

se. Se dan á conocer los movimientos del sol, los equinoccios, y los solsticios, su paso por el zenit de México, sirviendo tambien de *cuadrante solar*, en que se señalaba por medio de gnomon, no solo el medio dia, sino tambien las demás horas en que los sacerdotes debian celebrar sus ritos, y ofrecer los sacrificios. En él estaba además reducida la mitad de la ecliptica, y del movimiento diurno de oriente á poniente, y servia para otros varios usos en el orden de la *astrologia judiciaria*.

§ 8.

Aunque la descripcion de esta piedra la tenia ya preparada Leon y Gama desde el mes de Agosto de 1791, no se publicó sino hasta el siguiente de 1792.

Desde entónces puede decirse, que cuantos se han ocupado de las cosas de América, y han hablado de ellas, la han reputado y denominado *calendario azteca*, contándose en este número muchos sabios y personas muy entendidas, y con esto nombre ha aparecido en varias publicaciones recientemente hechas, y en la lámina octava del tomo 3 de la *Historia de la conquista de México* por Prescott, que se agregó á la traduccion que se hizo de ella, y salió á luz bajo el título de «Explicacion de las laminas pertenecientes á la historia antigua de México y á la de su conquista, que se han agregado á la de la traduccion mexicana de la de W. H.

Prescott, publicada por Ignacio Cumplido» México imp. lit. pro. tip. del editor 1845, se hace una descripcion de ella con la historia de su descubrimiento,

El Sr. D. Alfredo Chavero, dedicado al estudio de las antigüedades del país, acaba de publicar el 1° de Noviembre del año próximo pasado de 1875, en varios periódicos y en hojas sueltas, un opúsculo con el título de «*calendario azteca*» en que asienta que el indicado monumento, descrito por Leon y Gama, y conocido con el nombre que se ha expresado, *no es tal calendario*.

Las razones que aduce para apoyar este concepto, son:

1ª Un pasage de la obra del P. Duran titulada «Historia de los Indios de Nueva España» tom. 1, pág. 372, en que habla de la «*piedra famosa y grande*» mandada labrar por el rey *Axayacatl*, en que estaban «*esculpidas las figuras de los meses y años, dias y semanas con tanta curiosidad que era cosa de ver;*» y se hallaba en la plaza grande junto á la acequia, en cuyo sitio la mandó enterrar el Illmo. y Rmo. Sr. D. fray Alonso de Montufar, dignísimo Arzobispo de México.

2ª El pasage de la obra de Leon y Gama titulada «Descripcion histórica y cronológica de las dos piedras, que con ocasion del nuevo empedrado, que está formándose en la plaza principal de México, se hallaron en ella el año de 1790» & pág 10, en el cual dice, que estando rebajándose el piso anti-

guo de la plaza, con motivo del nuevo empedrado, se descubrió en 17 de Diciembre de 1790, á solo media vara de profundidad y en distancia de 80 al poniente de la segunda puerta de Palacio y 37 al norte del portal de las Flores, la *segunda piedra* por la superficie posterior de ella.

Del cotejo de este pasage con el del P. Duran, que se ha citado, deduce por las distancias á que se encontraba la *piedra* de que habla, y las demás señales del sitio y lugar en que se descubrió la que hoy se halla en uno de los costados de la catedral llamada *calendario azteca*, que esta es la *piedra del sol* mandada labrar por *Axayacatl*.

3<sup>a</sup> Para dar mayor fuerza á esta asercion cita otros pasages de la mencionada obra del P. Duran tomo 1 pág. 285 y 286, y capítulo 36 en que vuelve á hablar de la *piedra del sol*, así denominándola, de como debía *asentarse*, y de la solemnidad con que fué colocada en el lugar que se le designó en tiempo de la gentilidad.

4<sup>a</sup> Como Leon y Gama supone la existencia de otra piedra semejante á esta, el Sr. Chavero lo refuta, manifestando que jamás se ha hablado de *dos piedras*, sino de una sola, que es la que existe en catedral, una sola la que se encontró el año de 1790, una sola la que mandó enterrar el arzobispo Montufar, y una sola la que mandó construir el rey Axayacatl.» (1)

(1) Opúsculo citado del Sr. Chavero pág. 3.

En lo copiado de Gama no aparece lo que en letra bastardilla pone en el párrafo anterior el Sr. Chavero; pero registrando la obra de dicho autor, encuéntrase en el § 4 núm. 60, pág. 92, las mismas palabras; pero acompañadas de otros conceptos, que no debían haberse omitido, para que se comprendiera bien lo expuesto por el autor, y pudiera juzgarse con exactitud de todo.

El pasage tal como aparece en la obra de Leon y Gama es como sigue:

«La figura de esta piedra debió ser en su origen un paralelepípedo rectángulo, lo que manifiesta bien, (aunque le faltan algunos pedazos considerables, y en otras partes está bastante lastimada) por los ángulos que aún mantiene, los que demuestran las estremidades que permanecen ménos maltratadas, como se perciben en las láminas 2 y 3. La superficie principal y su correspondiente, formaban unos cuadrados perfectos, que tenían por lado cuatro varas y media castellanas, que es decir, que su longitud era igual á su latitud: su grueso ó profundidad, por el lado que aparece más ancho, llega á una vara. En el plano principal se levanta una porcion de cilindro, cuyo centro se desvia hácia la derecha, como media vara, del centro del cuadrado, ó donde se cortan sus diagonales; quedando igual parte plana hácia la mano izquierda, como se vé en la figura. El diámetro del círculo, ó porcion del cilindro tiene poco más de cuatro varas y su *circunferencia casi coincide con el lado*

*del cuadrado de la mano derecha: lo que manifiesta, que no era sola esta piedra, sino que habia otra semejante, que se unia á ella por aquella parte, la que puede estar á poca distancia del lugar donde se halló esta.* En ella deberan hallarse representados los demás fastos mexicanos, que se comprendian en el tiempo que gasta el sol en caminar, con su movimiento en declinacion, la otra mitad de la eclíptica; yendo de la equinocial al trópico, hasta volver otra vez á la equinocial. En el descubrimiento de esta sola piedra se observa lo mismo, respecto de los fastos mexicanos, que se observó respecto de los romanos, en la invencion de solos los seis libros de Ovidio, que contienen la mitad del año. La manera con que debia estar esta piedra colocada era *sobre un plano horizontal elevada verticalmente, mirando al sur y con perfecta direccion de oriente á poniente.*

De lo expuesto en este párrafo por Leon y Gama aparece, que la piedra de que se trata no está completa; pues nota «que le faltan algunos pedazos considerables,» que siendo el diámetro del círculo ó porcion de cilindro de poco más de cuatro varas, y casi coincidiendo su circunferencia con el lado del cuadrado de la mano derecha, infiere que habia otra piedra *semejante* que se unia á ella por aquella parte, y que podia estar á poca distancia del lugar donde esta se halló.

Para que tal conjetura estuviera destituida de toda fuerza y verosimilitud, era preciso que se ha-

llará perfectamente probado que la *piedra del sol*, de que habla el P. Duran, no tenia ni más ni menos de lo que se vé en la conocida con el nombre de *calendario azteca*, y que se hubiera demostrado que era un absurdo suponer que existiese otra piedra, ó parte de la encontrada unida á ella; y que hechas escavaciones en el lugar designado no se hubiera encontrado. Nada de esto se ha practicado, y la suposicion de Gama queda en pié, pues la exposicion del P. Duran, suponiéndola enteramente exacta, no la excluye, ni dice el tamaño y dimensiones de la *piedra del sol*; bien que calculando por el lugar que se designó, para ponerla en alto, y que debia tener veinte brasas en redondo; (1) fácilmente se deduce que era grande con todos los pedazos que echa de menos Leon y Gama, y los otros unidos á ella, que en su concepto formaban su complemento.

§ Respecto de los *gnomones é hilos* de que habla el Sr. Leon y Gama, como propios para marcar los diversos movimientos del sol durante el año, y que servirian de relojes durante el dia, el Sr. Chavero los califica de «ingeniosa idea nacida de la brillante imaginacion de Gama, pero que no tiene ningun fundamento en su apoyo»; Bueno será traer á la vista lo que acerca de esto expone el expresado autor.

(1) Hist. de los Indios de Nueva España é Islas de Tierra firme tom. 1, cap. 36, pág. 236.

En el § 4, núm. 73, 74, y 75, pág. 104, 105, y 106, de su citada obra dice lo siguiente:

«Todo el artificio de esta piedra, para conocer los movimientos del sol, y por ellos el tiempo preciso de la celebracion de las fiestas, consiste en los ocho agujeros ó taladros, que aún permanecen visibles, inmediatos á la proyectura del círculo, en el plano inferior á él, que se señalan en la lámina 3, con las letras XZ, PP, QQ, y SY; en los cuales fijaban otros tantos índices ó gnomones por cuyo medio la sombra que hacia el sol demostraba los respectivos tiempos con bastante precision. . . . .

Supuesta pues la posición de la piedra, que, como se ha dicho, debió estar asentada sobre un plano horizontal, erigida verticalmente sobre una línea, que tubiera la dirección de oriente á poniente, y con la cara al sur; fijados dos gnomones iguales de cierta longitud en los agujeros X. Z; y otros dos mayores. . . . . en los lugares S. Y; y tendidos unos hilos ó cuerdas de cada uno de ellos á su correspondiente; la sombra que hacia el hilo de arriba el día de quisahuitl en el año del carácter 13 *Acatl*, debía concurrir exactamente con la línea donde cortaba el plano de la piedra al plano horizontal, ó con otra paralela á ella sobre la misma piedra, segun era la longitud de los gnomones; formando la sombra del hilo, igual al plano vertical de la piedra el día del equinoccio con ángulo igual á la latitud de esta ciudad»

«74 La misma sombra del hilo de arriba debía concurrir con el de abajo supuesta la referida diferencia de los gnomones) el día *once ozomatli* en el mismo año 13, cañas, que es en el que llega el sol al trópico de cancer en un día». . . . .

«75 Los otros cuatro agujeros igualmente distantes entre sí, señalados con las letras P. P. Q. Q, servian para fijar en ellos otros cuatro gnomones, todos de igual longitud, de los cuales tendian dos hilos paralelos entre sí y con el horizonte, y por medio de ellos conocian los dos días del año, que llegaba el sol á nuestro zenit, al ir de la equinoccial al trópico de cancer, y al volver de éste para la equinoccial, por que en tales días la sombra que formaba el hilo de arriba debía cubrir el hilo de abajo, al punto del medio día» . . . . . de esta manera observando el movimiento del sol «des era fácil saber, en cualquier año, los días que debian computar en su cuenta, para verificar en ellos el preciso tiempo de los equinoccios y solsticios, y del tránsito del sol por el vértice de la ciudad.»

Y como las fiestas que celebraban estaban, como se ha dicho, arregladas por esos movimientos del sol al aproximarse á la equinoccial y á otros lugares del cielo, resultaba que observando las sombras proyectadas sobre la piedra y los símbolos contenidos en ella, el *Ecoaquacintzin*, sacerdote, ministro principal y maestro de ceremonias, segun

Hernandez, (1) anunciaba las fiestas que debían celebrarse y los dioses á que estaban dedicadas.

Estos detalles y esplicaciones, fundadas en los notables conocimientos astronómicos que poseía el Sr. Leon y Gama, y los muy esquisitos que tenía de los historiadores antiguos de México, de muchos manuscritos curiosos, y de las pinturas y símbolos de los mexicanos, y la verdad, aplomo y firmeza con que escribía, alejan de él toda ficción é invención puramente imaginaria en lo que expone, mostrando las razones y fundamentos en que se apoyan sus conceptos.

Si se hubieran practicado algunas operaciones, para cerciorarse de si las indicaciones hechas por Leon y Gama daban el resultado que él marcaba, y se hubieran encontrado fallidas, habría entonces sobrada razón para creerlas parto de una brillante imaginación, y destituidas de todo fundamento, y asentar dicididamente como aparece en el escrito del Sr. Chavero (2), que *no existieron gnomones fijados en ella y las cuerdas cuya sombra debía marcar las estaciones y las horas, y que era por lo mismo un verdadero quauhxicalli.*

Para corroborar esta calificación, dice el Sr. Chavero, que es falso que la piedra estuviera erigida

(2) Apud P. Nieremberg. Hist. nat. lib. 8, cap. 26, pág. 148.

(1) Calendario azteca § 2, pág. 3.

verticalmente, sino que *estaba acostada horizontalmente* (1), y lo deduce de la construcción que se mandó hacer para colocarla, de veinte brazas en redondo para ponerla en medio, y de haber servido para hacer en ella sacrificios, lo que exigía una posición horizontal, y por eso se mandó enterrar *«por los grandes delitos que en ella se cometían de muertes.»*

Copia en apoyo de este concepto lo que dice el P. Duran (2) «del modo que se había de tener para la celebración y estreno de la *pedra del sol*, «y que llegados los señores de *Uexontzinco*, *Cholula*, y *Metztitlan* mandaron «apercivir y aderezar la piedra y los que habían de sacrificar» que lo fueron el rey, su coadjutor *Tlacaelel* y los que representaban los dioses todos, como eran *Quetzalcoatl* y *Tlaloc*, *Opochtli*, *Izpapalotl*, *Youlano*, *Apantecutli*, *Vitxilopochtli*, y *Teci*, *Ciuacoatl*, *Inquitecatl*, *Ienopilli*, *Mixcoatl*, *Tepustecatl*, vestidos todos *para sacrificar encima de la piedra todos subidos*» y con los cuchillos de navajas en las manos *«subíanse encima de la piedra»* e iban sucesivamente ejecutando el sacrificio, matando á los presos destinados al efecto, que en ésta vez fueron *setecientos*, quedando todos tendidos *junto al lugar de las calaveras, y todo el templo y el patio ensangrentados.»*

(1) Loco citato.

(2) His. de los indios de la Nueva España. tom. 1, pág. 300, 301, y 302.

De la lectura de este **pasage** surge en efecto el concepto de que si sobre la **pedra** misma mataban á los presos, natural es **creer** que su posicion fuera horizontal, y no **vertical** como supone Gama; pero tambien surge este **otro** concepto, y es que si el rey, su coadjutor, y los **trece** que representaban los dioses lo ejecutaban **todos** subidos encima de la **pedra**, como dice el P. Duran, dificilmente podia esta contener á la vez á **todos** por el tamaño que presenta, de manera que la **exposicion** del cronista no presenta toda la **exactitud** y claridad necesarias, al figurar la matanza de **hombres sobre la piedra**, cuando solo se hubiera **hecho** sobre el **zócalo** en que estaba colocada, y cerca **de** ella; pues como se ha visto; la **pedra** para esto **fué** puesta en alto, y *Axayacatl* mandó traer **pedra cal** y **arena** para el edificio en que debia colocarse. (1)

El **sacrificio**, segun **parece**, lo ejecutaran con los **cuchillos de navajas**, que tenian en las manos, y seguramente diferia del **sacrificio ordinario**, del que se hacia por lo comun, y consistia, segun la descripcion que hace **Clavijero**, (2) en abrir el pecho con un **cuchillo agudo de piedra** á las victimas, arrancar el corazon, y **todavía** palpitante ofrecerlo al sol, arrojarlo al pié del **ídolo**, en cuya opera-

(1) Duran, His. de los indios de la Nueva España. tom. 1, cap 36.

(2) Hist. ant. de México tom. 1, lib. 6, pag. 256.

cion se empleaban seis sacerdotes, el *Topiltzin*, que era la dignidad prominente, y ejecutaba todo ésto, y otros cinco que se apoderaban de la víctima, la llevaban desnuda al lugar destinado al **sacrificio**, la estendian sobre el altar que era una **pedra** convexa en la parte inferior, con el cuerpo arqueado, levantando el pecho y el vientre, sin que pudiera hacer la menor resistencia, para lo cual cuatro lo aseguraban por los piés y los brazos, y el otro le afianzaba la cabeza con un instrumento de madera. Los **cuchillos con navajas**, que llevaban en las manos, bien pudieran ser tal vez como el *mi-quahuitl*, que tenia por una y otra parte pedazos agudos de **pedra itzli**, y es tanto más probable que asi fuera, cuanto que se trataba de prisioneros de guerra, á quiénes se cortaba la cabeza para conservarla. (1)

6 Manifiesta además el Sr. Chavero, que siendo *tonalamatl* el verdadero calendario de los mexicanos, el cual des daba cada dia del año con su respectivo acompañado, las semanas religiosas de 13 dias durante los cuales dominaban determinadas deidades, el año sagrado de 260 dias, y finalmente repitiendo la sucesion de dias el año solar de 365: dábales además en cada dia los agujeros y supersticiones que papel tan principal hacian entre los mexicanos. Todo ésto constituía y tenia que contener el calendario azteca; ¿lo tiene la **pedra** de

(1) Clavijero, loco citato pág. 257.

que nos ocupamos? vemos la figura del sol en su signo de *nahui ollin* ó cuatro movimientos. A. B. C. D. rodeada de los símbolos 1, 20, de los días: pero no veo más.» (1)

De manera que no podían reconocerse en ésta piedra, según él, ni las diversas *trecenas* si se distinguían por sus dioses respectivos, porque allí no existía ni un día del año, si cada cual se distinguía por su acompañado, y numeración sucesiva; «pues siendo solo 20 los signos diurnos, su repetición aislada 18 veces en el año; traería la confusión» y están ausentes los *señores acompañados de la noche*; ni los años, cuando solo se vé el símbolo de uno de ellos, el *acatl*, faltando absolutamente el *tochtli*, el *calli*, y el *tepactl*; ni las fiestas, porque arreglándose por la combinación de sus dioses y sus signos, faltan los dioses y los signos; ni las estaciones y las horas de los días por medio de los hilos de los gnomones; porque esto exigía también la posición vertical, y la nuestra estaba asentada horizontalmente, y tampoco existen los ocho puntos ó agujeros, en que debían figurar los gnomones, y un calendario que no dá ni los años, ni los meses, ni las *trecenas*, ni los días ni las horas, ni las fiestas religiosas, *no era tal calendario* sino que según la crónica *era la piedra del sol*, un monumento levantado al Padre de la luz, que se consa-

(1) Chavero, calendario azteca § 3, pág. 5.

graba sacrificando sobre él» y califica por tanto de *combinaciones fantásticas* lo que sobre esto ha expuesto Gama.

Lo primero que ocurre al leer estas indicaciones es la contradicción en que se encuentra alguna de ellas con lo que se dice en esa misma *crónica*, que se cita en su apoyo: pues en ella expresa el P. Duran, como se ha visto, que en la *piedra famosa y grande*, que después llama *del sol*, *estaban esculpidas las figuras* de los meses y años, días y semanas. (1)

Vemos también en otros pasajes de su obra, que la *piedra del sol* de que se ha hablado, mandada labrar por *Axayacatl*, no era la única que se designaba con ese nombre. El rey *Ueuehuetzuma* determinó, dice, «que se labrase en una piedra muy grande la *semejanza del sol*, y que se hiciera una gran fiesta: mandaron á los canteros que se buscara una gran piedra, y buscada se pintase en ella *una figura del sol*, redonda y que *en medio de ella* se hiciera *una pileta redonda*, y que del bordo de la pileta saliesen *unos rayos*, para que en aquella *pileta se recojiese la sangre de los sacrificados*, para que la *semejanza del sol* gozase de ella, y de esta *pileta saliese un caño por donde se derramase aquella sangre*, y mandaron que al rededor de ella por orla y cenefa *pintasen las guerras que hasta*

(1) Hist. de los indios de Nueva España etc. tom. 1, cap. 35, pág. 272.