ron con la figura de una doncella con un manojo de espigas en la mano (Virgo) para indicar que era llegado el tiempo de la siega, y en el cual las manos ménos robustas se ocupaban en recoger las espigas, mientras las mas fuertes se daban á trabajos mayores. A Setiembre lo notaron con una balanza [Libra], porque en este tiempo los dias se igualan á las noches, para comenzar desde este punto á crecer éstas á espensas de aquellos. A Octubre lo señalaron con un alacran [Scorpio] para indicar las calenturas y la peste que por este tiempo suelen afligir á aquellas regiones, y que era preciso tomar cuantas medidas precautorias les fuera posible. Notaron á Noviembre con la figura de un arquero [Sagitario] para indicar que en este mes, estando concluidas todas las labores del campo y los animales silvestres muy gordos, es llegado el tiempo de la caza. Viendo llegar el sol en el mes de Diciembre á la mayor altura por el lado del Sur para descender de nuevo hácia el Norte, señalaron este mes con la figura de una cabra, [Capricornio] comparando al astro del dia con este animal, que suele remontarse á lo mas alto de las peñas, y desciende despues á las llanuras. A Enero lo señalaron con la figura de un aguador (Acuario) para indicar las frecuentes lluvias que en este mes caen en aquella parte del mundo. Finalmente marcaron á Febrero con dos pescados [Piscis] para indicar que es llegado el tiempo de preparar las redes y dedicarse á la pesca.

Es necesario advertir, que como los Caldeos no escribian con letras, sino con geroglíficos, notaron todos los meses, no con palabras, sino con figuras de animales, por lo que despues los griegos llamaron al conjunto de los doce meses así pintados, "Zodiaco," esto es, círculo de animales. No daban el nombre del signo, como nosotros, á aquel en que se halla el sol; sino al

opuesto que era el que veían levantarse en el horizonte al principio de la noche.

Estos infatigables observadores de los astros siguieron por mucho tiempo contemplando los cielos, notando los eclipses y cuantos fenómenos celestes podian alcanzar con la simple vista; y tan luego como tuvieron una manera segura de contar los años, esto es, desde el principio de la era de Nabonassar, consignaron en tablas bien ordenadas sus observaciones astronómicas; por lo que esta famosa era ha sido tambien llamada *la era astronómica*, porque de ella datan las primeras observaciones de que tienen noticia los astrónomos.

II.

De Babilonia pasaron los conocimientos humanos al Egipto, y los Egipcios perfeccionaron el año caldeo, determinando que el exceso que el sol lleva al año comun es de seis horas, es decir, que tarda en recorrer todo el Zodiaco trescientos sesenta y cinco dias y seis horas. Compusieron entonces el período Sotaico, ó grande año canicular, que consta de mil cuatrocientos sesenta años, al cabo de los cuales vuelven á concordar el año civil ó usual y el astronómico. La razon de esto es muy clara, porque al fin de este tiempo el equinoccio ha retrocedido un año entero y vuelve á verificarse en el mismo dia que en 1460 años antes.

Las primeras colonias Egipcias que pasaron á la Grecia llevaron las ciencias de su pátria; y los Griegos adoptaron el año lunar, que usaban los Caldeos y los Egipcios para la colebracion de sus fiestas, y trataron de perfeccionarlo, igualándolo del modo que les era posible con el año solar. Contaban doce lunaciones que componen trescientos cincuenta y cuatro dias, y al fin de un período de dos de estos años, que llamaron *Diaéride*,

hacian una intercalacion de cerca de dos meses. Discurrieron despues hacer sus intercalaciones de cuatro en cuatro años, período que llamaron *Tetraéride*. Viendo que tampoco este sistema era bueno, usaron para las intercalaciones otro período de ocho años llamado *Octaéride*. Hasta que por fin [432 años ántes de Jesucristo] el célebre astrónomo Methon publicó su famoso período de diez y nueve años llamado *Eneadecaetéride*. Contando este hombre sábio los dias de que consta este período, y los que corresponden á doscientas trienta y cinco lunaciones, vió que eran iguales, y que en los diez y nueve años habia este número de meses lunares; pero como en estos diez y nueve años, contando doce lunas por año, solo caben doscientas veintiocho lunas, y sobran siete, resultaba que habia siete años de á trece meses lunares y los demas de á doce. Discurrió entónces que siendo la diferencia del año solar al lunar de once dias, juntando este sobrante de tres años resultaban treinta y tres dias, por tanto este tercer año del período lo hizo intercalar ó embolísmico, es decir, que este año es de los de trece meses; y luego juntando el sobrante de otros tres años siguientes con los tres dias que quedaban del primer trienio, porque solo tomó treinta para el mes embolismal, resultaron treinta y seis dias, y tomando treinta para hacer un embolismo en el sesto año, le sobraron seis dias, que unidos al de los tres años siguientes, resultaron treinta y nueve, y quitados los treinta de una lunacion para el embolismo del noveno año, reunió los nueve que le sobraron á los veintidos que resultan del resto de los dos años siguientes, y fueron ya trienta y uno, por lo que vino á ser embolismal el undécimo año. Luego el dia que le quedaba lo añadió al sobrante de los tres años siguientes y resultaron treinta y cuatro, quitados treinta para el embolismo del año décimo cuarto, le sobraron cuatro, que unidos al sobrante de los tres

años siguientes, formaron treinta y siete, hecho el embolismo del año décimo sétimo con treinta dias, le sobraron siete, y estos los unió á los veintidos restantes de los dos últimos años del período, y formaron veintinueve, con los que hizo el embolismo del año décimo noveno, es decir, contando en las lunaciones embolismales una sola luna caba, ó de veintinueve dias, y las demas plenas ó de á treinta; con esto, al fin del periodo de diez y nueve años venian á igualarse los tiempos de manera que el año solar y el lunar volvian á comenzar en un mismo dia. [La luna hace su revolucion completa en veintinueve dias y medio, por lo que en todo el año se cuentan siempre una plena y una caba; siendo ésta la de veintinueve dias, y plena la de treinta.]

Esta invencion methónica fué tan bien recibida en Atenas, que se mandó ponerla en la plaza pública con letras de oro para inteligencia del pueblo, y se envió á Roma en una lámina de plata escrita con letras de oro, circunstancias por las que hasta hoy conocemos este período lunar con el nombre de Número de Oro ó *Aureo Número*.

Como un siglo despues, Calistenes trajo de Babilonia, por órden de Alejandro, las tablas de los Caldeos, y las entregó á Aristóteles. De esta manera llegó entre los Griegos el cómputo de los años á un alto grado de perfeccion.

Hiparco, el mas célebre de los astrónomos antiguos en la memorable escuela de Alejandría, que vivió por los años de 150 ántes de Jesucristo, reunió todo lo que se sabia en su tiempo, desentrañó las antiguas tradiciones de los Egipcios, contó las estrellas una á una, é hizo de ellas el primer catálogo, que contiene mas de mil, observó los astros, calculó sus movimientos y elevó la astronomía á un grado de perfeccion desconocido hasta entónces.

Universidad de Nuevo León
BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
MONTERREY, MEXICO

Los Romanos comenzaron por usar el año que les dió Rómulo, que solo constaba de trescientos cuatro dias distribuidos en diez meses lunares, al fin de los cuales mandó intercalar, con el nombre de inútiles y vacíos, los dias que fuesen necesarios para igualar el tiempo á juicio de los Sacerdotes. El primer mes lo dedicó á Marte, por lo que se llamó *Marzo*: el segundo, porque en el parece abrirse la tierra para producir las plantas, fué llamado *Abril*, del verbo latino *Aperire*: consagró el tercero á la memoria de los mayores, por lo que recibió el nombre de *Mayo*: el cuarto fué dedicado á la juventud romana, por lo que se llamó *Junio*: y los seis restantes recibieron los nombres numerales de *Quintil, Sextil, Setiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre*. De estos diez meses cuatro tenia treinta y un dias, y eran: Marzo, Mayo, Quintil y Octubre, y los demas tenian treinta. Cada mes se hallaba dividido en dos partes casi iguales, por el dia en que se verifica la llena de la luna, y este dia se llamaba *Idus*, de la palabra *Iduare*, dividir, y como á la fiesta que se celebraba el dia del plenilunio, precedian nueve dias hácia el principio, este dia en que las fiestas novendiales ó nundinales comenzaban, se llamaba *Nonas*. Los dias que mediaban entre las Nonas y el primero del mes, eran cinco en los meses de á treinta y siete dias, en los de á treinta y uno. Esta diferencia procedió de que por esperiencia sabian que la luna unas veces se veía mas pronto y otras mas tarde despues de su conjuncion; diferencia que puede ser de dos dias, por lo que determinaron que Marzo, Mayo, Quintil y Octubre tuvieran las Nonas el dia siete, y como los Idus debian distar nueve dias de ellas, resultó que estos cuatro meses tuvieran los Idus el quince. Los seis meses restantes tenian las Nonas el dia cinco, y los Idus el trece. En todos los meses el dia primero se llama Calendas. Para contar los dias, en las Calendas, Nonas ó Idus, se escribian simplemente estos nombres, v. g., en las Calendas de Quintil, en las Nonas de Marzo, en los Idus de Octubre etc. Los dias que mediaban entre las Calendas y las Nonas se llamaban tercio ántes de las Nonas, segundo ántes de las Nonas etc. Los que mediaban entre las Nonas y los Idus, se llamaban sesto, quinto, etc., ántes de los Idus. Los que mediaban entre los Idus y las Calendas del mes siguiente, que era el período mas largo, siguiendo el mismo sistema, se llamaban décimo sesto, décimo quinto, décimo cuarto etc., antes de las Calendas, segun el número de dias que distaban de ellas. De aquí resultó que en los añalejos ó cuadernos que hacian los Sacerdotes para el órden de las fiestas, la palabra que se hallaba mas repetida era Calendas, y por esto se llamaron *Calendarios*. La palabra Calendas viene de *Kaló*, que todos los meses pronunciaba el dia primero, cinco ó siete veces el Pontífice menor en el Capitolio, para advertir al pueblo los dias que se dilataban en aquel mes las Nonas.

Este año tan imperfecto, apénas estuvo en uso en tiempo de su inventor. Muerto Rómulo, Numa Pompilio, segundo rey de Roma, hizo una reforma en el Calendario imitando el primero que usaron los Griegos. Mas no quiso darle al año trescientos cincuenta y cuatro dias como ellos le daban; sino que le añadió un dia haciéndolo de trescientos cincuenta y cinco, por solo contentar la vulgar preocupacion de que *número Deus gaudet impare*, con lo que lo desacordó completamente del año lunar. Mandó añadir dos meses al año de Rómulo, é intercalar cada dos años alternativamente veintidos y veinte y tres dias, de modo que resultaban cuarenta y cinco dias intercalados en cuatro años. Pero como este año pompiliano resultó un dia mayor que el lunar, no tardó en hacerse conocer por el desar-

reglo de los tiempos, lo imperfecto de esta institucion.

Los dos meses que añadió Numa fueron Enero y Febrero, el primero por haberse dedicado á Jano, antiguo rey de aquel pais, y de quien los Romanos hicieron una divinidad, se llamó *Januarius*; y el segundo, porque en ese tiempo tenian los Romanos la costumbre de hacer los sacrificios de purificacion, se llamó *Februarius*, de la voz *Februare* purficar. Numa dejó los meses de treinta y un dias intactos, á Febrero le señaló veintiocho dias y á los siete restantes veintinueve á cada uno. La division de Nonas é Idus quedó la misma, y Enero y Febrero recibieron el dia cinco las Nonas y el trece los Idus. El año de Rómulo comenzaba al principio de la primavera, y el de Numa á fines del invierno. De todo esto se ve el conato que estos príncipes tuvieron de poner en uso el año lunar con cierta reduccion al solar, por medio de las intercalaciones anuales y arbitrarias en el año romúleo, y bienales de veintidos y veintitres dias en el pompiliano, intercalaciones que se hacian entre Febrero y Marzo,

Este año de Numa, á pesar de su imperfeccion, se usó en Roma hasta el año 47 ántes de Jesucristo.

Entre tanto, en Roma, Julio César Pontífice Máximo, Cónsul por la quinta vez y Dictador, determinó corregir el calendario arreglando de nuevo el cómputo del año, porque habia llegado á tal grado de desarreglo, que ya las fiestas ni concordaban con el año solar ni con el lunar. Hizo venir de Alejandría al célebre astrónomo Sosígenes en el año de 47 ántes de Jesucristo. Sosígenes determinó ajustar los tiempos enteramente al año solar, dándole trescientos sesenta y cinco dias y seis horas de duracion, pero como para el uso del civil sería muy incómodo contar el tiempo desde un punto que no fuera un dia cabal, discurrió reunir las horas sobrantes

de cuatro años que forman un dia entero, y este dia intercalarlo en el cuarto año. Distribuyó los meses de manera que alternativamente tuvieran treinta y uno y treinta dias, para que los Idus y las Nonas no cambiaran, y les dejó los mismos nombres que ántes tenian; con esto Enero tenia treinta y un dias, Febrero treinta, y el año en que se hacia la intercalacion 31, Marzo treinta y uno, Abril treinta, &. Mandó que el dia intercalar se colocara entre el 23 y el 24 de Febrero, porque era el tiempo en que se acostumbraba desde el principio hacer las intercalaciones, y como este dia se decia en latin *sexto calendas Martii*, el dia intercalar se decia *bissexto calendas*, palabras que corrompidas han venido á dar la de bisiesto que usamos hoy. Como por causa de la intercalacion se desarreglaban las semanas de tal manera que hasta los veintiocho años no venian á coincidir las fiestas con los dias de la semana, inventó Sosígenes el ciclo solar de veintiocho años, de que hablaremos despues: Y por fin para comenzar el año en el solsticio de invierno, como se ordenó por Numa, dejó pasar cuantos dias fueron necesarios hasta fijar en el referido solstício el 1º de Enero. Con esto el año 46 ántes de Jesucristo, llamado año de *confusion*, tuvo quince meses compuestos de cuatrocientos cuarenta y cinco dias. El año de 45 ántes de Jesucristo, tercero de la dictadura de César, y por mandato de él, comenzó á regir este órden de cosas, por lo que aun le llamamos *Ordinacion Juliana*, siendo el referido año 45 bisiesto. Marco Antonio, algun tiempo despues al mes de Quintil le llamó Julio en honor de Julio César, que habia nacido el dia 12 de este mes. En los años siguientes los Pontífices encargados de hacer la intercalacion, no habiendo entendido bien, intercalaron de tres en tres años, de aquí resultó que en treinta y seis años, intercalaron doce dias en vez de nueve, lo que echado de ver en tiempo de

Augusto, inmediato sucesor de César, mandó á los astrónomos romanos arreglar este punto. Estos que en nada se parecian á Sosígenes, discurrieron que era muy indecoroso que el año acabara en un mes de treinta dias, por lo que le quitaron un dia á Febrero para dárselo á Diciembre; al mes Sextil le llamaron Agosto en honor de Augusto, y pareciéndoles tambien muy mal que este mes tuviera treinta dias, le quitaron otro á Febrero, porque dijeron que no era razon que el mes de Augusto tuviera treinta dias, cuando el de su tio Julio tenia treinta y uno, y por fin mandaron (y esto fué lo único en que tuvieron razon) suprimir tres bisiestos, y en lo sucesivo hacer la intercalacion de cuatro en cuatro años. Desde entónces está el año solar en el órden que hoy lo contamos, por lo que aun hoy se llama año juliano. Hay, pues, dos especies de año juliano, el comun de trescientos sesenta y cinco dias y el bisiesto de trescientos sesenta y seis.

III.

Otra division del tiempo, aunque arbitraria, han usado los hombres desde tiempo inmemorial, quiero decir, la division en semanas. Ha sido muy vario el modo que han tenido las naciones de contar estos períodos. Los Babilonios, los Hebreos y los Egipcios contaban una semana de siete dias, probablemente en memoria de que Dios creó en siete dias el universo. Los Hebreos llamaban al sétimo dia Sábado, á los siguientes les nombraban 2º dia del Sábado, 3º del Sábado, &, y al sesto *Parascève* esto es, preparacion, porque en este dia preparaban todas sus cosas para el Sábado que era festivo, en el cual no podian trabajar. Contaban tambien una semana de años, es decir de siete años, contando seis comunes, y el sétimo ó año sabático, era el del descanso de la tierra en el cual ni araban ni sembraban. Contaban ademas otra semana de semanas de años, es decir siete veces siete, que son cuarenta y nueve, el último de este período era el año del jubileo, en el que los esclavos quedaban libres, y las posesiones rústicas que se habian vendido, volvian á sus primitivos dueños ó á sus herederos.

Los Egipcios dieron á los dias de la semana de siete dias los nombres de los planetas, llamando al primero dia del Sol, al segundo de la Luna, al 3º de Marte, al 4º de Mercurio, al 5º de Júpiter, al 6º de Venus y al 7º de Saturno, porque creían que estos planetas, que para ellos eran divinidades, presidian á la primera hora de estos dias, cada uno á la suya.

Los griegos contaban una semana de diez dias, á la que llamaban *década*, la que usaron hasta que Pitágoras introdujo el uso de la semana Egipcia, es decir, la de siete dias con los nombres de los planetas.

Los romanos usaron primero la semana de nueve dias hasta que adoptaron la pitagórica. Algo tenian parecido á las semanas de años de los Judios, pues contaban un período de cinco años, al que llamaban lustro, al cabo del cual los Censores hacian el censo de los ciudadanos y de la riqueza pública; y otro período de tres lustros ó quince años, llamado indiccion, al cual se arreglaban para el cobro de los tributos.

Los cristianos adoptaron la semana pitagórica para sus fiestas por ser igual á la hebrea. La usaron hasta que á principios del siglo cuarto, por decreto de San Silvestre, Papa, se mandó que en memoria de la gloriosa resurreccion de Jesucristo, se llamara al primer dia de la semana Domingo, al segundo feria primera, al tercero feria segunda, al cuarto feria tercera, &, y al sétimo feria sesta ó Sábado. Tal es el órden que hasta ahora sigue la Iglesia Romana; pero en el uso vulgar ha pre-