

En efecto, los movimientos de la luna dieron nacimiento á este sistema. De los dos factores que componen el período, determinó el 20 la numeración usada por aquellos pueblos; el 13 proviene de la mitad del tiempo que la luna es visible á la vista desnuda, abstracción hecha de los días en que desaparece poco antes y poco después de la conjunción. El producto 260 no representaba exactamente diez lunaciones. El 26 se acerca más al valor de la revolución sideral de la luna, igual ahora á 27 días y un tercio; pero el 13 es igual al número de las revoluciones siderales contenidas en el año, no teniendo en cuenta el exceso que estas presentan. Los 260 días representarían 9 y muy poco más de media revoluciones siderales; pero se comprende, que 28 períodos de 13 días arrojan el producto 364, igual próximamente por la una parte á 13 revoluciones, y por la otra al año solar. Las diferencias, si les eran conocidas, debían estar sujetas á correcciones después de transcurridos algunos períodos.

El calendario zapoteco aparece ser ritual, adivinatorio y civil. Sin duda alguna es la forma primitiva del cómputo del tiempo usada por los pueblos de Anáhuac. Los tzapoteca, de filiaciones etnográfica distinta de los nahoa y anteriores á éstos en las comarcas australes, conservaron tenazmente su cuenta antigua, no obstante que los pueblos que los rodeaban y con los cuales estaban en contacto, habían adoptado y se servían de las reformas introducidas por los tolteca.

CAPÍTULO II.

EL TONALAMATL.

Tonalamatl.—Origen.—Signos.—Tabla de los días trecenales.—Los veinte planetas ó dioses principales.—Los símbolos de la trecena.—Los señores ó acompañados de la noche.—Tablas.—Segundos acompañados.—Las aves nocturnas.—La adivinación.—Los hechiceros.—Primer período del Tonalamatl.—Cálculo de los períodos lunares.—El planeta Venus.—El Tonalamatl encierra el cálculo de los movimientos de la luna y de Venus.

CONSERVABAN los méxica el calendario primitivo de que acabamos de hablar, si bien con algunas correcciones. Inventado no sabemos por cuál pueblo, sus distintas formas acusan que sufrió varios retoques, ya para perfeccionar los cálculos, ya para adaptarlos á diversos intentos. Los nahoa llamaban á este cómputo Metztlapohualli, cuenta de la luna; Cemilhuitlapohualliztli, cuenta de las fiestas ó días rituales, y Tonalamatl, papel de los días ó del sol. (1) En cuanto á origen, decían los méxica, que los inventores fueron Cipactonal y su mujer Oxomoco, razón por la cual les ponían en medio de los libros en que las figuras estaban escritas. (2) Conforme á otra versión: "Dicen que como sus dioses vieron haber ya hombre criado en el mundo, y no tener libro por donde se rigiese, estando en tierra de Cuernavaca, en cierta cueva dos personajes, marido y mujer, del número de los dioses, llamados por nombre el Oxomoco y ella Cipactonal, consultaron ambos á dos sobre esto. Y pareció á la vieja sería bien tomar consejo con su nieto Quetzalcoatl, que

(1) Gama, primera parte, pág. 25 y 45.

(2) Sahagun, tom. 1, pág. 285.

“era el ídolo de Cholula, dándole parte de su propósito. Parecióle bien su deseo, y la causa justa y razonable: de manera que altercaron los tres sobre quien pondría la primera letra ó signo del tal calendario. Y en fin, teniendo respeto á la vieja, acordaron de le dar la mano en lo dicho. La cual andando buscando qué pondría al principio del dicho calendario, topó en cierta cosa llamada *Cipactli*, que la pintan á manera de sierpe, y dicen “andar en el agua, y que le hizo relacion de su intento, rogándole le tuviese por bien ser puesta y asentada por primera letra ó signo del tal calendario; y consintiendo en ello, pintáronla y pusieron *Ce Cepactli*, que quiere decir “una sierpe.” (1) Signióse el marido de la vieja, luego Quetzalcoatl, y así alternando prosiguieron hasta rematar la cuenta.

Como se advierte, por la dualidad que ya hemos notado en las divinidades mexica, se confunden los sexos de ambos esposos: en cuanto á lo demas, indudablemente que la primera leyenda se refiere á la invencion del cómputo primitivo por Cipactonal y su mujer Oxomoco, mientras la segunda tradicion se contrae á la correccion que de este calendario inicial vino á hacer andando el tiempo Quetzalcoatl, con lo cual el trabajo quedó obra de los tres.

Constaba el Tonalamatl de un período de 260 dias. Veinte figuras repetidas se distribuían en igual número de trecenas, y de ambos factores 20×13 resultaba el producto 260.

Los veinte signos son estos: 1, *Cipactli*. Aparece en las pinturas bajo diversas formas, segun hemos visto en la palabra *cipac*, y siempre como un ser fantástico, semejante si se quiere á un pez ó á un monstruo marino: en el Tonalamatl, primera trecena, sale de entre las aguas en figura parecida á la del cocodrilo. En cuanto á significado, le llaman espadarte ó peje espada, serpiente, serpiente armada de arpones, *el padre superior á todos* como dice Boturini, &c. En realidad es este un símbolo que se refiere á las tradiciones cosmogónicas, que trae consigo la idea de comienzo, principio, origen. *Cipactli* entra en la formacion de la palabra Cipactonal, compuesto que propiamente significa el principio de los dias, del sol ó de la luz. *Cipactli* recuerda el primer instante de la creacion, ó segun el símbolo del Tonalamatl, el

(1) Mendieta, lib. II, cap. XIV.

punto en que las tierras salieron de las aguas, la formacion de los continentes.

2. *Ehecattl*, viento. El P. Valades, (1) Clavigero y otros, ponen en lugar de este signo un rostro humano en actitud de soplar; no es este un signo genuino.—3. *Calli*, casa.—4. *Cuetzpalin*, lagartija.—5. *Coatl* ó *Cohuall*, culebra.—6. *Miquiztli*, muerte.—7. *Mazatl*, venado.—8. *Tochtli*, conejo.—9. *Atl*, agua.—10. *Itzcuintli*, perro.—11. *Ozomotli*, mono.—12. *Malinalli*. Conocemos repetidamente el símbolo, el cual significa, segun Ixtlilxochitl, la planta conocida por *zacate del carbonero*, dura, áspera, fibrosa, que fresca sirve para formar las sacas del carbon, y para las sogas que las aseguran.—13. *Acall*, caña.—14. *Ocetotl*, tigre.—15. *Cuauhtli*, águila.—16. *Cozcacuauhtli*, quiere decir, águila de collar ó con collar. Es una ave, de la cual dice Clavigero: (2) “La especie de *cozcacuauhtli* es escasa y propia de los países calientes; tiene la cabeza y los piés rojos, y el pico, blanco en su extremidad, y en el resto de color de sangre. Su plumaje es pardo, excepto en el cuello, y en las inmediaciones del pecho, donde es de un negro rojizo. Las alas son cenicientas en la parte inferior, y en la superior manchadas de negro y de leonado.” Llámasele en México *rey de los zopilotes*. En lugar de este signo Boturini pone, “*Temetlatl*. Piedra usada en Indias para moler.” (3) Como ya observó Gama, no está autorizada por nadie semejante sustitucion.—17. *Ollin*, ú *Ollin Tonatiuh*, (4) movimiento del sol.—18. *Tecpatl*, pedernal.—19. *Quiahuill*, lluvia. Malamente expresada en el P. Valades y en Clavigero, por una nube de la cual se desprenden gotas de agua: la verdadera escritura gráfica del signo es la imagen de Tlaloc, segun se observa en las pinturas.—20. *Xochitl*, flor. Nuestra lámina 16 presenta del núm. 1 al 20 los signos cual se encuentran en el Tonalamatl, (5) del 21 al 40 las variantes to-

(1) Rhetórica Christiana, 1579, lám. en la pág. 100.

(2) Hist. antigua, tom. 1, pág. 44.

(3) Idea de una nueva hist. pág. 45.

(4) Advertiremos á los lectores que, por un error de imprenta, el dia Ollin está fuera de su lugar en la lista de Gama, pág. 26.

(5) El Tonalamatl que á la vista tenemos es copia del mencionado por Boturini en el § XXX, núm. 2 de su Catálogo; el original pasó despues á poder de Gama, y en seguida al de Mr. Aubin, quien lo hizo litografiar en Paris. “Lith de J. Desportes à l’Inst. Imp. des Sourds Muets.”

madas de otra copia de Tonalamatl que poseemos, y el 41 es la figura diversa de Cipactli de este segundo MS.

Sobre estos veinte signos, en el orden invariable que les hemos fijado, se deslizaban las triadecatéricas ó períodos trecenales. Siendo ellos veinte, la primera trecena terminará en el signo décimo tercero Acatl; la segunda trecena empieza, pues, por Ocelotl, toma los siete signos sobrantes de los 20, vuelve de nuevo al inicial Cipactli, y concluye en el sexto signo Miquiztli; la tercera trecena comenzará entonces por Mazatl, y así sucesivamente hasta la última trecena, que vendrá exactamente á terminar con Xochitl, dando fin al período entero.

TABLA DE LOS DIAS TRECENALES.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.
1. Cipactli.	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7
2. Ehecatl.	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8
3. Calli.	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9
4. Cuetzpalin.	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10
5. Coahuatl.	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11
6. Miquiztli.	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12
7. Mazatl.	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13
8. Tochtli.	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1
9. Atl.	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2
10. Itzcuintli.	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3
11. Ozomatli.	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4
12. Malinalli.	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5
13. Acatl.	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6
14. Ocelotl.	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7
15. Cuauhtli.	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8
16. Cozcauauhtli.	3	10	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9
17. Ollin.	4	11	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10
18. Tecpatl.	5	12	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11
19. Quiahuitl.	6	13	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12
20. Xochitl.	7	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13

La adjunta tabla de los dias trecenales nos presenta á primera vista la combinacion entera. Escritos á la izquierda los veinte símbolos diurnos, las triadecatéricas se desarrollan sobre

ellos, hasta el fin de la columna XIII en que se completa el período de 260 dias. Se advierte que las veinte trecenas comienzan en este orden:

- | | | | |
|--------------|---------------|-----------------|-------------------|
| 1. Cipactli. | 6. Miquiztli. | 11. Ozomatli. | 16. Cozcauauhtli. |
| 2. Ocelotl. | 7. Quiahuitl. | 12. Cuetzpalin. | 17. Atl. |
| 3. Mazatl. | 8. Malinalli. | 13. Ollin. | 18. Ehecatl. |
| 4. Xochitl. | 9. Cohuatl. | 14. Itzcuintli. | 19. Cuauhtli. |
| 5. Acatl. | 10. Tecpatl. | 15. Calli. | 20. Tochtli. |

La última trecena, que comenzó por Tochtli, termina naturalmente en Xochitl; de esta manera se forma el período armónico de 260 dias, producto de los 20 símbolos diurnos por los 13 períodos trecenales. Si tomamos los números de orden que sucesivamente afectan á cada símbolo, resultará la serie:

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

cuyo primer término es la unidad, formándose los términos siguientes por la adición de siete unidades, adoptando la diferencia á trece, si la suma es mayor que este número.

Este curioso artificio conduce de luego á luego á estas conclusiones: 1^o En el período de 260 dias, ningun signo está afecto dos veces con el mismo número de orden. 2^o Dado un signo con su número trecenal, se determina inmediatamente la triadecatérica á que corresponde y el lugar que ocupa en la serie entera. 3^o Dado un término aislado de la serie, se completa toda ella hasta integrar los trece términos.

El período de 260 dias es el propio del Tonalamatl; terminado uno se desarrolla otro en el espacio de los tiempos y otro y otro indefinidamente.

El Tonalamatl se compone de veinte pinturas. Cada una de ellas lleva, en la parte superior de la izquierda, un cuadro en que están pintadas unas figuras deformes, con arcos y símbolos fantásticos: "Estas representaban á los dioses que adoraban los "mexicanos, y les daban lugar preferente entre sus planetas y "signos celestes, atribuyéndoles mayor y más extenso dominio "que á los demas, por no limitárselo á sólo un dia, ó una noche, "sino á toda la trecena que respectivamente les correspondía; ó

“solos ó acompañados con otros de los mismos planetas, figurán-
“doles tambien todos aquellos atributos que les suponían.” (1)

Estos señores principales ó planetas, segun el orden que guar-
dan en el Tonalamatl, son los siguientes:—I. Ce Cipactli, y Ehe-
catl ó Quetzalcoatl, acompañados de Atl ó Chalchihueye.—
II. Titlacahuan ó Tezcatlipoca.—III. Tezcatlipoca con Tlatocao-
celotl, y segun Cristóbal del Castillo, con Teotlamacazqui Iztla-
catini.—IV. Macuilxochitl ó Macuilxochiquetzalli.—V. Atl ó Chal-
chihueye.—VI. Piltzintecutli y Tezauhteotl.—VII. Hueitlalo-
c y Xopancallehuitlalo.—VIII. Ometochtli con Meichpochtli y
Xochimeipochtli.—IX. Quetzalcoatl y Quetzalmalin.—X. Mitlan-
tecutli y Teotlamacazqui.—XI. Tonatiuh con Tlatocaoce-
lotl.—XII. Teonexquimilli, Tlazolteotl con Tlaltecutli.
—XIII. Las estrellas Teoiztactlachpanqui y Quetzalhuexolo-
cuahtli.—XIV. Nahuí Ollin Tonatiuh, Chicuei Malinalli y Pilt-
zintecuhtli, y segun Castillo, Piltzintecuhtli y Quetzalcoatl.—XV.
Teoyaotlatohua Huitzilopochtli, con Teoyaomiqui.—XVI. Ollin
Tonatiuh Tlaloc, con Citlalinicue ó Citlalcueye.—XVII. Ahuilteotl
con Quetzalhuexolocuahtli.—XVIII. Piltzintecuhtli y Tlazol-
teotl.—XIX. Tlatocaoce-
lotl y Xochiquetzalli.—XX. Tezauhteotl
Huitzilopochtli con el signo Teotecpatl. (2) No nos son conoci-
dos todos los planetas representados por estos dioses; sabemos
que Tezcatlipoca es la luna, Tonatiuh el sol, Quetzalcoatl el pla-
neta Vénus, Citlalinicue la Vía lactea, Teoiztactlachpanqui la
constelacion del escorpion, Ocelotl la Osa Mayor.

El resto de la pintura, por líneas horizontales y verticales, está
dividido en 52 partes, igual á 13x4. Las cuatro primeras casi-
llas verticales y las nueve inferiores están ocupadas por los sig-
nos que ya tenemos explicados, correspondientes á la trecena,
comenzando la primera por Cipactli, y las restantes en el orden
que les tenemos asignado. Cada signo dominaba ó reinaba sobre
el dia que ocupaba en el período. Su influjo era adverso, fausto
ó indiferente, segun su propia significacion, la trecena en que se
le consultaba, el número de orden de que iba afecto, la reunion
ó enlace con los otros signos.

(1) Gama, las dos piedras, pág. 33-34.

(2) Boturini, Catálogo, pág. 65, trae estos planetas, aunque no en su orden ver-
dadero.

Los trece compartimientos inmediatos están ocupados por los
nueve Dueños, Señores ó Acompañados de la noche, los cuales
ejercían influjo decisivo durante la noche, si bien teniendo en
cuenta el símbolo diurno; se les suponía en mayor categoría que
á éstos, distinguiéndolos con divisas que expresaban su alta dig-
nidad. “Hacían los indios tanto aprecio de los nueve acompa-
ñados, que les daban, por autonomasia, el título de *Quechollí*,
“nombre de un pájaro de rica y hermosa pluma, que era entre
“ellos de mucha estimacion, y tenían dedicado un mes entero á
“su nombre: era símbolo de los amantes, y lo invocaban en los
“casamientos con epitalamios, como los antiguos romanos á Hi-
“meneo.” (1)

Los nueve acompañados son.—1. *Xiuhtecuhtli Tlell*, compuesto
de *tlell*, fuego; *xihuitl*, año ó yerba y *tecuhli*, señor: el fuego señor
del año ó de la yerba.—2. *Tecpatl*, pedernal.—3. *Xochitl*, flor.—
4. *Centeotl*, diosa de los maizales.—5. *Miquiztli*, muerte.—6. *Atl*,
agua, simbolizada por la diosa Chalchihueye.—7. *Tlazolteotl*,
la Vénus deshonesta.—8. *Tepeyollotli*, corazon del monte, porque
le creían habitador del centro de las montañas.—9. *Quiahuitl*,
lluvia, expresada por el dios Tlaloc.

Así los encontramos en el Tonalamatl y les escribe Gama; Bo-
turini (2) les cambia, sin fundamento, en esta forma:—“1. *Xiuh-
teucyohua*, Señor del año.—2. *Itteucyohua*, Señor del fuego.—
3. *Piltzintecyohua*, señor de los niños.—4. *Cintecyohua*, señor del
maíz.—5. *Miltanteucyohua*, señor del infierno.—6. *Chalchihuitli-
cucyohua*, señor del agua.—7. *Tlazolyohua*, señor del amor des-
honesto.—8. *Tepeyoloyohua*, señor de las entrañas de los montes.
—9. *Quiauhteucyohua*, señor de las lluvias.—*Xiuhtecyohua*, pri-
mer símbolo nocturno se compone de *Xiuhtecuhtli*, y del vocablo
yohua, que quiere decir noche, derivado de *tlayohua*, anochecer, y
quiere decir, “Noche en que domina el Señor del Año.” Véanse
los acompañados en la lámina 16, número 42 á 49, y lámina 17,
número 50.

Los acompañados de la noche no llevan número de orden; en
la secuela que les hemos asignado, corren por períodos sucesi-
vos á la par de las trecenas, comenzando por que en principio de

(1) Gama, primera parte, pág. 30.

(2) Idea de una nueva hist., pág. 58.

los primeros 260 días, Xiuhtecuhtli Tletl acompaña á Cipactli. Para darnos cuenta exacta de la distribución, consideremos la siguiente tabla, de los señores de la noche respecto de las treceenas:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| I..... | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 |
| II..... | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 |
| III.... | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 |
| IV.... | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 |
| V..... | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 |
| VI.... | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 |
| VII... | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 |
| VIII.. | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 |
| IX.... | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 |
| X..... | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 |
| XI.... | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 |
| XII... | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 |
| XIII.. | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 | 9 | 4 | 8 |

Estos acompañados, que en el calendario civil se suceden invariablemente en su orden sucesivo, en el Tonalamatl están á veces cambiados de lugar, porque los sacerdotes así lo disponían para concertarles con sus ritos y fiestas movibles. Respecto de cada acompañado, unos entran sólo una vez en la treceena, los otros dos veces. La série que forman es 1, 5, 9, 4, 8, 3, 7, 2, 6, compuesta de nueve términos, de los cuales el primero es la unidad, y los siguientes se forman por la adición constante de cuatro unidades, quitando nueve cuando la suma es mayor. Una série completa se desarrolla en 9 treceenas ó sean 117 días. Dos séries completas se obtendrán á cabo de la décima octava treceena, ó sean otros 117 días. En las dos últimas treceenas los acompañados caben dos veces exactas y ocho figuras más. No hay completa simetría en el período de 260, y la simetría es el distintivo de estos cálculos. Primero teníamos sólo los factores 20 y 13; introducido el nuevo factor 9, esto quiere decir que el período completo es nueve veces 260 ó 2,340 días. La demostración es decisiva; en el Tonalamatl, el último acompañado Tepeyolotli va junto con Quiahuitl, (lám. 17, núm. 51) dando á entender que

en el siguiente período de 260, el acompañado de Cipactli no era Xiuhtecuhtli Tletl como al principio, sino el indicado Quiahuitl. (1) Todos los nueve períodos de 260 tenían por inicial al signo Cipactli, pero sus acompañados cambiarían en esta forma:

| | | |
|-----------------------|----------------|-------------|
| 1. Xiuhtecuhtli Tletl | 4. Tlazolteotl | 7. Centeotl |
| 2. Quiahuitl | 5. Atl | 8. Xochitl |
| 3. Tepeyolotli | 6. Miquiztli | 9. Tecpatl |

Entonces la distribución de todos los signos es armónica. El período 2,340 días resulta igualmente de $9 \times 13 \times 20$, ó de 20 períodos completos de 117 días. Hasta la conclusión de este producto, la combinación entera no volvería á ser idéntica.

Todos los acompañados se expresan en la pintura por cabezas humanas, con los atributos y arreos especiales de cada divinidad, mas cambian de continuo los colores, con alguna frecuencia los atributos, según lo exige el significado ó influencia que se les atribuía.

Hemos estudiado el orden de los acompañados sobre las treceenas, pasemos á examinarle respecto de los 20 signos. La tabla nos dice, que los acompañados caben dos veces sobre los 20 signos, y dos de ellos entran tres veces en el período. La série que forman es también de nueve términos, 1, 3, 5, 7, 9, 2, 4, 6, 8, es decir, los números impares y en seguida los pares: la série se repite después indefinidamente y en la misma forma. Tomada la série en un término cualquiera, se la completa fácilmente hasta sus nueve términos. Al terminar la novena veintena concluye el período de los acompañados, es decir, á los 180 días; los 80 restantes, para los 260, acaban en la décima tercera veintena, por el signo Tepeyolotli como antes, empezando la siguiente veintena ó segundo período de 260 por Quiahuitl. Se tiene una nueva demostración de que el período del Tonalamatl es de 2,340 días. La armonía de este período máximo la dicen claramente los números. Es el producto de las cantidades siguientes: 260×9 ; 117×20 ; 180×13 . El 260 igual á 13×20 ; el 180 igual á 20×9 ; el 117 igual á 9×13 .

Las trece casas siguientes están ocupadas por otra série de acompañados, los cuales servían para las adivinaciones y pro-

(1) Gama, primera parte, pág. 33.

nósticos. Gama, (1) sin expresarlos, dice que también eran nueve; pero nosotros sobre la pintura hemos creído reconocer los siguientes:—1. Xiuhtecuhli Tletl.—2. Atl.—3. Miquiztli.—4. Tonatiuh, el cual ocupa constantemente la cuarta casa de la treceña.—5. Tlazolteotl.—6. Teotlamacazqui.—7. Xochil.—8. Tlaloc.—9. Ehecatl.—10. Centeotl. Van colocados sobre las láminas, con frecuentes trastornos en su orden sucesivo.

TABLA GENERAL DE LOS SEÑORES DE LA NOCHE.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII |
|--------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|
| 1. Cipactli..... | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| 2. Ehecatl..... | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
| 3. Calli..... | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 |
| 4. Cuetzpallui... | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 |
| 5. Cohuatl..... | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 |
| 6. Miquiztli.... | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 |
| 7. Mazatl..... | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 |
| 8. Tochtli..... | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 |
| 9. Atl..... | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 |
| 10. Itzcuintli.... | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| 11. Ozamatli.... | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
| 12. Malinalli.... | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 |
| 13. Acatl..... | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 |
| 14. Ocelotl..... | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 |
| 15. Cuauhtli.... | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 |
| 16. Cozacuauhtli. | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 |
| 17. Ollin..... | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 |
| 18. Tecpatl..... | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 |
| 19. Quiahuitl.... | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| 20. Xochitl..... | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |

Las últimas trece casas están llenas por diez aves nocturnas, llevando en el pico abierto una divinidad: no atinamos á dar el nombre de estos pájaros agoreros. Reconócense además dos *tecolotl*, tecolote, buho, con el pico abierto en la forma de un rombo y vacío; representan á Cipactonal y á Oxomoco, inventores de esta cuenta, de la astrología y señores de ella. Por último, en el

(1) Gama, loco cit., pág. 31.

cuádrate debajo del sol se mira una mariposa nocturna, teniendo entre las antenas al dios Yohualteuctli, señor de la noche; número de los criminales que han menester las tinieblas, como los ladrones; merecía reverencia especial á los hechiceros, y los astrólogos le suponían particular influencia en los pronósticos: reinaba por la noche en compañía de los señores de los días, dando á éstos la parte que del dominio le tocaba, por cuya razón le pintaban á veces con dos rostros: gozaba fiesta particular con sacrificios la noche que se contaba el signo Nahuí Ollin, y todos los días del año, al anochecer, le invocaban é incensaban los sacerdotes del templo del sol.

Este calendario era ritual, astrológico y adivinatorio. Sólo le entendían los sacerdotes y los agoreros. Los tlamacazqui, después de arreglar las fiestas, las anunciaban al pueblo para su cumplimiento, al principio de cada treceña, á semejanza de lo que los sacerdotes romanos practicaban en las calendas. Las personas dedicadas á su estudio y práctica se llamaban *tonalpouhque*, sortilego ú hombre que dice la buena ventura. El modo de proceder era casi idéntico al de los astrólogos judiciares; con la hora del día del nacimiento de una persona acudían al libro adivinatorio; y consultado el signo reinante, el estado que guardaban los planetas y su recíproco influjo, levantaban la figura, deducían el horóscopo, prediciendo las virtudes y vicios del individuo, los sucesos que le estaban reservados en lo futuro. Daban este pronóstico escrito á los padres del infante, quienes les conservaban diligentemente, y después le entregaban á éste para que le llevara siempre consigo. El hado, sin embargo, no era inflexible como entre los griegos, para quienes un hecho debía cumplirse aunque se pusieran los medios de evitarle; la mala predicción sólo servía á los méxicos de aviso saludable, supuesto que el sino podía ser contrarrestado, por una educación acertada, por ofrendas y sacrificios á los dioses. De esta manera, el infeliz nacido en condiciones aciagas no debía ser de precisión malo; la sociedad no le tenía como enemigo indefectible, mirándole sólo como á un enfermo á quien se debiera atender y curar. Grande opinión gozaban entre el pueblo los *tonalpouhque*, como que se les tenía en concepto de saber el porvenir.

Tras la ciencia adivinatoria venía el obligado cortejo de nigromantes, hechiceros, brujos, &c. Los hechiceros indios, de todos

déspreciados y perseguidos, sin abrigo en las casas ó entre las familias, vivían aislados y escondidos en constante pugna con la comunidad: se vengaban de aquel despego, haciendo maleficios segun su particular encono, ó solicitados por persona extraña contra enemigo particular. Segun el vulgo, podían transformarse en todo género de animales; conocían los conjuros y palabras mágicas. Hacían sus encantamientos por cuatro noches seguidas, en que reinaran signos infaustos, procurando á todo trance acercarse á la casa de quien debía ser maleficiado. El agredido, para defenderse, ponía cardos en puértas y ventanas, y si era animoso daba contra el hechicero, le arrancaba los cabellos de la coronilla de la cabeza y le dejaba libre, pues era indefectible que con aquello perecería: para esto era indispensable que el hechicero no hubiera tomado algun objeto de la casa, pues en semejante caso se salvaba de la muerte.

El signo inicial ce Ehecatl de la décima octava trecena, el Chieuhnahitzeuintli, el Chieuhnahmalinalli y todas las casas nomenes de los signos, eran propicias para los hechiceros. Algunos de éstos, mejor bandoleros, llamados *temacpálitotique*, *tepupucua-huíque* ó *tetzotzomme*, robaban de una manera que revela el profundo terror que infundían, ya por los excesos que perpetraban, ya por la estúpida superstición á que el pueblo estaba entregado. Reunidos quince ó veinte, formaban la imágen de Ceacoatl ó Quetzalcoatl: ántes se habían provisto del brazo izquierdo, del codo ó la mano de una mujer muerta en el primer alumbramiento, tomado á hurto: cantando y bailando se dirijían á la casa que iban á asaltar, llevando por delante uno de ellos con la imágen, otro con el brazo muerto puesto al hombro. Llegados, golpeaban con el brazo mágico el suelo del patio y el umbral de la puerta de entrada: bastaba aquello, para que los habitantes fingieran dormir roncando, ó se quedaran inmóviles como amortecidos. Los ladrones encendían teas, reunían los víveres y se ponían á comerlos muy despacio; se entregaban á excesos con las mujeres; apañaban los objetos de su gusto, hacíanlos lios, y se daban á huir. Solo entonces sabían despertar los durmientes, á llorar y dar voces. Costumbre extraña, que más parece consentida que impuesta. (1)

(1) Respecto del arte adivinatorio y de este calendario, véase principalmente Sahagún, lib. IV, tom. I, pag. 282 hasta el fin. Torquemada, lib. X, cap. XXXVII. Ixtamal, descripción de las dos piedras.

Entre los indígenas y clases ménos educadas de los campos, consérvanse algunas de estas ideas absurdas, de origen azteca ó de fuente española. El *nahual* es un indio viejo, de ojos encendidos; sabe transformarse en perro lanudo, negro y feo. La bruja convertida en una bola de fuego, vuela durante la noche, y penetra en las casas á chupar la sangre de los niños pequenitos. Los hechiceros, forman figuras de trapo ó barro, les ponen una pua de maguey y las colocan en lugares ocultos ó en las grutas de los montes; de seguro, que la persona contra quien el conjuro se prepara, sufrirá dolores agudos en el lugar señalado por la espina. Todavía algunos curanderos, como en los tiempos de los dioses, tratan al enfermo haciendo contorsiones extrañas, invocan á los espíritus, pronuncian conjuros mágicos, soplan sobre el cuerpo, chupan la parte dolorida y de ella hacen que sacan espinas, gusanos ó piedrecillas. Los que dan bebedizos enferman á quien quieren, y si otros los curan, los pacientes arrojan objetos particulares, marañas de cabellos, trozos de trenzas de mujer y muñecos de trapo. Las que hacen mal de ojo, con solo la vista causan males á los niños, quítanles hermosura, salud y los hacen morir. Si de todo ello se separa lo que pica en sobrenatural, por ser conocidamente falso y risible, queda en el fondo alguna cosa que debía ser estudiada con atención. Consérvanse entre herbolarios y curanderos noticias de las virtudes de las yerbas observadas por las antiguas tribus, y saben de ciertos venenos vegetales, capaces de producir fenómenos no bien estudiados por la ciencia médica; yerbas y tósigos se dan á beber disimuladamente, producen trastornos con cuya causa no se atina, síntomas fuera de las clasificaciones admitidas, y éstos para el vulgo casos de maleficio, en verdad lo son de emponzoñamiento.

Tornemos al Tonalamatl. Para darnos cuenta de su formación, sigamos el desarrollo del primer período de 260 dias. Tendremos:

PRIMERA TRECENA.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Cipactli, Xiuhtecuhtli Tletl. | 8. Tochtli, Tepeyolotli. |
| 2. Ehecatl, Teepatl. | 9. Atl, Quiahuitl. |
| 3. Calli, Xochitl. | 10. Itzcuintli, Tlel. |
| 4. Cuetzpallin, Centeotl. | 11. Ozomatli, Teepatl. |
| 5. Cohuatl, Miquiztli. | 12. Malinalli, Xochitl. |
| 6. Miquiztli, Atl. | 13. Acatl, Centeotl. |
| 7. Mazatl, Tlazolteotl. | |

SEGUNDA TRECENA.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Ocelotl, Miquiztli. | 8. Cipactli, Xochitl. |
| 2. Cuauhtli, Atl. | 9. Ehecatl, Centeotl. |
| 3. Cozacacauhtli, Tlazolteotl. | 10. Calli, Miquiztli. |
| 4. Ollin, Tepeyolotli. | 11. Cuetzpallin, Atl. |
| 5. Tecpatl, Quiahuitl. | 12. Coahuatl, Tlazolteotl. |
| 6. Quiahuitl, Tletl. | 13. Miquiztli, Tepeyolotli. |
| 7. Xochitl, Tecpatl. | |

TERCERA TRECENA.

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Mazatl, Quiahuitl. | 8. Ocelotl, Tlazolteotl. |
| 2. Tochtli, Tletl. | 9. Cuauhtli, Tepeyolotli. |
| 3. Atl, Tecpatl. | 10. Cozacacauhtli, Quiahuitl. |
| 4. Itzcuintli, Xochitl. | 11. Ollin, Tletl. |
| 5. Ozomatli, Centeotl. | 12. Tecpatl, Tecpatl. |
| 6. Malinalli, Miquiztli. | 13. Quiahuitl, Xochitl. |
| 7. Acatl, Atl. | |

CUARTA TRECENA.

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Xochitl, Centeotl. | 8. Mazatl, Tecpatl. |
| 2. Cipactli, Miquiztli. | 9. Tochtli, Xochitl. |
| 3. Ehecatl, Atl. | 10. Atl, Centeotl. |
| 4. Calli, Tlazolteotl. | 11. Itzcuintli, Miquiztli. |
| 5. Cuetzpallin, Tepeyolotli. | 12. Ozomatli, Atl. |
| 6. Coahuatl, Quiahuitl. | 13. Malinalli, Tlazolteotl. |
| 7. Miquiztli, Tletl. | |

QUINTA TRECENA.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Acatl, Tepeyolotli. | 8. Xochitl, Atl. |
| 2. Ocelotl, Quiahuitl. | 9. Cipactli, Tlazolteotl. |
| 3. Cuauhtli, Tletl. | 10. Ehecatl, Tepeyolotli. |
| 4. Cozacacauhtli, Tecpatl. | 11. Calli, Quiahuitl. |
| 5. Ollin, Xochitl. | 12. Cuetzpallin, Tletl. |
| 6. Tecpatl, Centeotl. | 13. Coahuatl, Tecpatl. |
| 7. Quiahuitl, Miquiztli. | |

SEXTA TRECENA.

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Miquiztli, Xochitl. | 8. Acatl, Tletl. |
| 2. Mazatl, Centeotl. | 9. Ocelotl, Tecpatl. |
| 3. Tochtli, Miquiztli. | 10. Cuauhtli, Xochitl. |
| 4. Atl, Atl. | 11. Cozacacauhtli, Centeotl. |
| 5. Itzcuintli, Tlazolteotl. | 12. Ollin, Miquiztli. |
| 6. Ozomatli, Tepeyolotli. | 13. Tecpatl, Atl. |
| 7. Malinalli, Quiahuitl. | |

SÉTIMA TRECENA.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Quiahuitl, Tlazolteotl. | 8. Miquiztli, Miquiztli. |
| 2. Xochitl, Tepeyolotli. | 9. Mazatl, Atl. |
| 3. Cipactli, Quiahuitl. | 10. Tochtli, Tlazolteotl. |
| 4. Ehecatl, Tletl. | 11. Atl, Tepeyolotli. |
| 5. Calli, Tecpatl. | 12. Itzcuintli, Quiahuitl. |
| 6. Cuetzpallin, Xochitl. | 13. Ozomatli, Tletl. |
| 7. Coahuatl, Centeotl. | |

OCTAVA TRECENA.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Malinalli, Tecpatl. | 8. Quiahuitl, Quiahuitl. |
| 2. Acatl, Xochitl. | 9. Xochitl, Tletl. |
| 3. Ocelotl, Centeotl. | 10. Cipactli, Tecpatl. |
| 4. Cuauhtli, Miquiztli. | 11. Ehecatl, Xochitl. |
| 5. Cozacacauhtli, Atl. | 12. Calli, Centeotl. |
| 6. Ollin, Tlazolteotl. | 13. Cuetzpallin, Miquiztli. |
| 7. Tecpatl, Tepeyolotli. | |

NOVENA TRECENA.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Coahuatl, Atl. | 8. Malinalli, Centeotl. |
| 2. Miquiztli, Tlazolteotl. | 9. Acatl, Miquiztli. |
| 3. Mazatl, Tepeyolotli. | 10. Ocelotl, Atl. |
| 4. Tochtli, Quiahuitl. | 11. Cuauhtli, Tlazolteotl. |
| 5. Atl, Tletl. | 12. Cozacacauhtli, Tepeyolotli. |
| 6. Itzcuintli, Tecpatl. | 13. Ollin, Quiahuitl. |
| 7. Ozomatli, Xochitl. | |

DÉCIMA TRECENA.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Tecpatl, Tletl. | 8. Coahuatl, Tepeyolotli. |
| 2. Quiahuitl, Tecpatl. | 9. Miquiztli, Quiahuitl. |
| 3. Xochitl, Xochitl. | 10. Mazatl, Tletl. |
| 4. Cipactli, Centeotl. | 11. Tochtli, Tecpatl. |
| 5. Ehecatl, Miquiztli. | 12. Atl, Xochitl. |
| 6. Calli, Atl. | 13. Itzcuintli, Centeotl. |
| 7. Cuetzpallin, Tlazolteotl. | |

UNDÉCIMA TRECENA.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Ozomatli, Miquiztli. | 8. Tecpatl, Xochitl. |
| 2. Malinalli, Atl. | 9. Quiahuitl, Centeotl. |
| 3. Acatl, Tlazolteotl. | 10. Xochitl, Miquiztli. |
| 4. Ocelotl, Tepeyolotli. | 11. Cipactli, Atl. |
| 5. Cuauhtli, Quiahuitl. | 12. Ehecatl, Tlazolteotl. |
| 6. Cozacacauhtli, Tletl. | 13. Calli, Tepeyolotli. |
| 7. Ollin, Tecpatl. | |

DUODÉCIMA TRECENA.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Cuetzpallin, Quiahuitl. | 8. Ozomatli, Tlazolteotl. |
| 2. Cohuat, Tletl. | 9. Malinalli, Tepeyolotli. |
| 3. Miquiztli, Tecpatl. | 10. Acatl, Quiahuitl. |
| 4. Mazatl, Xochitl. | 11. Ocelotl, Tletl. |
| 5. Tochtli, Centeotl. | 12. Cuauhtli, Tecpatl. |
| 6. Atl, Miquiztli. | 13. Cozacuauhtli, Xochitl. |
| 7. Itzcuintli, Atl. | |

DÉCIMATERCERA TRECENA.

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Ollin, Centeotl. | 8. Cuetzpallin, Tecpatl. |
| 2. Tecpatl, Miquiztli. | 9. Cohuatl, Xochitl. |
| 3. Quiahuitl, Atl. | 10. Miquiztli, Centeotl. |
| 4. Xochitl, Tlazolteotl. | 11. Mazatl, Miquiztli. |
| 5. Cipactli, Tepeyolotli. | 12. Tochtli, Atl. |
| 6. Ehecatl, Quiahuitl. | 13. Atl, Tlazolteotl. |
| 7. Calli-Tletl. | |

DÉCIMAQUARTA TRECENA.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Itzcuintli, Tepeyolotli. | 8. Ollin, Atl. |
| 2. Ozomatli, Quiahuitl. | 9. Tecpatl, Tlazolteotl. |
| 3. Malinalli, Tletl. | 10. Quauhuitl, Tepeyolotli. |
| 4. Acatl, Tecpatl. | 11. Xochitl, Quiahuitl. |
| 5. Ocelotl, Xochitl. | 12. Cipactli, Tletl. |
| 6. Cuauhtli, Centeotl. | 13. Ehecatl, Tecpatl. |
| 7. Cozacuauhtli, Miquiztli. | |

DÉCIMAQUINTA TRECENA.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Calli, Xochitl. | 8. Itzcuintli, Tletl. |
| 2. Cuetzpallin, Centeotl. | 9. Ozomatli, Tecpatl. |
| 3. Cohuatl, Miquiztli. | 10. Malinalli, Xochitl. |
| 4. Miquiztli, Atl. | 11. Acatl, Centeotl. |
| 5. Mazatl, Tlazolteotl. | 12. Ocelotl, Miquiztli. |
| 6. Tochtli, Tepeyolotli. | 13. Cuauhtli, Atl. |
| 7. Atl, Quiahuitl. | |

DÉCIMASEXTA TRECENA.

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Cozacuauhtli, Tlazolteotl. | 8. Calli, Miquiztli. |
| 2. Ollin, Tepeyolotli. | 9. Cuetzpallin, Atl. |
| 3. Tecpatl, Quiahuitl. | 10. Cohuatl, Tlazolteotl. |
| 4. Quiahuitl, Tletl. | 11. Miquiztli, Tepeyolotli. |
| 5. Xochitl, Tecpatl. | 12. Mazatl, Quiahuitl. |
| 6. Cipactli, Xochitl. | 13. Tochtli, Tletl. |
| 7. Ehecatl, Centeotl. | |

DÉCIMASÉTIMA TRECENA.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Atl, Tecpatl. | 8. Cozacuauhtli, Quiahuitl. |
| 2. Itzcuintli, Xochitl. | 9. Ollin, Tletl. |
| 3. Ozomatli, Centeotl. | 10. Tecpatl, Tecpatl. |
| 4. Malinalli, Miquiztli. | 11. Quiahuitl, Xochitl. |
| 5. Acatl, Atl. | 12. Xochitl, Centeotl. |
| 6. Ocelotl, Tlazolteotl. | 13. Cipactli, Miquiztli. |
| 7. Cuauhtli, Tepeyolotli. | |

DÉCIMOCTAVA TRECENA.

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Ehecatl, Atl. | 8. Atl, Centeotl. |
| 2. Calli, Tlazolteotl. | 9. Itzcuintli, Miquiztli. |
| 3. Cuetzpallin, Tepeyolotli. | 10. Ozomatli, Atl. |
| 4. Cohuatl, Quiahuitl. | 11. Malinalli, Tlazolteotl. |
| 5. Miquiztli, Tletl. | 12. Acatl, Tepeyolotli. |
| 6. Mazatl, Tecpatl. | 13. Ocelotl, Quiahuitl. |
| 7. Tochtli, Xochitl. | |

DÉCIMOVENENA TRECENA.

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Cuauhtli, Tletl. | 8. Ehecatl, Tepeyolotli. |
| 2. Cozacuauhtli, Tecpatl. | 9. Calli, Quiahuitl. |
| 3. Ollin, Xochitl. | 10. Cuetzpallin, Tletl. |
| 4. Tecpatl, Centeotl. | 11. Cohuatl, Tecpatl. |
| 5. Quiahuitl, Miquiztli. | 12. Miquiztli, Xochitl. |
| 6. Xochitl, Atl. | 13. Mazatl, Centeotl. |
| 7. Cipactli, Tlazolteotl. | |

VIGÉSIMA TRECENA.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Tochtli, Miquiztli. | 8. Cuauhtli, Xochitl. |
| 2. Atl, Atl. | 9. Cozacuauhtli, Centeotl. |
| 3. Itzcuintli, Tlazolteotl. | 10. Ollin, Miquiztli. |
| 4. Ozomatli, Tepeyolotli. | 11. Tecpatl, Atl. |
| 5. Malinalli, Quiahuitl. | 12. Quiahuitl, Tlazolteotl. |
| 6. Acatl, Tletl. | 13. Xochitl, Tepeyolotli. |
| 7. Ocelotl, Tecpatl. | |

En el calendario lunar primitivo, dos trecenas se dieron por valor de una revolucion sideral; pequeña esta cantidad para su objeto, y mucho más respecto de la revolucion sinódica, parece que se intentó como correccion dar cinco trecenas ó 65 dias á dos lunaciones, cantidad que vino á separarse mucho del primer intento, y á ser mayor de lo que se buscaba. En el Tonalamatl, que conservaba supersticiosamente los antiguos números místi-

cos, se introdujo el nuevo término nueve, con el cual el cálculo se aproximaba á la verdad. En efecto, no se operaba sobre el período 260, sino sobre nueve veces su valor ó sean 2,340 días. La combinación numérica trajo de precisión los períodos de nueve treceñas ó 117 días, los cuales sólo difieren un día de cuatro lunaciones calculadas á 29,5 días cada una ó sean 118. ¿Sería que aquellos astrónomos calculaban la revolución sinódica de la luna en 29,25, ó que se vieron urgidos á aceptar los resultados de la combinación de sus números sagrados? Esto segundo nos parece más seguro, quedando obligados á aplicar ciertas correcciones.

Los métodos que nos ocurren para salir á la exactitud del cálculo, son éstos: 1.º Tomando 29 veces y media el período 117 resultan 3,451,5 días, los cuales son iguales á 117 lunaciones. 2.º Multiplicando entre sí las cantidades 117 por 118, el producto 13,806 es igual á 468 lunaciones ó sea 117×4 : la cuarta parte de 13,806, es decir, 3,451,5, igual á 117 lunaciones. 3.º Y que va más conforme con sus números. El producto 2,340 de los factores 13×20 igual con 260, multiplicado por nueve, es igual á 117×20 ; y como cada período de 117 días quiere representar cuatro lunaciones, todo el producto querrá equivaler á ochenta lunaciones. Si al fin del período del Tonalamatl 2,340 se intercalan 20 días, cantidad igual á la de sus símbolos diurnos, resultan 2,360, igual á 80 lunaciones: 80 igual con 20×4 en consonancia con sus factores constantes. Lo probable nos parece, que los períodos lunares estaban arreglados por el valor de 80 lunaciones.

El Tonalamatl no sólo era cuenta de la luna, sino también del planeta Venus. Tomamos la autoridad del P. Motolinia, (1) copiándola al pié de la letra, para no desfigurarla en un extracto. "Esta tabla que aquí se pone se puede llamar calendario de los indios de la Nueva España, el cual contaban por una estrella que en el otoño comienza á aparecer á las tardes al occidente, con muy clara y resplandeciente luz, puesto que el que tiene buena vista y la sabe buscar, la verá de medio día adelante; llámase esta estrella *Lucifer*, y por otro nombre se dice *Sper*, y deste nom-

(1) Hist. de los Indios de Nueva España: precioso códice MS. en poder del Sr. D. Joaquin García Icazbalceta; mucho más copioso que el que vió la luz pública por los cuidados del mismo Sr. García.

bre y estrella nuestra España en un tiempo se llamó *Speria*. Como el sol va abajando y haciendo los días más pequeños parece que ella va subiendo, á esta causa cada día va apareciendo un poco más alta, hasta tanto que la torna el sol á la alcanzar, y pasar en el verano y estío y se viene á poner con el sol, en cuya claridad se deja de ver, y este tiempo y días que aparece y sale la primera vez, y sube en alto, y se torna á perder y encubrir, en esta tierra son doscientos y sesenta días, los cuales están figurados y asentados en calendario ó tabla, y para que mejor se entienda pusimos esta figura ó tabla, en que hay doscientos y sesenta casas, contadas de trace en trece y en veinte líneas que son veinte trece, como si en una plana escribiésemos veinte renglones de trece letras, serían doscientos y sesenta letras, bien así van estas casas puestas y asentados los días en ellas, por orden, comenzando el primero que es *Cipactli* y dice *ce cipactli*, un espadarte; dos vientos, *ome checatl* y así va discurriendo hasta acabar la primera línea en que está trece casas; luego en la segunda línea se asienta, en catorce no dicen el nombre propio, y así va procediendo y llegando al veinteno y último día que es *xuchitl*, no se dice veinte rosas *campual xuchitl* sino siete rosas, *chicome xuchitl*, porque es setena casa en la segunda línea treceñaria por cuyo respeto se dice siete flores, y no por respeto del número veintenario de los nombres propios de los días, como algo está dicho; y es de saber que aquestos doscientos y sesenta días están tasados así en este número, porque tantos son los signos ó hados, disposición de los planetas en que nacían los cuerpos humanos, según los filósofos ó astrólogos de Anahuac, y no es nueva opinión entre estos de Anahuac, pues sabemos que en muchas naciones hay filósofos ó sus escritos que la tienen. . . .

"Cumplidos estos doscientos y sesenta días y los signos y planetas de ellos, hemos de comenzar á contar del principio que es *Cipactli*, é ir discurriendo de la misma manera hasta el fin, y así acabada la tabla como está dicho, no hemos por respeto de esta cuenta de mirar en qué mes se acaba y cumple, é para saber el cómputo del año y curso del sol, que no es su cuenta, ni por su respeto se nombra y son los signos, sino por contemplación de la estrella, ni nos admiremos. A esta cuenta la llaman *Tonalpohualli*, que quiere decir, cuenta del sol, porque la interpretación é inteligencia de este vocablo en largo modo quiere

decir, cuenta de planetas ó criaturas del cielo que alumbran y dan luz, y no se entiende de sólo el planeta llamado sol, que cuando hace luna decimos *metztona*, esto es, que da luz y alumbra la luna; de la estrella tambien dicen *citlaltona*, la estrella da claridad, empero porque da luz y alumbra, es más propio del sol que de los otros planetas, cuando lo hay dicen absolutamente *tona*.

“Despues del sol á esta estrella adoraban é hacían más sacrificios, que á otra criatura ninguna celestial ni terrenal. Despues que se perdía en occidente, los astrólogos sabían el día que primero había de volver á aparecer el oriental, (1) y para aquel primer día aparejaban guerra, fiesta y sacrificios, y el señor daba un indio que sacrificaban luego por la mañana, como salía y aparecía la estrella, y tambien hacían otras muchas ceremonias y sacrificios, y desde allí adelante, cada día en saliendo, le ofrecían incienso los ministros de los ídolos, y estaban levantados esperando cuando saldría para le hacer reverencia y sacrificio de sangre, é otros muchos indios por su devocion hacían lo mismo. El más general sacrificio de todos era cuando había eclipse de sol, ca entónces con gran temor todos, hombres y mujeres, chicos y grandes, se sacrificaban de las orejas ó de los brazos, y echaban la sangre con los dedos hácia el sol. Tornando á nuestra estrella, en esta tierra tarda y se ve salir en el oriente otros tantos días como en el occidente, conviene á saber, otros doscientos y sesenta días, otros dicen que trece días más, que es una semana, que son por todos doscientos y sesenta y tres días. Tambien tenían (2) con todos los días que no parecía, como buenos astrólogos, y esto todo teníanlo en mucho los señores y la otra gente. La causa y razon porque contaban los días por esta estrella que se hacía reverencia y sacrificio, era porque éstos naturales engañados pensaban ó creían, que uno de los principales de sus dioses llamado Topilcin, y por otro nombre Quetzálcoatl, cuando murió y deste mundo partió, se tornó en aquella resplandeciente estrella.”

Hasta aquí el P. Motolinia, cuyas noticias son inapreciables, supuesto que nos conservan el sentir de los astrónomos mexicanos. No puede caber duda, encerrábanse en el Tonalamatl los

(1) Debe decir, el planeta oriental, ó, al lado oriental.

(2) Faltá aquí la palabra, cuenta, ú otra equivalente.

cálculos combinados de los movimientos de la luna y del planeta Vénus. Obligados los calculadores méxica por los números de su aritmética, retenidos en sus períodos cabalísticos, no hacían otra cosa que combinar los mismos términos, para salir en períodos más ó ménos largos á resultados precisos. Segun los datos puntualizados por el docto franciscano, fijaban las diversas apariciones de Vénus en 533 días, es decir, en dos períodos de 260 más trece días, ó sean 41 períodos trecenales. El término medio de dos conjunciones de Vénus está colocado en 584 días; aquel número pecaba por demasiado corto. Pero ocurre esta observacion; los nueve períodos del Tonalamatl arrojan la cifra 2,340; cuatro períodos medios de 584 son iguales á 2,336; á cabo de ese tiempo sólo resultaba para los méxica cuatro días por más de diferencia. Ellos que conocían las variaciones del período, que observaban el planeta y sabían predecir su aparecimiento como estrella matutina ó vespertina, debían llevar sus tablas y saber hacer las correcciones convenientes en su Tonalamatl. Este cálculo, al parecer insólito, revela profundas nociones astronómicas.