

Enciclopedias Británica y del Siglo XIX, y Duchatelet me han servido para la parte extranjera, y Gama, Leon, Veytia, Clavijero y el Abate Brasseur para la mexicana; en la que he procurado conservar en toda su pureza la ortografía propia, pues el uso de la moderna desfigura completamente el sonido y significado de las palabras mexicanas.

He creído conveniente dividir estas nociones en tres partes: la primera contiene el tecnicismo de la ciencia y todo lo relativo al cómputo del tiempo en los pueblos extranjeros; la segunda comprende la Cronología Nacional, y la tercera se compone de tablas cronológicas de las épocas, invenciones, descubrimientos, soberanos y gefes de las principales naciones, pues todo esto prepara el camino para el estudio concienzudo de la historia.

¡Plegue al cielo que el Liceo de Guadalajara para cuyos alumnos fué formada esta obrita, prospere, y que en sus aulas se formen ciudadanos útiles, pues la educación ilustrada de la juventud es la única prenda segura de la paz y prosperidad de las naciones!

Guadalajara, Octubre de 1868.

Josefemio Mendoza.

NOCIONES DE CRONOLOGIA.

PRIMERA PARTE.

CAPITULO I.

De la Cronología y division del tiempo.

ARTÍCULO PRIMERO.

DEFINICION Y OBJETO DE LA CRONOLOGIA.

CRONOLOGIA es la ciencia que enseña el conocimiento del tiempo, el método para dividir sus partes y adaptar las que se distinguen por marcas y caracteres propios, á los acontecimientos pasados, para la ilustracion de la historia; trae su nombre de dos palabras griegas *Kronos* que significa tiempo, y *Logos* discurso, así es que quiere decir ciencia de los tiempos.

En la infancia de las sociedades, solamente por la viva voz pudo el hombre transmitir á sus hijos la memoria de los hechos que le habian impresionado; emuló la *tradicion oral*. Después de la invencion de la escritura, han podido hacerse constar los acontecimientos mas notables y transmitir su memoria sin temor de alteracion.

La Cronología, esta ciencia que aun en nuestros días está en mantillas, no comienza realmente á ser esplicita, sino bajo los sucesores de Alejandro, por los trabajos de Beroso, Maneton, Apolodoro y Eratóstenes, los cuales supieron relacionar los acontecimientos á la sucesion de las Olimpiadas, á la de los reyes de Esparta ó á la de las sacerdotizas de Juno en Argos; ántes de este tiempo la Cronología estaba á ciegas, y el explorador se encontraba sin guía en la oscuridad de las primeras edades; pero cuando las relaciones políticas se establecieron entre las diversas naciones, se conoció la necesidad de conservar el recuerdo de las estaciones y aun de días determinados, y sin duda alguna este recuerdo fué trasmitido á la posteridad por algún modo de que hasta ahora no tenemos conocimiento.

Los poetas antiguos nada nos revelan, y Homero, el mas célebre de ellos, no menciona en ninguna parte de sus escritos, nada que se parezca á un calendario. Los anales de los primeros siglos de la Grecia y de la Etruria se han perdido; ¿qué queda de las crónicas de los templos egipcios de que se sirvió Manethon; qué de las relaciones de Sanconiacono, Phemus y Berocio, y de otros? algunos fragmentos que nos han sido conservados por la sollicitud de Eusebio, de Syncelo y otros cronologistas que los recibieron mutilados de Josefo el historiador de los judíos, y de Juliano de Africa. Los galos destruyeron los anales de la antigua Roma; los romanos por su parte, arrojaron de las Galias y de la Bretaña á los druidas, con los que se hundieron los restos de sus antiguas tradiciones. Un gefe árabe incendia la biblioteca de Alejandría, mientras que un emperador de China quema los archivos de su celeste imperio y un fraile español destruye los monumentos cronológicos é históricos de México.

La Cronología es una ciencia cuyo objeto es la doctrina del tiempo, pero el desacuerdo que existe entre los escritores antiguos, ha creado entre los modernos sistemas mas

ó ménos contradictorios. Sin embargo, los monumentos irrecusables que nos quedan de la antigüedad y las observaciones astronómicas, han contribuido á conciliar los testimonios de los historiadores y se ha llegado á establecer sobre bases algo sólidas la ciencia cronológica.

Con el fin de conservar la exactitud en la sucesion de los hechos y acontecimientos históricos, ha sido preciso imaginar una época convencional ó un punto fijo cuya fecha fuese cierta y mas ó ménos lejana de otra época cierta tambien, y los hechos vienen en seguida á colocarse entre estos dos puntos extremos.

La Cronología, trata en fin, de la naturaleza, propiedades, partes y uso del tiempo considerado en el orden civil.

La naturaleza del tiempo es una consideracion puramente física, por esto se le define *la duracion de las cosas*, y sus partes los intervalos de sucesion de los fenómenos. Esta definicion conviene al tiempo considerado de una manera absoluta; pero el tiempo relativo es aquel que se estima y mide por ciertos movimientos, ó iguales como el de un reloj, ó desiguales como el curso del sol y de los otros cuerpos celestes; á esto se llama el tiempo vulgar ó aparente.

De estas observaciones se infiere cuán necesario sea un sistema recto de Cronología para la buena inteligencia de la historia y tambien cuán difícil sea establecerlo. Sin embargo muchos sabios se han dedicado á ello entre los extranjeros, y entre nosotros el eruditísimo Gama, después de estudios profundos y teniendo á la vista documentos preciosos, salvados por la casualidad de la barbarie y fanatismo español, logró fijar la cronología nacional.

ARTÍCULO SEGUNDO.

DIVISION DEL TIEMPO.

Así como la Geografía llega á ser ciencia exacta por su íntima union con el sistema del universo, llega á serlo tam-

bien el conocimiento de los tiempos, que tiene por base el mismo estudio astronómico; pues que el movimiento uniforme de los astros sirve para medir el tiempo, y este último sirve para medir el movimiento.

Las divisiones del tiempo son unas naturales y otras artificiales. Las naturales son el día, el mes y el año que se deducen de los fenómenos celestes: las artificiales son la hora, el minuto y sus divisiones, la semana, el lustro, el siglo, el ciclo, el periodo, la época y otras semejantes de que nos ocuparemos.

ARTÍCULO TERCERO.

DEL DÍA.

Por día se entiende el tiempo que dura la tierra en dar una vuelta sobre su eje presentando sucesivamente al sol su superficie, se divide en natural ó artificial, y civil: natural, es el tiempo que el sol está visible sobre el horizonte ó sea el espacio que media entre su salida y su puesta, y el civil, es el primero que definimos y que los griegos expresaban muy bien con el nombre de *nochedia*.

Los días no son iguales entre sí, porque el movimiento de traslación de la tierra no es uniforme en todo el año; y de esta desigualdad y de la oblicuidad de la eclíptica resulta la diferencia entre el tiempo *verdadero* y el tiempo *medio*. El primero corresponde al movimiento diurno de la tierra, y está indicado por los meridianos, y el segundo es el indicado por el movimiento artificial de un reloj. La diferencia que hay entre el tiempo verdadero y el tiempo medio se llama ecuación: Un reloj bien construido debe señalar á mediados de Febrero las doce, catorce minutos y treinta y siete segundos, cuando un cuadrante señale medio día en punto; y el diez y seis de Setiembre debe un reloj estar cinco minutos atrasado. Tales distinciones no tienen importancia mas que para los astrónomos; para la Cronología no se necesita esta sutileza.

Conocemos cuatro modos distintos de contar el día: 1.º el *babilónico*, seguido por los Persas, Sirios antiguos, Griegos modernos y en las Baleares, y es de una á otra mañana: 2.º el *judaico*, de uno á otro ocaso, seguido por los Atenienses, Hebreos, Germanos, Galos, y en la actualidad por los chinos y algunos pueblos de Italia, por lo cual se dice también á la *italiana*; la iglesia sigue todavía para sus festividades la costumbre hebrea: 3.º el *arábigo* ó astronómico que se cuenta de un medio día al siguiente: 4.º el *Egipcio* seguido por los egipcios, los romanos, la mayor parte de los europeos y todos los americanos y que se cuenta de una á otra media noche.

Nuestras horas se dividen en antimeridianas y postmeridianas. Los romanos las distinguían en diurnas y nocturnas, de modo que variaban según las estaciones, y contaban hora primera, tercia, sexta y nona por la tarde; y vigilia prima, tercia, sexta y nona por la mañana.

Dividían también el día los romanos en varias partes: *media nox*, media noche; *gallicinium*, el canto del gallo; *diluculum*, el crepúsculo matutino; *mane*, la salida del sol; *meridies*, medio día; *solis occasum*, la puesta del sol; *vespera*, la tarde; *conclubium*, la hora de acostarse.

ARTÍCULO CUARTO.

DEL MES.

Se entiende por mes el tiempo en que la luna presenta sucesivamente todas sus faces, y se compone en rigor de 29 días, 12 horas, 44 minutos y 3 segundos ó 29.530,588 días. Este mes se llama *lunar*: el *solar* es el número de días que al parecer tarda el sol en su movimiento aparente en recorrer cada uno de los doce signos del zodiaco. El número de lunaciones que hay en un año pasa de doce y no llega á trece; de

manera que la correspondencia entre los años y los meses lunares no se puede conseguir sino valiéndose de fracciones difíciles. Los judíos, los latinos, los árabes, los griegos y los romanos hasta el tiempo de Julio Cesar, usaron del mes lunar.

Por mes actualmente entendemos una de las doce partes en que está dividido el año y cuyos nombres todo el mundo conoce, siendo distinta su duracion del solar y del lunar, pero no obstante, cada uno de ellos se refiere á uno de los doce signos del zodiaco.

En los pueblos antiguos variaba el número de dias de los meses y sus nombres eran distintos; así como tambien variaba el dia en que comenzaba el año; pero desde que Augusto fijó su duracion no es ya difícil determinar su correspondencia con el calendario romano, A continuacion ponemos la correspondencia entre los calendarios de diez y seis pueblos antiguos y el romano.

Aleandrinos	1 thot	29 de Agosto.
Macedonios de Egipto	1 dius	1 de Noviembre
Tirios	1 dius	18 de Noviembre
Arabes	1 dius	18 de Octubre
Sidonios	1 dius	2 de Enero
Heliopolitanos	1 nizan	24 de Mayo
Licios	1 dius	1 de Enero
Asiáticos	1 hecatombeon	23 de Junio
Cretenses	1 dius	21 de Febrero
Chipriotas	1 julius	24 de Diciembre
Efesios	1 dius	24 de Setiembre
Bitinios	1 dius	21 de Febrero
Capadocios	1 litanius	12 de Diciembre
Gazanos	1 dius	28 de Octubre
Ascalonitas	1 dius	27 de Noviembre
Seleucianos	1 audinæcus	1 de Enero

De todos estos pueblos, se distinguian los naturales de Taití que dividian el año en 13 meses.

Ocioso seria consignar los nombres que los diversos pueblos han dado á sus meses y solo diremos que los de los caldeos, judíos y atenienses eran lunares y los de los persas, armenios, macedonios, sirios y africanos eran de 30 dias.

Los romanos no contaban los dias progresivamente como nosotros, sino que tenian tres puntos distintos: las *Calendas* al principio de cada mes: las *Nonas* al quinto dia, y los *Idus* el dia trece: excepto en los de Marzo, Mayo, Julio y Octubre que tienen las *Nonas* el dia siete, y los *Idus* el quince.

Los dias intermedios se distinguian por su distancia de estos puntos. De las calendas tomó su nombre el calendario, lista en que escribian los pontífices la fiesta de cada dia, y los de buen ó mal agüero, los feriados y los solemnes.

El que quiera reducir los dias del mes romano á nuestro calendario debe añadir 2 al número de dias del mes anterior y restar despues de esta suma la fecha que se quiere reducir. Por ejemplo, si se pregunta á que dia corresponde el dia sétimo de las calendas de Mayo, como Abril tiene 30 dias, añadiendo 2 resultarán 32, y restando 7 quedarán 25, luego el dia pedido es el 25 de Abril. Si por la inversa se preguntase como se designaria en latin el 25 de Abril se restaria 25 de 32 y el residuo 7 espresaria lo que se busca. Para el sexto de las calendas de Marzo se añadirán 2 á los 28 dias de Febrero, y quitando 6 de la suma quedarán 24.

Si el año fuese bisiesto resultará 25.

ARTÍCULO QUINTO.

DEL AÑO.

Se entiende por año, el tiempo que emplea la tierra en ejecutar su movimiento de traslacion al rededor del sol, y consta de 365 dias, 5 horas, 48 minutos, 45 segundos, 30

terceros. Este es el año solar: el lunar se compone de 12 lunaciones, esto es, de 354 días, 8 horas, 48 minutos, 38 segundos. Los casi once días de diferencia que hay entre uno y otro año forman la *Epacta*, la cual expresa cuántos días lleva la luna de nacida al principio del año: y cada tres años se forma con dichos días una lunación mas.

El año parece que no acaba sino para comenzar de nuevo; es un tiempo sin fin, es como un círculo. Por esto los egipcios y otros pueblos queriendo pintar el año trazaban una serpiente mordeándose la cola. Los persas representaban el año por medio de un anillo.

Una de las primeras necesidades de la sociedad fué medir el tiempo. La contemplación de la luna hizo notar que este astro hacia una revolución en cerca de 28 días: se adoptó este ciclo; despues comparando los movimientos del sol con los de la luna se notó que una revolución solar equivalia á cerca de doce revoluciones de la luna; entonces se empleó un periodo de 12 lunaciones, á cada una de las que se asignó 30 días; pero bien pronto fué preciso cambiar este sistema: porque en menos de treinta y cinco años se cambiaria el orden de las estaciones.

Comunmente se llama año el espacio de tiempo empleado por el sol en recorrer las doce divisiones del zodiaco.

El cambio de las estaciones fué el origen del año, porque deseando el hombre conocer la causa de estos cambios debió pronto comprender que dependia de la mayor ó menor proximidad del sol; entonces se adoptó por duracion del año el tiempo que este astro emplea en hacer toda su carrera y volver á un mismo punto de su órbita y este año se dividió en cuatro partes. En seguida se quiso que las divisiones del año correspondiesen constantemente, á las mismas estaciones ó sea que el principio del año fuese siempre el mismo en que se encontraba el sol el año anterior.

Los egipcios comenzaban su año en el equinoccio de otoño, los judíos en la primavera lo mismo que los persas; los antiguos chinos y los japoneses partian de la luna nueva mas

inmediata á la mitad de acuario, pero actualmente lo comienzan en el plenilunio inmediato al solsticio de invierno, en cuya época lo comenzaban los antiguos *suecos*. El año de *Rómulo* comenzaba en Marzo, el de *Numa* en Enero; los *Turcos* y los *Arabes* lo empiezan el 16 de Julio. En la mayor parte de las naciones civilizadas comienza el año á las doce de la noche del día 31 de Diciembre, costumbre adoptada desde el siglo XVI.

Habiendo reparado los antiguos en la diferencia que habia entre el año solar y el lunar, intercalaban para ponerlos de acuerdo los días excedentes de varias maneras segun la forma del año y del mes; y de aquí resultó, que cada pueblo tuviese un calendario particular. Los romanos que, así como los demas italianos usaban al principio del año de 304 días, dividido en diez meses, tuvieron por el arreglo que hizo *Numa* un año lunar de 355 días, que convenia bien con el solar, intercalando cada dos años 22 ó 23 días. Estas intercalaciones las hacian los sacerdotes, que por este medio podian prolongar ó acortar las magistraturas y favorecer ó perjudicar á los arrendadores. De aquí resultó una confusion hasta que Julio César emprendió la reforma del calendario, 16 años antes de Cristo, tomando por modelo el de los egipcios. Entonces se redujo el año á 365 días y 6 horas con las cuales se formaba de cuatro en cuatro años un año bisiesto de 366 días.

ARTICULO SEXTO.

DEL AÑO MAGNO Y DE OTROS DIVERSOS.

En los escritores antiguos se hace mención con frecuencia de un año magno acerca de cuya duracion hay mucha variedad. *Censorino* dice que Orfeo le suponía de 120,000 años. *Lino* y *Heraclito* de 10,800, *Casandro* de 1,800,000, *Areteo* de 5,552, y otros decian que era infinito. *Aristóteles* entendia por año magno el tiempo necesario para que el

sol, la luna y los cinco planetas conocidos entonces, estuviesen dos veces en conjunción respecto de una misma estrella; año cuyo invierno es un diluvio y el estío una conflagración. Buscando en los demás autores se encuentran diferencias desde 2 hasta 6,570,000 años. Se podría creer que la mayor parte de estos autores entendieron por año magno, el tiempo que necesita un mismo punto solsticial ó equinoccio para corresponder sucesivamente á todos los signos del zodiaco, tiempo que se compone de 25,868 años; pero los antiguos no manifiestan tener ideas claras acerca de esto, y las opiniones variaban en los diversos pueblos. Los persas suponían este periodo de 1,440 años, los egipcios de 1,461, los chinos y demás orientales de 3,600, los etruscos de 1,200. También se suscitó la idea de un año milenario entre los primeros cristianos.

El número 36,000 que hemos indicado está tomado de Tolomeo, quien le dá por medida de la revolución zodiacal, y debe notarse que es la duodécima parte del 432,000, número al cual se refieren muchos siglos parciales; pero no se sabe de donde sacaron este número.

Año Eclesiástico. Comienza en el *Adviento*. Su época está fijada en el domingo inmediato á la fiesta de San Andrés (30 de Noviembre) es el primer domingo después del 26. El año eclesiástico sirve para arreglar el oficio divino según las fiestas. Los orientales y los judíos tienen un año eclesiástico que comienza en el plenilunio de Marzo.

Año Sideral. Llamado también periódico.

Se determina por el tiempo que el sol gasta en hacer su revolución aparente al rededor del sol, consta de 365 días, 6 horas, 9 minutos, 11 segundos.

Año Trópico. Se llama así el espacio que media entre dos pasos del sol por el mismo punto de su órbita; el año Trópico se compone de 365 días, 5 horas, 48 minutos, 51 segundos.

Año Médico. Es el año considerado en las relaciones con

la salud. Según Hipócrates, comenzaba el equinoccio de la primavera y se estendía hasta la aparición de las *pléyades*, teniendo algunas divisiones secundarias. Sydenham reformó este año no dividiéndolo sino en dos partes ó estaciones, la de primavera y la de otoño. La primera comprendía la segunda mitad del invierno, la primavera y la mitad del estío; el otoño comprendía el resto del año. De ahí la división de enfermedades en primaverales y autumadales.

Los antiguos conocían otras especies de años que podemos llamar astrológicos y que fundados en preocupaciones no tienen en la actualidad ninguna aplicación práctica.

CAPITULO II.

De las divisiones artificiales del tiempo.

ARTICULO PRIMERO.

DE LA HORA Y SUS DIVISIONES.

Por hora entendemos una parte alícuota del día igual á una vigésima cuarta parte de él.

Ya hemos visto anteriormente el modo de contarlas que tenían los antiguos. En la actualidad el día se divide en dos partes iguales de doce horas cada una, y cuyos fines corresponden al medio día y á la media noche. Siendo estas divisiones enteramente arbitrarias se han inventado desde la más remota antigüedad instrumentos para medirlas y de que más tarde nos ocuparemos.

La hora se divide en 60 partes iguales llamadas minutos, estos en igual número de segundos y así sucesivamente hasta lo infinito. Tales divisiones son inútiles para la Cronología.