



COTEJO

DEL MODO DE INTERCALAR

LOS AÑOS BISIESTOS

EN EL COMPUTO GREGORIANO,

con el que se propone en el Tomo X. de las Memorias de la Academia Real de las Ciencias

fol. 615., y siguientes, año 1679.:

Y DE ESTOS DOS CON EL DEL AUTOR

de la *Nueva Cuenta* Fray Miguel Hualde:

Hecho por un Monge de la Congregacion de San Benito de Valladolid:

EN QUE SE DEMUESTRA,

que los que piensan, que el Calendario Romano reformado por el Sumo Pontifice Gregorio XIII.

está defectuoso, y se puede hacer otro mejor:

viven muy engañados.

CON LICENCIA:

En Santiago por IGNACIO AGUAYO, Año de 1781.

Observa mensem novarum fru-
gum, & verni primum Temporis, ut
facias Phase Domino Deo tuo.

Deuter. cap. 16. V. 1.

2 **E**L año Solar es la cantidad de tiempo , que el sol tarda desde un punto de la Ecliptica hasta volver à èl ; pero averiguar quanto sea ese tiempo , es dificultoso , y si se entiende con rigor , imposible. Podrà un habil Astronomo con repetidas observaciones , hechas con instrumentos bien fabricados , aproximarle mas , y mas à lo justo , especialmente en este siglo , y en los venideros ; pero apurarlo hasta el ultimo instante , tengolo por imposible.

2 Dize , en este siglo , y en los venideros : porque quanto mas tiempo mediare entre las observaciones de los Antiguos , y las que han hecho , ò hicieron los Modernos , tanto será menor el error que hubiese habido en la práctica , que del todo es inevitable. Además , que si otras cosas se han perfeccionado con el tiempo ; porque el computo de el tiempo no se perfeccionará con el tiempo mismo?

3 Antes que el Sumo Pontifice Gregorio XIII. pasase à poner en execucion la reforma del Calendario Romano , se habian hecho de su orden todas quantas diligencias podían contribuir para el acierto de un negocio de tanta importancia. El primer punto , y mas principal , que llevó la atencion de los Astronomos escogidos para este efecto , fuè el determinar la duracion del año Astronomico medio , pues no conocida esta , sería imposible dar paso seguro en lo demás.

4 Por haberse continuado la intercalacion de los Bisiestos de quatro en quatro años en el espacio de mil doscientos cinquenta y siete , que corrieron desde el Concilio Niceno hasta la correccion Gregoriana , habia retrocedido el Equinoccio àcia el principio de Marzo (ò hablando con mas propiedad el principio de Marzo se habla acercado al Equinoccio)
diez

diez días, * procedidos de haberse intercalado en los trescientos y catorce Bisiestos que mediaron, mas tiempo que el que convenia.

5 En 10. días hay 14400. minutos, que repartidos por 1257. años, tocan à cada año 11. poco mas, los que se debian rebaxar del año Juliano, que hasta entonces se habia computado como si en realidad tuviese 365. días, y seis horas justas: de manera, que por esta cuenta (aunque hecha con poca precision) se sacaba, que la cantidad del año solar Astronomico no tenia mas que 365. días, cinco horas, y quarenta y nueve minutos, poco mas, ò menos.

6 No quiero decir por eso, que los que trabajaron sobre este punto, usasen de semejante modo de computar; pues para ello tenian otras reglas mas precisas, fundadas en las observaciones, que habian precedido, para averiguar el dia, y hora en que sucedia entonces el Equinocio, cotejandolas con las de los Antiguos; lo que se executò con toda la diligencia posible, y de resulta se determinò, que la duracion de un año era con cortisima diferencia de 365. días, cinco horas, 49. minutos, y doce segundos; desde esra cantidad hasta la del año Juliano van diez minutos, y 48. segundos, que al cabo de 400. años montan tres días mas de lo justo, y por eso se tuvo por conveniente omitir la intercalacion de tres Bisiestos en los tres primeros centenares de todo el periodo, que debia comenzar el año 1700., siendo este comun, y tambien el de 1800., y 1900.; pero el de 2000. Bisiesto. Veamos ahora porque pa-

SOS

* Si el Equinocio de la Primaveta habia retrocedido à onze de Marzo; el Solsticio del Invierno, que los Latinos llamaban Bruma, sucederia antes de el dia trece de Diciembre, y se pudo decir entonces: Por Santa Lucia. crece el dia.

Los equinoccios ya se atrasan, ya se adelantan en el tiempo de una entera revolucion segun este modo de intercalar.

7 El año 1582. comenzó el computo Gregoriano, en el qual habiendose quitado diez dias, quedó el curso anual en disposicion que el siguiente de 1583. debia suceder el Equinoccio el dia 21. de Marzo, en que se hallaba al tiempo del Concilio Niceno. Desde aqui se volvió à continuar la intercalacion del Bisiesto de quatro en quatro años hasta el de 1696. inclusive, y por consiguiente retrocedió el Equinoccio al dia 20., y si no hubiese quedado prevenido, que el año de 1700. fuese comun, vendria tiempo en que seria necesaria otra correccion; pero la omision del Bisiesto en este año hizo que volviese otra vez al dia 21.

8 Prosiguiendo el modo de intercalar, como se ha dicho, por espacio de 400. años; sale por cuenta cierta por la Tabla que se pondrá adelante, que el Equinoccio ha de andar vagueando por tiempo de 52. horas, 42. minutos, y 24. segundos: por lo que no es posible se contenga dentro de las 24. horas del dia 21.

9 Para estrecharle à que no salga fuera de los terminos de este dia, Mr. Cassini (*Memorias de la Academ. Real de las cienc. año 1679. , tom. X. , fol. 615. , y siguientes*) propone un modo de intercalar los Bisiestos en cada periodo de 400. años, ingenioso sin duda, y ajustado al tiempo que el Sol tarda en dar una vuelta entera por la Eclíptica, cuya duracion supone ser de 365. dias, cinco horas, 49. minutos, y doce segundos; en fin, en todo igual à la del año Gregoriano. Divide pues el Cassini el periodo en doce partes iguales, cada una de 33. años, dexando los quatro que restan hasta completarle, para que se pongan en ultimo lugar, y concluya con
Bi-

Bisiesto. En cada 33. hà de haber ocho intercalares; los siete cada uno à los quatro años, y el octavo à los cinco, segun esta progresion , 4., 8., 12., 16., 20., 24., 28., 33. Desde aqui se han de volver à contar otros 33. años, y seràn Bisiestos 37., 41., 45., 49., 53., 57., 61., 66., y prosiguiendo en esta manera por toûas las demàs partes, en que se hizo la division, y haciendo Bisiesto al ultimo de los quatro que restaron de ella, quedara cumplida la revolucion, y el Equinocio se habrà siempre mantenido dentro del espacio de 24. horas : y lo mismo sucederà repitiendola de 400. en 400. años. Mejor se entenderà esto pasando los ojos por la Tabla primera que se pondrà al fin.

10 En la primera columna estàn seguidos los años de una entera revolucion, segun el computo Gregoriano, comenzando en el de 1696., quatro antes del de 1700., que fuè el primer centesimo que debia pasar sin Bisiesto. Fuè conveniente comenzarla en tal año, porque despues de la Correccion no hubo otro en que el Equinocio se hallase mas retirado hàcia el principio de Marzo; y de el termino mas baxo se debia comenzar para despues proseguirla por todos sus pasos hasta concluiria.

11 En la segunda se han puesto las horas en que yà se adelanta, yà se atrasa el Equinocio, segun el computo que està en uso. En la tercera las que conforme à la traza de Mr. Cassini corresponderian à su adelantamiento, ò atraso. Los minutos de la quarta columna, y los segundos de la quinta son comunes en ambos modos de intercalar. La letra b. à mano derecha de la primera columna denota, que el año que la corresponde, es Bisiesto, segun la correccion Gregoriana, y puesta despues de la segunda, los que deberian serlo, si se hubiese de hacer la intercalacion segun Mr. Cassini.

12 Tambien ha sido preciso hacer de caso, que su modo de intercalar comenzase el año 1301. para que así el ultimo Bisiesto del tercer centenar recayese en el año de 1697., en que quitadas las 24. horas que habian quedado del antecedente, se igualasen en él ambos modos de contar, y de allí adelante fuese seguida desde el principio al ultimo la confrontacion del uno con el otro por toda una revolucion.

13 Lo dicho se hará mas perceptible con algunos exemplos. El año 1696. fuè intercalar, segun el Calendario Gregoriano, y quando el Equinocio se hallò mas retirado hàcia el principio de Marzo; el de 1697. se abanzò cinco horas, 49. minutos, y doce segundos, y otro tanto en cada uno de los tres años siguientes; de suerte, que el de 1700. tenia adelantadas 23. horas, 16. minutos, y 48. segundos, y si se hubiese hecho en él la intercalacion, quitadas 24. horas retrocedería 43. minutos, y 16. segundos mas de lo que llevaba adelantado; pero como yà habla quedado dispuesto que fuese comun, prosiguiò adelantandose hasta el de 1704., en que habla ganado 46. horas, 33. minutos, y 36. segundos, de que rebaxadas 24. horas por razon del Bisiesto, restaron 22. horas, 33. minutos, y 36. segundos.

14 Siguiendo el modo de intercalar, que propone Mr. Cassini, y comenzando el periodo en el año de 1301. no le correspondia al de 1696. ser Bisiesto, y por eso hubieran quedado en él adelantadas 24. horas, las que rebaxadas en el siguiente, debieran quedar solamente cinco horas, 49. minutos, y doce segundos. Esta cantidad se hà de ir añadiendo cada año en ambos computos, y en llegando en cada uno à tropezar con la letra b. descontar allí 24. horas, y tirar adelante con la cuenta, hasta cumplir toda la revolucion para comenzar otra de nuevo.

15 El año de 1696. como yà he dicho, fuè intercalar, y quando el Equinocio se hallò mas retirado hàcia el principio de Marzo. Para saber el dia, y hora en que sucedió, era forzoso recurrir à las Tablas Astronomicas, sino hubiese observacion por donde averiguarlo con mas certeza, y facilidad. El año 1703. Mr. Cassini observò en Paris el Equinocio de la primavera, y hallò haber sucedido el dia 21. de Marzo a las ocho horas de la mañana. Siguiendo el computo Gregoriano se había adelantado en este año 40. horas, 44. minutos, y 24 segundos, de que haciendo rebaxa debió suceder allí el año de 1696. en el dia 19. à las tres horas, quince minutos, y 36. segundos de la tarde; y en Madrid 22. minutos mas temprano: esto es à las dos horas, 53. minutos, y 36. segundos, no porque en Madrid sucediese en distinto tiempo, que en Paris; sino por distinguirse en el modo de contar las horas. Sobreponiendo à estas dos horas, y 53. minutos, y 36. segundos, 27. horas, tres minutos, y 36. segundos, en que el año pasado de 1779. se hallaba adelantado el Equinocio, vâ à dar consigo à las tres de la tarde, y 57. minutos, y doce segundos del dia veinte. El Almanak le pone en el mismo dia à las cinco horas, y 38. minutos. La diferencia no es mas que de una hora, treinta minutos, y 48. segundos.

16 La cuenta antecedente saldrà bien, con tal que el año tenga justamente 365. dias, cinco horas, 49. minutos, y doce segundos. Mr. Cassini cotejando su observacion con la de Hiparco, entre las quales mediaron 1848. años, hallò ser la cantidad del año aparente 365. dias, cinco horas, 49. minutos, y cinco segundos, pero la distingue de la del año medio dandole à este siete segundos mas, con los quales se iguala con el Gregoriano. Vease la Historia de la Academia sobre el Equinocio de la primavera año

1703., fol. 85., y al fol. 87., lin. 17. en donde se lee esta clausula : „ Or 1^a année que Mr. Cassini „ trouve de 365. jours , 5. heures , 49. minut. , 5. se- „ cond. est 1^a apparente ; et encherchant de meme la „ moyenne par les deux observations de 1^a Equinoxe „ éloignées de 1848. ans il la trouve de 365. jours , 5. „ heures , 49. minut. , 12. second. & c^t est précisément „ 1^a année Gregorien, qui par consequent à été réglé „ avec une étonante justesse.

17 En dictamen del Autor de la *nueva cuenta* los Astronomos , que entendieron en la correccion del Calendario Romano. Mr, Cassini , y todos los demás que han sudado sobre este punto , se fatigaron en vano , por no haber sabido tomar el verdadero camino , para conseguir lo que por tantos , y por tanto tiempo se habia deseado : este , dice él ; que no se hà de indagar por astronomia ; sino por aritmetica : como si la astronomia no usase de la aritmetica en todas sus operaciones , ò la aritmetica en quanto al computo del tiempo fuese de algun provecho , sino va fundada sobre observaciones Astronomicas.

18 El nuevo Computista comienza el cap. X. de su *Claro Resumen* con estas magnificas palabras : *Tengo por indisputable verdad , que el tiempo hà caminado siempre , y camina con harmonia de cuenta concertada. Y mas abaxo añade : nadie puede negar , que Dios nuestro Señor crió todas las cosas en numero , pèso , y medida , y que gobierna su Divina Magestad los tiempos con exactisimo concierto.* Sin duda ; ¿pero que sacarèmos de aqui ? que la nueva cuenta de *Quinto , y Requito* * es una cuenta desconcertada;

B

pues

* *Quinto , y Requito* : quiere decir . que en cada cinco años hà de ser Bisiesto el quinto , y al cabo de cinco quinquenios se han de intercalar dos , uno en pos de otro : y en este retruecano consiste la harmonia de la Nueva cuenta.

pues no plugo á Dios nuestro Señor criar los tiempos, de manera que se pudiesen regular por ella. Esto es lo que voy á probar con evidencia; y probado, *el Claro Resumen* quedará á obscuras. Todo el nuevo Sistema está comprendido en un periodo de 25. años, segun se ofrece á la vista en la segunda Tabla de las que se pondrán al fin de este Escrito. En la primera columna se contiene el periodo entero, notados los Bisiestos con la letra (b.), la segunda, tercera, y quarta comprenden las horas, minutos, y segundos por donde variaría el Equinocio segun este modo de intercalar, del qual resulta que la cantidad del año debía ser de 365. dias, cinco horas, 45. minutos, y 36. segundos justos. ¿Y ello será así? ¡A donde estamos!

19 El año de 325. sucedió el Equinocio el dia 21. de Marzo, y el de 1582. el 11. del mismo mes: en 1257. años que hubo de por medio se intercalaron 314. Bisiestos, ó 314. dias, que viene á ser lo mismo: por haber sido la cantidad del tiempo intercalado mas, que el que convenia, había retrocedido diez dias. Segun la serie de la Nueva cuenta en 1257. años entrarían solos 301. Bisiestos: esto es trece menos que en la antigua; y por consiguiente otros tantos dias sin intercalacion. Es cosa cierta, que si el tiempo que se intercala, excede al que se debía intercalar, el Equinocio se va acercando al principio de Marzo, segun fuere mayor, ó menor la cantidad del exceso: por el contrario es cierto tambien, que sino se fuese intercalando la cantidad debida, se abanzaria, segun el mayor, ó menor defecto, hacia el ultimo del mismo mes.

20 De aquí se sigue: que si por haberse intercalado 314. Bisiestos, se hallaba el Equinocio el año de 1582. en el dia once de Marzo; sino se hubiesen intercalado, mas que 301. debía hallarse trece dias

días retirado de él: esto es en el día 24. del mismo mes. Aun hay mas que añadir. Desde 1582. à 1760. , año en que acaso ya se andaba fraguando la Nueva cuenta, se intercalaron por el Calendario Gregoriano 44. Bisiestos: por la regla de Qinto, y Requinto no mas que 43., y por la omisión de un día intercalar daría con sigo el Equinocio en el 25. de Marzo: y esto fue (à mi parecer) lo que alucinò à nuestro famoso computista.

21 Es natural, que para componer el tiempo con su tema, formase diversos calculos, que todos le llevarian como por la mano al mismo dia 25. para poner allí el Equinocio: habria leido tambien, que en él se hallaba el año 45. antes de nuestra Era vulgar, quando Julio Cesar reformò el Calendario; y muy satisfecho de que su cuenta venía bien con el principio, de donde debió haberse tomado; diò por hecho que se debía volver al sobre dicho dia 25.* Pero pregunto, el año 1760. sucedió el Equinocio ese dia? por la Nueva cuenta se prueba, que sí; aunque por el calculo Astronomico fundado en repetidas observaciones debió suceder el dia 20. No importa: ese calculo será bueno allà para el Cielo; pero acá en la tierra escusamos reglas de astronomia, pues tenemos las de aritmetica, que son mas ciertas, y seguras.

* Quando se trataba del modo como se debía hacer la correccion del Calendario Romano, que intentaba el Sumo Pontifice Gregorio XIII. algunos eran de parecer, que se volviese el Equinocio al dia 25. de Marzo, suponiendo que en él se hallaba al tiempo que Julio Cesar diò principio al año, que se apellida de su nombre; pero el Papa tuvo por mejor reducirle al 21., dia en que se hallaba al tiempo del Concilio Niceno; pues para volverle al dia 25. seria preciso quitar al año de 1582. catorce dias, lo que no se tuvo por conveniente.

22 Vaya por aritmetica. Desde el principio de la Era vulgar hasta este año de 1780. ay 445. quaterniones, y si diesemos à cada uno su Bisiesto resultarían segun el computo Gregoriano, otros tantos dias intercalados; pero de estos se ha de rebaxar los diez, que se quitaron al año 1582. pues fue (para decirlo asi) lo mismo, que si se hubiesen desintercalado: tambien se hà de rebaxar otro dia, por no haber sido Bisiesto el año de 1700. Quedan pues efectivos 434. intercalares. Segun la regla de Quinto, y Requinto habrá en el mismo tiempo 71. ciclos de 25. años cada uno, y en todos ellos 426. Bisiestos, y otro mas por los cinco años, que restan hasta cumplirse el de 1780., y serán en todos 427. de que consta, que el numero de los años intercalados por el computo, de que hà usado la Iglesia, excede al que se hubiese hecho por la Nueva cuenta, en siete años intercalares. Aun falta mas.

23 Desde el año 45. antes de nuestra Era, hasta el principio de ella, hecha la intercalacion de quatro en quatro años, resultan once Bisiestos; y por la Nueva cuenta, no mas que diez de que se sigue, que desde la reforma del Calendario Romano que hizo Julio Cesar, hasta el año presente, se han intercalado ocho dias mas, que si la intercalacion se hubiera hecho por Quinto, y Requinto. Ahora pues, este año sucederà el Equinocio en Europa cerca del fin del dia 19. de Marzo, y principio del dia 20., y por la Nueva cuenta debia suceder el dia 28.: luego si se hubiera introducido por Julio Cesar, y continuase hasta este año, habria segun ella el error de ocho dias. Pero es de temer, que el Autor todavia prosiga con su tema, y no quiera reconocerle; y que diga, que el poner el Equinocio del año de 1780. al fin del dia 19., y principio del dia 20. se hà hecho por reglas de astronomia, debiendo hacerse por aritmetica.

24 Si esto dixere (que puede ser que lo diga) no veo otro modo de convencerle , (si quiere darse por convencido) que oponer à su Nueva cuenta la cuenta vieja , que anda en proverbio , y llaman vulgarmente , la cuenta del Trillo , que se hace poniendo en cada agujero una piedra. En el Equinocio se pone el Sol à las seis ; pero esto sucede en uno de los dias 19. , 20. , ò 21. de Marzo , y no en 27. , 28. , ò 29. , en que yà han crecido los dias cerca de quarto , y medio de hora.

25 Es sin duda gran yerro querer intercalar los Bisiestos en la suposicion falsa , de que el año no tiene mas que 365. dias , cinco horas , 45. minutos , y 36. segundos. Pero aunque tuviese justamente esa cantidad , el mismo yerro estaria tambien errado : pues en tal caso , se debería hacer la intercalacion de quatro en quatro años , omitiendola en todos los centesimos , de que no resultarían en el computo los gravísimos inconvenientes , que se habrían de seguir haciendola por Quinto , y Requinto.

26 De entremeter dos Bisiestos uno tras otro al fin de cada periodo de 25. años se seguiría , que así como en el computo Gregoriano , quando llega el día , en que se hace la intercalacion , se dice dos veces *sexto Calendas Maij* : en la Nueva cuenta se habla de decir tres veces , pronunciando en tres dias continuos una misma Luna : el mes de Febrero cada 25. años habla de ser de 30. dias : la cuenta de los Bisiestos se haría embarazosa para el vulgo , la de la letra Dominical para los Eclesiasticos , y ambas mucho mas en lo adelante para la Chronologia , y calculos Astronomicos ; lo que se evitaría haciendo la intercalacion de quatro en quatro años , y omitiendola en todos los centesimos , como se demuestra en la Tabla tercera dispuesta à la manera de la que queda estendida atrás por el
tiem-

tiempo de 400. años. Escusase continuarla por todo el espacio de los 400. años, pues en los tres centenares, que restan hasta el de 2000. en cada uno es la misma. De modo, que el año de 2000., que segun la correccion Gregoriana ha de ser intercalar, en la Nueva cuenta habria de pasar sin intercalacion, y supuesto que la duracion anual es con cortisima diferencia de 365. dias, cinco horas, y 49. minutos, resultaria que el Equinocio desde allí adelante proseguiria adelantado un dia, y otro despues de otros 400. años, &c.

27 Mr. Cassini, que el año de 1679. habia propuesto el modo de intercalar, que atrás queda declarado; despues en el de 1701. quando parecia tiempo de volver à proponerle, no hizo aprecio de él. Fuè el càso, que al fin del siglo pasado los Protestantes de Alemania, cansados yà de ir contra el movimiento de el Cielo, que sin poderlo ellos remediar, habia hecho retroceder el Equinocio desde once de Marzo, en que se hallaba al tiempo de la correccion Gregoriana, al dia diez del mismo mes: y viendo que à este andar en los años venideros se iria acercando mas, y mas al principio del año, dererminaron lo que escribe el Baron de Leibnitz à su Amigo Mr. Burnet en la carta octava que se halla en la Impresion de Ginebra lib. 6., fol. 269., su data de Hanover 2. y 13. de Febrero de el año de 1700. esto es dos, segun contaban antes, y 13. por la nueva cuenta quitados once dias. = ::
Este mes de Febrero (dice vuelto en Castellano) no tendrá mas que 18. dias, y el primero de Marzo se contará con el Calendario Gregoriano. Pero se pretende seguir de aqui adelante particularmente respecto de las fiestas movibles las reglas de la Astronomia, y para este efecto he juzgado a proposito consultar la Sociedad Rael.

28 Por otra dada en Hanover en ocho de Febrero del mismo año consultò tambien à la Real Academia de Paris, no sobre si convendría determinar el dia de Pascua por reglas de Astronomia, que eso yà pienso estaba determinado; sino solamente sobre el modo de ponerla en execucion: lo que llegó à noticia del Rey, que previno à los Academicos no se metiesen à tocar en lo que se trataba en Roma sobre este asunto; pero que si por otra parte podían satisfacer à la consulta, les dexaba en libertad de responder à ella.

29 La respuesta buena, ó mala fuè, que en caso de llevar adelante su determinacion, podrian usar para este efecto de las Tablas Rudolphinas: que vino à ser lo mismo, que proponerles lo que ellos deseaban. Asi parece que se executó, segun se infiere de la Definicion mal definida, que dà Wolfio à su Nuevo Calendario. Tom. 4. Elem, Math., fol. 136. c. 2. de la Impresion de Ginebra. *Calendarium correctum dicitur, in quo sublato omni Numerorum aequorum, Epactarum. Litterarum Dominicalium, apparatus Æquinoctium cum Plenilunio Paschali, ac dependentibus inde Festis mobilibus per Computum Astronomicum juxta Tabulas Rudolphinas absolutum determinatur.*

30 La razon que tuvo Mr. de Leibnitz, para consultar à los Academicos de Paris de parte de los Estados Protestantes de Alemania, està propuesta en Idioma Frances en estos terminos: *Comme autre fois l'Eglise pour executer les Canons du grand Concile de Nicée, & pour avoir le veritable toms Pascal, avoit eu recours aux Mathematiciens d'Alexandrie, il étoit à propos dans le occasion presente de suivre les avis des Astronomes excellens.*

31 Veamos ahora como, y quando la Iglesia recurrió à estos Mathematicos Alexandrinos para determinar el tiempo en que se debió celebrar la Pascua.

cua. Quien oyere *Mathematiciens de Alexandria*, pensará, que entonces aun existia el Museo, ó Academia del tiempo de los Ptolomeos. ¿Pero que? ¿Necesitaba el Concilio recurrir à otra alguna parte? ¿Por ventura entre los 318. Obispos, y otros innumerables Eclesiasticos, que allí se hallaban, faltarian Sujetos bien instruidos en el computo de los tiempos? Eusebio Cesariense, que asistió al Concilio, escribió despues un libro de la Pascua, que no subsiste, en el qual es verisimil que hubiese incluido el Cyclo de 19. años, que S. Geronimo le atribuye, hablando de S. Hypolito en el Catalogo de los Autores Eclesiasticos, y que Mr. de Tillem. (*Mem. Eccl. tom. 7., fol. 59.*) sospecha haber sido hecho al tiempo del mismo Concilio.

32 Tienese por cierto, que el Inventor de este famoso Cyclo, que nosotros llamamos *Aureo Numero*, y los Griegos llamaron *Enneakaideca eterida*, fue un Ateniese llamado Meton, que le dió principio 432. años antes de la Era Christiana, lo que no es creible ignorase S. Geronimo: y así por estas palabras: *Qui (Eusebius) super eodem Pascha Canonem decem & novem annorum circulum.... composuit.* No quiso decir que él hubiese sido el Inventor; sino solamente que le acomodó al tiempo en que se celebró el Concilio, por lo que tuvo razon M. de Tillemon en decir, *Il y a quelque sujet de croire qu' Eusebe avoit fait le sien des le temps du Concile de Nicée.*

33 Es verdad que en él se convino, que la Iglesia de Alexandria diese aviso todos los años à la de Roma del dia en que se debia celebrar la Pascua, para que desde allí la Iglesia Universal estendida por toda la tierra, supiese el dia determinado por la Autoridad Apostolica (Cyril. Alex. apud Bucherium de Cycl. Pasc. pag. 481.) ¿pero se infiere de aquí, que el Concilio hubiese consultado para este efecto à los
Ma-

Mathematicos de Alexandria? Si ya en èl se habla determinado, que se usase del Cyclo de 19. años; ¿que necesidad habia de consultarlos? Y si la Iglesia los consultò en otro tiempo, digasenos quando, y como.

34 Bien veo que se responderà con decir que las Lunaciones no vuelven al cabo de los 19. años al mismo punto, en que se hallaban en el dia en que se comenzò el Cyclo, por lo que siempre fue necesario corregirle de tiempo en tiempo, para igualarle con el movimiento con que la Luna circula por el Cielo: Y esto es lo que se confiò à la Iglesia de Alexandria, por haber en aquella Capital Sugetos habiles en la Astronomia, y versados en el computo de los tiempos. No tardò mucho en conocerse, que la providencia tomada por el Concilio fue muy necesaria, porque 55. años despues Theophilo su Patriarcha ya se viò en la precision de corregirle.

35 No sè que pueda haber duda en que el Cyclo, que fuè propuesto en el Concilio, para que se usase de èl, no estuviese yà emendado. El año de 386. (Esto es 61. años despues) los Obispos de Emilia consultaron à S. Ambrosio sobre el dia en que se debería celebrar la Pascua el año siguiente de 387. En la respuesta se leè esta Clausula: *Qui (Majores) convenientes ad Synodum Nicænam inter illa fidei ut vera, ita admiranda decreta, etiam super celebritate memorata, congregatis peritissimis calculandi, decem, & novem annorum collegere rationem, & quasi quemdam constituere Circulum, ex quo exemplum in annos reliquos gigneretur*: y no juzgo que quiera decir en esto (como algunos han pensado) que los Padres del Concilio inventasen el Cyclo; sino que atendiendo al parecer de los Computistas, determinaron seguir el que tuvieron por mas ajustado al movimiento de la Luna. De estos Computistas no hay razon para que

excluyamos à Eusebio , ni à otros de otras partes ; pues no estaba entonces la Astronomia vinculada à solos los Alexandrinos.

36 No quiero decir , que entre ellos estuviese olvidada esta facultad ; y aun me inclino à que el Cyclo de 19. años , de que usaba entonces aquella Iglesia se hallaba tan bien regulado , que se conformaba con el que se aprobò en el Concilio , y que este fue el motivo de haverse encargado à la Iglesia de Alexandria el cuydado de avisar à la de Roma del dia en que se debia celebrar la Pascua ; pero esto no prueba , que el Cyclo apropado por el Concilio discordase entonces del movimiento de la Luna ; y menos lo prueba el que 55. años mas adelante Theophilo compusiese el suyo ; pues en tan poco tiempo no pudo haberse contrahido desigualdad notable ; por lo que presumo , que su intento solo fuè prolongar la igualacion por el periodo de 418. años , en que se incluyen 22. Cyclos de 19. , lo que no sè si consiguió , porque poco despues S. Cyrilo su Sobrino le abreviò , ò por mejor decir le acortò , tomando del solos 95. años , en que no hay mas que cinco veces 19. , lo que no haria si le hubiese tenido por cabal.

37 Seria prolixo , si quisiese referir las controversias que se han movido en diversas ocasiones sobre determinar la 14.^a Luna del primer mes , para sacar de aì el dia en que se debia celebrar la Pascua ; pero se hallarà por ventura , ò por desgracia , que alguna vez los Estados de algun Reyno , ò Provincia hayan consultado sobre este punto , metiendose à regular el computo Pascual ? ¿Se le habrá puesto à alguno en la cabeza hacer el calculo por Tablas Astronómicas , hasta que los Estados protestantes de Alemania despues de tantos siglos salieron al principio de este con semejante impertinencia ? En el Concilio de Nicea se estableciò el uso del *Aureo Numero*:

Los

Los Cyclos de Theophilo , S. Cyrilo , Victorio , y Dionisio Eriguo todos se dirigian à acomodarle à las lunaciones de su tiempo : esto mismo es lo que se executò con mayor precision en la Correccion Gregoriana , como se puede ver por la Tabla de la igualacion de las Epactas con el Aureo Numero , que se pondrà al fin de este folleto , en que hay 30. filas de Epactas notadas con otras tantas letras : cada fila tiene 19. , que en substancia no son otra cosa que 30. Cyclos de Aureo Numero , para que en lo adelante se dexé uno , y tome otro quando llegue el tiempo oportuno de hacer la igualacion. En todas quantas controversias se han movido en diversos tiempos sobre la celebracion de la Pascua , siempre fue la mira principal el establecer , que todos los Fieles Christianos la celebrasen en un mismo dia ; los Protestantes no quieren seguir esta maxima.

38 Wolfio no podia menos que aprobar la resolucion de los de su partido. Antes de difinir su Calendario , como queda dicho ; pone los fundamentos de la nueva obra en estos terminos : *Quamvis vero Calendarium Gregorianum Juliano sit præferendum : omni tamen vitio non caret. Nam , cum intercalatione Gregoriana impediri nequeat , quominus interdum Æquinoctium à die 21. Martij. in diem 19. recedat , & nonnunquam in diem 23. excurrat ; Plenilunium , quod in 20. Martij incidit interdum Paschale esse potest , nec tamen à Gregorianis pro Paschali habetur. Contra Gregoriani Plenilunium die 22. Martij contingens pro Paschali habere possunt , quod tamen ante Æquinodium accidens Paschale non est. Pascha adeo celebrant in primo casu in mense impurorum ; in altero vero intra unum annum Ecclesiasticum ferias Paschatis bis agunt. Similiter cum computus Cyclicus fundetur in Plenilunij medijs , que vera aliquot horis antevertere , interdum etiam consequi possunt , Plenilunium Paschale in diem Saturni incipere potest , quod tamen*

à Cyclo in diem Solis refertur , & è contra. Unde in primo casu Pascha celebratur octiduo tardius , quam par erat , in altero vero ipsa Plenilunij die cum Judæis , & Hæreticis Quartadecimanis contra decretum Concilij Niceni. Allia vitia ex oscitantia Autorum Calendarij Gregoriani commissa demonstrant Josephus Scaliger , & Sethus Calvisius in Elencho Calendarij Gregoriani.

39 Sin duda que quedaria Wolfio muy satisfecho de haber manifestado bien toda las tachas del Calendario Gregoriano ; pero yo espero tambien mostrar , que toda su satisfaccion fuè vana , y que en todo su discurso no hay cosa que no sea una pura tacha ; y que las que atribuye al Calendario Gregoriano , no pudieron existir sino en su imaginacion. Vamos glosandole : *intercalatione Gregoriana impediri nequit , quominus interdum Equinoctium à die 21. Martij in diem 19. recedat.* Ya queda dicho en el numero 15. , que en el año de 1696. fue quando , segun la Correccion Gregoriana , se hallò el Equinocio de la Primavera mas retirado hàcia el principio de Marzo: y por la cuenta que allí se hizo , sucediò en el meridiano de Paris el dia 19. del mismo mes à las tres horas , 15. minutos , y 36. segundos de la tarde ; con que hasta aqui no habia que tachar , sino fuera por lo que se añade : *Et nonnunquam in diem 23. excurrat.* En el numero octavo , y por la Tabla que en èl se cita se ha demostrado , que mediante la intercalacion Gregoriana no puede subir el Equinocio sobre el infimo termino mas que 52. horas , 42. minutos , y 24. segundos. Dexemos los minutos , y segundos , porque en la cuenta , que voy à hacer , son de poca importancia , y sobrepongamos estas 52. horas à las tres horas de la tarde de el dia 19. , y darà consigo el Equinocio en el mayor avance en el dia 21. à las siete horas tambien de la tarde : desde aqui al dia 23. todo lo puso Wolfio de su cabeza ; y no hay que

que echar la culpa al Impresor de Ginebra ; pues del contexto del discurso se colige , que así salió de las manos del Autor. v. el Num. 51.

40 En fin , como quiera , es cierto , que siguiendo la intercalacion sobredicha ha de suceder algunas veces el Equinocio en 19. de Marzo ; con que si despues llenare la Luna el día 20., el Domingo siguiente se deberá celebrar la Pascua , aunque sea en el 21., lo que no permite el computo Gregoriano , que nunca admite Plenilunio Pascual antes de ese día ; ni que se pueda celebrar la Pascua antes del 22. El argumento en dictamen de Wolfio lleva las esquinas ; pero realmente tiene mas de enredo , que de dificultad. Iremos poco à poco ; porque para deshacer un enredo es menester ir de espacio.

41 En los primeros Siglos de la Iglesia convenian los Christianos con los Judios en el tiempo de la celebracion de la Pascua , con sola la diferencia ; que los Judios celebraban la suya el día 14. del primer mes lunar de la Primavera , y los Christianos la suya el Domingo siguiente , excepto los Asiaticos , que no esperaban por el Domingo para celebrarla ; de suerte , que todos observaban qual fuese el primer mes de la Primavera , y el día 14. del segun lo dispuesto en la Sagrada Escritura. *Observa mensem novarum frugum , & verni primum temporis.* (Deuter. cap. 16. V. 1.) *Mensis iste vobis principium mensium primus erit in mensibus anni.* (Exod. cap. 12. V. 2.) *Mense primo quartadecima die mensis ad Vesperam Phase Domini est , & quinta decima , die mensis hujus solennitas azimorum Domini est* (Levit. cap. 23. V. 5. & 6.)

42 No se halla aquí , ni en otro algun lugar de la Sagrada Escritura *Equinoctium* , ni *Plenilunium* , ni *Quartadecima Luna* ; y si en el lib. tercero de Esdras se halla dos veces , una cap. 1. V. 1. , y otra cap. 7. V. 10. ese libro no está recibido por Canonico ; ni

sé como se pueda atribuir à Esdras el Autor Sagrado, que en el libro primero intitulado de su nombre cap. 6. V. 19. habla de otra manera: *Fecerunt autem Filij Israël transmirationis Pascha quartadecima die mensis primi*. Si pudiesemos averiguar, que dia se deberá tener por el primero del primer mes, sabriamos luego con certeza el dia catorce; mas esto no se puede conseguir, si antes no se avrigua, qual es el mes primero, y quando debe comenzar. La vulgata le llama mes de los nuevos frutos, y primer mes del tiempo de Primavera: en el Hebreo traducido à la letra solamente: *observa mensem Abib*, que los Interpretes trasladan: mes de la espiga nueva, ò mes del manojó de las nuevas espigas; por razon de que en el otro dia despues del de Pascua se ofrecian las primicias, que eran unos manojos de espigas de aquel año. Hasta aquí nada tenemos determinado.

43 El P. D. Pedro Guarín al fol. 429. col. 2. del 2. tom. de la Gramatica Hebrea afirma, que aunque Moyses habla muchas veces de meses, y diga que la Pascua se haya de celebrarr el dia 14. del primer mes por la tarde: *Nusquam tamen lunæ, lunaris ve mensis meminit Sanctus Legislator*. Y ciertamente, que si el primer mes fuese solar, estarian los manojos de espigas en mejor sazón, para hacer con ellos la oblacion de las Primicias el dia 16., pues las mieses suelen venir todos los años à cierto tiempo con pocos dias de diferencia; y siendo el mes lunar, sucedería atrasarse, ò adelantarse un mes entero. No obstante se ha de tener por cierto, que el mes señalado para su celebracion era lunar. Yà ha mas de 3000. años que fuè instituida la Pascua, y dadas por Dios à los Judios las leyes, que debian guardar en celebrarla; y no puede haber duda en que quanto al tiempo las observaban quando Christo Nuestro Salva-

vador vino al mundo ; porque ni èl , ni sus Apos-
toles les notaron de haber faltado à ellas , antes bien
en este particular siguieron la misma práctica.

44 Aunque los doce meses que usaban los Judios
fuesen lunares , siempre cuydaron disponerlos , y aco-
modarlos à las quatro estaciones del año solar ; y co-
mo todos doce juntos no lleguen à igualarle , era pre-
ciso de quando en quando intercalar otro mas , re-
pitiendo el ultimo del año Santo , y sexto del civil ;
¿pero quien podrá adivinar anora quando , y como se
hacía esta intercalacion ? Tambien era necesario sa-
ber el dia en que comenzaba la primavera , para de-
terminar la lunacion del primer mes , en cuyo dia
14 se debía celebrar la Pascua. ¿Y ese dia se comen-
zaria à contar desde aquella hora en que el Sol en-
tra en el signo Aries ? ¡Brabo disparate ! El mas ha-
vil Astronomo con repetidas observaciones , hechas en
los días antecedentes , y siguientes con instrumentos
bien fabricados , no podrá determinar con seguridad
esa hora ; y si no errase sino en dos , ò tres horas ,
no sería error muy notable.

45 El P. D. Augustin Calmet en la Disertacion
*de Systemate mundi ex veterum Hebræorum senten-
tia* , es de parecer , que los antiguos Hebreos no tu-
vieron idèa de que la tierra fuese globo , y que aun-
que en la vulgata segun el Idioma latino , se la da
muchas veces este nombre , el que tiene en el He-
bèo no significa cosa redonda : y añade que tam-
poco la tuvieron de que el Sol , y la Luna circu-
lasen al rededor de ella. Si esto es así , no les era
posible formar concepto de los circulos de la Esfe-
ra , que han inventado los Astronomos , para calcular
los movimientos de los astros ; por lo qual todos sus
calculos se debian fundar solamente en observaciones
vulgares , segun las varias circunstancias del tiempo ,
y lugar en que el Sol , y la Luna se muestran à nuestra
vista sobre el Horizonte.

46 Por este medio podrian determinar sobre dos, ò tres horas mas, ó menos quando debian suceder los Novilunios, y Plenilunios; mas en quanto al Equinocio iban expuestos à mayores yerros. Por dos modos se puede discurrir, que procurasen averiguarle: el uno observando en el meridiano la mayor, ò menor altura del Sol en todo el tiempo de un año, y dividiendo el intermedio en dos partes iguales; pero como el Sol tarda mas de ocho dias en correr la parte de la Ecliptica, que hay desde el primer punto de Aries hasta entrar en el de Libra, que los que tarda desde aquí hasta acabar de dar la vuelta entera, sería el error tan notable, que no podía menos de percibirse, pues por lo menos habia de llegar à quatro dias. El otro no està espuesto à tanto yerro, y consiste en tirar sobre un plano bien nivelado la línea meridiana cruzada en angulos rectos, con otra raya tirada de Oriente, à Poniente, y fixando en el punto de la incision un palo derecho. Quando se notare, que el punto por donde aparece el Sol en el Horizonte, y el punto por donde se oculta debaxo del al ponerse, estuviesen en línea recta con el punto en que se fixò el palo, entonces será el Equinocio, con la diferencia de dia mas, ò menos.

47 De este ultimo usaron los Incas Reyes del Perú con sola la variacion ocasionada de la situacion del parage. „ El Inca Garcilaso nos lo contará mejor „ que orto alguno en el cap. 22, del lib. 2. de la 1. „ parte de sus Comentarios: Tambien alcanzaron los „ Equinocios (dice este ingenuo Historiador), y los so- „ lemnizaron muy mucho. En el de Marzo segaban los „ Maizales del Cuzco con gran fiesta, y regocijo: „ particularmente el Anden de Collicampata, que „ era como Jardin del Sol. Para verificar „ el Equinocio tenia columnas de piedra requisimamen- „ te labradas, puestas en los Patios, y Piazas, que „ ha-

„ habla ante los Templos del Sol: los Sacerdotes,
 „ quando sentían que el Equinocio estaba cerca, te-
 „ nian cuydado de mirar cada dia la sombra, que la
 „ coluna hacia. Tenían las columnas puestas en el cen-
 „ tro de un cerco redondo muy grande, que toma-
 „ ba todo el ancho de la Plaza, o Patio: por me-
 „ dio del cerco echaban por hilo de Oriente à Ponien-
 „ te una raya, que por larga esperiencia sabían don-
 „ de habían de poner el un punto, y el otro. Por la
 „ sombra que la coluna hacia sobre la raya, veían
 „ que el Equinocio se iba acercando; y quando la
 „ sombra tomaba la raya de medio à medio, des-
 „ de que salía el Sol hasta que se ponía, y que
 „ à medio dia bañaba la luz del Sol toda la
 „ coluna en derredor, sin hacer sombra à parte algu-
 „ na, decían que aquel dia era el Equinocio. = Lo
 que dice, que *quando la sombra tomaba la raya de
 medio à medio desde que salía el Sol hasta que se
 ponía, sucedía el Equinocio*; se ha de entender de las
 observaciones hechas en Quito, que cae debaxo de
 la línea. = Sea, pues, que los Antiguos Hebrèos se
 valiesen de este medio, ò de otro equivalente; siem-
 pre habían de ir expuestos à errar por lo menos en
 un dia.

48 Ademàs de esto: no se ha de pensar, qu es-
 perasen à determinar por alguna observacion el dia
 de la Pascua al tiempo mismo de celebrarla; porque en
 ese caso mientras se hacia la observacion, pasaria
 el tiempo en que se debia haber comenzado à ce-
 lebrar: y así era preciso, que se valiesen de algu-
 nas reglas, tomadas de los años pasados, para gober-
 narse por ellas en los venideros. Si el año tuvièse
 365. dias justos, pasados ellos, comenzaria la Prima-
 vera del siguiente; pero como su duracion excede
 en casi seis horas, al cabo de quatro años suceder-
 ria un dia despues, y dos al cabo de ocho, y pro-

siguiendo así la cuenta llegaría à ponerla en el Estío: por lo qual sería forzoso hacer algunas veces intercalacion. El como, y quando la hacian no es posible ahora adivinarlo; pero si alguno quisiese decir, que en hacerla atendian mas al tiempo en que solian estar los nuevos frutos en sazón de comenzar à cogellos, para poder ofrecer las primicias el día despues de Pascua; que al movimiento del Sol: digo, que si alguno esto dixese, no diría tan gran disparate, como si quisiera decir, que para este efecto tenían algunas Tablas Astronomicas, à manera de las Rudolphinas.

49 Volvamos à resumir el argumento, con que Wolfio quiere convencer de vicio el computo Gregoriano. Si Señor: segun la intercalacion Gregoriana debe suceder algunas veces el Equinocio el día 19. de Marzo por la tarde, y tambien puede suceder, que entonces llene la Luna el día 20.: sea pues el Plenilunio à las seis de la mañana: luego la conjuncion habrá sido el día cinco à las doce. Desde aquí contando 14. veces 24. horas, se cumplirán 14. días enteros de Luna en el día 19. à medio día: el Equinocio no puede suceder hasta la tarde; de que se sigue, que antes de él ya esta Lanacion ha cumplido 14. días, y quedado excluida de poder ser Pascual.

50 Dirà alguno, (y dirà bien) que mi argumento es cabiloso, y aunque no lo fuese, con él no se responde derechamente al de Wolfio; pero sepa el que lo dixere, que à un argumento torcido, no hay mejor modo de responder, que oponerle otro, que no vaya derecho, para que haciendo comparacion de lo tuerto de entrambos, se endereze el uno por el otro. La falacia del que hè propuesto consiste en haber hecho la cuenta por horas contadas desde la conjuncion; debiendo hacerse por días enteros, comenzando à contarlos desde aquel en que la
Lu-

Luna aparece sobre el Orizonte , lo que no suele suceder hasta el tercer dia. Del mismo modo la nulidad del de Wolfio està en querer comenzar la Primavera el dia 19. por la tarde, desde la hora en que entra el Sol en el signo de *Aries* ; no debiendo comenzarla hasta el dia tercero despues , que viene à ser el 21., quando ya ella comienza à manifestarse por señales sensibles ; de que se sigue , que la Luna que llenò el dia 20. à las seis de la mañana , quedò excluida de ser la primera del año sagrado ; por lo qual no se debia celebrar la Pascua en su dia 14., sinò trasladarle al 14. de la lunacion siguiente.

51. Queda dicho cerca del fin del numero 39., que el Equinocio en su mayor avance llega à suceder el dia 21. de Marzo à las siete de la tarde , y que desde aquí al dia 23. todo lo puso Wolfio de su cabeza ; sino que acaso lo hubiese sacado del tom. octavo de las Memorias de la Real Academia Parisiense fol. 292. en donde dice (pero mal) Mr. de Loubere que el Equinocio mediò mas tardio de todos los otros sucede en el meridiano de Roma à 23. de Marzo , à las siete , y doce minutos despues de medio dia. Si lo tomò de allí , pudo advertir , que pocas lineas antes quedaba dicho , que el Equinocio mas temprano sucede el dia 21. à las dos , y 43. minutos de la tarde ; pero querer por una parte , que segun la intercalacion Gregoriana suceda el Equinocio à 23. de Marzo , y por otra que baxe hasta 19. es querer darnos Wolfio muestra muy clara de que escribia contra el computo Gregoriano à ojos cerrados.

52. Volvamos otra vez à su argumento , dándole toda la eficacia que él pensò darle , aunque no la tenga. Léase en el cap. 9. del libro de los numeros : *inimicui sumus super anima hominis : quare fraudemur , ut non valeamus oblationem offerre Dño in tempore suo inter filios Israël ? Quibus respondit Moyses :*

ses : state ut consulam quid præcipiat Dñs de vobis: Locutusque est Dñs ad Moysen dicens : Homo qui fuerit immundus super anima , sive in via procul in gente vestra , faciat Phase Dño in mense secundo , quattadecima die mensis ad vesperam. Esto se entiende de aquellos , que por hallarse con alguna mancha legal no podían celebrarla el mes primero : y à esto es tambien à lo que quiso aludir Wolfio , quando en el caso propuesto dixo que los Gregorianos celebrarian la Pascua *in mense impurorum* : ¿pero que semejanza hay entre lo uno , y lo otro ? Y en caso que la hubiese , deberia decir *in mense secundo* , y no *in mense impurorum* ; pues ni en el lugar citado , ni en otro alguno de la Sagrada Escritura se halla mes que tenga tal nombre ; pero , como estaba empeñado en imputar vicios al computo Gregoriano à diestro , y à siniestro , pensò haber hallado lo que buscaba.

53 De lo que se ha dicho en el numero 48. se infiere , que los Judios alguna vez se hallaban expuestos à no celebrar la Pascua en aquel mes , cuya Luna llenaba muy poco despues del Equinocio. ¿Y que? ¿se dirà por eso , que en tal caso la celebrarian en el siguiente *in mense impurorum* ? ni tampoco se debe decir , que la celebrasen *in mense secundo* ; pues para ellos aquel mes era el primero , que resultaba ser tal , segun el modo que tenian de computar. Es verdad que Dios les habia mandado celebrar la Pascua *in tempore suo* , señalando para ello el dia 14. del mes Abib : ¿pero acaso les diò reglas , por las quales debiesen determinar la lunacion , en que convenia celebrarla ? No se hallan escritas : y así en este particular les dexaba en libertad de poderse gobernar conforme à la costumbre que tenian de computar el tiempo , que seguramente no lo harían por Tablas Astronómicas.

54 Convenidos antes en el dia de su celebracion

tendrian yà sus casas limpias de toda levadura, y proveidas de pan cenecio para los siete dias, en que no les era licito comer el fermentado: ¿que ay aquí de impuro? ¿que! que la Luna antecedente habrá llenado despues del Equinocio, y por tanto debió ser Pascal, y no la que se sigue. Ya queda dicho, que en el texto Sagrado no se halla Novilunio, ni Plenilunio, ni Equinocio, terminos que no se pueden acomodar à un computo vulgar. Pero ya que habemos comenzado à abaratar, demos tambien de barato à Wolfio la impureza que pretende, para poder asi volverla à la cara. *Mr. Cassini tom. 8. de las Memorias de la Academia fol. 56. dice, que les Tables Rudolphines, que sont reputees les plus exactes, anticipent dans les Equinoxes du printemps de trois heures entieres.* Quando sucediere, que la Luna liene dentro de estas tres horas, no habrá llegado todavia en realidad el Equinocio, que por las tablas ya habrá precedido, y por consiguiente la lunacion será tenida entre los Protestantes de Alemania por Paschal, y comenzarán à celebrar la Pascua *in mense communi, & Prophanò.*

55 *Similiter cum computus Cyclicus fundetur in Pleniluniis medijs, que vera aliquot horis antevertere interdum etiam consequi possunt, &c.* Quien leyere esto (sino tiene algunos principios de Astronomia) pensará que por las Tablas Rudolphinas se hallarán à punto fixo los Plenilunios verdaderos; pero no se equivoque; pues el Plenilunio verdadero, calculado por ellas, no es el verdadero del Cielo: en prueba de lo qual se alega lo que se lee en la Historia de la Acad. Real de las Ciencias año de 1700. fol. 110. *Les fameuses Tables Rudolphines differerent d' avec le Ciel de 21. minut. dans l' Eclipse lunaire du mois de Septembre 1696., & de 16. minut. dans l' Eclipse lunaire du mois de Novembre 1696.* Si por ellas se ha-

llasse el Plenilunio verdadero , no resultaria el error de 21. minutos en la calculacion del Eclipse , que sin duda sucedió al mismo tiempo. Siendo esto asi , los inconvenientes , que segun Wolfio se siguen del Cyclo lunar , se hallaràn tambien en las Tablas Rudolphinas.

56 Querer calcular la Pascua por Tablas Astronomicas , es meterse en un laberinto de donde muchas veces no se podrá salir , sino rompiendo la valla. Demos de caso que luego despues de un Equinocio de Primavera llene la Luna segun las Rudolphinas en el meridiano de Jerusalèn en la primera hora de un Domingo , que será entonces en Hanover la ultima de el Sabado ; luego en Jerusalèn no se podrá celebrar la Pascua ese dia por caer en el Plenilunio ; y en Hanover sí ; por caer despues de él: en Jerusalem se habrá de trasladar al Domingo siguiente , por no convenir con los Judios , y Hereges Quartadecimanos ; y en Hanover no se trasladará , y se convendrá con ellos.

57 Los que à lo ultimo del siglo 15. , y principio del 16. salieron de Europa , y navegaron hàcia Oriente hasta llegar à los extremos del Asia , prosiguieron contando los dias , como si se hallasen siempre en el sitio de donde habian partido : lo mismo sucedió à los que navegando al Poniente pasaron à la America , y de allí à las Islas Philipinas ; por lo que resultò , que al encontrarse se hallasen discordes en el modo de contarlos , con la diferencia de uno entero. La misma cuenta se hà continuado despues ; de suerte , que poco antes que en Macao. v. g. se comenzase à contar Sabado primero de Enero de este año de 1780. , en Manila todavia se contaba Viernes 31. de Diciembre de 1779. Asimismo quando en Macao comenzó à contarse Domingo dos de Enero , en Manila aun contarían Sabado primero de dicho mes.

58 Prosiguiendo la cuenta de este modo por toda la redondez de la tierra, es preciso, que à un mismo tiempo, quando en unas partes es Sabado, en otras sea Domingo; y tambien, que quando en unas es Domingo, en otras sea Lunes. Que esto haya de suceder asi no lo podria ignorar el Baron de Leibnitz, ni Wolfio, ni lo ignoran los Protestantes de Alemania. Diganos ahora para que Meridiano quieren que se haga el calculo del Equinocio, y Plenilunio Pascual por los Tablas Rudolphinas; porque puede suceder, que respecto de uno sean Paschales; y respecto de otro no lo sean.

59 Los Judios comenzaban à contar los dias festivos desde que se ponía el Sol: *à vespera usque ad vesperam celebrabitis Sabbata vestra.* (Levt. cap. 23. v. 32.) y aun entre nosotros se comienzan à celebrar en las primeras visperas; no obstante que en el computo vulgar el dia no comienza hasta la media noche. Esto mismo supongo se estila entre los Protestantes de Alemania ¿En qual de estas dos suposiciones se hà de hacer el calculo por las Tablas Rudolphinas, para determinar quando debe comenzar el dia catorce del mes lunar, y por consiguiente el Domingo, en que se ha de celebrar la Pascua?

60 Sepamos tambien quando quieren que comience à contarse el mes lunar, porque muchos son de opinion, que los Judios no comenzaban à contarle hasta que la Luna aparecía sobre el Orizonte, y esto en unos parajes sucede el dia siguiente al de la conjuncion, y en otros algunas veces no aparece hasta la tarde del dia tercero despues de ella. Supongamos, que haya de comenzar en la conjuncion, y que esta suceda en un dia á las tres de la tarde ¿serà este el primero del mes lunar, ò lo será el que se sigue, respecto, que en èl la Luna corre la mayor parte del Zodiaco? Sea el que ellos quisieren; pero

sepamos qual de los dos ha de ser ; porque sino sabemos el principio , y fin del dia primero , no podremos saber tampoco el principio , y fin del dia catorce. Si suponemos que se ha de contar por primero el dia , en que la Luna aparece , quando llegue à contarse dia catorce , ya ella tendrá quiece , ó diez y seis.

61 No hay duda que tendràn por impertinentes tales demandas , y que diràn , que para saber qual es el dia catorce de qualquiera mes lunar , basta saber el dia en que sucede el Plenilunio , pues ese mismo serà el catorceno. Esta consecuencia es la que necesita de prueba : si hay alguna que se pueda sacar de la Sagrada Escritura , citesenos el lugar en donde se halla. O no se nos cite , y demos de barato que sea así. Supongamos , pues , que en alguno de aquellos años en que el Equinocio sucede à ultimos del dia 19. de Marzo , ò principios del dia 20. llene la Luna segun las Tablas Rudolphinas à las siete de la noche del mismo dia 20. , ò en alguna de las cinco horas siguientes : ¿serà este el dia 14. del primer mes lunar ? parece que no ; porque en tal caso los antiguos Hebrèos deberían celebrar en èl la Pascua al ponerse el Sol , y por consiguiente antes del Plenilunio. Luego les sería preciso celebrarla el dia siguiente , y ya no serà cierto , que aunque suceda el Equinocio el dia 19. y el Plenilunio el dia 20. , por eso se deba tener este por Pascal. Finalmente : la Pascua segun la Sagrada Escritura se debe celebrar en la Primavera : pregunto ; ¿los Fieles Cristianos , que viven en aquellas regiones meridionales , en donde la Primavera comienza por el mes de Setiembre , deberàn celebrarla entonces?

62 *Alia vitia ex oscitantia Autorum Calendarij Gregoriani comissa demonstrant Josephus Scaliger , & Sethus Calvisius.* Sin duda : así como èl ha demonstra-

trado, que por la intercalacion Gregoriana no se puede impedir el que el Equinocio retroceda à 19. de Marzo, y se avance hasta el 23. Remitese à Scaligero, y Calvisio, que para el intento es como si dixera: *ai estan mis compañeros, que diràn lo mismo que digo yo.* La expresion *ex oscitantia* es tres veces barbara: barbara, porque la voz *oscitantia*, es macarronica, y no latina: barbara, por descomediada, y mas barbara, porque carece de razon. Con mucha diligencia habia leído Wolfio à Scaligero, y Calvisio; pero à Clavio, y Petavio, ò no los leyò; ò si los leyò fue con *oscitantia*, incurriendo en realidad en el vicio, que falsamente quiere atribuir à otros,

63 Ya dixè, que los Judios por precepto divino debian celebrar la Pascua el dia 14. del mes Abib, regulando el tiempo, no por calculo Astronomico, que ignoraban; sino por la práctica vulgar, que usaban en contar los años, y meses; de que se infiere, que la asignacion de este termino se dirigia principalmente à prevenirlos, para que estuviesen dispuestos à celebrarla en un mismo dia. Al cap. 16. del Deuteronomio, V. 5. 6. se les intima otro precepto, no menos importante: *Non poteris immolare Phase in qualibet Urbium tuarum, quas Dñs Deus tuus daturus est tibi; sed in loco, quem elegerit Dominus Deus tuus, ut habitet nomem ejus ibi.* ¿Quien ignora, que la Pascua, que celebraban los Judios era figura de la que celebramos los Christianos? ¿y quien puede ignorar, que estos preceptos *ad nostram doctrinam scripta sunt?* conforme à ellos debian los Protestantes de Alemania calcular el tiempo de celebrarla *in Domo Dei, quæ est Ecclesia*, con pan azimo, y sincero; y no con aquel fermento, que inficiona toda la masa. No hè podido saber si los Protestantes de otros Reynos, y Provincias se habran conformado con los Alemanes: es natural que no.

64 „ Para proseguir necesito ir copiando unas clausulas de la Hist. de la Academ. del año de 1701. „ Sur le Calendier fol. 105. y siguientes. L' affaire du „ Calendier se traitoit à Rome dans une Congregation „ établié par le Pape , à la quelle il avoit donné pour „ President M. le Cardinal Noris , & pour Secretaire „ M. Bianchini Camerier d' honneur de S. S. tous deux „ tres dignes de ce choix , le premier par sa profonde „ conoissance de l' Histoire , & de la Chronologie Ec- „ clesiastique , & le second par son aplicacion à l' As- „ tronomie. Il étoit question de voir s' il y avoit qual- „ que reforme à faire au Calendier Gregorien , pour „ ôter aux etats Protestans tout sujet de ne pas le „ recevoir.“

65 „ M. le Cardinal Noris reçut ordre du Pape que „ la Congregation eut commerce sur cette matiere „ avec M. Cassini , & lui enfit écrire plusieurs fois , „ soit par M. Bianchini Secretaire , soit par M. Maral- „ di , qui étant allé à Rome après la fin du travail de „ la Meridienne , auquel M. Cassini lui avoit donné „ beaucoup de part , avoit eu l' honneur d' être nom- „ mé par le Pape pour avoir entree dans la Congre- „ gation du Calendier (fol. 106.) L' avis de M. Cas- „ sini fut qu' il n' y avoit rien à desirer au Calendier „ Gregorien , nulle reforme à y faire , si l' intention „ du Pape Gregoire XIII. avoit été exactement suivie , „ & s' il n' y avoit pas eu un point ou l' on s' en est e „ carti (fol. 107. , y 108.) On à voulu dans le Ca- „ lendier Gregorien remettre les Lunes aux lieux ou „ elles estoient du tems du Concile de Nicée , & on „ l' a fait par le moien du Cycle de 19. ans. Com- „ me depuis ce Concile tenu en 325. jusqu' à l' an- „ nee 1582. il y avoit 1257. ans c' estoient. 4. jours „ d' erreur , & quelque chose de plus sur le Cycle „ de 19. ans repetee 66. fois. Il falloit donc avoir „ égard à ces 4. jours , difference qui se trouvoit alors „ en-

„ entre les Lunes Astronomiques , & celles du Cy-
 „ cle ; c' étoit l' intention du Pape declaree dans le
 „ projet du Calendier ; bien plus dans la Bulle me-
 „ me de la publication du Calendier adresseé à tout
 „ le monde Chretien , il dit qu' il à pris soin que les
 „ Lunes ayent été remises aux places anciennes d'
 „ ou elles s' étoient éloignees de 4. jours & un peu
 „ plus ; cependant il est certain que dans l' execu-
 „ tion du Calendier , on n' à compté que sur 3. jours
 „ au lieu de 4. Pour remedier à ces erreurs , il n' y
 „ à qu' à rendre au Calendier Gregorien la justesse
 „ qui lui étoit naturellement destinee , & qu' il n'
 „ à manque de avoir que par quelque espece de mal-
 „ heur ; il ne faut que se regler sur le Projet , &
 „ non sur l' execution meme. Aussi est ce l' unique
 „ expedient que M. Cassini ait proposé pour cet uni-
 „ que endroit defectueux. “ Si por esta razon solamen-
 „ te se hallaba defectuoso el Calendario Gregoriano al
 „ principio de este siglo , hubiera sido entonces muy
 „ facil el reducirle à su debida perfeccion ; pues no era
 „ menester mas , que continuar el uso de las 19. Epac-
 „ tas que corresponden en la Tabla quarta à la letra
 „ D. hasta el año de 1899. , y proseguir despues la equa-
 „ cion , segun lo dispuesto por Lilio Giraldo : pero co-
 „ mo esto no se executò , presumo que no hizo mu-
 „ cha fuerza la proposicion de M. Cassini. Y dado ca-
 „ so que se hubiese tenido por conveniente adelantar
 „ por el modo sobredicho las lunaciones un dia (es-
 „ to es , que las Epactas que estàn à la margen del Ca-
 „ lendario las señalasen un dia antes) no por eso per-
 „ diera algo de su bondad el computo Gregoriano ; an-
 „ tes le hace mas apreciable el poderse acomodar à
 „ señalar con igual facilidad los primeros dias de Lu-
 „ na , ó en el dia de la conjuncion , ó en el siguien-
 „ te , quando aparece sobre el Orizonte.

66 Es cierto , que en los 1257. años , que pasa-
 ron

ron desde el Concilio Niceno hasta la Correccion del Calendario, las Lunaciones habian retrocedido quatro dias; y en ella no se adelantaron mas que tres, de que vino à suceder, que las Epactas, puestas à la margen, señalan por lo comun el Novilunio un dia despues de la conjuncion. ¿Y tengo yò de creer, que esto se hizo sin conocimiento, y aprobacion del Summo Pontifice Gregorio XIII. ? Digo que no quiero: yà no falta mas, sino que M. Cassini imponga la nota de *oscitantia* à los Autores del Calendario Gregoriano; pues, à excepcion de este termino barbaro, conviene con Wolfio en imputarles un enorme descuydo. Este cantar ya es viejo: quien primero lo cacareò fue Joseph Scaliger, gran censor de Calendarios: respondió à èl el P. Clavio, y otros despues han hecho lo mismo; pero todavia parece que dura el eco.

67 No he podido ver sobre este punto mas que al P. Petavio en el tom. 1. de *Doctrina temporum lib. 5. cap. 11. De terminorum Paschalium Gregoriana castigatione, & quod Neomeniæ recte infra Novilunia uno die sumotæ sint.* Despues de haber propuesto la dificultad prosigue: *Hoc igitur respondemus, quod, & pridem Clavius, & alij luculentissime docuerunt; non solum de industria id à Lilio esse commissum, sed & merito factum, ut Epacta XXX. ad Kal. Martias adscripta: XXIIX. autem ad secundum diem subducta, Neomeniæ, terminique Paschales uno die tardius statuti, quam Nicena descriptio à Gregorio castigata postulabat, Novilunia morarentur: quippe ex hac ipsa ordinatione vitatur incommodum illud in quod Scalligeriana Kalendarij dispositio incurrit, uti Paschales termini biduo plerumque Plenilunia prævertant.*

68 Ya vimos al numero 9. la traza ingeniosa que habia dado M. Cassini el año de 1679. para impedir que el Equinocio saliese del dia 21. de Marzo; pero en este de 1701. mudò de parecer: *Quoique se-*

lon cette regle (de intercalar los Bisiestos de quatro en quatro años) 1^o Equinoxe puiſe en 400. ans
 „ s^t éloigner de deux jours * du 21. Mars ou 1^o on
 „ veut rappeler , elle est cependant d^t ailleurs si facile & si simple , que M. Casini la juge perferable à une autre , qui disposeroit autrement les années Bisextiles parmi les Communes & reduiroit la variation des Equinoxes à un jour. *Ya tambien de- xa dicho al fol. 106.* Car on ne doit pas de mander une entiere exactitude à des Calendriers & des Cycles destines à l^o usage civil , & qui par consequent n^t etant composés que de nombres commodes , sans fractions , & toujours les mêmes ne peuvent repondre precisement aux irregularites , & aux variations perpetuelles des mouvemens celestes.“

69 No solo por su dificultad se debe preferir la intercalacion de los Bisiestos de quatro en quatro años a qualquiera otra que se hiciese por diverso modo , sino tambien por su mucha antigüedad. Mas ha ya de mil y ochocientos años que comenzò , y segun ella se ha continuado el orden de los tiempos en las noticias historicas , i Datas de Instrumentos : querer ahora mudarla , seria hacer mas embarazosas las cuentas que deben servir a la Chronologia. Por todo se deberia pasar , con tal que huviese razon para ello ; pero no la haviendo , seria : : : iba a decir un disparate. En los calculos Astronomicos no se han de despreciar los minutos , segundos , y terceros , y aun quartos ; pero el computo Civil no es tan escrupuloso : en aquellos se atiende solamente a los movimientos de los Astros ; en este otro es menester tambien atender (para decirlo así) a los movimientos de acá baxo.

70 Importaba saber ahora lo que se tratò , y resolvió en la Congregacion , y no hallo modo de averi-

* (No se puede apartar de él mas que dia y medio.)

riguarlo: presumo, que por no haberse hallado motivo de hacer mutacion alguna, se dexaron estar las cosas en el mismo estado en que estaban. La noticia de lo que se trataba en Roma no tardaria mucho en llegar à España, y de ella mal entendida pienso que tuvo principio el cuento mal contado, que todavia corre, y que muchos tienen por cierto. Dicen que està prometido un Capelo à qualquiera que acertase à dar una regla justa, para couocer el dia en que se debe celebrar la Pascua, suponiendo que el computo que tenemos, està defectuoso, y que si se usa de èl, es porque hasta ahora no se ha hallado quien pudiese vencer la gran dificultad, que hay en componer otro, que en todo fuese cabal. La causa de que esta boberia corra sin contradiccion, no solamente por el vulgo, sino tambien entre muchos, que no se tienen por vulgares, consiste en que son pocos los que lo entienden, y muchos los que se meten à hablar en el caso sin entenderlo; y estos pueden mas que los otros. La indiferencia con que se mira lo tocante al computo se manifiesta en el Almanak que se imprime en Madrid todos los años: al principio de cada mes se pone por cabeza los dias de que consta, y los que tiene su lunacion, en la forma siguiente.

Enero.....	31. dias..	la Luna.....	30..
Febrero.....	28..	la Luna.....	29..
Marzo.....	31.	la Luna.....	30..
Abril.....	30..	la Luna.....	29..
Mayo.....	31.	la Luna.....	30..
Junio.....	30.	la Luna.....	29..
Julio.....	31..	la Luna.....	30..
Agosto.....	31..	la Luna.....	30..
Septiembre....	30.	la Luna.....	29..
Octubre.....	31.	la Luna.....	30..
Noviembre....	30.....	la Luna.....	29..
Diciembre....	31.....	la Luna.....	30..

La Gia de Forasteros, y los Añalejos que hê visto, van por el mismo camino. Por esta cuenta el año comun, lunar que consta de doce lunaciones, ò meses lunares, sería de 355. dias; no debiendo ser mas que de 354. El exceso que le haría el comun Solar, sería de solos diez, y como este exceso es la Epacta, debe ser de once dias, que son los que hay de 354. à 365.

71 El error proviene de haberse puesto dos Lunaciones consecutivas, ambas de 30. dias: es à saber, la de Julio, y la de Agosto, lo que no cabe en modo alguno de computar. El mes Lunar que llaman Synodico, es el tiempo que tarda la Luna desde una conjuncion con el Sol, hasta que vuelve otra vez à Juntarse con él; y calculado por el movimiento medio viene à ser 29. dias, 12. horas, 44. minutos, tres segundos, y diez terceros. Dejèmos por ahora los minutos, segundos, y terceros, porque en el espacio de dos meses no admiten intercalacion; y digamos, que el mes Synodico no tiene mas que 29. dias y medio: si à la primera lunacion, que es la de Enero se dan 30. dias; es preciso, que à la de Febrero no se le den mas que 29., para que así se igualem entr ambas. Lo mismo se ha de entender de las diez lunaciones restantes; porque si damos à la Luna de Julio 30. dias, y à la de Agosto otros 30., sale la suma de 60. dias, que es un dia mas, que dos veces 29. y medio.

72 Ni me diga alguno, que esto importa muy poco; pues menos importa llenar todas las Lunas, y Quartos à troche, y moche de frio, y nieve en invierno; y de calor, y bochorno en el verano, y con todo eso se gastan en anunciar estas vanas impertinencias mas de 50. renglones. ¡Hasta quando se ha de sufrir, que se embarre el papel con tales necedades! Dixe *que importa menos*, y dixe mal, que

que habia de decir, que daña mucho. Es lastima ver à muchos, especialmente Labradores, tan preocupados de estas idèas vanas, que no hay modo de quitarselas de la cabeza: ni le podrá haber mientras no se barriese de los Pronosticos, y Lunarios toda esta basura. Felizmente se habia coneezado à quitar ya de los Pronosticos lo mas disparatado de aquel Juicio del año venidero, que trahia à la Gente desjuiziada; ¿porque ahora no se acabará de dar con todo al traste?

..... *Amphora cæpit*

Institui, currente rota cur urceus exit?

E R R A T A S.

Fol.	Lin.		
4	23	esra	<i>esta.</i>
13	25	Maij	<i>Martij.</i>
14	24	dererminaron	<i>determinaron.</i>
15	26	parre	<i>parte.</i>
16	1	Alexandria	<i>Alexandrie.</i>
19	2	Eriguo	<i>Exiguo.</i>
20	5	Niceni	<i>Niceni.</i>
22	12	solamente	<i>solamente.</i>
24	35	tenla	<i>tenian.</i>
27	34	inmundi	<i>immundi.</i>
32	35	comissa	<i>commissa.</i>

TABLA PRIMERA

41

A.	H.	H.	M.	S.	A.	H.	H.	M.	S.
1696 b	00	24	00	00	1736 b	16	16	48	00
1697	05 b	05	49	12	1737	22	22	37	12
1698	11	11	38	24	1738	28 b	04	26	24
1699	17	17	27	36	1739	34	10	15	36
1700	23	23	16	48	1740 b	16	16	04	48
1701	29 b	05	06	00	1741	21	21	54	00
1702	34	10	55	12	1742	17 b	03	43	12
1703	40	16	44	24	1743	33	09	32	24
1704 b	22	22	38	36	1744 b	15	15	21	36
1705	28 b	04	22	48	1745	21	21	10	48
1706	34	10	12	00	1746	27 b	03	00	00
1707	40	16	01	12	1747	32	08	49	12
1708 b	21	21	50	24	1748	14	14	38	24
1709	27 b	03	49	36	1749	20	20	27	36
1710	33	09	28	48	1750	26 b	02	16	48
1711	39	15	18	00	1751	32	08	06	00
1712 b	21	21	07	12	1752 b	13	13	55	12
1713	26 b	01	56	24	1753	19	19	44	24
1714	32	08	45	36	1754	25 b	01	33	36
1715	38	14	34	48	1755	31	07	22	48
1716 b	20	20	24	00	1756 b	13	13	12	00
1717	26 b	02	13	12	1757	19	19	01	12
1718	32	08	02	24	1758	24 b	00	50	24
1719	37	13	51	36	1759	30	06	49	36
1720 b	19	19	40	48	1760 b	12	12	28	48
1721	25 b	01	30	00	1761	18	18	18	00
1722	31	07	19	12	1762	24	00	07	12
1723	37	13	08	24	1763	29 b	05	56	24
1724 b	18	18	57	36	1764 b	11	11	45	36
1725	24 b	00	46	48	1765	17	17	34	48
1726	30	06	36	00	1766	23	23	24	00
1727	36	12	25	12	1767	19 b	05	13	12
1728 l	18	18	14	24	1768 b	11	11	02	24
1729	24	00	03	36	1769	16	16	51	36
1730	29 b	05	52	48	1770	22	22	40	48
1731	35	11	42	00	1771	28 b	04	30	00
1732 b	17	17	31	12	1772 b	10	10	19	12
1733	23	23	20	24	1773	16	16	08	24
1734	29 b	05	09	36	1774	21	21	57	36
1735	34	10	58	48	1775	27 b	03	46	48

F

1776.

TABLA PRIMERA.

A.	H.	H.	M.	S.	A.	H.	H.	M.	S.				
1776	b	9	9	36	00	1817		32	8	13	12		
1777		15	15	25	12	1818		38	14	2	24		
1778		21	21	14	24	1819		43	19	31	36		
1779		27	b	3	3	36	1820	b	25	b	1	40	48
1780	b	8	8	52	48	1821		31	7	30	00		
1781		14	14	42	00	1822		37	13	19	12		
1782		20	20	31	12	1823		43	89	8	24		
1783		26	b	2	20	24	1824	b	24	b	00	57	36
1784	b	8	8	9	36	1825		30	6	46	48		
1785		13	13	58	48	1826		36	1	36	00		
1786		19	19	48	00	1827		42	18	25	12		
1787		25	b	1	37	12	1828	b	24	b	00	14	24
1788	b	7	7	26	24	1829		30	6	3	36		
1789		13	13	15	36	1830		35	11	52	48		
1790		19	19	4	48	1831		41	17	42	00		
1791		25	b	00	54	00	1832	b	23	23	31	12	
1792	b	6	6	43	12	1833		29	b	5	20	24	
1793		12	12	32	24	1834		35	11	9	36		
1794		18	18	21	36	1835		40	16	58	48		
1795		24	b	4	10	48	1836	b	22	22	48	00	
1796	b	16	26	00	00	1837		28	b	4	37	12	
1797		1	11	49	12	1838		34	10	26	24		
1798		17	17	38	24	1839		40	16	15	36		
1799		23	23	27	36	1840	b	22	22	4	48		
1800		29	b	5	16	48	1841		28	b	3	54	00
1801		35		1	6	00	1842		33	9	43	12	
1802		40	16	55	12	1843		39	15	32	24		
1803		46	22	44	24	1844	b	21	21	21	36		
1804	b	28	b	4	33	36	1845		27	b	3	10	48
1805		34	10	22	48	1846		33	9	00	00		
1806		40	16	12	00	1847		38	14	46	12		
1807		46	22	1	12	1848	b	20	20	38	24		
1808	b	27	b	3	50	24	1849		26	b	2	27	36
1809		33	9	39	36	1850		32	8	16	48		
1810		39	15	23	48	1851		38	14	6	00		
1811		45	21	18	00	1852	b	19	19	55	12		
1812	b	27	b	3	7	12	1853		25	b	1	44	24
1813		32	8	56	24	1854		31	7	33	36		
1814		38	14	2	36	1855		37	13	22	48		
1815		44	20	34	48	1856	b	19	19	12	00		
1816	b	26	b	2	24	00	1857		25	b	1	1	12

TABLA SEGUNDA.

43

A.	H.	H.	M.	S.	A.	H.	H.	M.	S.		
1858	30	6	50	24	1899	92	b	5	27	36	
1859	36	12	39	36	1900	b	35	11	16	48	
1860	b	18	18	28	48	1901	41	17	6	00	
1861	24	b	00	18	00	1902	46	22	55	12	
1862	30	6	7	12	1903	52	b	4	41	24	
1863	35	11	56	24	1904	b	34	10	33	36	
1864	b	17	17	45	36	1905	40	16	22	48	
1865	28	23	34	48	1906	46	22	12	00		
1866	29	b	5	24	00	1907	52	b	4	1	12
1867	35	11	13	12	1908	b	33	9	50	24	
1868	b	17	17	2	24	1909	39	15	39	36	
1869	22	22	51	36	1910	41	21	28	48		
1870	28	b	4	40	48	1911	51	b	3	18	00
1871	34	10	30	00	1912	b	33	9	7	12	
1872	b	16	16	19	12	1913	38	14	56	24	
1873	22	22	8	24	1914	44	20	45	36		
1874	27	b	3	57	36	1915	50	b	2	34	48
1875	33	6	46	48	1916	b	32	8	24	00	
1876	b	15	15	36	00	1917	38	14	13	12	
1877	21	21	25	12	1918	44	20	2	24		
1878	27	b	3	14	4	1919	49	b	1	51	36
1879	33	9	3	36	1920	b	31	7	40	48	
1880	b	14	14	52	48	1921	37	13	30	00	
1881	20	20	42	00	1922	43	19	19	12		
1882	26	b	2	31	12	1923	49	b	1	8	24
1883	32	8	20	24	1924	b	30	6	57	36	
1884	b	14	14	9	36	1925	36	12	46	48	
1885	19	19	58	48	1926	42	18	36	00		
1886	25	b	1	48	00	1927	48	b	00	25	12
1887	31	7	37	12	1928	b	50	6	14	24	
1888	b	13	13	29	24	1929	36	12	3	36	
1889	19	19	15	36	1930	41	17	52	48		
1890	25	b	1	4	48	1931	47	23	42	00	
1891	30	6	54	00	1932	b	20	b	5	31	12
1892	b	12	12	43	12	1933	35	11	20	24	
1893	18	18	32	24	1934	41	17	9	36		
1894	24	b	00	21	36	1935	46	22	58	48	
1895	30	6	10	48	1936	b	28	b	4	48	00
1896	b	12	12	00	00	1937	34	10	37	12	
1897	17	17	49	12	1938	40	16	26	24		
1898	23	23	38	24	1939	46	22	15	36		

1940

TABLA PRIMERA.

A.	H.	H.	M.	S.	A.	H.	H.	M.	S.			
1940	b	28	b	04	04	48	1981	26	b	02	42	00
1941		33		09	54	00	1982	32		08	31	12
1942		39		15	43	12	1983	38		14	20	24
1943		45		21	32	24	1984	b	20	20	09	36
1944	b	27	b	03	21	36	1985	25	b	01	58	48
1945		33		09	10	48	1986	31		07	48	00
1946		39		15	00	00	1987	37		13	37	12
1947		44		20	49	12	1988	b	19	19	26	24
1948	b	26	b	02	38	24	1989	25	b	01	15	36
1949		32		08	27	36	1990	31		07	04	48
1950		38		14	16	48	1991	36		12	54	00
1951		44		20	06	00	1992	b	18	18	43	12
1952	b	25	b	01	55	12	1993	24	b	00	32	24
1953		31		07	44	24	1994	30		06	21	36
1954		37		13	33	36	1995	36		12	10	48
1955		43		19	22	48	1996	b	18	18	00	00
1956	b	25	b	01	12	00	1997	23		23	49	12
1957		31		07	01	12	1998	29	b	05	38	24
1958		36		12	50	24	1999	35		11	27	36
1959		42		18	39	36	2000	b	17	17	16	48
1960	b	24	b	00	28	48	2001	23		23	06	00
1961		30		06	18	00	2002	28	b	04	55	12
1962		36		12	07	12	2003	34		10	44	24
1963		41		17	56	24	2004	b	16	16	33	36
1964	b	33		23	45	36	2005	22		22	22	48
1965		29	b	05	34	48	2006	28	b	04	12	00
1966		35		11	24	00	2007	34		10	01	12
1967		41		17	13	12	2008	15		15	50	24
1968	b	23		23	02	24	2009	b	21	21	39	36
1969		28	b	04	51	36	2010	27	b	03	28	48
1970		34		10	40	48	2011	33		09	18	00
1971		40		16	30	00	2012	b	15	15	07	12
1972	b	22		22	19	12	2013	20		20	56	24
1973		28	b	04	08	24	2014	25	b	02	45	36
1974		33		09	57	36	2015	32		08	34	48
1975		39		15	46	48	2016	b	14	14	24	00
1976	b	21		21	36	00	2017	20		20	13	12
1977		27	b	03	25	12	2018	26	b	02	02	24
1978		33		09	14	24	2019	31		07	51	36
1979		39		15	03	36	2020	b	13	13	40	48
1980	b	20		20	52	48	2021	19		19	30	00

TABLA PRIMERA.

A.	H.	H.	M.	S.	A.	H.	H.	M.	S.
2022	25 b	01	19	12	2059	24 b	00	39	36
2023	31	07	08	24	2060 b	06	06	28	48
2024 b	12	12	57	36	2061	12	12	18	00
2025	18	18	46	48	2062	18	18	07	12
2025	24 b	00	36	00	2063	23	23	56	24
2027	30	06	25	12	2064 b	05 b	05	45	36
2028 b	12	11	14	24	2065	11	11	34	48
2029	18	18	03	36	2066	17	17	24	00
2030	23	23	52	48	2067	23	23	13	12
2031	29 b	05	42	00	2068 b	05 b	05	02	24
2032 b	11	11	31	12	2069	10	10	51	36
2033	17	17	20	24	2070	16	16	40	48
2034	23	23	09	36	2071	22	22	30	00
2035	28 b	04	58	48	2072 b	04 b	04	19	12
2036 b	10	10	48	00	2073	10	10	08	24
2037	16	16	37	12	2074	15	15	57	36
2038	22	22	26	24	2075	21	21	46	48
2039	28 b	04	15	36	2076 b	03 b	03	36	00
2040 b	10	10	04	48	2077	09	09	25	12
2041	15	15	54	00	2078	15	15	14	24
2042	21	21	43	12	2079	21	21	03	36
2043	27 b	03	32	24	2080 b	02 b	02	52	48
2044 b	09	09	21	36	2081	08	08	42	00
2045	15	15	10	48	2082	14	14	31	12
2046	21	21	00	00	2033	20	20	20	24
2047	26 b	02	49	12	2084 b	02 b	02	09	36
2048 b	08	08	38	24	2085	07	07	58	48
2049	14	14	27	36	2086	13	13	48	00
2050	20	20	16	48	2087	19	19	37	12
2051	26 b	02	06	00	2088 b	01 b	01	26	24
2052 b	07	07	55	12	2089	07	07	15	36
2053	13	13	44	24	2090	13	13	04	48
2054	19	19	33	36	2091	19	18	54	00
2055	25 b	01	22	48	2092 b	00 b	00	43	12
2056 b	07	07	12	00	2093	06	06	32	24
2057	13	13	01	12	2094	12	12	21	36
2058	18	18	50	24	2095	18	18	10	48

Vuelvese al principio de la Tabla, y de allí se continúa por otros 400. años - - -

2096.b. 00. 24. 00. 00 &c.

TA-

TABLA SEGUNDA.

A.	H.	M.	S.		M.	S.
01	05	45	36	=	03	36
02	11	31	12	=	07	12
03	17	16	48	=	10	48
04	23	02	24	=	14	24
05 b	04	48	00	=	18	00
06	10	33	36	=	21	36
07	16	29	12	=	25	12
08	22	14	48	=	28	48
09	28	00	24	=	32	24
10 b	09	46	00	=	36	00
11	15	31	36	=	39	36
12	21	17	12	=	43	12
13	27	02	48	=	46	48
14	32	48	24	=	50	24
15 b	14	34	00	=	54	00
16	20	09	36	=	57	36
17	25	55	12	=	61	12
18	31	40	48	=	64	48
19	37	26	24	=	68	24
20 b	19	12	00	=	72	00
21	24	57	36	=	75	36
22	30	43	12	=	79	12
23	36	28	48	=	82	48
24	42	14	24	=	86	24
25 bb	00	00	00	=	90	00

Los minutos, y segundos de las dos columnas 5., y 6. son aquellos en que el año Gregoriano excede al que se introduce en el cálculo de la Nueva cuenta. Tres minutos, y treinta y seis segundos al cabo de 400. años hacen un día justo.

TABLA TERCERA.

47

A.	H.	M.	S.	A.	H.	M.	S.
1696 b	00	00	00	1728 b	16	19	12
1697	05	45	36	1729	22	04	48
1698	11	31	12	1730	27	50	24
1699	17	16	48	1731	33	36	00
1700	23	02	24	1732 b	15	21	36
1701	28	48	00	1733	21	07	12
1702	34	33	36	1734	26	52	48
1703	40	19	12	1735	32	38	24
1704 b	22	04	48	1736 b	14	24	00
1705	27	50	24	1737	20	09	36
1706	33	36	00	1738	25	55	12
1707	39	21	36	1739	31	40	48
1708 b	21	07	12	1740 b	13	26	24
1709	26	52	48	1741	19	12	00
1710	32	38	24	1742	24	57	36
1711	38	24	00	1743	30	43	12
1712 b	20	09	36	1744 b	12	28	48
1713	25	55	12	1745	18	14	24
1714	31	40	48	1746	24	00	00
1715	37	26	24	1747	29	45	36
1716 b	19	12	00	1748 b	11	31	12
1717	24	57	36	1749	17	16	48
1718	30	43	12	1750	23	03	24
1719	36	28	48	1751	28	48	00
1720 b	18	14	24	1752 b	10	33	36
1721	24	00	00	1753	16	19	12
1722	29	45	36	1754	22	04	48
1723	35	31	12	1755	28	50	24
1724 b	17	16	48	1756 b	09	36	00
1725	23	02	24	1757	15	21	36
1726	28	48	00	1758	21	07	12
1727	34	33	36	1759	26	52	48

1760

TABLA TERCERA.

A.	H.	M.	S.	A.	H.	M.	S.
1760 b	08	38	24	1779	22	04	48
1761	14	24	00	1780 b	03	50	24
1762	20	09	36	1781	09	36	00
1763	25	55	12	1782	15	21	36
1764 b	07	41	48	1783	21	07	12
1765	13	26	24	1784 b	02	52	48
1766	19	12	00	1785	08	38	24
1767	24	57	36	1786	14	24	00
1768 b	06	43	12	1787	20	09	36
1769	12	28	48	1788 b	01	55	12
1770	18	14	24	1789	07	40	48
1771	24	00	00	1790	13	26	24
1772 b	05	45	36	1791	19	12	00
1773	11	34	12	1792 b	01	57	36
1774	17	16	48	1793	06	43	12
1775	23	02	24	1794	12	28	48
1776 b	04	48	00	1795	18	14	24
1777	10	33	36	1796 b	00	00	00
1778	16	19	12				

Escusase continuarla por todo el espacio de 400. años, pues en los tres centenares, que restan hasta el de 2000. en cada uno es la misma.

ERRATAS.

Fol.	Lin.	dificultad.	facilidad.
37	16	comezado.	comenzado.
40	6	TABLA segunda. TABLA primera.	
43	1	1900. b. 1900. quitada la b.	
	4		

Porque segun la Correccion Gregoriana ese año no debe ser Bisiesto.

TABLA CUARTA DE LA EQUACION DE LAS 30. EPACTAS CON EL AUREO NUMERO 19.

	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	1.	2.			
P	*	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	8	19			
N	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	7	18			
M	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	6	17			
H	27	8	19	*	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	5	16			
G	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	4	15			
F	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	3	14			
E	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	6	17	28	9	20	2	13			
D	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	1	12	1582.	1600. B.	
C	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	*	11	1700.	1800. B.	
B	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	6	17	29	10	1900.	2000. B.	2100.
A	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	28	9	2200.	2400. B.	
u	19	*	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	27	8	2300.	2500.	
t	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	26	7	2600.	2700.	2800. B.
s	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	25	6	2900.	3000.	
r	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	6	17	28	9	20	1	12	24	5	3100.	3200. B.	3300.
q	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	23	4	3400.	3600.	
p	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	22	3	320. B.	500. B.	3500. 3700.
n	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	6	17	28	9	21	2	4800.	3900.	4000. B.
m	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	20	1	4100.		
l	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	19	*	4200.	4300.	4400. B.
k	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	6	18	29	4500.	4600.	
i	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	17	28	4700.	4800. B.	4900.
h	8	19	*	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	16	27			
g	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	15	26			
f	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	14	25			
e	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	6	17	28	9	20	1	13	24			
d	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	*	12	23			
c	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29	11	22	1400. B.		
b	2	13	24	5	16	27	8	19	*	11	22	3	14	(25)	6	17	28	10	21	1100. B.		
a	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	9	20	800. B.		

¶ Para igualar las Epactas con el Aureo-Numero se debe atender à que las Lunaciones no vuelven despues de los 19. años al mismo punto ; pues se atrasan un dia en 312. años y medio.

¶ Los numeros (25) que están entre Parentesis denotan la Epacta negra , que se pone por guarismo en el Calendario.