de la atadura de años, en piedra, descubierta en esta ciudad y estudiada por Hugo Mohedano y por H. B. Nicholson, señala un fin de ciclo en 1 *ácatl* y no en 2 *ácatl* según era de esperar. Muestra, por añadidura, el símbolo de la veintena *panquetzaliztli*. Mohedano cree que las inscripciones corresponden a un calendario en que dicha veintena era la final del año y supone que éste es del calendario mixteca, en el cual, según Jiménez Moreno, el número que precede al nombre de un *xihuitl* difiere en una unidad del que tiene el año correspondiente en el calendario azteca. La diferencia entre dos años de éstos es de doce años, por más que se trata del mismo periodo de tiempo.

4. El monolito de la Colección de Salomón Hale, que muestra en un lado la fórmula 2 *ácatl*, del fuego nuevo y en otro dos flechas, cada una con dos disquitos, o sea uno de un lado y otro del otro, es, dice Caso, una corroboración de su teoría. Contiene, asimismo, un símbolo en cruz, cada uno de cuyos brazos es parecido a los que lleva la sonaja de Xipe Tótec. Supone Caso que la presencia de la figura puede referirse a la veintena *hueytecuilhuitl*. Si reconoce uno que esta veintena es la mencionada simbólicamente y que la fiesta se hacía en el día último, puede

formar el año 2 *ácatl* conforme al sistema de aquel autor y ve así que *hueytecuílhuitl* acaba en 4 *ácatl* y que el año comenzaba con la fórmula 7 *océlotl*.

5. Cita Caso un asiento de la *Historia de los mexicanos por sus pinturas* referente al paso por Coatzacoalco, el día 1 *tochtli*, de dos navíos españoles el año 196 “de la fundación de Tenochtitlan” e infiere que alude a Juan de Grijalva, quien, según los cálculos del libro reseñado, debe de haber pasado frente a ese lugar entre el 12 y el 17 de junio de 1518, año 13 *tochtli*. Caso hace cálculos y concluye que el día 1 *tochtli* cayó en el 20° de *etzalcualiztli*, o 13 de junio. (Según esto la fundación ocurrió en 1322.)

6. Chimalpahin, en su *Relación VII*, página 71, dice el doctor Caso, cita hechos sucesivos acaecidos en 7 *océlotl*, 1 *cuetzpallin* y 1 *ollin*, del año 3 *calli*. Hace ver el profesor, que si se forma dicho año a la manera tradicional, el primero de los días citados caerá en la veintena 13a., pero que las otras no caerán en ese año, sino en el que le sigue.

7. El calendario matlatzinca “principia su año por el día *in xichari*, que corresponde al *cuetzpallin* azteca”. Agrega Caso: el calendario de Landa principia el año 1553 por 12 *k'an 1 pop*, 16 de julio. En la sincronología de nuestro autor, ese día maya cae en 15 de julio; pero la diferencia de un día, afirma, puede ser explicada. 12 *k'an*, sigue declarando, corresponde a 12 *cuetzpallin 1 tlaxochimaco*, “de donde se deduce que mayas, aztecas y matlatzincas” empezaban los años por los mismos días, a saber:

<i>cuetzpallin</i>	<i>k'an</i>	<i>in xichari</i>
<i>atl</i>	<i>muluc</i>	<i>in thahui</i>
<i>océlotl</i>	<i>ix</i>	<i>in xotzini</i>
<i>quidáhuítl</i>	<i>cauac</i>	<i>in yehbin</i>

8. Hace mérito Caso del *Calendario* de Boban, que ciertamente, como dice el doctor, llevaba en la periferia, arriba, los símbolos de los *nemonteni*, o “nente”, que se han perdido. Pero se ven con claridad suficiente, en la reproducción de Doutrelaine, los que siguen a *ácatl* y a *técpatl*.

9. El *Códice Telleriano*, informa el doctor, dice que el 24 de febrero de 1563 fue principio de año. En la sincronología de ese arqueólogo cayó el 2° de *tlacaxipehualiztli* “pero puede ser el pri-

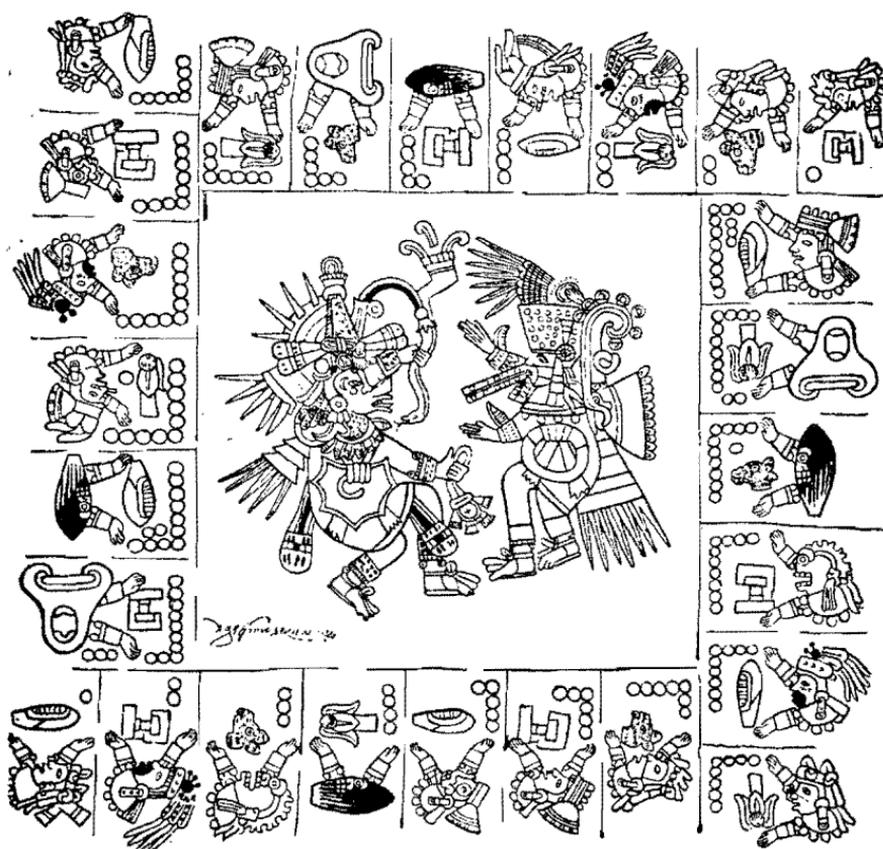


Fig. 7. Página 22 del *Códice Borbónico*. Se enumeran aquí los 26 últimos años del *Xiuhmolpilli*. Los 26 trios de números que se insertan a continuación indican: el orden del año respectivo, el orden del Acompañado en la novena que forman éstos, y el número de Dueños sobreañadidos en cada uno de los años, según se explica pormenorizadamente en el pie de grabado de la figura:

27º, I-1; 28º, VII-2; 29º, V-1; 30º, II-2; 31º, IX-1; 32º, VI-1; 33º, III-2; 34º, I-1; 35º, VII-2; 36º, V-1; 37º, II-1; 38º, VIII-2; 39º, V-1; 40º, III-2; 41º, I-1; 42º, VII-1; 43º, IV-2; 44º, II-1; 45º, VIII-2; 46º, VI-1; 47º, III-1; 48º, IX-2; 49º, VII-1; 50º, IV-2; 51º, II-1; 52º, VIII-1.

En el centro está un personaje reconocido como Tezcatlipoca, pero que lleva por divisa una cabeza de Xiuhcōatl, característica de Xiuhotecutli. Frente a él, uno con arcos de Quetzalcōatl-Ehécatl, le incienso y acata. Parece que va a arrodillarse, o que se levanta después de estar arrodillado.

mero" de esa veintena, "pues la diferencia de un día no es significativa . . ."

10. *Pop* corresponde a *tlaxochimaco* y *ni chiquín* (página 73). Sigue informando el arqueólogo: el *Chilán Balam de Tizimín* dice que el 13 *k'an* ocupó la posición 1 *pop* en 1593, de donde se infiere que el último día de *ch'en* en el calendario maya sería 10 *ak'bal*; pero como *ch'en* corresponde con el *títitl* mexicano, resultaría que *títitl* terminaría en 10 *calli*, que corresponde a 10 *ak'bal* . . .

Cita Caso (página 73) un cuadro VIII que, al parecer, fue omitido al imprimirse el libro. Pero explicaremos las cuentas anteriores, así:

Ch'en es el uinal 9° maya y si en el año mexica empezamos la cuenta con *tlaxochimaco* (veintena que corresponde a *pop*), al paso noveno caeremos en *títitl* como dice Caso. Y si el año maya que analizamos empieza con 13 *k'an*, el 9° uinal, *ch'en*, se inició también con *k'an* precedido por el número 4, conforme a la regla de que el "coeficiente" de un día aumenta 7 unidades cada 20 días. Como entre *pop* y *ch'en* hay ocho uinales, multiplicamos 8 por 7 y el producto, 56, lo dividimos por 13, pues ningún "coeficiente" de *k'in* pasa de 13. El cociente es 4. Así tenemos la fórmula diurna 4 *k'an*, desde la cual debemos avanzar diecinueve lugares para llegar al día último de *ch'en*. La cuenta es doble: 4 más 19, igual a 23; 23 menos 13, igual a 10, y *k'an* más 19, igual a *ak'bal*.

La fórmula diurna es, pues, 10 *ak'bal*, como dice Caso. Y *títitl* acabaría en 10 *calli*.

Concluye dicho arqueólogo: ". . . luego entonces el año se llamó por el último día de *títitl*, que era el último del último mes . . . La correlación entre los años azteca y maya era completa . . ."

11. Hace ver Eric Thompson (Caso, 1967: 47, 48) que la toma de Tenochtitlan el día 1 *cóatl* está de acuerdo, día a día, con las correlaciones de varios grupos mayances que se han conservado hasta nuestros días . . . o sean: chol, jacalteca, ixil, quiché, cakchiquel, maya (éste, con la corrección de un día). Además, se menciona a los mixes.

Hasta aquí la enumeración, resumida, de las bases y las corroboraciones del sistema del doctor Caso.

ARGUMENTOS GENERALES

Los comentarios y respuestas a las bases, corroboraciones y argumentos del doctor Caso deben ser precedidos por la mención de dos hechos importantes y de orden general que cita ese autor, a veces reiteradamente, y que son:

1. La duda que hay acerca de algunos puntos concretos en nuestro conocimiento de las cosas del México antiguo, y

2. Las variantes que había entre los pueblos de Mesoamérica respecto de la veintena inicial del año y de la colocación de los *nemontemi*, y de la numeración de los años componentes del *xiuhmolpilli*.

Como duda importante cito la relativa al principio del día azteca, punto que trato con alguna amplitud en otra parte de este artículo.

Los demás puntos serán tratados escuetamente, por ser conocidos de sobra.

COMENTARIOS Y RESPUESTAS

He aquí la respuesta a las bases y corroboraciones del sistema del doctor Caso, en la cual indico por medio de un número romano, o arábigo, la base o corroboración de que se trata.

I. La cita de nuestro autor es correcta, pues tiene que ver con la veintena inicial que da el *Borbónico: izcalli*, o *atlcahualo*. Empero, en otros puntos afirma que su sistema es apoyado por el *Borbónico*, declaración que tomada en un sentido general es inaceptable para los que sostenemos que la preciosa pictografía da apoyo a nuestra tesis. No creo que este códice sustente la idea de que el día epónimo del año azteca ocupe la posición 360a. del año. Pienso, por lo contrario, que este códice apoya la creencia de que el cargador y el epónimo son un solo y mismo día. Incidentalmente, deseo expresar como hipótesis muy osada, que acaso el sistema de dicho códice represente un arcaísmo, sucedido por otro sistema en que el epónimo llenaba la posición 360a.

Lo que sí declaro con seguridad es que no me cabe duda de que el sistema del *Borbónico* es el que hemos descrito Ápenes y yo.

II. Las fechas sincronológicas señaladas por Caso se tratarán con números, para lograr brevedad y precisión.

1. El doctor Caso interpreta la fórmula diurna *7 ácatl* como indicación del fin de la veintena *panquetzaliztli* en la lápida de la dedicación del Templo Mayor de Tenochtitlan. Pero esta interpretación no es la única que puede darse, ya que el *7 ácatl* es, acaso, el nombre de Ahuítzotl (Caso, página 196).

No juzgo indispensable que se citara en dicha lápida el día de un acontecimiento tan notorio, importante y terrible, como la dedicación del templo insigne. Los sacerdotes cronólogos conocían al dedillo su calendario y no necesitaban recordatorios de ningún género, en tanto que el pueblo, ignaro siempre, podía preguntar en cualquier momento de curiosidad o duda, insólitas, a cualquiera de esos religiosos.

2. Al examinar estos anales piensa uno en lo posible que era el que varios pueblos de América Media computaran los periodos conforme al método de "tiempo vencido", con lo cual los días mencionados como finales de veintena pasarían a ser iniciales de veintena. Así por ejemplo, *10 ácatl* (año *5 ácatl*) pasaría a ser inicial de *tlacaxipehualiztli*, y *11 técpatl* (año *6 técpatl*) quedaría como inicial de la misma veintena. La diferencia en cada caso resultaría de un día, tolerable aquí, por tratarse de una confrontación de fechas aztecas y europeas. Mas no insisto en este argumento, pues tengo para mí que la insistencia en el cómputo de tiempo vencido, tan peculiar en la obra de J. T. Goodman, es a veces exagerada. Por lo demás, habría que analizar con mucho detenimiento las alteraciones que en el caso presente causarían los cambios.

En lo que sí hago hincapié es en que los anales pueden no seguir la tradición azteca, lo que tendería a dar apoyo a la conjetura hecha por H. J. Spinden y citada por Caso acerca de que "puede ser un modo exclusivo de contar" el hecho de que los días iniciales de las veintenas sea aludidos como terminales..

3. No hay que olvidar que se postula para el monolito del fuego nuevo un origen mixteca, no azteca.

4. El doctor Caso funda su interpretación del monolito Hale en varias suposiciones, a falta de una, lo cual no invita a aceptar su interpretación. Caso mismo, en alguna parte que no recuerdo por el momento, ha dudado de que una fórmula como *4 ácatl* pueda representarse con dos flechas y cuatro discos, o sean dos

<i>Veces que entra 13 Xóchitl</i>	<i>Posiciones en el año</i>	<i>Orden de los años</i>	<i>Veces que entra 13 Xóchitl</i>	<i>Posiciones en el año</i>	<i>Orden de los años</i>
2	13	1°	1	143	27°
	273		2	38	28°
1	168	2°		298	
2	63	3°	1	193	29°
	323		2	88	30°
1	218	4°		348	
1	113	5°	1	243	31°
2	8	6°	1	138	32°
	268		2	33	33°
1	163	7°		293	
2	58	8°	1	188	34°
	318		2	83	35°
1	213	9°		343	
1	108	10°	1	238	36°
2	3	11°	1	133	37°
	263		2	28	38°
1	158	12°		288	
2	53	13°	1	183	39°
	313		2	78	40°
1	208	14°		338	
2	103	15°	1	233	41°
	363		1	128	42°
1	258	16°	2	23	43°
1	153	17°		283	
2	48	18°	1	178	44°
	308		2	73	45°
1	203	19°		333	
2	98	20°	1	228	46°
	358		1	123	47°
1	253	21°	2	18	48°
1	148	22°		278	
2	43	23°	1	173	49°
	303		2	68	50°
1	198	24°		328	
2	93	25°	1	223	51°
	353		1	118	52°
1	248	26°			

Fig. 8. Posiciones en el año que ocupa 13 Xóchitl en el *Xiuhmolpilli*, según el Sistema del *Borbónico*. La Tabla fue usada para demostrar que el Cargador y el Epónimo del año azteca, según la Escuela de donde salió esa pictografía, eran un solo y mismo día, o que en caso de ser diferentes, no podían ocupar otras posiciones en el año que la primera, la segunda, o la tercera.

para cada una. La alusión a la veintena *hueytecuilhuitl* que hace Caso parece forzada, tanto más cuanto que la misma fórmula diurna, *4 ácatl*, vese esculpida ortodoxamente en otros monumentos, por ejemplo, en la cabeza colosal de *Xiuhcóatl* que se halla en el patio interior del Museo Nacional de Antropología.

5. Pasemos por alto los errores que se dan en los asientos de *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, como el que indica que en el año 196 de la fundación de Tenochtitlan pasaron unos españoles frente a Coatzacoalco. Además, hay que preguntarse si la cronología de esa región coincidía con la azteca.

6. La afirmación de Chimalpahin puede suscitar la pregunta de si el cronista chalca usaba una cronología chalca, diferente a la azteca en algún punto.

7. Se aplica en este punto la observación de que se trata de calendarios no aztecas.

8. La rueda calendárica de Boban es considerada, afirma Caso, como tezcocana, lo cual hace que se extienda hasta ella la duda con que mira uno los calendarios no mexicas cuando se refiere uno a la calendárica azteca.

9. No hay objeción particular.

10. Los cálculos del doctor Eric Thompson resultan plausibles, como los de Spinden relativos al mismo asunto, y con ellos está de acuerdo desde hace mucho tiempo el autor de este artículo.

En resumen, pueden aceptarse varios de los argumentos de Caso, pero sin pasar por alto lo posible que es que el sistema del *Borbónico* refleje una realidad *sui generis*, lo cual no niega que haya existido otro sistema.

Lo que pide el autor de esta respuesta es que se presenten pruebas aritméticas, o gráficas, de que el sistema del *Borbónico* es una teoría fundada en operaciones erróneas. Cualquier otro argumento será inadecuado, e insuficiente.

VALORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Me parece oportuno intentar una valoración de los argumentos aducidos, como sigue:

Los de Caso: juzgo que la mayoría abrumadora son de índole concreta, ya que señalan declaraciones contenidas en monumentos, escritos, o informes propalados en la edad colonial.

Unos cuantos se apoyan en el *Códice Borbónico*, en el cual hacen hincapié los analistas del contra.

Las pruebas aducidas por Ápenes y por mí comparten la cualidad esencial del cálculo aritmético, ya sean representadas por números, ya por líneas. No han sido rebatidas directamente, que yo sepa y es menester que lo sean. Pero en la impugnación hay que demostrar que las cuentas hechas por los disidentes contienen errores.

En la conversación que tuve con el doctor Caso para entregarle un resumen relativo a mi análisis de las láminas 21 y 22 del *Borbónico*, el arqueólogo me dijo que el resultado obtenido admitía dos hipótesis:

a) la que hacía yo (en el borrador) acerca de que el día epónimo es el mismo cargador, y

b) que el *tlacuilo* que dibujó las páginas 21 y 22 (ver figuras 6, 7) no intentaba establecer ninguna serie de intervalos entre los dueños, sino solamente parear con cada epónimo el acompañado que le correspondía en el *tonalpohualli* (tal como se representa éste en las 18 páginas primeras del código y en las dos faltantes al principio).

En el libro que reseño expresa Caso (páginas 128, 129):

“En suma, con la tesis del Del Paso y Troncoso, Ápenes y Lizardi, tenemos que rechazar como falsas todas las informaciones que nos dan los cronistas sobre el paso de Grijalva por Coatzacoalco, sobre la entrada de Cortés a México y sobre la conquista de la ciudad; tenemos también que considerar coincidencia la correlación entre la fecha de la toma de Tenochtitlan en el día *1 cóatl* y las fechas mayas y cakchiqueles e inclusive las de otros grupos de la familia mayance que hemos mencionado en el capítulo primero; y este inmenso sacrificio de todas nuestras fuentes históricas que tratan el tema, es sólo para sostener que las páginas 21 y 22 del *Borbónico*, dicen que los años principian por el día de su nombre”.

Intercalo aquí unos comentarios, o réplicas: no creo que deba llamarse “fecha” a la simple fórmula diurna, pues no es más que parte de una fecha y por sí sola no basta a veces para indicar el día real en que ocurrió un acontecimiento. Recuérdese que las declaraciones de fórmulas diurnas escuetas, o cuando más

agregadas a *katunes* de los mayas, han creado las graves dudas que apenas hoy están medio aclarándose en el campo de la cronología yucatanense, merced al empleo del método del radio-carbono. Admito la coincidencia de los *tonalpohualli* mexica, maya (con diferencia de un día) y otros, pues siguiendo a Spinden, rehice algunos cálculos y obtuve resultados parecidos a los del doctor Eric Thompson.

Continúo citando a Caso (páginas 128, 129):

“Toda hipótesis científica vale por explicar no un solo fenómeno, sino la mayor cantidad de fenómenos y una hipótesis histórica es válida, si toma en cuenta no sólo lo que nos dice una fuente, sino la mayor cantidad de fuentes o las más fehacientes.”

Contesto: la investigación que hice tendía a determinar cuál era la causa de las uniformidades que advertí en las páginas 21 y 22 fundándome en el estudio de Del Paso. Jamás pensé que iba yo a invadir el campo de la sincronología azteca-europea, convencido como estaba y estoy, de que el problema se hallaba en manos idóneas: las de Seler y Caso.

Sigo copiando: “Si las páginas 21 y 22 del *Borbónico* no tuvieran más explicación que la que proponen Del Paso y Troncoso, Ápenes y Lizardi, tendríamos que concluir con las palabras escépticas de este último y admitir que nuestros datos para resolver la cuestión son inadecuados, contradictorios e insuficientes.”

Respondo: persiste mi escepticismo, que tiene como base, firme, creo, los errores de todas clases cometidos por cronistas, indios y europeos y aun por americanistas nuestros y extranjeros que han dejado la cronología mesoamericana como no digan dueñas. El doctor Caso señala en el libro que reseño varios de esos errores, de los cuales citaré como muestras (página 114): Cristóbal del Castillo dice que en el año 3 *ácatl*, día 13 *cóatl* llegaron a México los doce frailes franciscanos, cuando que llegaron, explica o corrige Caso, el 23 de mayo de 1524, año 3 *calli*. Entonces, aclara el autor contemporáneo, 1524 no pudo ser 3 *ácatl*, sino 6 *técpatl*. Otro: el mismo cronista (Caso: 224) menciona a *títitl* como *izcalli-títitl* y a *izcalli* como *xochílhuítl*. Otro más (Caso, 53): Sahagún y el mismo Del Castillo ponen la víspera del 10° de *quecholli* en 1 *ehécatl* y 1 *ácatl*, respectivamente. Éstos,

<i>Veces que entra 13 Xóchitl</i>	<i>Posiciones en el año</i>	<i>Orden de los años</i>	<i>Veces que entra 13 Xóchitl</i>	<i>Posiciones en el año</i>	<i>Orden de los años</i>
1	112	1º	-1	242	27º
2	7	2º	1	137	28º
	267		2	32	29º
1	162	3º		292	
2	57	4º	1	187	30º
	317		2	82	31º
-1	212	5º		342	
1	107	6º	-1	237	32º
2	2	7º	1	132	33º
	262		2	27	34º
1	157	8º		287	
2	52	9º	1	182	35º
	312		2	77	36º
-1	207	10º		337	
-2	102	11º	-1	232	37º
	362		1	127	38º
-1	257	12º	2	22	39º
1	152	13º		282	
2	47	14º	1	177	40º
	307		2	72	41º
1	202	15º		332	
2	97	16º	-1	227	42º
	357		1	122	43º
-1	252	17º	2	17	44º
1	147	18º		277	
2	42	19º	1	172	45º
	302		2	67	46º
1	197	20º		327	
2	92	21º	-1	222	47º
	352		1	117	48º
-1	247	22º	2	12	49º
1	142	23º		272	
2	37	24º	1	167	50º
	297		2	62	51º
1	192	25º		322	
2	87	26º	-1	217	52º
	347				

Fig. 9. La Tabla indica las posiciones que va ocupando la Fórmula 13 Xóchitl en el Ciclo dentro del Sistema de Caso. Las rayitas antepuestas señalan las coincidencias con el Sistema del *Borbónico*. Con esto se prueba que dicho Sistema no está de acuerdo con el *Borbónico*.

ni qué decirlo, son unos cuantos botones. Por añadidura, el doctor Caso debe recordar cuál de los cronistas refiere que al interrogar a un autóctono viejo y preguntarle por qué contaban tantas extravagancias y falsedades a los españoles, contestóle que seguirían haciéndolo. ¿Y cómo puede uno esperar que el agraviado preste servicios útiles a sus verdugos? Ciertamente que no se generaliza y no se piensa que todo lo que nos cuentan esos señores cronistas es falso o exagerado. [Ixtlilxóchitl, 1891:64]

La cita de Caso termina así:

“Pero como existe la posibilidad de interpretar esas páginas 21 y 22 del *Borbónico*, en otro sentido, que incluso está más de acuerdo con la dependencia de los ‘señores de la noche’ con el *tonalpohualli* y su *independencia* con el *xihuitl* o año, y esta otra interpretación, más natural, está en absoluta concordancia con lo que nos dice el *Borbónico* sobre el mes por el que principiaban el año, con lo que nos dicen los autores indios y españoles que han tratado de la correlación de ambos calendarios, con los datos que arrojan las piedras aztecas que mencionamos en el primer capítulo de este libro, con los *Anales de Tecamachalco*, con el sistema del calendario matlatzinca, del que trataremos más adelante y con los sistemas mayas y cakchiqueles antiguos y con los calendarios de los mixes y los que todavía se conservan entre los pueblos mayances de México y Guatemala.

“Si las hipótesis históricas valen por lo que explican, me parece que es imposible admitir la teoría de Del Paso y Troncoso, Ápenes y Lizardi Ramos.”

Si se analiza detenidamente lo que transcribo de Caso, echárase de ver que no es una respuesta directa a la prueba de orden aritmético que di, la cual sigue sin respuesta.

NÚMEROS QUE DICEN MUCHO

La base II.

Días julianos Diferencias

1a. 1519: nov. 8; 8 *ehécatl*, 9 *quecholli* 2276 184
(Cortés entra en Tenochtitlan)

196 días

Días julianos Diferencias

2a. 1520: mayo 22	2276	380	40, o
Carnicería de <i>tóxcatl</i>			39 días
3a. 1520: jul. 1°;			
Noche triste	2276	420	
1520: jun. 30 (Informantes Sahagún)	2276	419	
4a. 1521: agto. 13.			
<i>1 cóatl (2 xocotlhuetzi)</i>	2276	828	

Informantes de Sahagún: Mexicas y españoles: amigos, 195 días.
 Caso corrige bien: 196 días.
 Mexicas e hispanos: enemigos, 40 días.

Estada en México de españoles entre su primera llegada a Tenochtitlan y la matanza de *tóxcatl*: 236 días.

Sahagún erró en un día al calcular 235 días, acaso porque se prefirió para la noche triste el 30 de junio y no el 1° de julio.

Haciendo el cálculo de lapso entre la llegada primera y el día en que cayó Tenochtitlan, tenemos un total de 644 días exactamente, ni uno más ni uno menos.

He aquí la comprobación:

	8 ehécatl	9 de quecholli	
	más (644 días)	más (644 días)	
Restando dos <i>tonalpohualli</i>	124 días	279 días	Restando un año
	2 miquiztli	3° de xocotlhuetzi	

El doctor Caso cree que la distancia es 645, pues cuenta la fecha de partida y la fecha de llegada. Por añadidura, afirma que el 2° de *xocotlhuetzi*, con el cual para a *1 cóatl*, es la fecha de la caída de Tenochtitlan. No hay tal: para llegar desde 9°

quecholli al 2° de *xocotlhuetzi* se necesitaría una distancia que no existe, esto es: 643 días (ver Caso, 1967:53, 54).

En la página 55, al rectificar la cuenta de los informantes de Sahagún que acabamos de mencionar, dice que mexicas y españoles fueron enemigos 38 o 40 días. Mas parece, por las cuentas que acabamos de hacer, que la enemistad duró 40 días, o cuando más, 39 días. ¿De dónde salió el 38? Pero hay más: el doctor (página 55) afirma que la noche triste "fue entre el 30 de junio y el 1° de julio de 1520, que correspondió a la noche entre los días 8 *cozcacuauhtli* y 9 *ollin*, 18° y 19° del mes *tecuilhuitontli*, del año 2 *técpatl*. No es posible admitir esto último, en primer lugar, porque si el día azteca principiaba al mediodía, según dice el profesor Caso, ello quiere decir que abarcaba toda una noche, es decir, que la noche le pertenecía, por entero, de modo que dos días aztecas no compartían la noche, sino que se tocaban por sus partes diurnas. En la página 19 puede verse esto con claridad meridiana.

Además, hay otra objeción seria: Caso afirma repetidas veces en su libro, que la fiesta que daba su nombre a la veintena azteca se celebraba, o culminaba, precisamente el día último de esa veintena. De ser esto así, la fiesta de *tecuilhuitontli* debe haber caído en el día 20° y último y de ninguna manera en el 18° o en el 19°. Creo, en conclusión, que en este punto debemos atenernos al informe de Sahagún: mexicas y españoles fueron enemigos 40 días, distancia entre las dos fiestas a que venimos aludiendo, es decir, a las posiciones en el año 20° de *tóxcatl* y 20° de *tecuilhuitontli*.

Resumiendo: tenemos cuatro acontecimientos que podemos considerar como fidedignos de todo a todo, y entre ellos, los eslabones de una inflexible cadena cronológica, o sean:

196 días, exactamente 6 meses y 14 días;

40 días, exactamente dos *uinales*: *etzalcualiztli* y *tecuilhuitontli*;

(408) días, exactamente, como distancia total;

644 días, ni uno más ni uno menos.

La misma distancia, medida en la serie de los *tonalpohualli*, nos conduce precisamente a:

2 *miquiztli*, y en la serie de los *xihuitl*, a 3° de *xocotlhuetzi*.

Los intermedios son:

Mayo 22, 1520, carnicería mandada hacer por Alvarado;

Junio 30 a Julio 1°, 1520, Noche triste, y

Agosto 13, 1521, caída de Tenochtitlan.

Conclusión: pienso que toda fecha que no esté de acuerdo con esta escala no puede ser aceptada como expresión de una sincronología exacta.

LA SERIE DE LOS NUEVE DUEÑOS

No es posible separar de los pares que se forman con las fórmulas diurnas y los nueve señores de la noche, la ley aritmética que les gobierna como series cíclicas.

No creo que ocurriera esto último, porque excluiría o desvirtuaría la esencia aritmética implícita en el enlace de los nueve señores de la noche con las 260 fórmulas diurnas que forman el *tonalpohualli*.

Explicaré esto con claridad mayor si a tanto llegan mis alcances, ya que en este paso me asalta un sentimiento de inseguridad congénere del que el doctor manifiesta en estas ilustrativas líneas (páginas 127 y 128): “. . . cada día del *tonalpohualli* tiene *invariablemente* el ‘acompañado’ que le corresponde por el desarrollo de la serie de los nueve señores a lo largo de los 260 días, con la excepción del último día del *tonalpohualli* que tiene 2 acompañados, artificio con el que se logra que el siguiente *tonalpohualli*, que principia naturalmente por *1 cipactli*, vuelva a tener por ‘acompañado’ el primer ‘señor de la noche’, *Xiuhtecuhtli*.

“Y esto sucede no sólo con los cargadores de los años o epónimos, sino con cualquier día; por ejemplo: *1 cóatl* siempre será acompañado por *atl* o *Chalchiuhtlicue*. *13 cóatl* siempre será acompañado por *técpatl* como lo dice expresamente Cristóbal del Castillo y lo mismo sucedería con cualquier día del *tonalpohualli* cualquiera que fuera su posición en el año. No sabemos si nos hemos expresado con claridad; pero si es así, sentimos no poder hacerlo mejor.”

Desde que principié a estudiar las láminas 21 y 22 di en pensar que los aztecas no hacían más que una sola combinación de dueños y fórmulas diurnas, pensamiento que naturalmente, podía uno apoyar en la observación de don Alfredo Chavero, acerca de la vinculación del *13 xóchitl* con dos dueños: *Tepeyolohtli* y *Tláloc*.

El profesor Caso debe de recordar que durante la Mesa Redonda de 1955 (Sociedad Mexicana de Antropología) pregunté si estaba de acuerdo en que no existía sino una combinación de dueños y fórmulas diurnas y que él respondió cada vez: "¡Sí!"

Por donde se ve que siendo eso así, cada fórmula diurna está encadenada a su dueño y que esta unión es indisoluble, aunque eso sí, cada señor se une con las demás fórmulas diurnas que disten nueve pasos, o un múltiplo de 9, de cualquiera de sus apariciones con la fórmula de que se trate. O en otros términos: cada fórmula diurna se combina solamente con uno de los dueños; en tanto que cada dueño se une con 29 fórmulas diurnas, esto es, con una de cada nueve de ellas. El producto de 29×9 es 261. El 1 excedente se explica por la vinculación de *13 xóchitl* con dos dueños (figura 5).

Mas el encadenamiento no altera ni desvirtúa de ningún modo la índole de series cíclicas o cerradas que tienen los dos grupos, series sujetas a las reglas aritméticas inviolables que rigen el desarrollo de aquéllas.

Los dueños forman una serie de nueve términos, numerados del I al IX, con razón aritmética igual a 1, en tanto que las fórmulas diurnas se representan con una serie, también cerrada, de 260 términos y su razón es, asimismo, aritmética e igual a 1.

La operación más común que puede uno hacer en este campo es la de averiguar cuál dueño corresponde a tal o cual fórmula diurna. Dicha operación contiene dos: determinar el orden de la fórmula diurna dada en el *tonalpohualli* y dividir entre 9 el número que lo represente: el residuo, si lo hay, indicará el número de orden del dueño correspondiente. Por supuesto que si no hay residuo, el dueño será el 9°.

El punto de arranque es aquí el hecho de que la fórmula diurna inicial del *tonalpohualli*, *1 cipactli*, está soldada al primero de los dueños: *Xiuhtecuhtli*. Si la fórmula diurna dada es la postre-

ra, *13 xóchitl*, no hay que calcular nada, pues ya se sabe que ésta lleva los dos acompañados últimos: *Tepeyolohtli* y *Tláloc*, esto es, el VIII y el IX.

Hecha esta digresión, tan elemental y machacona, pero necesaria, continúo, diciendo que si se nos dan dos términos cualesquiera de la combinación única dueños-fórmulas de día, podremos invariablemente indagar el número de dueños que median entre ellos, operación, precisamente, que se halla implícita en todas y cada una de las parejas, ya sea que la intención del que las propone sea hacer números o no. Esto es lo que ocurre en las láminas 21 y 22, y como la única irregularidad que hay en todo este asunto es la vinculación de *13 xóchitl* con dos dueños, había que usarla para determinar, como lo hicimos Ápenes y yo, la ley del cambio de apariciones de esa fórmula diurna en la serie de sus 73 posiciones en el *xiuhmolpilli*. Dicha ley salta a la vista en la figura 8, la cual, discúlpese la repetición, presenta con claridad meridiana la marcha de esa fórmula hacia el fin del *xíhuatl*, al cual se acerca hasta dos pasos —y es el acercamiento máximo— en el año 15° del ciclo: *2 técpatl*.

Visto, pues, que la base de mi trabajo se forma con las operaciones más humildes de la aritmética, no se puede prescindir de ella, porque aunque uno quisiera pasarla por alto, las 52 parejas del *Borbónico* (láminas 21 y 22) gritarían la realidad.

En esto se funda mi deseo de que se impugne con números m tesis, que a mi juicio, no es una teoría, sino un cómputo. Al a ferrarme a ella no procedo movido por sentimientos de amor propio, sino por afición a la realidad, a los hechos.

El doctor Caso recordará que antes que se iniciara nuestra Mesa Redonda de 1955, me advirtió que debíamos acudir a ella, no a tratar de hacer triunfar nuestras tesis respectivas, sino a definir qué era lo que sabíamos acerca del calendario.

Y ya que menciono hechos en alguna medida personales, me tomo la licencia de manifestar que si emprendí el estudio de las láminas 21 y 22 no fue de *motu proprio*, ni con una intención particular, sino que seguí la recomendación del profesor Salvador Mateos Higuera, quien, al explicar en su cátedra de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, varias láminas de la insigne pictografía, me dijo, refiriéndose a las que contienen el

Cipactli	Miquiztli	Ozomatli	Cozacacuauhtli	4, 9, 14, 19
Ehécatl	Mázatl	Malinalli	Ollin	5, 10, 15, 20
CALLI	TOCHTLI	ÁCATL	TÉCPATL	6, 11, 16, 1
Cuetzpallin	Atl	Océlotl	Quiáhuitl	7, 12, 17, 2
Cóhuatl	Itzcuintli	Cuauhtli	Xóchitl	8, 13, 18, 3

Fig. 10. Días aztecas y orden de las posiciones que ocupan en las Veintenas, conforme a lo que se supone que es el sistema usado en el *Códice Borbónico*. Los números han sido arreglados en un orden uniforme, por comodidad. Los nombres escritos con mayúsculas son los de los que creemos que son los Cargadores de Año en esa pictografía.

xiuhmolpilli: “Éstas han sido estudiadas ya; pero usted, que es cronologista, puede examinarlas.”

Esto caeció, probablemente, en 1952 o en el primer semestre de 1953.

DISPARIDAD DE LOS DOS SISTEMAS

Un análisis detenido muestra que hay una diferencia de 99 días entre la fórmula diurna de una fecha dada en el sistema Caso y la fórmula diurna que el sistema del *Borbónico* sitúa en la misma posición anual que aquél, y que media igual distancia entre las posiciones del año que en uno y otro sistemas corresponden a una sola y misma fórmula diurna.

O más claro: que si se da una fecha “completa” en el sistema Caso, por ejemplo, 8 *ehécatl* 9° de *quecholli*, y se trata de situar sus dos partes en el sistema del *Borbónico*, se hallará que 8 *ehécatl* ocupa otra posición en el año (1 *ácatl*), o sea, la 10° de *tlaxochimaco*, en tanto que la posición de año dada, 9° de *quecholli*, está vinculada con otra fórmula diurna: 3 *cipactli*.

Comparando las dos fórmulas diurnas tenemos:

8 *ehécatl* a 3 *cipactli* = 99 días, y

9° de *quecholli*, menos 99 días = 10° de *tlaxochimaco*.

La causa de que exista esa distancia radica en el corrimiento del día anual, día que en el sistema Caso pasa a la posición 360a. del *xihuitl*.

La diferencia existente entre las posiciones del cargador en el sistema del *Borbónico* y en el sistema Caso es de 359 pasos, o sean un *tonalpohualli*, más 99 días.

Cipactli	Miquiztli	Ozomatli	Cozacacuauhtli	3, 8, 13, 18
Ehécatl	Mázatl	Malinalli	Ollin	4, 9, 14, 19
Calli	Tochtli	Ácatl	Técpatl	5, 10, 15, 20
CUETZPALLIN	ATL	OCÉLOTL	QUIÁHUITL	6, 11, 16, 1
Cóhuatl	Itzcuintli	Cuauhtli	Xóchitl	7, 12, 17, 2

Fig. 11. Días aztecas y posiciones que ocupan en las Veintenas, conforme a la teoría de Caso. Los números están arreglados en un orden uniforme, por comodidad. Los nombres escritos con mayúsculas son los Cargadores de Año.

Esta diferencia, fue la que motivó mi perplejidad ante el problema de la sincronología azteca-europea y que me ha movido a aceptar la hipótesis de que hubo dos sistemas calendáricos en el México precolombino, uno de los cuales, el del *Borbónico*, más antiguo, unificaba el cargador y el epónimo, en tanto que el otro, descrito por Caso, los separa y coloca el epónimo en la posición 360a del *xíhuatl*.

Para ilustrar esta parte, comparemos las fechas que da Caso para la noche triste: Año 2 *técpatl*, 1520, con las que se darían en el sistema del *Borbónico*:

8 *cozacacuauhtli* 18° de *tecuilhuitontli*, o
9 *ollin* 19° de *tecuilhuitontli*, en sistema Caso, serían

8 *cozacacuauhtli* 19° de *tlacaxipehualiztli*, o
9 *ollin* 20° de *tlacaxipehualiztli*, en el sistema *Borbónico*.
[nico.

3 *cuauhtli* 18° de *tecuilhuitontli*, o
4 *cozacacuauhtli* 19° de *tecuilhuitontli*, en el sistema *Borbónico*.
Comparemos los dos pares de fórmulas diurnas:

3 *cuauhtli* a 8 *cozacacuauhtli* = -99 días

4 *cozacacuauhtli* a 9 *ollin* = -99 días. (El signo menos da a entender que la cuenta es hacia atrás. Eso no importa; lo que importa es la distancia absoluta.)

19° de *tlacaxipehualiztli* a 18° *tecuilhuitontli* = 99 días.

20° de *tlacaxipehualiztli* a 19° *tecuilhuitontli* = 99 días.

E L X I U H M O L P I L L I			
1. Tochtli	1. Ácatl	1. Técpatl	1. Calli
2. Ácatl	2. Técpatl	2. Calli	2. Tochtli
3. Técpatl	3. Calli	3. Tochtli	3. Ácatl
4. Calli	4. Tochtli	4. Ácatl	4. Técpatl
5. Tochtli	5. Ácatl	5. Técpatl	5. Calli
6. Ácatl	6. Técpatl	6. Calli	6. Tochtli
7. Técpatl	7. Calli	7. Tochtli	7. Ácatl
8. Calli	8. Tochtli	8. Ácatl	8. Técpatl
9. Tochtli	9. Ácatl	9. Técpatl	9. Calli
10. Ácatl	10. Técpatl	10. Calli	10. Tochtli
11. Técpatl	11. Calli	11. Tochtli	11. Ácatl
12. Calli	12. Tochtli	12. Ácatl	12. Técpatl
13. Tochtli	13. Ácatl	13. Técpatl	13. Calli

Fig. 12. Ciclo azteca según el sistema tradicional, con los días *Tochtli*, *Ácatl*, *Técpatl* y *Calli* como Cargadores de los años.

UN MÉTODO ORTODOXO

Para calcular distancias entre fechas, esto es, intervalos, me parece conveniente usar el método que puede llamarse ortodoxo, consistente en no contar el punto de partida, pues de tomar en cuenta éste ya no se miden los días o periodos que median entre dos fechas, sino ese intermedio, más una unidad.

Por ejemplo, conforme a ese método calculamos la distancia entre un domingo y el jueves inmediato siguiente, en cuatro días y la que hay entre ese jueves y el domingo siguiente inmediato, en tres días, que sumados a los anteriores dan siete días, duración de la semana.

De aplicar el método que podemos llamar heterodoxo, el primero de los intervalos dichos sería de cinco días, y el segundo, de cuatro, de modo que tendríamos en total nueve días, o sean dos más que los que la semana contiene.

NOMENCLATURA PROPUESTA

En este artículo procuro hacer a un lado, o usar poco, aquellas palabras que pueden originar confusión. Es una de ellas, el nombre "día", que los arqueólogos usan indistintamente para designar cualquiera de los veinte nombres de día que figuran en

1. Cuetzpallin	1. Atl	1. Océlotl	1. Quiáhuitl
2. Atl	2. Océlotl	2. Quiáhuitl	2. Cuetzpallin
3. Océlotl	3. Quiáhuitl	3. Cuetzpallin	3. Atl
4. Quiáhuitl	4. Cuetzpallin	4. Atl	4. Océlotl
5. Cuetzpallin	5. Atl	5. Océlotl	5. Quiáhuitl
6. Atl	6. Océlotl	6. Quiáhuitl	6. Cuetzpallin
7. Océlotl	7. Quiáhuitl	7. Cuetzpallin	7. Atl
8. Quiáhuitl	8. Cuetzpallin	8. Atl	8. Océlotl
9. Cuetzpallin	9. Atl	9. Océlotl	9. Quiáhuitl
10. Atl	10. Océlotl	10. Quiáhuitl	10. Cuetzpallin
11. Océlotl	11. Quiáhuitl	11. Cuetzpallin	11. Atl
12. Quiáhuitl	12. Cuetzpallin	12. Atl	12. Océlotl
13. Cuetzpallin	13. Atl	13. Océlotl	13. Quiáhuitl

Fig. 13. Ciclo azteca según el sistema Caso, con los días *Cuetzpallin*, *Atl*, *Océlotl*, *Quiáhuitl* como Cargadores de los Años. El día 1 *Tochtli*, 360° del año 6 *Atl* es el Epónimo, y Cargador del primer año del *Xiuhmolpilli* en el sistema que se cree ver en las páginas 21 y 22 del *Borbónico*.

los calendarios mesoamericanos; para indicar cualquiera de las 260 combinaciones de número —del 1 al 13— con cualquier nombre de día, combinación que siguiendo a varios autores de Estados Unidos y a Enrique Juan Palacios, prefiero llamar fórmula diurna, o fórmula de día —FD—; y para señalar cualquiera de las 365 posiciones del año. Cierto que todas ellas equivalen a días, y aun son días, pero parece más conveniente el método que indico, para obtener en el lenguaje una claridad y precisión mayores, adecuadas a la ciencia y la técnica.

El término “fecha” es otro que me parece útil usar con parquedad y que debe aplicarse exclusivamente a la combinación de una fórmula de día y una posición en el año, y no a una fórmula diurna ni a una posición aislada, pues en rigor, son partes de fechas.

Tampoco me parece atinado el dar el nombre “mes” a un periodo que no lo es, ya que representa un conjunto de veinte días, que dista mucho de la duración del mes.

En lo que mira a comparar entre ellas la duración del año azteca y la del europeo, conviene recordar que el primero se completa más pronto que el segundo, lo cual equivale a decir que se

adelanta. Si se afirma que el año de longitud menor se atrasa, debe entenderse que se trata de un modo particular de decir, pues el hecho es que en igualdad de condiciones, se adelanta el viajero que tiene un camino más corto que recorrer.

DÍAS INDIOS Y EUROPEOS

De usar un día mexica comprendido entre dos mediodías, habrá que fijar, para establecer la correspondencia exacta con el día europeo, la hora del acontecimiento y tener presente que cada uno de esos días puede considerarse compuesto de cuatro partes, cada una de seis horas de duración, aproximadamente, como son la tarde, la primera parte de la noche, la segunda parte nocturna y la mañana de un día mexica; y por su orden, la primera parte nocturna, la mañana, la tarde y la segunda parte nocturna de un día juliano.

Refiriéndonos a la figura 18 vemos en ella lo necesario para formular estas:

Reglas

Hechos comprendidos en la tarde y la primera parte nocturna de un día azteca, corresponden a la tarde y la segunda parte nocturna de un día europeo, en nuestro ejemplo, el 7 de noviembre.

Hechos comprendidos en la segunda parte nocturna y la mañana de un día azteca coinciden con la primera parte nocturna y la mañana del día juliano siguiente al que nos sirvió de punto de partida, de suerte que esos hechos acaecen el 8 de noviembre en nuestro ejemplo.

Esto quiere decir que la primera mitad de un día mexicano coincide con la segunda mitad del día europeo que comenzó antes que dicho día mexicano, y que la segunda mitad de un día mexicano corresponde a la primera mitad del día europeo que sigue inmediatamente al primer día europeo considerado.

Para trazar la figura 18 sirvió de base la fecha 8 *Ehécatl 9° de quecholli* = 8 de noviembre de 1519, día en cuya mañana entró Cortés en Tenochtitlan.

Por cierto que el considerar que el día mexica empezaba a mediodía no es lo único hacedero para dilucidar el asunto, ya que

es posible que los tenochcas escogieran otros puntos de partida, para ellos significativos: el principio del día, esto es, la aurora, y la puesta del Sol, vinculada con el comienzo de la noche.

Por añadidura, de un párrafo del *Código Florentino*, libro VI, capítulo XXXVI, infiere uno que los mexicas empezaban su día a medianoche. Ese párrafo dice así, conforme a la traducción hecha por la señorita Josefina García Quintana:

“Si aún no había llegado la medianoche, le correspondía (el signo) del día anterior, le era propio el signo del día anterior a su nacimiento. Pero si la criatura había nacido pasada la medianoche, ya le era propio ese día, a ella se le atribuía la propiedad del signo del día que había amanecido. Y si se decía que la criatura había nacido justo cuando la noche se hiende, a la medianoche, tomaba el signo del día anterior, también tomaba el signo del día que ya amanecía. Y si había nacido cerca del alba o quizá al despuntar el Sol, o en un tiempo tal, completamente sería su don la suerte del día y su carga que allí (en el libro) se decía.”

Pero hay otro testimonio, que no debe uno pasar por alto: el de Motolinía (1941:42), que dice así: “Pues allí (se refiere a Itzta-palapan) a la medianoche, que era el principio del año de la siguiente hebdómada los dichos ministros sacaban nueva lumbre de un palo que llamaban Palo de Fuego.”

DOS CARAS DE UNA MEDALLA

A lo largo de esta discusión, que lleva ya cerca de dieciséis años de iniciada, ha campeado la idea de que se excluyen recíprocamente el sistema del Borbónico, según le llamo, y el sistema Caso; pero la lectura de *Los calendarios prehispánicos* me ha hecho pensar y repensar el ingente asunto y decidirme a dar una aplicación mayor a la regla de la pluralidad de interpretaciones o alternativas a que me refiero en otros párrafos de este artículo. Y así, avanzando paso ante paso en el camino que tengo por más cercano a la realidad, he formado la idea de que acaso no haya exclusión, sino coexistencia, entre el sistema Caso y el otro, que este arqueólogo llamó “teoría Lizardi” en la Mesa Redonda celebrada en 1955 por la Sociedad Mexicana de Antropología.

No debo pasar adelante sin declarar mi inconformidad con esta

	AÑO OME ACATL (Fin de Xiuhmol- pilli)	Izcalli	Atlahualo	Tlacaxipehualiztli	Tozontmitl	Hueyiozoztli	Toxcatl	Ersalcualiztli	Tecuilhuitomil	Hueytecuilhuit	Tloxochimaco	Xocothuetzi	Ochpaniztli	Tonalteco	Tepeilhuit	Quecholli	Ponquerizalitzli	Atemoztli	Tititli	Nemontemi
1	Ocelotl	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3
2	Cuauhtli	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4
3	Cozacuauhtli	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5
4	Ollin	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6
5	Tecpatl	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7
6	Quiahuitl	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	
7	Xochitl	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	
8	Cipactli	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	
9	Ehecatl	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	
10	Calli	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	
11	Cuetzpallin	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	
12	Coatl	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	
13	Miquiztli	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	
14	Mazatl	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	
15	Tochtli	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	13	
16	Atl	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	
17	Itzcuintli	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	13	4	11	5	12	
18	Ozomatli	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	
19	Malinalli	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	
20	Acatl	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	

Fig. 14. Cada uno de los guarismos del cuadro se combina con cualquiera de los nombres de día que forman la columna de la izquierda extrema, pero en la misma fila o serie horizontal y a esta combinación se le agrega la posición en el año, o día del año, compuesta por el número del mismo nivel en la columna de la izquierda y el nombre de la veintena que está directamente arriba del guarismo de que se trata. Ejemplo, tomemos el número 1 al pie de la columna tercera, contando desde la izquierda. Le toca el nombre de día *Acatl*. Así tenemos la Fórmula Diurna *1 Acatl*, a la cual agregamos la posición 20, por tratarse de la última de la columna, seguida por el nombre *Tlacaxipehualiztli*, arriba de la columna donde queda nuestro 1. La fecha es: *1 Acatl 20 de Tlacaxipehualiztli*.

denominación, que parece atribuir al sistema por el cual abogo, una calidad esencial de duda y falta de comprobación, siendo que si algo tiene tal "teoría" —que también sustentó Ola Ápenes— es contar con una de las bases probatorias más firmes que se conocen en la ciencia, como es la que dan los números.

Pero volvamos al asunto principal, declarando que el *Borbónico* parece copia de un original o de otra copia más antigua, es decir, para hablar concretamente: de una época en la cual se iniciaba la rueda de los cincuenta y dos años con el *1 tochtli* o en la que por lo menos, se guardaba memoria de ese hecho.

No arguye necesariamente contra ese hecho, o interpretación, la circunstancia de que la copia conocida dé el *2 ácatl* como año del fuego nuevo (*Borbónico*:34 y 37) ya que estos asientos pueden ser tardíos. Caso (página 39) y otros autores creen que algunos pueblos mesoamericanos empezaban el año con una veintena diferente y aun se citan algunas otras alteraciones, como la de parear con los nombres de los días, los números 2 a 14, no, como es lo habitual, del 1 al 13 (Caso, 1967:15).

Visto lo cual, no es imposible que la escuela o tradición calendárica de donde salió el *Borbónico* siguiera un método particular y aun *sui generis*: el de considerar como día epónimo, el cargador, mientras que otros dividían las funciones entre dos días, o sean, el inicial, o cargador y el que ocupaba el lugar 360° en el año.

Pienso, finalmente, que un propósito fértil puede brotar de nuestra discusión: el de unirnos en la búsqueda y la valoración de las causas de la diferencia antes dicha.

Este anhelo no quiere decir que yo considere como bizantina esta discusión, inspirada en el afán de buscar la realidad, discusión en la cual me ha tocado, con mucha honra, pero con responsabilidad grave, la pesada tarea de romper lanzas con un sabio eminente, para sustentar ideas y hallazgos hechos también por dos investigadores ilustres: don Francisco del Paso y Troncoso, uno de los iniciadores más idóneos de los estudios de arqueología entre nosotros y el ingeniero Ola Ápenes —muerto en Canadá durante la segunda guerra general de este siglo— quien descolló en el reducido grupo de los que cultivábamos desinteresadamente el mismo precioso huerto.

PROLEGÓMENOS Y ANTECEDENTES

En el capítulo I el doctor Caso enumera o describe los componentes del calendario azteca, o sean: los nombres de día y de veintenas, los números o "coeficientes", la calidad fausta o aciaga de esos días, los trece dioses del día, los nueve Señores de la Noche, la veintena primera del año y sus variantes en pueblos diversos, los volátiles que van con los días, y los patronos de los signos de los días y de las trecenas. Nociones todas éstas que debe uno conocer si se decide a estudiar la cronología azteca y sus propincuas, con la excepción de la maya, para la cual se necesita tratado aparte.

Toda esta parte del libro lleva ilustraciones muy buenas, en blanco y negro y en color.

La unidad de los calendarios mesoamericanos, tratada por don Alfonso en este capítulo, es muy ilustrativa. Es igualmente ilustrativa la sección dedicada a la existencia de un calendario "lunar" en la escuela de los códices Tlaxcala-Puebla.

El comentario que puede hacerse aquí refiriéndose al calificativo "lunar", cosa que me recuerda la oposición del doctor John E. Teeple al uso del nombre "calendario de Venus". Comparto su modo de ver, pues me parece que el calendario es uno y se aplica a toda clase de hechos y fenómenos sin que pierda su esencia pristina, ni haya por qué llamarle agrícola, astronómico, etcétera.

Se agregan al capítulo I cuatro anexos, relativos a fiestas y cronología y en los cuales ve el doctor Caso apoyos para su sincronología, parte importantísima de su gran obra en el campo de la arqueología.

CAPÍTULO II DEL LIBRO

Este capítulo es breve y consta de cuatro artículos (páginas 91-99). En uno contesta Caso la opinión de R. Boland Weitzel, quien refuta la sincronología de nuestro autor, fundándose en una interpretación suya, conforme a la cual el eclipse de Sol del 13 de febrero de 1477 ocurrió no el año *10 técpatl*, sino en el siguiente inmediato: *11 calli*.

Caso aclara que los códices que cita el señor Weitzel princi-

pian el año por la veintena *atlahualo*, lo que explica el corrimiento de la fecha, que de un año pasa al otro.

En otro artículo de esta sección el traductor de los códices mixtecas analiza una fecha citada en el *Códice Ramírez*, y en otro recuerda que el arzobispo Pedro Moya de Contreras, en dos cartas, informa que el calendario gregoriano comenzó a usarse "en México y iglesias sufragáneas" desde el 15 de octubre de 1583, es decir, un año exacto después de puesta en vigor la corrección gregoriana.

En su tentativa de reconstrucción del calendario tolteca el doctor Caso concluye que debía de tener signos de días semejantes a los mexicanos y que incluía el "A", que se ve en Oaxaca y Xochicalco.

Examinando los calendarios de quichés y cakchiqueles Caso encuentra semejanzas en los nombres de diez veintenas y piensa que esto da idea de cómo era el tolteca.

SIETE CUADROS CRONOLÓGICOS

Una parte muy importante del libro de Caso está representada por siete cuadros grandes, numerados del IX al XV, y en los cuales el arqueólogo resume y concreta muchas de las nociones que describe.

El IX contiene listas de nombres de los días en treinta y dos grupos étnicos y fuentes; el X da treinta y una listas, algunas incompletas, de los nombres de veintenas contenidas en los calendarios de naciones y tribus; el XII, XIII y XIV componen la "Correlación de los meses indígenas y cristianos". En total abarcan éstos últimos, del año 1116 a 1687 de la era, quiere decir, 572 años u 11 ciclos. Los cuadros XII y XIII constan de dos partes, de 104 años cada una; la parte segunda del cuadro XIV abarca tan sólo un *xiuhmolpilli*.

Cada parte de los cuadros, de dos ciclos o 104 años, se compone de 26 columnas que sirven para cuatro años, cada una de las cuales consta de 19 pares de números: uno, arábigo, indica el día cristiano y otro, romano, señala el mes, también cristiano y juntos dan en la correlación propuesta por Caso, las fechas europeas correspondientes al principio de las veintenas indígenas y del grupo de días aciagos. El hecho de que cada columna sirva

	AÑO CE ACATL 1 CAÑA 1519																				
		Izcaltl 29 Ene. - 13 Feb	Ailcahualo 14 Feb. - 5 Marzo	Tlacaxipehualiztli 6 - 25 Marzo	Toxcatl 26 Marzo - 14 Abril	Hueyotzotl 15 Abril - 4 Mayo	Toxcatl 5 - 24 Mayo	Etzalcaualiztli 25 Mayo - 13 Junio	Tecuahuiztli 14 Junio - 3 Julio	Hueytecuiliztli 4 - 23 Julio	Tlacochimaco 24 Julio - 12 Agosto	Xocotlhuetzli 13 Ago. - 1 Sept	Ochpaniztli 2 - 21 Septiembre	Tzatlaco 22 Sept. - 11 Oct.	Tepalcuiztli 12 - 31 Octubre	Quereholli 1 - 20 Noviembre	Panquetzaliztli 21 Nov. - 10 Dic.	Atemoztli 11 - 30 Diciembre	Tititl 31 Dic. - 19 Ene. 1520	Nemontemi 20 - 24 Ene. 1520	
1	Ocelotl	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	
2	Cuautili	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	
3	Cozacauhtli	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	
4	Ollin	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	
5	Tecpatl	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	
6	Quiahuitl	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13		
7	Xochitl	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1		
8	Cipactli	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2		
9	Ehecatl	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3		
10	Calli	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4		
11	Cuetzpallin	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5		
12	Coatl	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6		
13	Miquiztli	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7		
14	Mazatl	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8		
15	Tochtli	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9		
16	Atl	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10		
17	Itzcuintli	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11		
18	Ozomatli	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12		
19	Malinalli	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13		
20	Acatl	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1		

* La entrada de Cortés a México, fue el día 8. Ehecatl, correspondiente al 9 de noviembre.

Fig. 15. Se da esta Tabla del año 1 Acatl, 1519, conforme al Sistema de Caso, con las fechas que indican el principio y el fin de cada veintena conforme a la correlación de ese arqueólogo. Las fechas se forman como se indica en el pie de la figura 14.

para cuatro años queda explicado por la circunstancia de que en el calendario juliano se intercala el día bisiesto sólo de cuatro en cuatro años.

Dicho se está que al pasar de una columna cualquiera a la inmediata de la derecha cambian los guarismos arábigos que señalan el día inicial de cada veintena india y se adelantan un día, ya que al agregarse el bisiesto se atrasa un día el año juliano.

Estos cuadros, ni qué decirlo, son de mucha utilidad para el cronologista.

En la columna de "Explicaciones" hay un error, de rectificación fácil: la mecanógrafa escribió 8 de noviembre de 1521, en lugar de 8 de noviembre de 1519 [Cuadro XIV].

El cuadro xv es el de la "Correlación de los años aztecas y cristianos" y abarca del año -2, al 2026.

UNA INVESTIGACIÓN EJEMPLAR

De paradigma excelente y digno de imitación puede notarse el descubrimiento de Caso, en el *Borbónico* —página 36— de la ceremonia del entierro del ciclo de 52 años, practicada por los aztecas en la veintena *títitl* (páginas, 129-140). En esa lámina muy impresionante, de una pictografía tan exacta como bella, vio Caso la ceremonia, llevada al cabo en el recinto del Templo Mayor de Tenochtitlan, frente al templo de Huitzilopochtli. Allí están, en corro, o mejor en rectángulo, trece individuos disfrazados de deidades, entre ellas la Señora Vieja, Ilamatecuhtli, relacionada con *títitl* y la vejez. A un lado queda, disfrazada de Ilamatecuhtli, la esclava que va a ser inmolada. Abajo de ella está un objeto que es la clave de toda la escena, identificado por Caso como un haz de cañas, con arcos característicos de Miclantecuhtli. Es, en una palabra, el ciclo, que va a ser enterrado en el monumento central, en el altar de cráneos.

El doctor presentó la tesis hace muchos años, en la sesión primera —4 de noviembre de 1937— de la benemérita Sociedad Mexicana de Antropología. El que esto escribe tuvo la buena fortuna de concurrir a esa junta, con la cual la Sociedad inició su fecunda vida, que ha contribuido enormemente a la investigación de la antropología en nuestro medio.

Las conclusiones de Caso resultaron convincentes, así como

sus comentarios, todos los cuales vinieron a aclarar el simbolismo de los altares de cráneos descubiertos en esta ciudad y otros lugares, como Cholula.

Recuerda el doctor en este artículo unos informes de Cristóbal del Castillo y Antonio León y Gama, de que el Sol-Huitzilopochtli nace en un año *2 ácatl* y muere en el siguiente *2 ácatl*; que el día de su nacimiento fue *1 técpatl*, y el de su fallecimiento, *1 miqiztli* (fórmulas separadas una de otra por una distancia de 52 días).

Cree el arqueólogo que “el hecho de verificarse la ceremonia de la muerte del siglo en el mes dedicado a este dios, o sea *panquetzaliztli*, nos demuestra que lo que se quiso expresar con este mito fue la duración del siglo (página 135).

Ahora bien: si tomamos aquellas dos fórmulas diurnas como “fechas” concretas, combinadas con el año *1 ácatl*, echaremos de ver que su distancia no mide 52 años exactos, sino 52 años menos 52 días (en el sistema Caso *1 técpatl* es el 5° de *etzalcualiztli*, veintena 7a., y *1 miqiztli* es el 13° de *tozoztontli*, veintena cuarta, en el año *2 ácatl*. En el sistema del *Borbónico 1 técpatl* cae en el 6° *quecholli*, veintena 15ª, y *1 miqiztli*, en 14° de *ochpaniztli*, veintena 12ª. (Año *2 acatl*.)

Por lo cual se antoja posible que las fórmulas *1 técpatl* y *1 miqiztli* fueran usadas para indicar el número 52 (años), o sea la distancia que miden, empleo que es paralelo al de las posiciones en el año para medir distancias de tiempo en el sistema de los determinantes, en la cronología maya.

CÓDICE AZTECA SIN TACHA

Doce páginas —101-112— dedica el doctor Caso a exponer y refutar la tesis del doctor Donald Robertson acerca del *Código Borbónico*, pictografía que el perito estadounidense tiene por poscolombina, pintada tal vez, dice, entre 1522 y 1540.

Una de las razones que aduce Robertson es que en algunos cuadretes donde aparecen símbolos de día “se marcó con líneas raspadas un espacio, en el que se puso la glosa, indicando el orden del día . . . y su nombre en español . . .” Piensa Robertson que las líneas raspadas fueron hechas para dividir los rectángulos

en que están dibujados los días y los 'dueños' y que las glosas no sólo fueron proyectadas desde el principio, sino que ayudaron a determinar el trazo de la página. (Robertson, D., 1959:90; cita de Caso: 105).

Concluye Caso (página 106) que "las líneas raspadas no lo fueron para dejar un espacio en el que un futuro comentarista pusiera unas leyendas, sino que fue la técnica usada por el pintor indio", consistente primero en esbozar las figuras con un punzón, y a veces con tinta ligera, para que le sirvieran de guía al hacer la pintura. Por ende, hace ver que muy frecuentemente se dejaron en blanco los espacios.

Acepta Caso, eso sí, la observación de Robertson de que no es precolombina la colina dibujada en la trecena sexta, que de hecho, fue pintada en la edad colonial.

JEROGLIFOS NO AZTECAS

De mucho valor para la calendárica y la epigrafía del centro de México es el capítulo IV del libro comentado, capítulo compuesto por cuatro artículos, tres de ellos redactados en los diez años últimos y que se fundan, mayormente, en hallazgos recientes.

No pocas de las conclusiones del profesor deben considerarse como acertadas y muy instructivas, y en parte, como la iniciación de un capítulo nuevo de la epigrafía mesoamericana.

En rigor, este capítulo se inicia en 1921 y 1922, con sendos trabajos del doctor Hermann Beyer, maestro ilustre de Caso. Fue Beyer quien señaló entonces en Teotihuacan la existencia de números representados por barras y puntos, y de un glifo que llamó "ojo de reptil".

Caso, al llevar muy adelante la obra, señala en los dos caracoles trompetas del viejo Museo de Teotihuacan más números de barras y puntos (página 147) y el glifo "ojo", o "turquesa" (parece que más bien se trata de dos) y está convencido (1937), de que los teotihuacanos conocieron el *tonalpohualli*. Más tarde identificó un número 8 en el fresco de la Casa del Alfarero —Teotihuacan—. Y lo más importante: reconoció como glifo del jaguar el entrelazado que ostenta el disco —dicen que es Sol— de dicho fresco. Aunque sin rechazar esta interpretación, se me

	AÑO OME TECPATL 2. PEDERNAL 1520 (Bisiesto)	Año																			
		Ircatli 25 Ene. - 13 Feb.	Africanato 14 Feb. - 4 Marzo	Tlacoxipehuatliztli 5 - 24 Marzo	Tozoztonitli 25 Marzo - 13 Abril	Hueytozoztli 14 Abril - 3 Mayo	Toxcatl 4 - 23 Mayo	Eractucualiztli 24 Mayo - 12 Junio	Tecuilhuatonitli 13 Junio - 2 Julio	Hueytecuilhuatl 3 - 22 Julio	Tlaxochimaco 23 Julio - 11 Agosto	Xocotihuatzli 12 - 31 Agosto	Ochpaniztli 1 - 20 Septiembre	Trotico 21 Sept. - 10 Oct.	Tepilhuitl 11 - 30 Octubre	Quecholli 31 Oct. - 19 Nov.	Panquetzaliztli 20 Nov. - 9 Dic.	Atemoztli 10 - 29 Diciembre	Tititli 30 Dic. - 18 Ene. 1521	Nemontemi 19 - 23 Ene. 1521	
1	Quiahuitl	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	
2	Xochitl	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	
3	Cipactli	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	
4	Ehecatl	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	
5	Calli	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	
6	Cuetzpallin	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	
7	Coatl	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	
8	Miquiztli	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	
9	Mazatl	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	
10	Tochtli	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	
11	Atl	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	
12	Itzquintli	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	
13	Ozomatli	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	
14	Malinalli	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	
15	Acatl	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	
16	Ocelotl	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	
17	Cuauhtli	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	
18	Cozacacuauhtli	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	
19	Ollin	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	
20	Tecpatl	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	

. Este día fue el 29 de febrero.

... La "noche triste" fue entre el 8 Cozacacuauhtli y el 9 Ollin, entre el 13 de junio y el 1° de julio

. Matanza de Toxcatl.

Fig. 16. El año 2 *Técpatl*, 1520, conforme al Sistema y la sincronología del doctor Caso. Las fechas que van con cada veintena indican el principio y el fin de ella. Ver el pie de la figura 14 para formar las fechas.

ocurre pensar que ese trenzado, por encontrarse también en uno, ¿o varios?, coyotes de Atetelco (Marquina, 1964:107), puede simbolizar otra cosa, por ejemplo, el agua, elemento cuyos símbolos y representaciones abundan tanto en Teotihuacan. En apoyo de la interpretación hecha por Caso milita la circunstancia de que *8 océlotl* es el nombre calendárico de un Dios Jaguar: Tepeyolohtli.

Caso estudia el glifo ojo de reptil, cuyos ejemplares son abundantes —hay por lo menos uno en el museo de Tula, Hgo. y muchos en Xochicalco, entre otros lugares, y lo interpreta como viento. Por añadidura, señala la fórmula diurna *9 ojo de reptil* en los relieves de Xochicalco, y supone que en la base del Monumento Restaurado está repetida tres veces la mención de Quetzalcóatl, o *9 ehécatl*: una es la serpiente emplumada; otra, el glifo *9 ojo de reptil*, y la tercera, el personaje sentado que lleva por tocado una cabeza de serpiente. La interpretación parece plausible, salvo en su parte número 3, pienso yo, pues podría ser otro personaje, por ejemplo, un sacerdote Quetzalcóatl, ¿un sumo sacerdote?, o un rey acogido al amparo del dios.

Recuérdese, en relación con esto, cómo algunos reyes toltecas —Ce Ácatl— y aztecas —Ahuítzotl— entre otros, fueron “retratados” en piedra teniendo como fondo una Quetzalcóatl enorme y fastuosa.

Mas pasemos adelante: el doctor señala como posible el que los teotihuacanos conocieran los números-distancia que usaron los mayas. Sirve de ocasión a esta idea, el glifo publicado en 1955 (Lizardi R.) e identificado provisionalmente como signo de una posición en el año, puesto que lleva el número 14 como acompañante de un signo que puede ser el de una veintena.

Otra interpretación importante de Caso (página 155) es la del individuo disfrazado de jaguar, representado en uno de los murales de Atetelco (en verdad, se trata de Tetitla) y que, afirma el arqueólogo, camina hacia un templo.

De hecho, parece que el personaje no camina, sino que está arrodillado o va a arrodillarse sobre una sola rodilla, a la vista del templo, en una actitud de adoración que se usaba en varios pueblos de Mesoamérica, la cual describiré y discutiré en otra ocasión, si me alcanza la vida.

LOS GLIFOS DE XOCHICALCO

Once glifos de día (páginas 172 y siguientes), correspondientes a otros tantos de la epigrafía azteca, pueden identificarse en Xochicalco, sostiene Caso; pero hay otros cinco, acompañados de números, que no pueden interpretarse todavía. Tres de ellos, piensa, tienen parecido con unos zapotecas: el "A", algunas de cuyas variantes me parecen "nudos", o "lazos"; el "K", o pie, y el "P", o cabeza de individuo. Una variante del último (Caso, página 174, figura 10 g) lleva una careta de rejilla, que le recuerda a uno las caretas de los jugadores de pelota de Dainzú, Oaxaca.

Hay en Xochicalco, informa el profesor, tres glifos que no se hallan entre los zapotecas: el "xi", el del corazón y la sangre y el "ca", representado por un individuo acostado, arriba de cuyo pecho se ve un objeto raro (¿es él una víctima?).

De interés resultan los descifres de otros jeroglifos de Xochicalco observados en las tres estelas descubiertas allí por el arqueólogo César Sáenz: uno es el que este investigador considera como "agua", o "lluvia" y que el profesor tiene por "nube" y que, unido al número 7, da la fórmula 7 *nube*, o *quiáhuatl*, probable nombre de Tláloc, piensa Caso (página 170).

Este epigrafista propuso la interpretación de la punta de lanza del Sol, pero de todos modos, "pedernal", como juzga Sáenz (página 171) para la figura semejante a una "A" que aparece, inclusive, en la Piedra del Sol.

Caso muestra una faja celeste que tiene una estrella grande (¿o Venus?) y una chica, y también un cuchillo de pedernal ovoide, puntiagudo, y piensa que éste último representa el rayo solar o los rayos solares.

Extraño parece el que en una misma parte del cielo aparezcan los rayos del Sol y algunos astros nocturnos. Hay que recordar que el cuchillo de pedernal entre astros nocturnos, aparece en dos esculturas aztecas cilíndricas que, a mi juicio, representan varias fajas, o niveles del cielo. Uno de esos monolitos está en el Museo Nacional de Antropología y el otro, en el Museo de Arte de Filadelfia, donde lo vi el año 1956. Pertenece a la Colección Louise y Walter Arensberg. Por añadidura, hay cuchillos de pedernal en los talones del Reclinado (Chacmool) que fue descubierto en una de las calles de Venustiano Carranza, en esta

ciudad, en septiembre de 1943. Tomando en consideración todo esto, me parece que acaso los pedernales dichos representen el rayo o el relámpago (ver la foto de dicho Reclinado en Lizardi R., 1952).

EL SÍMBOLO INDIO DEL AÑO

El tema es tratado por el doctor en las páginas 177-182, donde hace la descripción de dos grupos de variantes de este glifo en Xochicalco, Morelos, o sean las de la combinación triángulo-trapecio y las de la sogá que ata el cuadrete del glifo correspondiente al día anual.

Este amarre, a mi juicio, puede significar que también los años individuales eran atados y nos permite vislumbrar la importancia que tenía, en el pensar de los mesoamericanos, la idea de atar los periodos, probablemente, vinculada con la de que éstos eran llevados a cuestras.

Concluye su artículo Caso afirmando que en Xochicalco el sistema de llamar los años era el mismo que el mexicano y el mixteco (página 182).

Por lo demás, cree que entre el florecimiento de Teotihuacan y el de Xochicalco se operó en esta ciudad un cambio de cargadores de año.

Atendiendo al informe de César Sáenz, de que las estelas xochicalquenses fueron enterradas con cerámica tolteca, piensa Caso que el cambio de cargadores debe de haber ocurrido en el siglo X de la era, como en la Mixteca.

NUMERACIÓN DE CICLOS AZTECAS

Al señalar Caso (página 15) el uso de la barra como signo del número 5 y su empleo, excepcional, entre los aztecas, recuerda el hallazgo casual de dos monolitos —en rigor fueron tres— hecho el 29 de febrero y el 1° de marzo de 1944 en un solar de Palma Norte y Calle República de Cuba, por unos albañiles. Pero pasa por alto una noticia muy importante, que merece mencionarse, y es que la inscripción que llevan esos monolitos en la base da testimonio de que los aztecas numeraban sus *xiuhmolpilli*, con lo cual, claro está, distinguían unos de otros los años

	AÑO YEI CALLI 3. CASA 1521																					
	<i>Izcalli</i> 24 Ene. - 12 Feb.	<i>Alicahualo</i> 13 Feb. - 4 Marzo	<i>Tlacaxipehualtzil</i> 5 - 24 Marzo	<i>Tovantoni</i> 25 Marzo - 13 Abril	<i>Hueyiozotli</i> 14 Abril - 3 Mayo	<i>Toxcatl</i> 4 - 23 Mayo	<i>Eralcuallizli</i> 24 Mayo - 12 Junio	<i>Tecuilhuitoni</i> 13 Junio - 2 Julio	<i>Hueytecuilhuitl</i> 3 - 22 Julio	<i>Tlaxochimaco</i> 23 Julio - 11 Agosto	<i>Xocotihuetzli</i> 12 - 31 Agosto	<i>Ocupanzitli</i> 1 - 20 Septiembre	<i>Tzotlaco</i> 21 Sept. - 10 Oct.	<i>Tepetlhuatl</i> 11 - 30 Octubre	<i>Quecholli</i> 31 Oct. - 19 Nov.	<i>Panquetzaliztli</i> 20 Nov. - 9 Dic.	<i>Aremoztli</i> 10 - 29 Diciembre	<i>Tzitzil</i> 30 Dic. - 18 Ene. 1522	<i>Nemontemi</i> 19 - 23 Ene. 1522			
1	Cuetzpallin	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4		
2	Coatl	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5		
3	Miquiztli	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6		
4	Mazatl	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7		
5	Tochtli	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8		
6	Atl	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2			
7	Itzquintli	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3			
8	Ozomatli	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4			
9	Malinalli	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5			
10	Acatl	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6			
11	Ocelotl	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7			
12	Cuaauhli	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8			
13	Cozcacauhtli	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9			
14	Ollin	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10			
15	Tocpatl	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11			
16	Quiahuitl	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12			
17	Xochitl	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13			
18	Cipactli	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1			
19	Ehecatl	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2			
20	Calli	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3			

La toma de Tenochtitlan fue el día 1 *Coatl*, 2° de *Xocotihuetzli*, correspondiente al 13 de agosto

Fig. 17. El año de la conquista, 3 *Calli* o 1521, conforme a la sincronología del doctor Caso. Las fechas inicial y final están indicadas con cada una de las veintenas y con los *Nemontemi*. Ver el pie de la figura 14 para saber cómo se forman las fechas.

homónimos sucesivos. El doctor Caso fue de los primeros que se percataron de esta circunstancia y aun corrigió la lectura inicial, hecha al día siguiente del hallazgo, por el profesor Eduardo Noguera y el autor de este artículo (Lizardi R., 1944 a, 1944 b).

Caso interpretó la inscripción así: Ocho fuegos nuevos desde 1116, año en que los aztecas salieron de Aztlan.

La parte relativa al número de fuegos nuevos me parece correcta, pero no puedo decir lo mismo de lo que sigue, porque si al año que da como de salida de Aztlan le sumamos ocho *xihuahmolpilli*, llegamos al año 1532, tardío en exceso. En cambio, siguiendo la cronología repetida por León y Gama y transcrita por Alfredo Chavero (sin fecha, 1, páginas 405, 406), las cuentas parecen más acertadas, como sigue: Salida de Aztlan, *1 técpatl*, 1064; primer fuego nuevo: Tlalixco, *2 ácatl*, 1091. Agregando a éste ocho ciclos o 416 años, llegamos a 1507, al cual, según parece, corresponde la inscripción de Palma Norte. Trátase del último fuego nuevo que encendieron los tenochcas.

NOMBRES DE 125 DEIDADES

El doctor Caso da 125 nombres de deidades y aun de próceres en su capítulo v, artículo "Nombres Calendáricos de los Dioses", trabajo utilísimo para el investigador —páginas 187-199—.

Este trabajo parece haber sido inspirado por una de las enseñanzas del doctor Hermann Beyer cuando era profesor en la Universidad Nacional de México y daba unos cursos acerca del *Códice Vaticano A*.

Caso escribe (página 189) acerca de este particular: "Él nos enseñó . . . que la verdad científica generalmente se obtiene por aportaciones, y que el estudioso debe preparar, para el futuro, materiales que utilizará otro investigador."

Completa este capítulo el artículo "Un *cuauhxicalli* del Dios de la Muerte", referente a un monolito hallado hace años en los cimientos de una casa de la calle de Donceles, en esta ciudad.

El comentario más adecuado parece ser que este artículo se apega al método de investigación que explica el doctor Caso en estas palabras (página 189):

"Nuestro interés por las religiones indígenas nació entonces y el método de investigación, fundado en el análisis minucioso de

las fuentes y en la comparación constante de los datos proporcionados por las crónicas con lo que aparecía en los códices, las inscripciones y la cerámica, método que hoy seguimos todos y que iniciaron Seler y Troncoso, nos hizo comprender a los que éramos estudiantes en los cursos de Beyer, que la arqueología mexicana podía ser un conocimiento científico, fundado en hechos, y no un conjunto de hipótesis brillantes, puramente imaginarias, y tanto más audaces, cuanto menor era el conocimiento del que las formulaba.”

TRES CALENDARIOS NO NAHUAS

Termina el libro de Caso con tres artículos, comprendidos en el capítulo vi —páginas 209–252—, el cual da un resumen de la cosecha levantada por el autor en el campo de la cronología, uno de los muchos cultivados por él en este mundo sin límites que es la antropología de Mesoamérica.

El cultivo y la cosecha han cubierto un lapso de cuarenta años aproximadamente y han servido para indagar y divulgar una parte considerable de los calendarios de otomíes, matlatzincas y tarascos, entre otros.

Por lo que hace al artículo primero, relativo al *Códice Otomí de Hueychiapán*, o Huichapán, Hidalgo, o en otomí San Mateo Antamatzittzi, hecho en la mitad primera del siglo xvii por un fray Felipe de Santiago, contiene los anales del Convento de San Mateo, una lista de nombres de pueblos, con jeroglifos, y en dos páginas, el calendario otomí, es decir, los veinte nombres de día, cuyas acepciones coinciden más o menos con las de los días mexicanos.

Los nombres de las veintenas figuran en la página 13, dice Caso, pero no se dan los nombres de los días aciagos, *dupá* (días muertos).

Los años eran de 18 veintenas, más los cinco días complementarios.

Las páginas dedicadas al calendario son seguidas por unas pinturas de índole histórica que principian por un año *2 ácatl* (1403) y terminan con el año *10 técpatl* (1528). Hay glosas en lenguas otomiana, azteca y castellana. Por su gran valor desde el punto de vista de la historia conviene citar la página 60, en la cual,

0 hs.	7 de Nov.		0 hs.	8 de Nov.		0 hs.	9 de Nov.		
N 1	M	T	N 2	N 1	M	T	N 2	N 1	M
	12 hs.			12 hs.			12 hs.		
N 2	M	T	N 1	N 2	M	T	N 1	N 2	M
8° de Quech. (7 Cipactli)			9° de Quecholl. (8 Ehécatl)			10° de Quecholl. (9 Coatl)			

Fig. 18. Si Cortés entró en Tenochtitlan el 8 *Ehécatl*, durante la mañana, el hecho cayó en 8 de noviembre, día que coincide también en parte, pero durante la noche, con 7 *Cipactli*. N 1 significa primera parte de la noche; N 2, segunda parte de la noche; M, mañana; T, tarde.

advierde Caso, el *tlacuilo* consignó dos años consecutivos: 2 *ácatl*, en el borde superior de cuyo marco lee uno "57 as" (probablemente, 1507 años) y 3 *técpatl* (158 as). Arriba se ve una serpiente, cuyo cuerpo forma tres anillos espaciados y que lleva en la boca tres volutas rojas (¿serpiente del fuego?), junto a la bífida lengua. Sobre el ofidio está, enhiesta, una bandera, probablemente, símbolo de *panquetzaliztli*, y al lado, una flor.

Las pinturas del manuscrito, hoy día propiedad de la Universidad de Texas, tienen una ingenuidad graciosa y amable.

Caso, quien dio a conocer este códice, con los informes relativos al calendario otomí, desconocido hasta entonces (1928) señala en él una tentativa para ajustar el "calendario anual otomí con el mexicano". Consistió en computar cada tres veintenas, un "día" de 21 horas, de modo que se agregaban 21 horas por 6, o 12 días y 6 horas, método que a leguas huele a un arbitrio moderno.

Aprovechando sus traducciones de los nombres de las veintenas otomíes y las hechas por Jacques Soustelle y Pedro Carrasco, el arqueólogo completa la lista.

Punto que ha quedado incógnito en este calendario es el relativo a la veintena inicial del año.

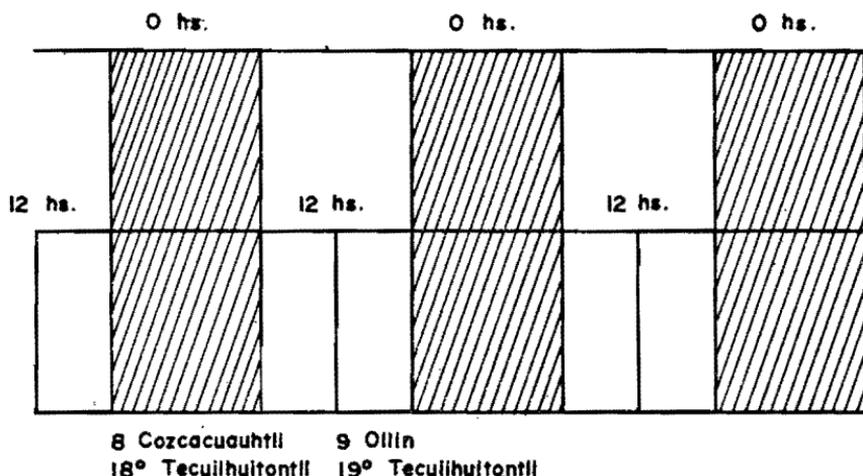


Fig. 19. Si el día azteca empezaba a mediodía, 8 *Cozacacuauhtli* y 9 *Ollin* no compartieron ninguna noche. La noche es exclusiva de cada día azteca.

EL CALENDARIO MATLATZINCA

Continuando el estudio cuyos resultados primeros dio a conocer en 1946, el doctor Caso dedica las páginas 226-240 a exponer lo que se sabe del calendario de los pirindas, cuyo original estaba perdido, así como las copias hechas en el siglo próximo pasado. Por fortuna, éstas habían sido publicadas y a mayor abundamiento, el historiador Robert Barlow examinó una copia fotográfica del documento, el cual, dicen, está en la Biblioteca Nacional de París.

Caso nos da una tabla formada con los nombres de días y veintenas, comparados con los mexicanos, mayas y otros y da traducciones hechas por él y por otros investigadores.

En este trabajo se acepta el informe dado por Barlow acerca de la procedencia del manuscrito, que según él es de la zona de Toluca y no de Michoacán, como se decía.

El profesor Caso afirma que en el año de los matlatzincas el epónimo queda en la posición 360a.

CALENDARIO DE LOS TARASCOS

El artículo último del capítulo VI y del libro está dedicado a este calendario (páginas 241-252).

La descripción de las veintenas y sus fiestas presenta alguna

relación, o parecido, con las del calendario mexica. Entre los ritos y fiestas de los tarascos había inmólación de malhechores, despellejamientos y velación de huesos de los vencidos e inmolados. En la veintena *hunisperácuaro*, o “fiesta del canto de los huesos”, se nos dice, contábase las hazañas realizadas al hacer cautivos en la guerra, y es probable, informa el autor, que en esa fiesta se usaran “huesos con muescas”, considerados por algunos como *omichicahuaztli*, o raspadores. Aclara el señor Caso, apoyándose en un informe del señor Daniel Rubín de la Borbolla, que lo más probable es que los huesos no fueran instrumentos de música, y que las muescas que tienen indicaran el número de cautivos hechos por el guerrero propietario.

El número de veintenas conocidas es 15, de modo que hace falta conocer tres para completar el total de 18.

En *La relación de Michoacán*, páginas 102, 103, dice Caso, hay una indicación así: “. . . cada luna cuenta esta gente veinte días”, lo cual no me parece digno de crédito.

Al final pone Caso su reconstrucción del calendario tarasco, el cual, informa, “concordaba día con día con el calendario azteca”.

Se deslizaron algunas erratas tipográficas, aunque secundarias, en este libro que por su calidad merecía más atención, y por supuesto, un Índice alfabético, pues tal como está es de consulta harto difícil.

A mayor abundamiento, la numeración de las ilustraciones no es continua, sino que se siguió el método de numerarlas por artículo. A veces hay confusión en este punto.

Las ilustraciones, en color y en blanco y negro, son buenas en general. Algunas quedaron muy mal, como la del encendido del fuego en el Templo de Mictlantecuhtli.

OBRAS CITADAS

Ápenes, Ola

1953 “Las Páginas 21 y 22 del *Códice Borbónico*”, *Yan*, 2, México.

Beyer, Hermann

1921 “Algo sobre los signos chinos de Teotihuacan”, *El México Antiguo*, t. I, México.

Caso, Alfonso

1930 "Un códice otomí", *Memorias del Congreso Internacional de Americanistas*.

Caso, Alfonso

1937 "Tenían los teotihuacanos conocimiento del tonalpohualli", *El México Antiguo*, IV, México.

Caso, Alfonso

1939 "La correlación de los años azteca y cristiano", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, III, México.

Caso, Alfonso

1958 "El calendario mexicano", *Memorias de la Academia Mexicana de la Historia*, v. XVII, México.

Caso, Alfonso

1959 "Nuevos datos para la correlación de los años azteca y cristiano", *Estudios de Cultura Náhuatl*, v. I, México.

Chavero, Alfredo

s/f *México a través de los siglos*, v. I, México.

Jonghe, E. de

1906 "Le calendrier mexicain", *Journal de la Société des Américanistes*, III-2, Paris.

León y Gama, Antonio

1932 "*Descripción histórica y cronológica de las dos piedras...*" 2a. ed. México.

Lizardi Ramos, César

1944 "Tres Monolitos Descubiertos en la Palma", *Excélsior*, 1º de marzo, 2ª Sección, p. 1, México.

Lizardi Ramos, César

1944 "Dos esculturas mexicanas", *Excélsior*, 4 de marzo, p. 4, México.

Lizardi Ramos, César

1953 "Los acompañados del *xiuhmolpilli* en el *Códice Borbónico*", *Yan*, 2, México.

Lizardi Ramos, César

1954 "Sincronología azteca-europea", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, v. XIV, Parte 1a., México.

Paso y Troncoso, Francisco del

1898 *Códice del Palais Bourbon de Paris*, Florencia.

Peñafiel, Antonio

1903 *Anales de Tecamachalco*, Colección de Documentos para la Historia Antigua de México, México.

Robertson, Donald

1959 *Mexican manuscript painting of the early Colonial Period*, New Haven.

Sáenz, César

1961 "Tres Estelas en Xochicalco", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, v. XVII, México.

Sahagún, Fray Bernardino

1938 *Historia general de las cosas de Nueva España*, 5 v., ed. Robredo.