

entre uno y otro, son: haberse sustituido en el nuevo las epactas á los números de oro y haberse subido los novilunios al cuarto día hácia el principio del año. Los números de oro servían en el calendario antiguo para señalar los días de los novilunios, de lo mismo sirven en el nuevo las epactas de modo que pueden muy bien buscarse las fiestas antes de la correccion con las epactas; pero bajando los novilunios al cuarto día hácia el fin del año y haciendo despues todas las operaciones ordinarias que comunmente se hacen para encontrar la pascua y demas fiestas un ejemplo aclarará mas este punto.

EJEMPLO.—Se lee en algunos historiadores antiguos, que Cuautemotzin rey de México, Coanacotzin rey de Alcolhuacan y Tetepancuetzalzin rey de Tlacopan fueron ahorcados en un árbol, por orden de Cortéz, en el pueblo de Izancanac, *el Domingo de carnestolendas del año de 1525.* ¿Qué día fué éste? para averiguarlo busco por las reglas comunes la epacta y la letra dominical de ese año, y hallo que fué la epacta VI y la letra A. Busco pues en el calendario el novilunio que hay entre el 8 de Marzo y el 5 de Abril, y lo hallo en 25 de Marzo, salto dos días, el 26 y 27, y coloco en el novilunio el día 28 que es el cuarto, y de aquí comienzo á contar los catorce para hallar el plenilunio, y lo hallo, en efecto, el día diez de Abril; pero ese día es lúnes, y la primera letra A, que marcó los domingos en aquel año, la encuentro enfrente del 16 de Abril. Luego el 16 de Abril celebraron la pascua. Si de este día subo 47 días para hallar el miércoles de ceniza lo encuentro en 1º de Marzo, y por consiguiente, *el 26 de Febrero fué el Domingo de carnestolendas en el año propuesto de 1525.*

No solamente sirve la Epacta para señalar las lunas nuevas en el Calendario Gregoriano, sino que tam-

bien sirve para señalar día por día la edad de la luna en el calendario y en el Martirologio Romano; y en el uso comun sirve para determinar en la fecha que uno quiera los días que la luna cuenta.

En el Martirologio se encuentra en cada día, ántes de las Historias de los Santos, una línea de treinta letras encarnadas, y al pié de ellas treinta números arábigos negros. Estas letras son verdaderos equivalentes de las Epactas, que se trasformaron en letras para evitar la confusion que causaria el poner números sobre números. Las letras, pues, del Martirologio, que representan las Epactas, son diez y nueve minúsculas y once mayúsculas, colocadas de la manera siguiente:

a b c d e f g h i k l m n p q r s t u
A B C D E F G H M N P.

Cada una de estas letras corresponde á una Epacta, es decir, la a representa la Epacta 1, b la Epacta 2 y así sucesivamente hasta que la P corresponda á la Epacta 30 ó 0; de manera que basta saber la Epacta del año, ver que letra le corresponde, y esta será la del Martirologio, con la cual se buscará diariamente la edad de la luna, pues basta ver cada día el número que esta letra tiene debajo y esto indicará los días que la luna tiene de nacida; v. g. en el presente año cuya Epacta es 25, la letra del Martirologio será F y con ella se sabrá todo el año día por día la edad de la luna.

Para saber en cualquier día qué edad tiene la luna, basta saber la Epacta que rige en el año dado, la fecha del mes y el nombre de éste. Se su nan la Epacta y la fecha y se añade un día por cada mes desde Marzo hasta Diciembre. y luego la su na se divide por 30 si fuese mayor que esta cantidad, y si fuese menor, esa será la edad de la luna; v. g. en este año la Epacta es 25, hoy estamos á 2 de Abril, ya tenemos 27,

mas 2 que añado porque el mes es Abril, son 29, y como este número no puede dividirse por 30, hoy 2 de Abril de 1867 tendrá la luna 29 días de nacida.

La Epacta no es mas que la diferencia que en cada año lleva la luna con el sol; de manera que decir que este año tiene 25 de Epacta, es lo mismo que decir que el día último del año próximo pasado, la luna tenía 25 días ó que en el presente año entró la luna con 25 días de nacida; y por consiguiente, si juntamos los días que el mes lleva y la Epacta, tendremos indefectiblemente la edad de la luna, porque si la luna tenía 25 días el 1º de Enero, claro es que el día 10 había completádose una lunacion y tenía 5 días mas. En los meses de Enero y Febrero no hay que hacer mas que ésto, porque estos dos meses juntos forman dos lunaciones cabales de á 29 y medio días cada una, de manera que la misma diferencia que tiene la luna el 1º de Enero tiene el 1º de Marzo; pero ya en este mes la luna tiene 29 días y el mes 31, y en los demas meses sobra un día, medio, ó día y medio, por lo que se hace indispensable añadir á la cuenta un día por cada mes desde Marzo en adelante.

La Epacta sirve para averiguar los días de la luna, no con una precision astronómica porque no es una cuenta matemáticamente exacta, sino de grandísima aproximacion, lo cual basta para los usos civiles y religiosos á que está destinada.

NOTA SOBRE LOS EQUINOCIOS, SOLSTICIOS

Y DIAS CANICULARES.

Se llaman equinoccios los tiempos del año en que los días son iguales á las noches, lo cual sucede en los días 21 de Marzo y 23 de Setiembre. El primero se llama: *Equinoccio de primavera*, y el segundo *Equinoccio*

cio de Otoño.

Se llaman solsticios (estaciones del sol) los tiempos del año en que los días son ó los mas largos ó los mas cortos. Esto se verifica en los días 21 de Junio y 21 de Diciembre. El primero se llama: *Solsticio de estío* y el segundo: *Solsticio de invierno*. En el del estío es el día mas largo y la noche mas corta de todo el año, y en el del invierno sucede lo contrario, es decir, que el día es el mas corto y la noche la mas larga.

Se llama canícula, ó días caniculares, el tiempo comprendido entre los días 14 de Julio y 24 de Agosto, porque en este tiempo, que es el mas caliente del año, la constelacion (grupo de estrellas) llamada canícula nace y se pone con el sol.

Para que no se olviden los días en que tienen lugar estas variaciones tan importantes de los tiempos, se tendrán presentes los versos siguientes, con los que por las fiestas religiosas que en tales días se celebran, se pueden traer á la memoria fácilmente las fechas.

El equinoccio de primavera

Lo trae Benito, el Santo Abad;

Y el del otoño viene con Lino,

Santo que porta tiara papal.

Viene el Solsticio estivo ardiente

Con Luis Gonzaga angelical;

Y el del invierno helado y triste

Con el Apóstol Santo Tomas.

Nos trae los días caniculares

Buena ventura, el cardenal,

Luego el Apóstol Bartolomé

De ellos al mundo viene á librar.

LOS PERIODOS.

Se llaman Periodos ciertos espacios de tiempo que

resultan de la multiplicacion de uno ó mas Ciclos entre sí, ó por otra cifra. Han sido inventados por los Cronologistas con diversos fines.

PERIODO DE CALIPO. Este Período, que no es mas que el producto de la multiplicacion del Cielo decemnoenal por 4 forma un lapso de tiempo de 76 años, al cabo de los cuales la luna ha retrocedido seis horas. Lo inventó su autor para hacer la ecuacion de la luna, pero es enteramente inútil.

PERIODO DE HIPARCO. Conociendo este autor la insuficiencia del Período de Calipo multiplicó el Cielo decemnoenal por 16 y obtuvo un resultado de 304 años, al cabo de los cuales las lunaciones se han atrasado casi un día completo. Esto es mas racional, pues vimos que los correctores Gregorianos demostraron que la diferencia de un día en las lunaciones se verifica en 312 y medio años, por consiguiente Hiparco se aproximó mucho á la verdad.

PERIODO DIONISIANO O VICTORIANO. Este Período, que impropriamente se llama Cielo magno pascual, es un lapso de tiempo de 532 años, resultado de la multiplicacion del Cielo solar por el decemnoenal. Lo inventó su autor, como hemos dicho en otra parte, para determinar con anterioridad la solemnidad de la pascua, pues dentro de este Período se verifican todas las variaciones posibles entre los Números de oro y las Letras dominicales. Sirve tambien para marcar con notas idferenciales todos los años de que consta. Así es que, el primer año de este Período, tiene por notas el Aureo número 1, y el Cielo solar 1, el segundo año tiene el Aureo Número 2, y el Cielo solar 2, y siguiendo así llegaremos al décimonono; cuyas notas son Aureo Número 19 y Cielo solar 19, y ya el año vigésimo tendrá el Aureo Número 1 y el Cielo solar 20, y continuando así por este orden, pueden bien dia-

tinguirse los años por sus notas, porque no llegarán á juntarse otra vez el Número de Oro 1 y el Cielo solar 1 sino hasta que haya concluido todo el Período.

Para determinar el año del Período Dionisiano que corresponla á un año dado cualquiera, es necesario saber qué notas tuvo el año primero de la Era cristiana, que fueron: Aureo Número 2; y Cielo solar 10, y que tuvo tambien por nota 457 del Período Dionisiano, ó lo que es lo mismo, que el año 75 de la Era Cristiana, fué el último de este Período, teniendo por notas Aureo Número 19 y Cielo solar 28; siendo, por tanto, el año siguiente (76 de nuestra Era) el primero del segundo Período Dionisiano. Esto supuesto, si á una fecha dada de la Era vulgar se quitan 75 y la resta se divide por 532 las unidades que salgan al cociente indicarán el número de Períodos enteros que han pasado, y el residuo el año corriente del Período; v. g. el presente año de 1867 ménos 75 son 1792, divididos por 532 salen al cociente 3 y sobran 196, lo que está diciendo que corre el año 196 del quinto Período Dionisiano, porque hay que añadir el Período que comenzó antes de Jesucristo. Sirve, por fin, el conocimiento del Período Dionisiano para saber por él el Cielo solar y el Número de oro de un año dado, dividiendo el año del Período por 28 ó por 19, segun que se busque el año del Cielo solar ó el Aureo Número, hecha la division el residuo indicará lo que se busca; v. g. 196 (año del Período Dionisiano) divididos por 28 tendremos en el cociente 7 sin que sobre nada, lo que indica que este es el último del Cielo solar; y 196 divididos por 19 igual á diez y sobran 6, lo que claramente manifiesta que este año es el sexto del Cielo decemnoenal ó *Eneadecaeteride*.

PERIODO JULIANO. Se llama así un espacio de 7980 años, resultado de la multiplicacion de los Ci-

los decemnovenal, solar y de la Indicción, 6 to que es lo mismo, del Período Dionisiano por 15, que es la Indicción. José Scaligero inventó este Período para señalar los años con notas fijas, de manera que no puedan nunca confundirse unos con otros. Comienza á contar-se 4713 años antes de Jesucristo; al primer año de este Período corresponde el Aureo Número 1, Ciclo solar 1 é Indicción 1, al segundo corresponde el 2 de los tres Ciclos, y siguiendo así hasta el fin del Período, el año 7980 tendrá por notas Aureo Número 19, Ciclo solar 28 é Indicción 15, sin que en todo el Período haya pasado otro año que tenga las mismas notas. Concluido un Período comenzará otro, cuyo primer año tendrá las mismas notas que hemos señalado al primer año del Período, es decir, el 1 de estos tres Ciclos. Para saber en que año del período Juliano debe colocarse cualquier año dado, si es de la Era vulgar se añade á la fecha 4713 y la suma será el año del Período Juliano correspondiente; v. g: 1867, que es el presente año, más 4713 son 6580, que indefectiblemente es el año que corre del período Juliano. Si el año propuesto fuese anterior á Jesucristo, se resta la fecha dada de 4713, y la resta será la nota del año propuesto; v. g: el año de confusión, que fué el 46 años antes de Jesucristo, será el 4667 del Período Juliano. Si la suma de la fecha y 4713 fuese mayor que 7980, se dividirá por este último número y el residuo indicará el año del Período; v. g: el año de 4000 de Jesucristo qué año del Período Juliano será? Pues bien, 4000 y 4713 son 8713 que divididos por 7980 sale al cociente 1, y en el residuo 732, lo cual indica que ha pasado un Período, y corre el año 732 del segundo.

Llamó Scaligero á este Período, Juliano, porque lo acomodó al cómputo de los años Julianos. Sirve también, este Período para sacar por él el Aureo Número,

el Ciclo solar y la Indicción, dividiendo por estos Ciclos; v. g: el año primero de la Era vulgar fué el 4713 del Período Juliano, si dividimos este guarismo, primero por 19, despues por 28 y últimamente por 15, de cada una de estas divisiones resultará el año correspondiente de cada Ciclo; así es que en el primer caso nos dará 2 de Aureo Número, en el segundo 10 de Ciclo solar, y en el tercero 4 de Indicción. La razón por que pueden sacarse los Ciclos decemnovenal, solar y de la Indicción, es porque todas las cosas se resuelven en los elementos de que se componen.

No ha faltado quien diga que este Período es inútil, porque comenzando solamente 4713 años antes de Jesucristo, no abraza todos los sistemas cronológicos, pues algunos hay que enumeran más de 5000 años antes de Jesucristo.

PERÍODO GRIEGO. Este es el mismo Juliano con solo la diferencia de que los Griegos lo comienzan 4509 años antes de Jesucristo, motivo porque, ha parecido á ciertos cronólogos tan útil como el Juliano.

PERÍODO DE LUIS. El Padre Fray Juan Luis, Capuchino de Amiens, discurrió multiplicar el Ciclo solar, el decemnovenal y el de las Epactas, que supuso de 30 años, y con esto formó un Período de 1.960 años, y lo comienza á contar el año 7373 años antes de Jesucristo. Algunos autores viendo que abraza todas las Cronologías posibles, han creído que es el mejor, y que debia adoptarse para señalar todos los años; pero yo le hallo un defecto irremediable, y es que podrá marcar muy bien las notas del Ciclo solar y del Número de Oro, pero no las de las Epactas, porque ni las Epactas siguen el orden natural de 1, 2, 3, ect. ni vuelven á ser las mismas al cabo de 30 años; de manera que los años de este Período resultan marcados cada uno con dos verdades y una mentira, por esto no es extraño que ni-

gun Historiador ni Cronologista lo haya adoptado hasta ahora.

VI.

DIVISION DE LOS TIEMPOS.

La primera division del tiempo y sin duda la mas útil, es la que consiste en dividir el tiempo en dos partes, la primera que comprende desde la creacion del mundo hasta la venida de Jesucristo, y la segunda, desde la venida de Jesucristo hasta el fin del mundo. Así es que los dos años, primero de Jesucristo, y primero antes de Jesucristo, forman el nudo cronológico. Desde el año primero de Jesucristo contamos hácia adelante y por el órden natural, de manera que llevamos ya 1867; y desde el año primero antes de Jesucristo contamos por el órden retrógado hasta la creacion del mundo, y así diremos 2, 3, 4.... ántes de Jesucristo. Como estos dos años que forman el nudo cronológico son tan importantes, todos los cronólogos han procurado darlos á conocer con sus verdaderas notas: el primero de Jesucristo es 4714 del Período Juliano, el 2º del Número de Oro, el 10º del Ciclo solar, el 4º de la Indicción romana y tuvo por Letra Dominical la B, es decir, que comenzó en Sábado; el primer año antes de Jesucristo fué el 4713 del Período Juliano, el 1º del Número de Oro, el 9º del Ciclo solar, el 3º de la Indicción romana y tuvo por letras dominicales C. D. por ser bisiesto.

Hay que advertir que aunque estas notas son las mismas que los antiguos asignaron á los años primero de Cristo y primero ántes de Cristo, se probó, verificando el eclipse que dice Josefo haber sucedido pocos dias ántes de la muerte de Herodes, que el cóm-

puto de la Era cristiana estaba errado en cuatro años, porque el tal eclipse fué la noche que medió entre el 12 y 13 de Marzo del año 3º antes de la Era vulgar, y se sabe que Herodes murió al año siguiente del nacimiento de Cristo, resulta de aquí que, por este error de cuatro años, las notas arriba dichas corresponden precisamente á los años primero de la Era vulgar y primero ántes de la Era vulgar. A pesar de esta discordancia que hizo resultar dos Eras en lugar de una, la cristiana y la vulgar, en el uso comun las confundimos, de manera que aunque decimos Era cristiana, años de Cristo &c, entendemos siempre la Era vulgar y los años de la Era vulgar.

Si la Cronología desde la venida de Cristo hasta el presente es segura y conocida, la que medió entre Jesucristo y la creacion del mundo es la mas insegura y tenebrosa. Los Cronologistas mas eminentes han procurado, aunque inútilmente, fijar de una manera positiva cuanto tiempo medió entre la creacion del mundo y la venida de Jesucristo. Entre ciento seis opiniones de los mas célebres cronologistas, cuya tabla puede verse en el último tomo de la Biblia del Padre Scio. la mayor parte de los Historiadores ha escogido la hipótesis que fija el nacimiento de Jesucristo el año de 4000 de la creacion. Esta hipótesis satisface bien todas las exigencias de la cronología; pues en los 4000 años que admite, caben bien todos los sucesos que refieren las historias profanas de aquellos tiempos, y los que refiere Moisés en el Pentateuco, segun lo tenemos en la Vulgata latina. La única objecion seria que se ha hecho á la hipótesis de 4000 años, es la que se saca de los anales de la China, que se dice cuentan 2857 años ántes de Jesucristo, pero bien visto el negocio, Confusio, que es analista chino, vivió por los años 550 ántes de Jesucristo, es decir, mil años despues de

Moisés, y solo pudo verificar las datas 250 años mas atras de su tiempo, siendo su Cronología anterior tan insegura y tan tenebrosa, como la nuestra. Con lo que tenemos que solo adelanta con certidumbre hasta el año 800 ántes de Cristo, es decir 24 años ántes de las Olimpiadas, que es hasta donde nosotros podemos remontarnos sin errar. Y si es cierto que el Jesuita Moyriac de Mailla verificó los eclipses que se refieren en los anales chinos, y por ellos infiere ser cierta la Cronología china hasta el año referido de 2857 ántes de Cristo, bastará en este caso seguir la opinion de Casiodoro que pone el nacimiento de Jesucristo en el año 4697 de la creacion, en cuyo cómputo cabe perfectamente la Cronología china. Si se tomase la opinion de Metrodoro que pone el nacimiento de Jesucristo el año de 5000, quedaria inútil para nosotros el Período Juliano, que solo cuenta 4713 ántes de Jesucristo.

A pesar de esto nosotros seguiremos la hipótesis de los 4000 años, que es la que sigue la mayor parte de los Historiadores y Cronologistas mas famosos, como son: Marco Antonio Capelli, Tirino, Jacobo Userio, el Eximio Suarez, Guillermo Hoelio, Natal Alejandro y otros.

Esta division del tiempo en dos partes está omada de la Biblia, pues en la primera parte acaecieron todos los sucesos referidos en el Antiguo Testamento, y en la segunda se contienen los mas notables hechos religiosos desde el nacimiento de Jesus hasta su muerte. Por esto suelen llamarse estas dos partes, del tiempo, Antiguo y Nuevo Testamento.

Varron y con él otros Historiadores dividieron el tiempo en tres partes: primera, tiempo incierto desde la creacion del mundo hasta el diluvio de Ogíges, porque en este tiempo nada puede asegurarse de cierto: segunda, tiempo fabuloso desde el diluvio hasta las

Olimpiadas, en este tiempo vivieron los Dioses y los héroes; y tercera tiempo histórico, desde el primer año olímpico en adelante. Ya en este tiempo la Historia cuenta con la luz de una Cronología cierta.

Los cristianos han hecho tambien una division del tiempo en tres partes: primera desde Adan hasta Moisés, y á esta parte le llaman *ley natural*, porque en todo este tiempo los hombres se gobernaban por la sola razon natural; segunda desde Moisés hasta Jesucristo, y la llaman *ley escrita*, por que durante ese Período el pueblo de Dios se gobernó por la ley que fué escrita en el Sinai; y tercera desde Jesucristo hasta el fin del mundo, en cuyo tiempo el evangelio sustituye á la ley escrita, y la llaman ley de gracia.

Los modernos en el uso de la Historia han dividido tambien el tiempo en tres partes; y así cuentan la Historia antigua desde el principio del mundo hasta la ruina del Imperio Romano; la Historia de la edad media ó de los siglos medios desde la ruina del Imperio Romano hasta la destruccion del Imperio Griego ó de Constantinopla; é Historia moderna desde la ruina del Imperio Griego en adelante.

Los Mitólogos y los antiguos poetas dividieron el tiempo en cuatro partes: la primera llamada *Siglo de Oro* en el cual reinó Saturno, y en cuyo tiempo florecieron la paz, la fraternidad, la fertilidad de la tierra sin cultivo, y en suma, una perfecta felicidad, aunque en ese tiempo los hombres no bebían sino agua y no comían mas que bellotas de encina; la segunda, *Siglo de Plata* atribuido al reinado de Júpiter, que dió á los animales venenosos su veneno, y en cuyo tiempo se rebelaron los lobos y las demas fieras contra el hombre; la tercera, *Siglo de Bronce*, en el cual los insultos y las guerras comenzaron á afligir á la humanidad; en este tiempo faltaron los Héroes, concluyendo con la ruina