

que los mexicanos atribuían al mundo una duración de más de *veinte mil años*, Esta duración contrasta sin duda con el gran período de los *Hindus . . . .* y sobre todo con la ficción cosmogónica de los *Thibetanos*, según la cual la especie humana cuenta ya *diez y ocho revoluciones . . . . .* Es ciertamente bien notable, que se encuentren en un pueblo americano astrónomos que den á la *tradición de las destrucciones y de las regeneraciones del mundo* un carácter histórico, designando los días y los años de las grandes catástrofes según el *calendario* de que se servían en el siglo 6; un cálculo muy simple podía hacerlos encontrar el gero-glífico del año que precedía de 5206 ó de 4804 años una época dada. Así es como los astrólogos caldeos y egipcios indicaban, según *Macrobio* y *Nonno* hasta la posición de los planetas en la época de la creación del mundo, y el de la inundación general.» (1)

El fin del mundo era un gran acontecimiento que tenía á todos en expectativa. Como creían que debía verificarse al terminar uno de sus siglos, pusieron el mayor cuidado en computarlos. Originóse de aquí tal exactitud en su cronología, que hubo de excitar la admiración de los sabios que la han examinado detenidamente, hasta suponer el Sr. Hervás que la superior inteligencia é ingenio, que en esto muestran los mexicanos, hacen congetu-

(1) Vues des cordillieres, tomo 2, págs. 128--129--132.

rar que su calendario no fué obra suya, sino de una nación más adelantada, en cuya opinión no conviene Clavijero. (1)

La edad entre los mexicanos constaba de dos siglos, el siglo de cuatro períodos, el período de trece años, el año de diez y ocho meses y el mes de veinte días; (2) de modo que una edad tenía ciento cuatro años, (3) el siglo cincuenta y dos, (4) el período trece, y el año trescientos sesenta y cinco días; contando los cinco que se añadian al último, llamados *nemontemi*, como se ha dicho, (5) y el mes veinte días.

§ 5.

Este era el sistema general de su cronología, al cual se acomodaban el calendario civil, el religioso, el astronómico y el rural de que usaban, pues en ninguno de ellos resulta el año con más de trescientos sesenta y cinco días. La diferencia consistía en el número de meses y períodos en que se

(1) Carta de D. Lorenzo Hervás al 7n del tom. 4 de la Historia Antigua de México por Clavijero.

(2) Los tzendales tenían un mes más,

(3) El P. Zahagun dá á este el nombre de *siglo* en el tom. 1 apud al lib. 4 pág. 346 de su obra.

(4) A este período llama el mismo *gavilla de años*.

(5) De estos cinco días formaban los chiapanecos otro mes, según ya se ha expresado.

dividian, pero sin que esto produjese trastorno en el modo general de computarlo.

No hay bastante claridad en los autores sobre como estaba distribuido el tiempo en estos calendarios. Lo que se deduce de las diversas partes de sus obras, en que hablan de esto, es que el calendario civil ó cronológico les servia para arreglar los actos del gobierno, sus ferias ó mercados, su historia, ó los anales del imperio. En este calendario el año se componia de diez y ocho meses, y los meses de veinte dias, distribuidos en cuatro períodos de á cinco dias cada uno, como nosotros dividimos el nuestro en cuatro semanas. Al fin de cada período se celebraba una feria, que iba tocando en turno á todos los pueblos, excepto los últimos cinco dias del año, que no se hacia cosa alguna. De modo que, segun este calendario, el año resultaba de trescientos sesenta dias, que con los cinco inútiles completaban trescientos sesenta y cinco, formando un siglo cuatro períodos de á trece meses, conforme se ha dicho, á cuyo período añadian trece dias por los años bisiestos, para lograr toda la exactitud posible, y que terminado comenzara siempre el año el 26 de Febrero.

El calendario ritual ó religioso servia para arreglar las fiestas, que se celebraban en honor de los dioses, culto que se les tributaba, y ceremonias que al efecto se practicaban. A éste tenian que sujetarse los sacerdotes. Distribuiase en períodos de trece dias, los cuales, para que dieran un resulta-

do igual ál del año cronológico, debian repartirse en veintiocho meses de á trece dias, é intercalar otros trece cada trece años, á fin de que al terminar el siglo, resultase compuesto de cincuenta y dos años. Parecida á esta era tambien la distribucion que hacian para sus adivinaciones, lo cual á mi modo de ver, ha dado lugar á la oscuridad y contradicciones que se advierten en los autores, al ocuparse de todo el sistema cronológico de los mexicanos. Tal parece ser la inteligencia del calendario religioso, segun la esplicacion de Clavijero, (1) aunque de lo expuesto por el P. Sahagun (2) se deduce, que las fiestas se arreglaban por el primer calendario que hemos llamado cronológico, pues cada mes de los diez y ocho estaba dedicado á uno de los dioses, y en él se celebraban fiestas y sacrificios. La distribucion de veinte signos de á trece dias era para el arte adivinatorio. (3) Lo que inclinó quizá á Clavijero á considerar como religiosa la distribucion en períodos de trece dias, fué la opinion del Dr. Sigüenza, quien, explicando la predileccion que los mexicanos tenian por el número *trece*, la atribuyó á ser igual este número al de sus dioses mayores.

(1) Clavijero. Hist. ant. de México, tom. 1, lib. 6, pág. 270.

(2) Sahagun. Apéndise al lib. 4 de su historia general, pág. 338.

(3) Idem, idem, pág. 339.

El calendario astronómico era para calcular el curso de los astros y demás fenómenos celestes. Sirvió sin duda de base para arreglo de los demás, como que la astronomía en todas partes ha sido la norma para medir el tiempo, calculando por el curso de los astros las horas, los días, meses, años, y siglos. Es probable que su división se arreglara por los períodos lunares, como lo cree Clavijero, atendiendo á que *Metzli* significa luna y mes. Entónces resulta que el año se componía de doce meses, y cada mes de treinta días, dando esta división trescientos sesenta días, número, que según se ha visto, se obtenía siempre por medio de las varias combinaciones que formaban su sistema cronológico, y que, como ha observado muy bien el Sr. Hervás, es importantísimo en la geometría y astronomía, por su relación con el círculo que se divide en 360 grados, ó partes iguales.

El calendario rural serviría, sin duda, para arreglar el cultivo de la tierra, tiempo en que debían hacerse las siembras, levantarse las cosechas, beneficiarse los terrenos, plantarse los árboles, hacerse la poda, y en suma para el cultivo de todas las plantas, y las diversas operaciones que exige. Era preciso para esto una observación atenta de las estaciones, fases de la luna, escarchas, granizo, y otros fenómenos de la naturaleza. Infiérese de esto el íntimo enlace que tendría con el astronómico, al cual se arreglaría sobre la división del tiempo.

§ 6.

En cuanto á ésta, los mexicanos dividían el día natural en cuatro partes principales, desde el nacimiento del sol hasta medio día; desde el medio día hasta el ocaso del sol; desde este tiempo hasta la media noche; y desde ella hasta el orto siguiente del sol. Estas divisiones tenían su denominación particular, y cada intervalo lo subdividían en dos partes iguales, que correspondían aproximativamente á las nueve de la mañana, tres de la tarde, nueve de la noche y tres de la mañana. Estos medios intervalos no tenían nombre. (1)

La repetición sucesiva de trece números, aplicados indistintamente á los veinte días del mes en orden numérico, era lo que entre los indios formaba su semana. El año se componía por consiguiente de veinte y ocho semanas y un día. (2)

Su mes constaba de veinte días, y lo dividían en cuatro *quintiduos*, esto es en cuatro series de cinco días cada una, formando así otras tantas semanas cortas, y eran los días en que se hacían las ferias llamadas *tianquistli*. (3)

El *año común* se componía, como se ha dicho, de diez y ocho meses, ó trescientos sesenta días

(1) Leon y Gama. Descripción histórica y cronológica de las dos piedras etc. § 1 núms 1 y 2, págs 13 y 14.

(2) Brasseur de Bourbourg histoire des nations civilisées du Mexique etc. tom. 3. lib. 12, chap 1, pág. 464.

(3) Leon y Gama Obra citada § 1. n 3. Brasseur Bourbourg. Obra citada tom. 3, lib. 12 chap 1.

útiles; al fin del último mes añadian cinco que llamaban *nemontemi*, con los cuales ajustaban su año civil de 365. días, como lo hacían también los egipcios, llamando á estos *epagomenos*.

Al día se le llamaba *Kin* en lengua maya, al mes *u*, y al año *haab*. Entre los mexicanos denominábase *tonul* el día, *metztli* el mes, y *Xiuhtlapahualli* el año que representaban por un círculo dividido en diez y ocho partes, con los símbolos que figuraban cada uno de los meses: en el centro estaba la figura del sol.

Tenían *dos ciclos*, uno de cincuenta y dos años, formado de cuatro períodos de trece años, al fin de cada uno de los cuales celebraban grandes fiestas al *dios del año*, y le llamaban *Xiuhtecutli* (1) y en Yucatan *Katun* (2); y otro que era el mayor de ciento cuatro años. compuesto de dos períodos de cincuenta y dos años: el de los mayas era más largo, de trescientos doce años, pues se componía de trece períodos de veinte y cuatro años cada uno. (3)

El *ciclo* tanto de cincuenta y dos años, como el máximo de ciento cuatro, lo representaban los mexicanos en *forma circular*, concéntricas ambas

(1) Sahagun. Historia de Nueva España lib. 4 apéndice.

(2) Brasseur de Bourbourg. Histoire des nations civilisées du Mexique etc. tom. 3. lib. 12 chap. 1, p. 470 y 471.

(3) Pio Perez Registro Yucateco tom. 3.

ruedas, circunscripta á la primera una *culebra* que hacia cuatro inflecciones ó vueltas: el período de cincuenta y dos años lo subdividian en cuatro tri-cadecaterides, que señalaba cada vuelta de la culebra circunscripta; y con solo cuatro símbolos repetidos trece veces, y algunos caracteres numéricos figuraban este *ciclo* con tal precisión, que no se equivocaban un año con otro: cada una de estas indiciones ó *trecenas*, se llamaban *Tlalpilli*, y se leían de derecha á izquierda. (1)

Como el año civil se componía solo de trescientos sesenta y cinco días, y el *año solar trópico* de 365, 5 horas, 48 minutos y 50 segundos; el principio del año retrocedía un día en cada cuatrienio, que eran casi trece al fin de los cincuenta y dos; para corregirlo, añadian al fin del último año 12 días y medio, y veinticinco completos al fin del *ciclo máximo* de ciento cuatro años; «cuya correccion parece la más exacta de cuantas se han inventado; pues el corto exeso de cuatro horas treinta y ocho minutos, cuarenta segundos, que hay de más de los veinticinco días en el período de ciento cuatro años, no puede componer un día entero, hasta que pasen más de cinco de estos períodos máximos, ó quinientos treinta y ocho años; en cuyo caso retrocederá su año civil solamente un día respecto del año solar.» (2)

(1) Leon y Gama, Descripción histórica y cronológica de las dos piedras etc. § 1 n. 5 pág. 15.

(2) Idem. idem. núm. 9, pág. 23.

No añadian un día en cada *cuatrienio*, como se ha creído por los historiadores; sino trece al fin del *ciclo*. Los veinte días de cada mes tenían su símbolo y nombre particular. (1)

Tenían cuatro *calendarios*. El *solar* llamado *Tonalpualli* para ciertas fiestas: el *lunar* ó *Mitzlapahualli* para las fiestas diarias, adivinaciones y pronósticos: el *cemilhuitlapohualliztli* para las fiestas rituales. y el *astronómico* ó *Tonalamatl*, que literalmente no significa otra cosa que *papel del sol* ó *de los días*, pero tenía alusión á las influencias de los astros (2)

Para formar el *calendario de lunas*, ó período de doscientos sesenta días, no los contaban de uno á veinte; sino de uno á trece, resultando dividido el expresado período en veinte *trecenas*, y «como el artificio de estas *trecenas* y el *ciclo solar* de cincuenta y dos años formaban un período *luni-solar* exactísimo para la *astronomía*; y al fin del cual volvían á verificarse los mismos fenómenos celestes que, dependen de los movimientos del sol y de la luna, como en las conjunciones, cuadraturas, oposiciones y eclipses de ambos planetas, algunos lo reputaban como astronómico y cronológico. (3)

(1) Leon y Gama. Descripción histórica y cronológica de las dos piedras págs. 24 y 25.

(2) Idem, idem, idem. pág. 25.

(3) Idem, idem, nnm. 12 y 13, págs. 27 y 28.

*Motolinia* dá sobre esto algunas noticias. «Aunque en esta tierra, (la de Anahnac,) dice, como es tan grande, hay diversas gentes y lenguas, en lo que yo he visto tienen la *cuenta del año* de una manera. Y para mayor entender que cosa era *tiempo*, es de saber, que tiempo es cantidad del año, que significa la tardanza del movimiento de las cosas variables, y estas se reparten en diez, que son: año, mes, semana, día, cuadrante, hora, punto, momento, onsa, átomo. El *año* tiene doce meses ó cincuenta y dos semanas y un día, ó trescientos sesenta y cinco días y seis horas. El *mes* tiene cuatro semanas y algunos meses tienen dos días más; otros uno, salvo Febrero. La *semana* tiene siete días: el *día* tiene cuatro cuadrantes: el *cuadrante* seis horas: la *hora* cuatro puntos: el *punto* tiene diez momentos: el *momento* doce onsas; la *onsa* cuarenta y siete átomos: el *átomo* es indivisible. Los egipcios y los Arabes comienzan el año desde Septiembre» . . . . . los Romanos lo comenzaron en Enero, los Judios en Marzo, los modernos cristianos desde natividad ó la circuncision. Los indios de Nueva España en Marzo, y se componía de trescientos sesenta y cinco días, y de diez y ocho meses y cinco días, su semana era de trece días, que contaban de trece en trece días: cada uno de los días, que eran veinte, tenían su nombre, y los señalaban con figuras ó caracteres; «y por esta misma cuenta contaban sus mercados, que unos hacían de veinte en veinte días; otros de trece en trece, otros de cinco en cinco, y esto era y

es más general, salvo en los grandes pueblos, que estos cada día tienen su mercado y plaza llena de medio día para abajo» . . . . .

. . . . . «Este *calendario* de los indios tiene para cada día su ídolo ó demonio, con nombres de varones y mugeres dioses». . . . . contaban los años de cuatro en cuatro, formando cuatro indiciones de trece años cada una, que componían una *hebdomada* de cincuenta y dos años; que el último día y el primero del año nuevo hacían muchas ceremonias y fiestas. (1)

Respecto de Yucatan encuéntrase en *Cogolludo* y otros autores algunas cosas dignas de notarse; contaban también los años con trescientos sesenta y cinco días, divididos en diez y ocho meses de á veinte días, los cinco que faltaban para completar aquel número llamábanlos *días sin nombre*, y teníanlos por aciagos. «Por esta cuenta sabían los tiempos en que habían de rozar los montes y quemar las rosas, esperar las aguas, sembrar su maíz y otras legumbres, teniendo para esto sus proverbios.» (2)

«Contaban sus *eras* y *edades*, que ponían en sus libros, de veinte en veinte; y por *lustros* de cuatro

(1) García Ycazbalceta. Colección de documentos para la historia de México, tom. 1. His. de los indios de la Nueva España por fray Toribio de Venavente ó Motolinía trat. 1, cap. 5, págs. 35 y sig.

(2) Cogolludo. Hist. de Yucatan tom. 1. lib. 4, cap. 5, pág. 297 y sig.

en cuatro. . . . . Llegando estos *lustros* á cinco que ajustaban veinte años, llamaban *katun*, y ponían una piedra labrada sobre otra labrada, fijada con cal y arena en las paredes de sus templos y casas de los sacerdotes.» (1)

«. . . . . En un pueblo llamado *Tixualahuntun*, que quiere decir, lugar donde se pone una piedra labrada sobre otra, dicen que estaba el *archivo*. recurso de todos acontecimientos, como en España lo es el de Simancas.» (2)

Hablando Landa del *calendario* de los Yucatecos, dice, que «aunque las letras y días para sus meses son veinte, tienen en costumbre de contarlas desde uno hasta trece. Tornan á comenzar de uno después de los trece y así reparten los días del año en treces y nueve días sin los aciagos.» (3)

El primer día del año era el 16 de Julio: contaban los tiempos y sus cosas por edades de veinte en veinte años hasta trece veintes, y los llamaban *hatunes*. (4)

D. Juan Pío Pérez dice que los indios de Yucatan dividían el tiempo para contar y calcularlo ca-

(1) Cogolludo. His. de Yucatan tom. 1, lib. 4, cap. 5, pág. 299.

(3) Idem, idem, idem.

(1) Diego de Landa. Relación de las cosas de Yucatan, § 39, pág. 234.

Idem, idem, § 41 pág 312.

si del mismo modo que los *tultecas*. La *Tricate-rida*, ó período de trece días, era su número sagrado, «así es que días, años y siglos fueron contados por períodos de trece partes.» (1)

Dividían el *dia* en dos partes naturales, á saber: la noche, y el tiempo en que el *sol* está sobre el horizonte. Los días eran veinte, que por lo regular dividían de cinco en cinco. La *semana* era el curso periódico de trece números aplicables á los veinte días del mes segun su órden numérico. El *año* se componía de veintiocho semanas y un día. Los *meses* eran diez y ocho de veinte días cada uno, que componían un año, y como solo resultasen trescientos sesenta días, para completar los trescientos sesenta y cinco, agregaban cinco, que llamaban innominales ó sin nombre. (1)

Hay varias opiniones sobre el *katun* ó siglo Yucateco, unos creen que se formaba de cuatro años, otros de trece revoluciones ó años, y otros de cuatro semanas de años completos, ó indicciones «y esto es lo más probable. (1)

«Las cuatro *indicciones* ó semanas de años, que resultan de la revolucion particular de los días iniciales desde el número uno hasta el trece, cuyo conjunto dá la suma de cincuenta y dos años, era lo que los indios llamaban *katun*; por que al fin

(1) Pio Perez, cronica antigua de Yucatan etc. § 1, pág. 366, Relacion de las casas de Yucatan.

(1) Idem. idem. §§ 2, 3, 4, 5, 6, pág. 368, y sig.

de este período celebraban grandes fiestas, y levantaban un monumento en el que colocaban una piedra atravesada, como lo indica la palabra *katun*, para memoria y cuenta de los siglos ó *katunes* que pasaban. Debiendo notarse que hasta no completarse este período, no volvían á caer los *días iniciales* en los mismos números; por lo cual con solo citarlos, sabían á que tantos del siglo estaban ayudando á esto la *rueda* ó *cuadro*, en que los grababan por medio de geroglíficos, y les servían para señalar sus días fastos ó nefastos, las fiestas de sus templos, sus asuntos sacerdotales, y predicciones sobre las temperaturas y fenómenos estacionales.» (1)

Tenían, además, otro *gran siglo* compuesto de trece períodos de á veinticuatro años, que hacían trescientos doce, y se llamaba *Ahaukatun*, que dividían en dos partes; una de veinte años, y la otra de cuatro, que consideraban como intercalares, que eran á manera de los cinco días complementarios. Al fin de cada *Ahaukatun* ó período de veinticuatro años se celebraban grandes fiestas. (1)

§ 7.

De éstos conocimientos astronómicos y cronológicos dá idea el monumento notable de piedra, en-

(1) Pio Perez. Crónica antigua de Yucatan etc. § 8, pág. 400.

(1) Idem. idem. § 9, pág. 400, y sig.