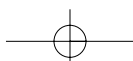
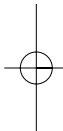
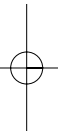


ZOLTÁN HUNNIVÁRI

THE HUNGARIAN CALENDAR

200 YEARS,

WHICH WILL SHAKE THE WORLD



HUNNIVÁRI ZOLTÁN
HUNGÁR NAPTÁR

**A 200 ÉV,
AMELY MEGRENDÍTI A VILÁGOT**

ZOLTÁN HUNNIVÁRI

THE HUNGARIAN CALENDAR

200 YEARS, WHICH WILL
SHAKE THE WORLD



TRANSTRADING EDITION
BUDAPEST, 2004

HUNNIVÁRI ZOLTÁN

HUNGÁR NAPTÁR

A 200 ÉV,
AMELY MEGRENDÍTI
A VILÁGOT



Transtrading kiadás, 2004
Budapest

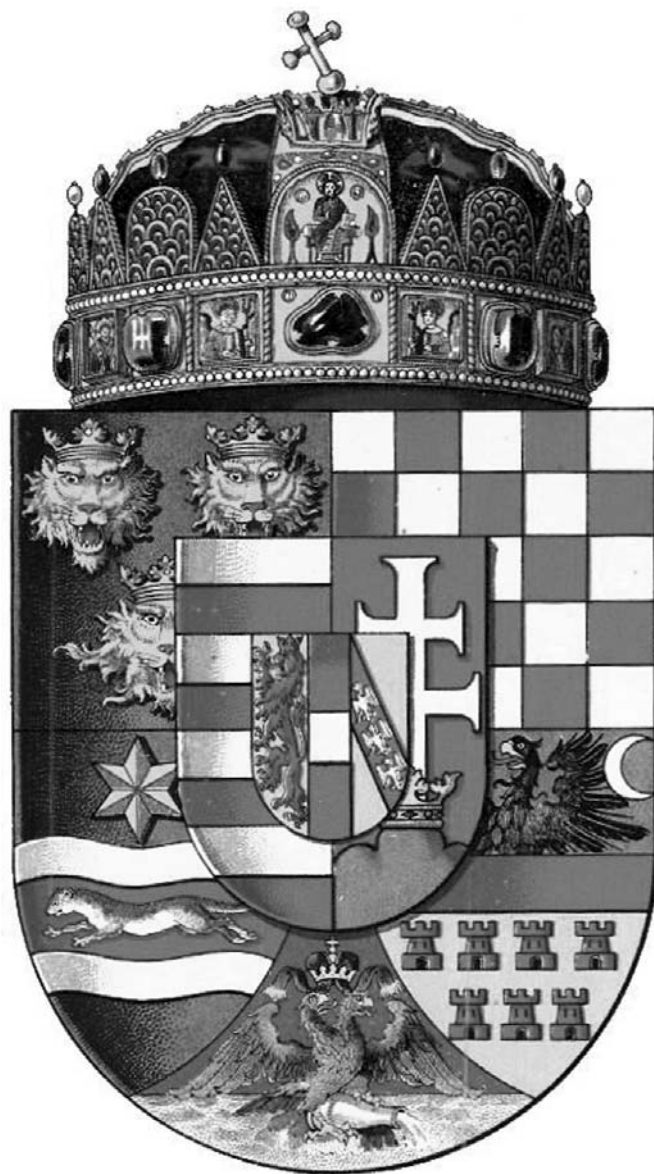
Középiskolai tankönyv gyanánt.
A könyv megjelenését nem támogatta
a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma és
a Nemzeti Kulturális Alapprogram

© J & V. Transtrading Ltd
Cyprus, Dhekelia Road, Larnaca 6503
P.O.Box 42770

All rights reserved

First english edition

ISBN 963 202 103 7



The arms of Hungary as used by the Austrian–Hungarian Emperors during the late 19th century.

The arms were officially granted on February 22, 1874.

A WORD TO MY ENGLISH READERS

Hungarian readers were surprised to read, in the autumn of 2002, of an “invented” history, a “concocted” middle ages, a “forged” two hundred years. Very few knew, or realised, that the “traditional” chronology, accepted indisputably by science, turns out to be faulty.

Yet, the problem has been around for a long time. Isaac Newton was among the first to show it to the world in his book “The Chronology of Ancient Kingdom amended”, published in 1728. A deaf ear was turned to his work. Well, later on, certain criticisms were published of his work, stating, in short, that “the great scientist and physicist had gone insane in his old age because he had thought that the Greek World had been 300 years closer” to our times, than had been supposed.

This book, the Hungarian Calendar, will get terrible reviews from academic scientists. Quite simply, it will be scorned and derided until a sufficiently large number of unbiased people, a “critical mass” as it were, reads and digests the work. In Hungary, the first edition wasn't even deemed worthy of serious criticism. Then again, we

AZ ANGOL NYELVEN OLVASÓKHOZ

A míg Magyarország olvasóit a „kitalált történelem”, a „kitalált középkor” és a „kitalált 200 év” 2002 őszén érintette meg, addig nagyon kevesek, nagyon keveset tudtak arról, hogy nagy baj van az elfogadott, a tudomány által vitathatatlannak tartott „hagyományos” kronológiával. Pedig a probléma már nagyon régi, és egyik legkorábbi felvetője éppen angol volt, személy szerint Isaac Newton, 1728-ban megjelent „The Chronology of Ancient Kingdom amended” című könyvével. Munkája süket fülekre talált. Persze jelentek meg később kritikák is munkájáról, amelynek lényege úgy fejezhető ki, hogy a nagy tudós, fizikus „élete végére megzavarodott, mert 300 évvel közelebbinek gondolta a görög világot”. Ez a könyv (The Hungarian Calendar), amíg a kellő mennyiségű és minőségű „kritikus tömeg” nem fog összeállni, nagyon tudománytalan, áltudományos, egyenesen nevetséges jelzőket fog kapni az akadémiai tudomány oldaláról. Magyarországon az [ELSŐ KIADÁST] még kritikára sem méltatták. De nálunk különleges hagyományai vannak az „agyonhallgatásnak”, ezért ez nem csoda.

Hungarians have a venerable tradition of hushing things up, so by itself, ignoring the book's existence was not exactly a surprise.

For whom was this book written?

Everyone who is interested in the history of the calendar and its related history will find value in this work. The reader who is willing to follow, calmly and patiently, my method of constructing historical time-coordinates, will be rewarded not just with speculation but with a shocking conclusion. I set time-coordinates reaching back to the year of Julius Caesar's calendar reformation, 708 a.u.c. (46 B.C.). Lack of reliable data prevented me from reaching further back than that.

The first Hungarian edition was subtitled "Jesus Christ was born A.D. 194", an amazing and controversial claim. This English edition stands by that claim. The earlier edition's twentyfour eclipses proved by the Hungarian Calendar have been augmented by a further fifty proved astronomical events, shown here. A chronology of all these events is given at the end of the book, to enhance understanding, but it is not the purpose of this work to analyse them in detail. Another book, "Hungarian Calendar: Archaeoastronomy", to be published in the near future, deals expressly with this subject. A further difference between the editions concerns the Roman calendar. More information is provided in this edition than in the earlier one because I became increasingly puzzled by errors and inconsistencies in the work of historians. I am forced to conclude

Kikhez szól ez a könyv?

MINDENKIHEZ, akit érdekel a naptártörténelem, az azzal összefüggő történelem, aki higgadtan, kitartóan kész követni „Időtengely-építés a múltba” című játékomban, amelyről a végén kiderül, hogy nem játék, hanem véresen komoly eredménnyel járó realitás. Ez az időtengely-építés Julius Caesar naptárreformjáig (46 BC év) nyúl vissza, korábbra megbízható adatok hiányában nem merészkedem.

Az első magyar kiadás meghökkentő alcíme és annak lényege – Jézus Krisztus Kr. u. 194-ben született – nem változott. Annyi történt azóta, hogy a korábbi „újkronológiát” (hungarian calendar) igazoló 24 napfogyatkozás további ötven igazoló csillagászati eseménnyel bővült. Ezek alapján könyvem végén, egy előzetes tájékoztató kronológiát is csatolok az eredmény jobb érthetősége kedvéért. E könyvnek nem feladata az igazoló történeti nap- és holdfogyatkozások teljes, tételes felvonultatása, az egy külön kötetben – Hungarian Calendar-Archeocsillagászat – fog a közeljövőben megjelenni. Többletinformáció található viszont ebben a kétnyelvű kiadásban a régi római naptárral kapcsolatban, hiszen az elődökre hagyatkozva azt gondoltam, hogy az áttekinthetetlenül zűrzavaros. Rá kellett jönnöm, hogy csak zavarossá akarták tenni – a 19. század tudósai – talán éppen azért, hogy ne kerülhessen soha napvilágra ez a kb. kétszáz évnyi évhiba.

Hogy jól értse az olvasó, az a véleményem, hogy a 19. század nagy történelmi forráskiadói – akik merészen „javították” is történeti forrásainkat – rájöttek, sőt tudtak erről a két-

that scientists of the 19th century left certain areas deliberately puzzling, to hide the 200 year's mistake from the world forever.

Dear Reader, my opinion is that the historians of the last century knew about the swindle of 200 years! However, they thought the record should be left as it was. They could find no reason to upset the "petrified" chronology and managed to pull another veil in front of us. **THEY WERE NOT THE OFFENDERS, THERE WAS NO CONSPIRACY!** I can think of a much earlier misunderstanding that orthodox science was very keen to maintain and other similar cases in world history. To attempt to find out who created a false historical chronology, or when, or for what reason is not the point of this book. I am simply interested in establishing the fact of the falsehood.

I have decided not to attach any footnotes to my work and hardly any references. This is principally so that my work can be more readable and less disjointed. It is also because of a realisation that my knowledge, as everyone's, comes mainly from reading and only marginally from experience. It would be impossible to say for everything I know and write, which source was the precise one for that element. My writing method is, therefore, novel, based on the idea that, although a source myself in this work, I am in reality, the sum of all my own sources.

As I intimated earlier, the final result of this work is diametrically opposed to the official scientific position, so I might cause discomfort mentioning good partial results to researchers working inside the walls of orthodox science.

This work is scientific, not if judged by extensive referenc-

száz éves svindliról, de úgy gondolták, jó az úgy, ahogy van. Minek bolygatni a már megkövesedett kronológiát? Ők csak egy újabb fátylat húztak elénk. Tehát nem ők az elkövetők, nem akkor történt az összeesküvés! Én egy jóval korábbi „félreértésre” gondolok, amelyet természetesen az ortodox tudomány a későbbiekben igyekezett megvédeni. Fordult már elő hasonló a világtörténelemben. Annak részletes boncolása, hogy kik, mikor, miért és hogyan tudták létrehozni a hamis történeti kronológiát, nem tartozik e könyv tárgykörébe.

Dolgozatom forrásmegjelölése kapcsán egy teljesen újszerű módszert vagyok kénytelen alkalmazni az olvasók valószínűleg nem kis megrökönyödésére, hiszen minden tudás olvasásból, olvasottságból származik, az egyéni tapasztalat csak marginális jelentőségű. Nem csatolok irodalomjegyzéket, és a hivatkozások megjelölésének nagy részét is mellőzöm. (Ettől olvasmányosabbá, kevésbé töredezetté válik dolgozatom.) Esetemben bármiről írok is, matematikailag az nem lesz más – nem lehet más –, mint az a sok-sok elolvasott írás (vektor) bennem összegződött vektoreredője! Más oldalról természetes és logikus, hogy ez az új eredő más, mint bármely előttem író szerzőé.

Amint már a fentiekben említettem, ennek a munkának a végeredménye szöges ellentétben áll a hivatalos tudományos állásponttal, így még kellemetlenséget is okozhatnék a jó részeredmények hivatkozásával az ortodox tudomány bástyáin belül dolgozó kutatóknak.

Nem jó nevű tudósok felsorolásától lesz ez a munka tudományos, hanem annak tartalmától, esetemben majd a „kritikus tömeg” összeállítását követő robbanástól. A magyar példa alapján a szakma tudósait érinti meg legnehezebben. Elő-

ing of great scientists, but in its content. I hope, at last, for the development of the “critical mass of readers” to burst forth. If the Hungarian example is any guide, professional scientists will be the hardest to convert. My theory was understood and accepted in Hungary at first by freethinking people not hide-bound by conventions.

Not to worry, there is plenty of time. The seed has been sown. I know the matter will not disappear into thin air because those who understand my theory nurture it in gradually increasing numbers. I really hope that will be the case in the English speaking world, as well.

I wish all my English readers a good read. I can't promise it will be light-hearted fun, but I can promise food for thought.

Zoltán Hunnivári

ször a konvenciókhoz nem kötött, szabadgondolkodásúak körében értették meg teóriámat. De ez nem baj, idő van.

A szellem kiszabadult a palackból, az ügy már nem tud kámforrá válni, arról a teóriát megértők mind szélesebb csapata gondoskodik, remélem, majd angol nyelvterületen is.

Minden angolul olvasó érdeklődőnek kívánok jó olvasást (szórakozást nem ígérhetek), gondolkozást, amely hozzásegíti teóriám megértéséhez!

Zoltán Hunnivári

Dear Reader

*"The shot is cast, who knows where it strikes?
Who knows where, or whom it strikes?"*

The words of Janos Arany could not be sweeter, or more apt to describe the effect of Bavarian historian Heribert Illig's monumental work on its Hungarian public. Those who like a speedy read were frustrated. One of these, Zoltan Szocs, reporting in "Hungarian Forum" on 14 November 2002, under "question-marks from Heribert Illig", says "it was a bit too big a bite for me".

Illig concludes that 297 years have been "invented", inserted into our calendar needlessly. While readers with Hungarian interests are willing to go along with the historians insistence on a past rooted in Vogul and to have their "Hun" consciousness erased, yet these same historians will have a lot of explaining to do if the invention of 297 years can be proven. The point is that our older chroniclers did not create any excess, in contrast with their German and French counterparts. Our foreign leaning historians dismissed our national chronicles when they should have studied them more deeply. This was more than mere carelessness. In point of fact, the fundamentals of the correct records

AZ OLVASÓHOZ

*„Repül a nehéz kő: ki tudja, hol áll meg?
Ki tudja, hol áll meg s kit hogyan talál meg?”*

Arany Jánosnál nem lehetne szebben, találóbban megfogalmazni azt a helyzetet, amelyet Heribert Illig bajor történész malomköve váltott ki idehaza, röpké egy hónap alatt. A „gyorsolvasók” véleménye közül kiemelkedik Szőcs Zoltán *Magyar Fórumban* [2002. nov. 14.] megjelent cikke [*Heribert Illig kérdőjelei*], aki sokak véleményét tükrözve – „ez túl nagy falat nekem” – állapítja meg a terjedelmes könyvről. Minden magyar érzelmű olvasóban azonnal felcsillan „huntutatirtó, vogul gyökös” történészeink megkontrázásának lehetősége, hiszen ha a 297 év kitaláció bizonyítást nyerne, azonnal számon kérhető lenne [visszamenőleges hatállyal] az elmúlt százhusz év magyar történetírásának [magyarázgatásának] több mint gondatlansága, ugyanis ellentétben a németekkel és a franciákkal, a mi krónikásaink nem találtak ki semmi többletet, viszont éppen emiatt a szemétdombra hajították „idegenlelkű történészeink” a nemzeti krónikáinkat. Ahelyett, hogy egy kicsit alaposabban elolvasnák őket. Ez több mint mulasztásos gondatlanságból elkövetett gaztett, hiszen ismerték az elődök törté-

were altered in the 1880s with the cooperation of chauvinistic Indo-German researchers.

Actually Zoltan Szocs put into words the opinion of many when he said of Illig's work "even the basic assumption is too daring to be acceptable".

I can understand the difficulty that most people might have with the concept of disturbing the chronology of history. Surely everything written had witnesses? What would be the point of making up time? Or put another way, is it not possible to forge the events without the need to forge time itself, either through addition or subtraction? Indeed, our relatives in former Hungarian territories are witnesses to this phenomenon day by day.

Meanwhile, comments of illustrious representatives of the scientific establishment on the subject of the invented middle ages are quite "scientific". A summary of various fora in one sentence could be "I haven't read it, and I won't ever read it. My time is too precious for something so foolish."

At least as depressing is watching the complete incomprehension of the topic on the Internet fora. Not one commentator on the Origo forum seemed able to grasp the concept of time-lag, that events should be scheduled closer than before, relative to a certain deadline point.

My book "Hungarian Calendar" came out around the time of the publication of Illig's book translated into Hungarian. His essential point and mine are the same. Where we differ is in **the extent** of the invented time.

netírását is, pontosabban az **addig jól leírtat** változtatták meg alapjaiban a 19. század nyolcvanas éveitől a sovinszta, indogermán kutatók hatására és együttműködésével.

Szőcs Zoltán sokak véleményét fogalmazta meg, amikor azt mondja: „Maga az alapfeltevés túl merész ahhoz, hogy elfogadható legyen.”

A hagyományosan gondolkodó embereknek – megértem – nehezen felfogható, hogy lehet észrevétlenül belenyúlni a kronológiába, történelembe, hiszen az mindig tanúk előtt játszódik le, és egyáltalán mi az értelme az időhamisításnak. Történelmet simán lehet hamisítani időugrás (betoldás vagy elvétel) igénybevétele nélkül, erre nap mint nap ma is tanúink az utódállamainkban élő testvéreink.

Nagyon tudományosak a hivatalos tudomány illusztris képviselőinek hozzászólásai a „kitalált középkor” témához. Egy mondatban összegzem a különféle fórumon elhangzottakat: „Nem olvastam, nem is fogom elolvasni – hiszen drága az időm –, de jó nagy számárság lehet.”

Legalább ilyen elszomorító az internetes fórumok topicjaiban megjelenő teljes értetlenség, amelyet trágár moderátorok provokálnak. (Például az [origo] Fórum ‘kitalált középkor’ egyetlen hozzászólója sem érti az időeltolódás lényegét, hogy ennyivel közelebb kell az eseményeket számítani egy bizonyos határidőpont előtt.

Illig magyarul megjelent könyvével szinte egy időben kézbe vehették *Hungár naptár* című könyvemet, amely lényegileg hasonlót állít és **bizonyít**, csak az időtartam mértékében van egy 30%-os vagy másképpen százévnnyi eltérés.

The forged time, time which did not exist, is “only” about 200 years, in my contention.

Hungarians, luckily, do not suffer from conventional modes of thinking. There is a unique coding system in our language, which exists solely for us. Isaac Asimov commented “*gossip in America has it that there are two races of humans on this earth, ordinary people and Hungarians*”. Be that as it may, Edward Teller recommended (to his English-speaking physics students) the study of Hungarian and thereby the study of a different way of thinking.

Following the response to my “Hungarian Calendar” and Illig's “Invented Middle Ages” of total incomprehension and snideness (an astronomer advised against reading my book as something artificial wrapped attractively – like talk of UFOs), I decided to reduce my thesis to a simpler form of expression.

Let me encourage you, dear reader, to follow me. You will see for yourself that around 200 years were added to the Gregorian calendar. These extra years never existed. Comprehending this, I feel sure, will amuse and delight you.

Zoltán Hunnivári

A kitalált, sosem volt időszak nálam „csak” kb. kétszáz évet tesz ki.

Mi, hungárok alapvetően és szerencsére nem hagyományosan gondolkodó típus vagyunk. Ennek nyitja nyelvünk különleges kódrendszere, amely számunkra egyszerűen csak van. Isaac Asimov ezt úgy fogalmazta meg: *„Az a szóbeszéd járja Amerikában, hogy két intelligens faj létezik a Földön: emberek és hungárok.”*

A hungárokhoz (hungarian) tartozás bárkinek megadatik a Földön, ha anyanyelvi szinten elsajátítja nyelvünket. Például fiatalként iskolában tanulja meg. (Teller Ede, angol anyanyelvű fizikus hallgatóinak melegen ajánlotta a hungár nyelv és azzal együtt a másszerű gondolkodás elsajátítását.)

Visszakanyarodva bizonyításomra ez egyben azt is jelenti, hogy a kitalált időszak csak egy konkrét év lehet, így nem lehet egyszerre sem 347, de 297 év sem. Állításom az, hogy a Julián-naptár kezdő évében **pontosan 198 év!**

Könyvem kezdeti visszhangja és az Illig *„Kitalált közép-
kor”* fogalmi értetlensége kapcsán próbálom meg egyszerűbben, még közérthetőbben megfogalmazni „tételemet” és annak bizonyítását. (A visszhang lényege a csillagászok térfeléről: El ne olvassátok, olyan ufós, meg ravasz, mézes-mázos csomagolásban!)

Én viszont hadd biztassam az olvasót: kövessen, és meg fogja érteni, hogy pontosan 198 évvel több év [utólag kitalált, sosem volt] van Gergely-naptárunkban, mint kellene! Ennek megértése magától értetődően nem akármilyen élményt fog nyújtani az olvasónak.

Hunnivári Zoltán

Introduction

This edition of my “Hungarian calendar” is intended to enable more and more people to understand the basic concept. Since February 2002 I have become deeply convinced that 200 years have been inserted into our history. Those who are even only slightly bemused by this idea might like to understand it more and perhaps become interested in researching its consequences. I appreciate that many who like reading history find maths and graphs a bit tiresome. The ideas behind my book are, indeed, reproduced here but in a more accessible way.

Hungarians have the reputation of being great scientists and mathematicians. We are also famous iconoclasts. Scientific acceptance of the Hungarian calendar needs a critical mass of people who understand the concept. Once the critical mass is reached, nothing will stop the chain reaction.

Please don't be put off by the technical aspects of the explanation. You won't need secondary-school mathematics, let alone higher levels, since simple arithmetic is all that is used. I also use certain computer programmes to track astronomical movements, which are shown in the form of simple tables. Trust me, it will be easy to follow.

BEVEZETÉS

Ez a kiadás olyan olvasókhoz szól, akiket megérintett – még ha csak a kérdésfelvetés oldaláról is – a történelmi időbetoldás gondolata. Nem tudok mást mondani, mint ami a hungár naptárban már le van írva, csak másképp, hiszen 2002 februárja óta határozott meggyőződéssem a kb. kétszáz év többlet. Nagyon fontos célomnak tartom, hogy minél többen megértsék, és esetleg csatlakozzanak annak következményeinek kutatására. Tudom, hogy a történelem iránt érdeklődő olvasó nem szívesen veszi, ha matematikával, grafikonokkal „fárasztják”. Pedig mi hungárok nagyok vagyunk fizikában, matematikában, atom- és hidrogénbomba feltalálásban. De Birodalmak szétrobbantásában is jegyeznek bennünket. A hungár naptár keresztülviteléhez, tudományos elfogadtatásához kell a „kritikus tömeg”. Utána semmi nem állíthatja meg a láncreakciót.

Megnyugtatom az olvasót, ami könyvemben felhasználásra kerül, inkább csak közönséges számtan, amelyhez nem kell egyetemi, de még középiskolai végzettség sem. Az, hogy csillagászati programok segítségével visszaszámolásomat [retrokalkuláció] leellenőriztem, ne ijessze el az olvasót. A grafikonjaim is nagyon egyszerűek, bátran tanulmányozzák őket, meg fogja érni a fáradságot! Higgyék el, képesek

Another important point to make at the outset concerns the starting date for my calculations. According to Illig, the year 2003 should be 1706, because of his belief in a 297-year error in recorded chronology. My calculations demonstrate that 2003 should, in reality, be 1804.

I agree that this is a startling hypothesis, but the starting point in discovery of its truth is, in fact, the year 2004.

In order to avoid occasional misunderstanding caused by expressions like "A.D." or "B.C.", I plan to use the correct year, counted astronomically, as shown in the Hungarian Calendar (H.C.). Thus the starting year of the Julian calendar will be shown as 154 H.C., having the same astronomical coordinates as 154 A.D. in this way, it will not appear to be the case that Caesar made his calendar AFTER Christ. The years for the birth and crucifixion of Jesus can be shown as 194 H.C. and 227 H.C. respectively.

This edition works backwards from 2004. Furthermore, the units of proof are the commonplace concepts of **the day** and **the year**.

The day is the smallest natural unit of measuring time, being the period of the earth's axial rotation. Astrological observation led humanity to the other natural unit, the year, being the period of the earth's orbit around the sun.

Our calendar is constructed from these two natural units of time. Indeed, we can thank Pope Gregory and his mathematicians for the calendar we use today. Although it was introduced in 1582, many nations adopted it later than that year. Hungary was an early adopter. In Pozsony (modern Bratislava), a decision by parliament to accept the new calendar was made in 1588. In Western Europe, England

lesznek követni! Egy nagyon fontos metodikai módszer mellett kellett döntenem – a könnyebb érthetőség kedvéért –, hogy honnan számoljuk az időt. A hungár naptár eredendően ugyanis azt állítja, hogy a 2003-as év az 1804-es lenne modern időszámításunk kezdete óta. (Illig megfelelő koordinátája az 1706-os év, a 297 év különbség miatt.)

Hogy ne egy ijesztő, azonnal elriasztó hipotézissel kelljen munkámat kezdeni, szögezzük le, hogy a 2004-es évkiindulás fix és jó! Ettől az évtől kezdve fogunk ebben a könyvben **visszaszámolni**.

Természetesen – annak érdekében, hogy az olvasót ne zavarja meg a Kr. u. vagy az i. sz. fogalom – alkalmazni fogom a csillagászatilag visszaszámolt helyes évet, a Hungarian Calendar [H. C. rövidítéssel] szerint. A Julián-naptár kezdő éve így nem más, mint H. C. 154. év, amelynek csillagászati adatai megegyeznek az AD 154-es évvel. (A megkülönböztetésre azért van szükség, mert el kellett kerülnöm azt a zavaró fogalmat, hogy Caesar Krisztus UTÁN 154 évvel alkototta meg a naptárát. Természetesen így Jézus születése és keresztre feszítése is egészen más időpontban keresendő: H. C. 194, illetve H. C. 227 a megfelelő adat.)

Ez a könyv önállóan is megállja helyét, tehát nem kell hozzá megvásárolni a korábban megjelent, *Hungár naptár* című könyvemet. Természetesen minden fontos dolgot átveszek onnan, így az alapfogalmak ismertetését sem mellőzhetem.

Szerencsére mindössze két alapegység szükséges bizonyításomhoz: a *nap* és az *év* fogalma. Az idő mérésének **legkisebb természetes egysége a nap**, vagyis a Föld tengely körüli megfordulásának időtartama. E fogalom meghatározásához ugyanúgy, mint a másik természetes időegység, az év fogal-

decided to use the Gregorian calendar in 1753, Germany in 1775 and Sweden as late as 1844.

Disciples of the Orthodox Christian Church and Greek Catholics still adhere to the Julian calendar. Soviet Russia started using the Gregorian calendar as recently as 1918, Greece in 1924 and Romania in 1926. In 1919, Hungarians living in Kolozsvar (now Cluj) had to go back 13 days in history...

I want to make clear through this example that accounting for recorded time depends on agreement and synchronisation. It is not intuitive. The description of years as “the year of our Lord...” (Anno Domini) started in the middle ages. Experts have not been able to pin down precisely when the practise started but documents from the 15th century found in the Vatican show its use. Calendar systems start with the concept of creation, subsequently moderated by the time of Christ's birth. Modern science is at least dubious about the exact time of creation and uncertain about the birthday of Jesus Christ.

My point is, that if a calendar correction for misalignment was made a little heedlessly, the time lines from creation to Christ and since would have lost their synchronicity.

Now we must examine **comparative chronologies** in some depth. (The complete details can be found in Appendix I.) There is actually nothing scientific about the suggested synchronicity of these systems since they are established on two very different bases. The **Byzantine system** assumes the world was created 5509 years before the “0” point (the birth

mához az emberiség a csillagászati megfigyelésein keresztül jutott el. E két természetes alapfogalom segítségével alkotható meg a naptár. Naptárunkat, amely szerint élünk és számolunk, Gergely pápának és matematikusainak köszönhetjük. Mindössze 420 éve (1582) használjuk, ráadásul nagyon sokan (sok ország és nép) még rövidebb ideje. Mi magyarok 1588 – a pozsonyi országgyűlés határozata – óta. Németország 1775, Anglia 1753, Svédország 1844-ben tért át véglegesen a Gergely-naptárra. A görögkeleti egyház hívei és a görög katolikusok máig is a Julián-naptárat használják. Közismert, hogy Szovjet-Oroszország 1918-ban, Görögország 1924-ben, Románia pedig csak 1926-ban vette át a Gergely-naptárat. Az 1919-ben a Kolozsvárott élő magyarnak 13 napot kellett visszalépnie a történelemben...

Ezzel csak azt kívántam érzékeltetni, hogy nem is olyan magától értetődő az idő számlálása, hiszen az csak megállapodás és szinkronizáció kérdése. Ha „véletlenül” a középkorban, amikor bevezették az „anno Domini”-t figyelmetlenül igazították a „világ teremtésének” nem igazán meggyőző kezdőpontjához, máris előállhatott egy szinkronizációs hiba. A tudomány ugyanis nem tudja megnevezni azt az egzakt időpontot, amióta a „Krisztus születése után” fogalmat használjuk. Biztosan bizonyíthatóan a 15. századtól a vatikáni oklevelekben.

Még mielőtt a naptárfogalmat megnyugtatóan megvilágítanám, a **mellékelt összehasonlító időszámítás** kapcsán kénytelen vagyok bemenni a „sűrűbe” (1. sz. melléklet). A sugallott szinkronizáció egyáltalán nem tudományos, hiszen két egymástól nagyon különböző feltételezésre épül. A **bizánci korszaknak** nevezett vonaldiagram azt jelentené, hogy a „0” vonal előtt 5509 évvel teremtették a világot, míg a **zsi-**

of Jesus Christ) whereas the Jewish calendar has the creation at the equivalent of 3761 years before that point. How do we know this? Sextus Julius Africanus, a church historian, outlined the history of the human race from 5500 BC to 221 AD, according to the *Pecz Ancient Lexicon*. Unfortunately the history is lost. It is supposed that Eusebius, a priest with an interest in science, drew from it for his own history of the known world up to 324 AD. The *Pecz Ancient Lexicon* says he did not study the texts of ancient historians directly but instead, based his history on contemporary summaries. Only fragments of his work remain. He died in 340 AD as the bishop of Caesarea in Palestine. At the same time Hieronymus Soppbronius Eusebius, the son of a different "Eusebius" was born in Stridon, Dalmacia and died in Bethlehem in 420 AD. He continued the work of the bishop of Caesarea and established the practise of recording history annals in Western Europe. "The knowledge of the Byzantine era, commencing on September 1st, 5509 BC spread through Orthodox Eastern Europe from the 7th century onwards until the final collapse of the Greek Empire", according to the *Pecz Lexicon*. The second part of the quotation is acceptable, but the first part must be in doubt because of the troubled times in 7th and 8th century Byzantium, a time when historiography was interrupted.

As for the Jewish calendar, Rabbi Hillel, that very precise theologian, establishes the moment of creation as occurring 11 minutes and 20 seconds after 11 PM on October 5, 3761 BCE. This is the starting point for the Jewish calendar of today, calculated in the 4th century.

You would be wrong to assume it was ever thus. The cre-

dó naptár ugyanezt 3761-re teszi. Vajon mikortól „tudja” a fentieket az emberiség? A Pecz Ókori Lexikon szerint Sextus Julius *Africanus* egyházi történetírónak köszönhetjük, aki Kr. e. 5500-tól Kr. u. 221-ig felvázolta kronológiai művében az emberiség történetét. Ez sajnos elveszett. Állítólag belőle merített *Eusebius* tudós egyházi atya, az egyházi történetírás atyja, aki „szinkronisztikus” világtörténetet írt a legrégibb időkől Kr. u. 324-ig. A Pecz-lexikon szerint a klasszikus kor történészeit nem ismerte, hanem csak későbbi kivonatokból kompilált. Munkájának csak töredékei maradtak meg. A palesztinai Caesarea püspökeként halt meg Kr. u. 340-ben. Ugyanakkor ugyanebben az évben Eusebius nevű apától a dalmáciai Stridonban születik egy *Hieronymus Sophronius Eusebius* nevű egyházatya, aki 420-ban halt meg Betlehemben. Nyugaton meghonosítja a legendaírást, és Eusebius [az előbbi] évszámtábláinak feldolgozásával, s folytatásával megalapította a keresztény „annalistikát” [évkönyvírást]. Ezután nagy szünet következik, és „az orthodox Kelet-Európában a Kr. u. VII. századtól a görög császárság bukásáig, sőt azon túl is nagyon elterjedt a *byzanci aera* [**bizánci korszak**] ismerete, amelynek kezdete a Kr. e. 5509. év szeptember 1-je.”

A mondat második felével nagyon egyet lehet érteni, de arra vonatkozóan, hogy a 7. századtól használták volna, semmiféle bizonyíték nem létezik. A 7. és 8. században Bizáncban szünetel a történetírás. [Az ugyanis a képrombolás időszaka...]

A második vonaldiagram a **zsidó naptárt** mutatja. A zsidó időszámítás ezt a mitikus dátumot i. e. 3761. okt. 7-re helyezte. A kínosan pontos hittanító, Hillel rabbi úgy magya-

ators of these calendars did not know about each other, so there is little hope for synchronicity. Talmud records of the 5th century, our year of 470 CE, show that year to be 4231, “the 400th anniversary of the destruction of the second temple” suggesting a starting point of 3761 BCE. However, the calendar in use in synagogues until the tenth century had a starting point of 312 BCE, twelve years after the death of Alexander the Great, the Seleucid Era.

The situation becomes even more complicated when we consider the Roman calendar, which attempts to record history from the establishment of the city of Rome (*ab Urbe condita*).

It can be verified, to some extent, back to the 1st century after Christ. All we can say for sure is that the Roman Empire issued a commemorative coin to celebrate its Millennium.

I wanted to demonstrate the complexity of the issue by recounting the above historical snippets. The various calendars are at variance with each other while working flexibly with each other. They have different starting points, different bases. However, the rigidity of 19th century scholarship forced out all apparent inconsistencies without making the necessary adjustments. That is the situation we find ourselves in today.

I propose, in this work, to solve all the contradictions and inconsistencies alluded to, conclusively.

rázta, hogy a világ teremtése az Isten által éppen megalkotott Nap első lenyugvása után 11 óra 11 perc és 20 másodperckor kezdődött.

Ha azt gondolnák, hogy a zsidók mindig e naptár szerint számolták éveiket, nagyon tévednek. A zsidó világérát első ízben a Talmud (i. sz. 5. sz.) említi meg, és a második szentély pusztulása utáni 400. évet a világteremtés 4231. évével azonosítja. Általános használatú a zsinagóga életében csak a 10. században lett. A zsidó vallási életben ma is használatos.

Az említett korszakot megelőzően a zsidók a szeleukida korszak időszámítását alkalmazták. A táblázatunkból az látszik, hogy az meg nem túl régi, hiszen annak kezdőnapja a Nagy Sándor halála utáni 12. esztendő. A két „világ teremtésétől” számított naptárrendszer megalkotói nem tudtak egymásról, így szinkronizációról szó sem lehetett, mondjuk az 5. században, de jóval később sem. Ennél már csak az érdekesebb, hogy a római naptár, amely a Város alapításától (ab Urbe condita) számítja valamely esemény bekövetkeztét, a Kr. u. 1. századtól feltételezhető. Mindenesetre éremkiadással emlékezett meg a Római Birodalom az 1000 éves fennállásáról.

A fentiekkel csak azt kívántam érzékeltetni, hogy vannak **nagyon tudománytalan kiinduló feltételek, amelyekre még bizonytalanabb következmény rendszerek épülnek.** És ez a rendszer lényegi változtatás nélkül a 19. századtól kőkemény „tudományossággá” merevedik. Ez időszámításunk, és nem időszámlálásunk!

De semmi ok az elkeseredésre, hiszen ebben a könyvben is feloldjuk a fenti ellentmondásokat, ellentmondást nem tűrő módon...

THE
CHRONOLOGY
OF
ANCIENT KINGDOMS
AMENDED.

To which is Prefix'd,

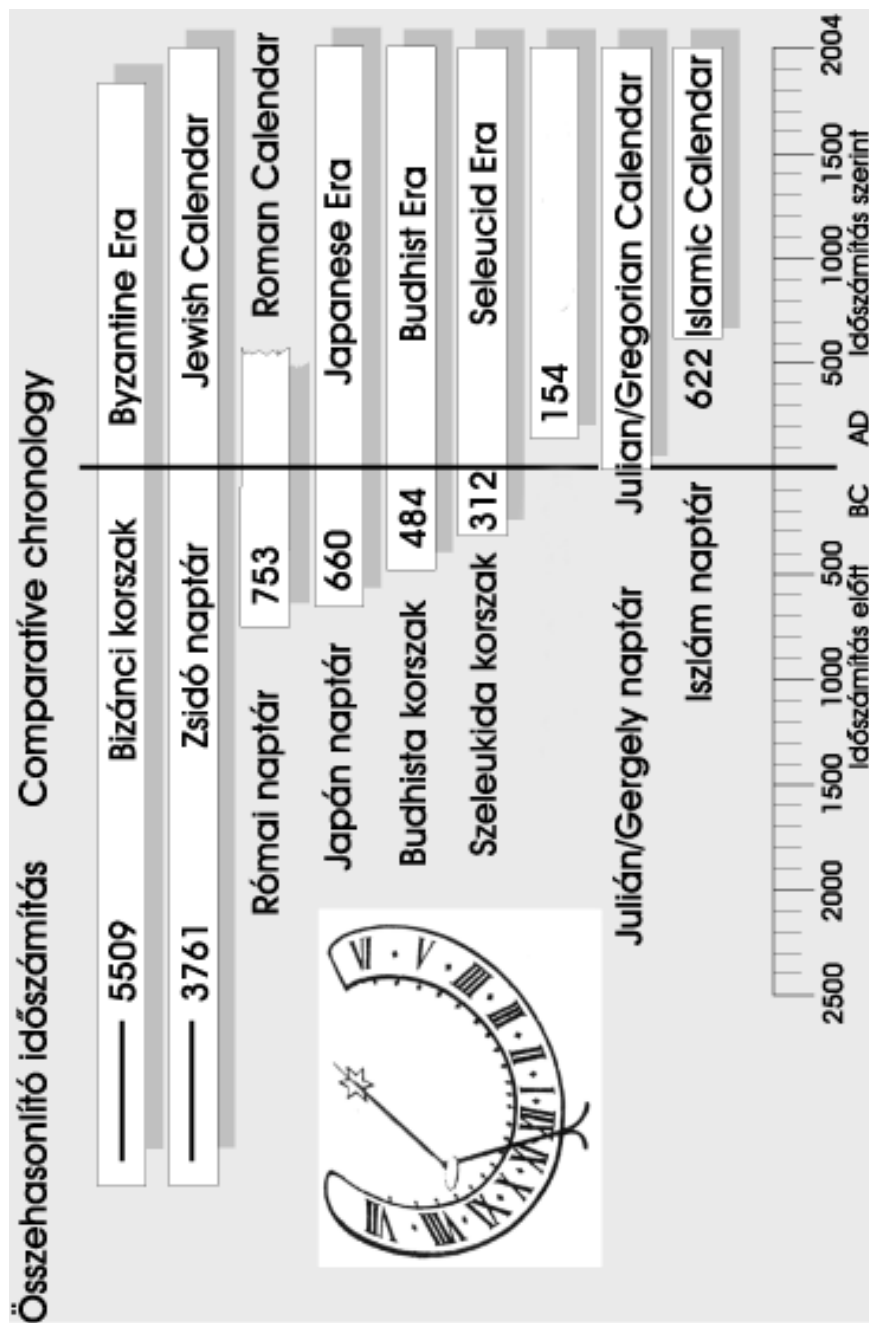
*A SHORT CHRONICLE from the First
Memory of Things in Europe, to the Conquest
of Persia by Alexander the Great.*

By Sir *ISAAC NEWTON.*

L O N D O N:

Printed for J. TONSON in the *Strand*, and J. OSBORN
and T. LONGMAN in *Pater-noster Row.*

MDCCXXVIII.



THE CONCEPT OF TIME AND ITS MEASUREMENT

The concept of time is not easy to grasp because it does not lend itself easily either to physical or philosophical definition. I lean heavily on the conclusions drawn from theoretical physics and astronomy, which I use in the process of my work. To state the concept most simply, what we have, in fact is a concept of the measurement of the passage of time. Next I will show a few items of common knowledge, which are relevant to the discussion.

The earth, on which we live, turns on its own axis and revolves around the sun.

The mass of the heavenly bodies exerts gravitational forces, which produce the **durations of circulation**. The time it takes for the earth to revolve around the sun is a significant element in the genesis of our concept of time. The other element is the **duration of the earth's axial rotation**, which divides up the rotation around the sun into individual units. These two time periods will be our two units of meas-

AZ IDŐ FOGALMA ÉS ANNAK MÉRÉSE

Nem egyszerű dolog az idő fogalma, hiszen fizikailag és filozófiailag nem definiálható. Mivel előttem az elméleti fizikában és a csillagászatban már mindent feltaláltak maximálisan támaszkodom az eddig elért eredményekre. Maximálisan leegyszerűsítve: időfogalmunk nem más, mint időtartamok mérése. E helyen olyan, mindenki előtt ismert evidenciákat kell átismételnünk, amelyekkel állandóan számolnunk kell bizonyításom során.

Tehát a Föld, amelyen élünk, kering a Nap körül és forog tengelye körül. A rendszer mozgásaiban részt vevő égitestek tömegei határozzák meg azt a minőséget, ami a **keringési tartamokban** fejeződik ki. A **Föld keringési időtartama** tehát az egyik olyan tartam, amely időfogalmunk genezisének egyik lényeges eleme. A másik a **Föld tengelyforgásának időtartama**, amely tagolja számunkra a keringési tartamot. E két időtartam számunkra az idő **két természetes mértékegysége lesz**, amelyeket már bevezetésünkben említettünk. A mérés lényege egy olyan összehasonlítás, amely különböző földi és égi mozgások időtartamait a Föld mozgásának időtartamához hasonlítja.

urement, as mentioned earlier. The point of the measures is their comparison, their relationship to each other.

Axial rotation gives us the day, which breaks up the year and puts it on a human scale. We can measure smaller and larger segments of the year and compare them to each other. Our whole time-map (leaving aside lunar cycles) is constructed on the inter-relationship of the day and year.

The concept of time, in spite of the difficulties mentioned above, has proved very useful both in everyday activities and in science.

Time is taken to be a measurable, numerically expressed physical quantity, in everyday life and in science. From the point of view of chronometry and calendar-making, this amount of knowledge is almost sufficient.

The remaining tasks are to define pragmatic units for measuring time and to fix the starting point for measurement, point zero.

Obviously, these are matters of consensus.

Any measurement system can be used which considers time intervals of equal length. An essential point is that the process rules and outputs should be uniform and constant, respectively. Furthermore, once we have selected an appropriate process we must apply it unilaterally and consistently. Serious confusion sets in when we mix different processes together or overlay one on another. Errors can occur in calendar construction, chronological calculations, even dating procedures. Above all, my book will explore the **error of 200 years in the calendar start-date, caused by this kind of confusion.**

A Föld tengelyforgása adta számunkra a napot, amely az évet tagolja és emberi léptékűvé, áttekinthetővé, kisebb-nagyobb részeit tekintve pedig összehasonlíthatóvá, mérhetővé teszi számunkra magát az esztendőt. Egész szűkített időképünk (a Hold mozgását figyelmen kívül hagyva) e két periodikus mozgásnak a tartamaira épül.

A fentebb taglalt ellentmondások ellenére az idő fogalmának alkalmazása az ember mindennapi tevékenysége, de a tudományos megismerés szempontjából is igen hasznosnak bizonyult. Így az időt a mindennapi élet, de a tudomány is mérhető, számszerűen kifejezhető fizikai mennyiségnek tekintti. Az időszámítás és a naptárkészítés szempontjából ennyi éppen elegendő, csak meg kell határoznunk az idő méréséhez használatos egységeket és a mérés kiindulási, illetve nullpontját.

Mindez természetesen pusztán megállapodás kérdése.

Minden olyan folyamat alkalmas az idő mérésére, amely egyenlő intervallumokban játszódik le. A lényeg csupán az, hogy olyan folyamatokat és mozgásokat válasszunk, melyek esetében az őket vezérlő fizikai törvények egyszerű és mindenkor azonos alakban érvényesülő formákat öltenek. És ami még ennél is fontosabb: ha egyszer kiválasztottunk egy alkalmasnak kínálkozó periodikus folyamatot, akkor azt következetesen kell alkalmaznunk, mert a különböző időmértékek összekeverése később súlyos zavarokhoz vezethet akár a naptárkészítésben, akár a kronológiai számításokban, illetve a kormeghatározási eljárásokban! Elsősorban erről fog szólni a könyvem, amikor egy naptárkezdesi időpont, utólagos hibás értelmezése kb. 200 év hibát okoz alkalmazóinak, amelyről nem akarnak tudomást venni...

For the moment, let us continue dealing with the fundamental concepts of our present chronology's **natural** calculation units, the **day** and the **year**. A day means alternating periods of light and darkness, as the earth rotates on its axis. A tropical year is the length of time the earth takes to revolve around the sun. Mankind constructed the calendar (in Hungarian “store of days”) on these two observable units.

All other units of time, such as the second, minute, hour, week and month are artificial. Their value is to subdivide or supplement the natural units. The so-called “solar” day of twenty-four hours seemed so natural and practical, so “well-arranged”, that its use became universal, historically and geographically.

Unfortunately, the day, the month and the year are not integral multiples of each other, being incommensurable. This problem has created difficulties for calendar making throughout history. The calendar we use today was constructed in 1582 CE by Pope Gregory XIII to correct errors noticed in the Julian calendar, itself a reform of the Roman calendar.

Egyelőre azonban folytassuk az alapfogalmak ismertetését, hiszen minden kicsi nüanszra is szükségünk lesz. Mai időszámításunk két természetes alapegysége a nap és az év.

A nap a nappalok és éjszakák változását, vagyis a Föld tengelyforgási időtartamát jelenti, míg az év, amelyet tropikusnak nevezünk a Föld Nap körüli keringésének időtartamát határozza meg. Ezzel a két természetes egységgel alakította ki az ember a ma is érvényben lévő kalendáriumot, a naptárt.

Minden más, általunk ismert és használt időegység, így például a másodperc, a perc, az óra, a hét stb. mesterséges egységeknek tekintendők, amelyeknek a segítségével a természetes egységeket tovább tagolhatjuk, illetve kiegészíthetjük, amennyiben több-kevesebb pontossággal sikerül őket egymással és a természetes egységekkel megfeleltetni. A gyakorlatban az ún. szoláris nap bizonyult olyan, az ember által még „áttekinthető” időtartamnak, amelyet a történelem során kivétel nélkül mindenütt elfogadtak természetes időegységként, s ilyen módon általános lett a Földön.

Sajnos a nap, a hónap és az esztendő nemcsak hogy nem egész számú többszörösei egymásnak, de közvetlenül össze sem hasonlítható, ún. inkommensurábilis, vagyis egymással össze nem mérhető mennyiségek. Ez az oka annak, hogy az idő mérése, az időszámítás rendjének a kialakítása, azaz a naptárkészítés emberemlékezet óta nehézségekbe ütközött, és ütközik tulajdonképpen ma is. Ma érvényes naptárunk, a Gergely-naptár, a XIII. Gergely pápa (1572–1585) által 1582-ben elrendelt naptárreform során jött létre, az ún. Julián- vagy ónaptár megreformálásával.

THE CALENDAR

The concept of the calendar originates in peoples' need for information and order. Until its development, a need to express future time accurately is frustrated and agreement on when exactly past events occurred is quite complicated. The calendar allowed us, from ancient times, to indicate special dates for religious observance, public holidays, state events and the like. With a calendar we can look into the future and recollect the past. The year is its natural unit. From the several astronomical years possible, the tropical year (so named by the Greeks for the turning points of the year, which they called tropics) proved most suitable, not least because it connects directly to the changing seasons.

The tropical year is defined as the period of time taken by the sun to travel on its visible orbit, the ecliptic, from one spring point to the next.

The spring point is the intersection of two celestial “great circles”, one being the ecliptic and the other the projection of the earth's equator, the sky above us. The spring point is the day of equal daylight and night, the vernal equinox, usually

AZ IDŐSZÁMÍTÁS RENDJE, A NAPTÁR

A naptárt, miként az időmérés különböző formáit is, az időben való tájékozódás ősi igénye szülte. Csak míg az időmérés a kisebb tartamok megbízható mérésének és a mérési eszközök létrehozásának, addig a naptár az ember által már megbízhatóan nem vagy csak nehezen áttekinthető, nagyobb tartamok rendszerezésének és nyilvántartásának igényéből keletkezett.

A naptár annak minden korábbi és újabb formájában mindennapi életünk elmaradhatatlan részét képezi. Ebben és eszerint jelölték ki már a legősibb időkben is az ünnep- és pihenőnapokat, az egyházi és állami, illetve társadalmi megmozdulások időpontjai. A naptár alapján vethetünk pillantást a jövőbe, és régi naptárakat lapozgatva a múltba is. A naptár természetes egysége az esztendő. A csillagászatilag definiálható többféle év közül a **tropikus** vagy közepes napév az, amely a naptárkészítés legideálisabb eszközének bizonyult. Annál is inkább, mert ehhez kapcsolódik az évszakváltozások ciklusa is.

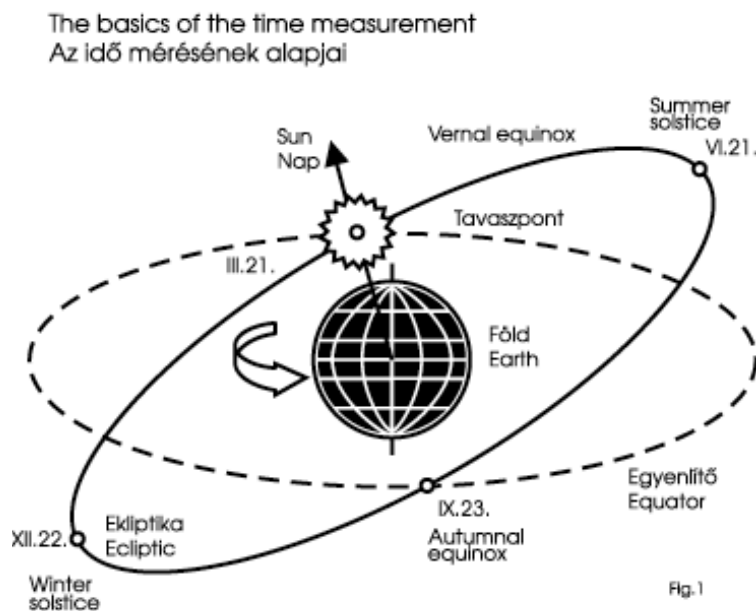
A tropikus év az az időtartam, amely alatt a Nap az évi látzó pályáján – az ekliptikán – haladva, a tavaszponttól a tavaszpontig visszatér.

Azért nevezzük tropikus évnak, mert a Nap pályájának fordulópontjait „tropai”-nak (τροπαι) nevezték a régi görögök.

on the 21st of March, while the autumnal equinox is on 23rd of September. We could say that the tropical year is the apparent 360-degree journey the sun takes from one 21st of March to the next.

The number of days in a tropical year, calculated to four decimal places, is 365.2422. This gives us 365 days, 5 hours, 48 minutes and 46.7 seconds.

Actually, there is no end to the number of decimal places in the calculation because the tropical year is not an integral multiple of the number of days in the year! This is the root problem for calendar construction. Naturally, that is the reason its inventor, the “clever” human wants to correct it endlessly.



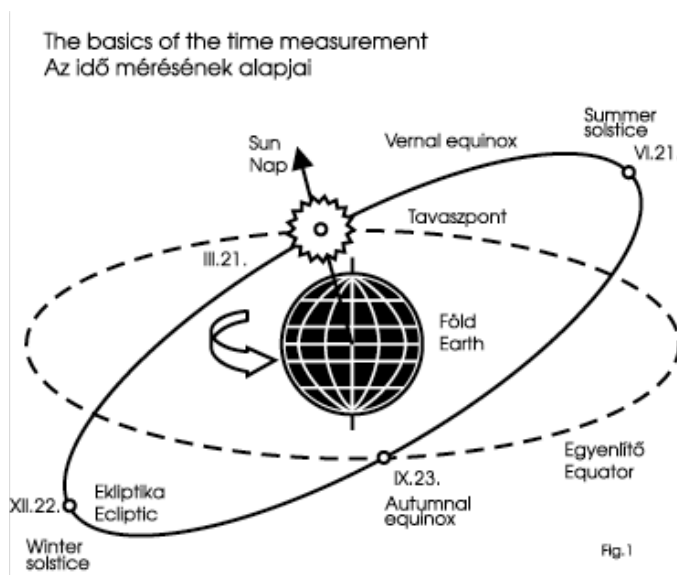
A tavaszpont a két gömbi főkörnek (az égi ekvátornak, azaz a földi egyenlítő égi vetületének és az ekliptikának, vagyis a Nap látszó évi pályájának) azon metszéspontja, amelyben a Nap a tavaszi napéjegyenlőség napján – az esetek többségében március 21-én – tartózkodik, szemben az őszponttal, amelyben szeptember 23-án az őszi napéjegyenlőség napján tartózkodik a Nap.

Ilyen módon azt is mondhatjuk, hogy a tropikus év a Nap március 21-től a következő március 21-ig tartó 360 fokos útja.

Egy tropikus év hossza négy tizedesjegyre kitérve: 365,2422 kö-zépnap, vagyis 365 d 5 h 48 m 46,7 s.

A két időegység, vagyis az év és a nap hányadosa végtelen ti-zedes törtet ad, és ebben rejlik a naptárkészítés alapvető nehézsége: a tropikus esztendő nem egész számú többszöröse a benn-foglalt napoknak!

Természetesen ez az alapvető oka, hogy szakadatlanul jobbítani akarja, létrehozója az egyre „okosabb” ember.



THE LOGIC AND MATHEMATICS OF LEAP YEARS

I include this section to help readers with little knowledge (and those who knew but have forgotten) to an understanding of my proof and my insistence on the need to apply the Hungarian calendar. Believe me, you will grasp the connections between the earth's rotation and its revolution around the sun.

The basic data for our calculations is the average length of the tropical year, 365 days, 5 hours, 48 minutes and 46 seconds. If it were 365 days and 6 hours, then we could call the year $365 \frac{1}{4}$ days. Every fourth year things would balance themselves out because four years would give us 4 times 365 plus one day (1461 days).

The Julian calendar introduced the “leap year” concept, adding an extra day every fourth year to align the calendar with the tropical year. So far, so good. 11 minutes and 14 seconds in a year does not seem like a lot of time but over a ten-year period it starts to add up and over a hundred years it

A SZÖKŐÉVEK RENDSZERÉNEK LOGIKÁJA ÉS MATEMATIKÁJA

A zért, hogy a minimális csillagászati ismeretekkel rendelkező olvasók (és azok az akadémikusok, akik elfelejtették) közül minél többen megértsék bizonyításomat és a hungár naptár alkalmazásának szükségszerűségét – elsősorban történelmi viszonylatban –, beiktattam ezt a fejezetet. Bátran kövessen az olvasó, mert **meg fogja érteni** a Földünk tengely körüli forgása és a Nap körüli keringésünk elemi összefüggéseit!

Az alapadatokat már ismertettem, de megismételem:

A közönséges tropikus év átlagos hossza 365 nap, 5 óra 48 perc és 46 másodperc. Ennyi idő alatt érkezik vissza a tavaszponthoz egyévi útja után a Nap. Ha ez az 5 óra 48 perc 46 másodperc 6 óra lenne, akkor úgy is tekinthetnénk, hogy a Föld keringése, tavaszponti visszaérkezésekor $\frac{1}{4}$ nappal többet fordult [tovább fordult], mint a kerek 365! Ez – gyorsan látszik – négyévenként helyreáll, tehát a Föld négy év

becomes serious. A bit of arithmetic shows that the difference becomes one whole day in a period of approximately 129 years.

This was the error corrected by the Gregorian calendar. Gregory removed ten days from the calendar, an accumulation of a surplus amount of leap-year extra days, which had been inserted because of the 11 minute, 14 second difference. Let's take a concrete example. The following table lists the exact moment of the vernal equinox (MEQ is the international symbol for this moment), in Hungarian (CET) time, for the period 1980 to 2002 inclusive:

alatt egyel többet fordul, mint a $365 \times 4 = 1460$ nap. A fenti 6 órás kerekítéssel **1461 napot!** Ennek kiküszöbölésére alkalmazta a **Julián-naptár a négyévenkénti szökőévet**. Ez idáig rendben volna, de több tíz vagy száz év távlatában az a bizonyos napi 11 perc 14 másodperc nagyvonalúság is csak-csak jelentkezik. Ennyivel lett túl korrigálva a **Julián-naptárunk** [365,25].

Egyszerű osztással belátható, hogy 24 óra vagy 1440 perc eltérés kb. 129 év alatt keletkezik. Ez az a naphiba, amelyet ki kell küszöbölni a Julián-naptárnál.

Végso soron ezt a problémát küszöbölte ki Gergely naptárreformja, amikor 10 nap „túlkorrekciót” egyszerűen megszüntetett, nem tekintett reálisnak – teljesen jogosan –, hiszen emberi beavatkozást (túl sok szökőnapot vett vissza) javított ki [vissza]. De ne szaladjunk ennyire előre, mindent a maga helyén fogunk tárgyalni!

Ezután ismerkedjünk meg a tropikus év pontos működésével, és az emberi beavatkozás jellegével. Mintának egy tizenhat évnél hosszabb időszakot választunk, 1980-tól napjainkig, budapesti időre számítva. A MEQ a tavaszi napéj-egyenlőség nemzetközi rövidítése.

Year	Date	Time	Leap years = *
1980	20 March	12:10	*
1981	20 March	18:00	
1982	20 March	23:53	
1983	21 March	05:38	
1984	20 March	11:24	*
1985	20 March	17:15	
1986	20 March	23:05	
1987	21 March	04:53	
1988	20 March	10:38	*
1989	20 March	16:26	
1990	20 March	22:18	
1991	20 March	04:02	
1992	20 March	09:46	*
1993	20 March	15:38	
1994	20 March	21:26	
1995	21 March	03:16	
1996	20 March	09:05	*
1997	20 March	14:56	
1998	20 March	20:54	
1999	21 March	02:43	
2000	20 March	08:31	*
2001	20 March	14:27	
2002	20 March	20:16	

By studying the times in the table, we can see that the earth's “annual” trip is 5 hours and 49 minutes longer, approximately, than one year. Adding in an extra day every fourth year (leap year) tends to balance things out. Studying the times more closely shows that the annual difference is not the same, year on year.

MEQ: 1980. 03. 20. 12:10 szökőév!
MEQ: 1981. 03. 20. 18:00
MEQ: 1982. 03. 20. 23:53
MEQ: 1983. 03. 21. 05:38
MEQ: 1984. 03. 20. 11:24 szökőév!
MEQ: 1985. 03. 20. 17:15
MEQ: 1986. 03. 20. 23:05
MEQ: 1987. 03. 21. 04:53
MEQ: 1988. 03. 20. 10:38 szökőév!
MEQ: 1989. 03. 20. 16:26
MEQ: 1990. 03. 20. 22:18
MEQ: 1991. 03. 20. 04:02
MEQ: 1992. 03. 20. 09:46 szökőév!
MEQ: 1993. 03. 20. 15:38
MEQ: 1994. 03. 20. 21:26
MEQ: 1995. 03. 21. 03:16
MEQ: 1996. 03. 20. 09:05 szökőév!
MEQ: 1997. 03. 20. 14:56
MEQ: 1998. 03. 20. 20:54
MEQ: 1999. 03. 21. 02:43
MEQ: 2000. 03. 20. 08:31 szökőév!
MEQ: 2001. 03. 20. 14:27
MEQ: 2002. 03. 20. 20:16

Talán ennyi tökéletesen elég az ismerkedéshez. A felsorolásból látszik, hogy Földünk évről évre teoretikus 5 óra 49 perccel nyomul előre [többet pördül], amelyet négyévenként egy szökőév **mesterségesen** 1 teljes nappal (24 óra) visszafog!

The actual differences are as follows:

Year to year	Time difference
1980–1981	5 hours, 50 minutes
–1982	5 hours, 53 minutes
–1983	5 hours, 45 minutes
–1984	5 hours, 46 minutes
–1985	5 hours, 51 minutes
–1986	5 hours, 50 minutes
–1987	5 hours, 48 minutes
–1988	5 hours, 45 minutes
–1989	5 hours, 48 minutes
–1990	5 hours, 52 minutes
–1991	5 hours, 44 minutes
–1992	5 hours, 44 minutes
–1993	5 hours, 52 minutes
–1994	5 hours, 48 minutes
–1995	5 hours, 50 minutes
–1996	5 hours, 49 minutes
–1997	5 hours, 51 minutes
–1998	5 hours, 58 minutes
–1999	5 hours, 49 minutes
–2000	5 hours, 48 minutes
–2001	5 hours, 46 minutes
–2002	5 hours, 49 minutes

Az egyes évekre lebontva természetesen nem azonosak a különbségek. Esetünkben ezek a következők:

5 óra 50 perc

5 óra 53 perc

5 óra 45 perc

5 óra 46 perc

5 óra 51 perc

5 óra 50 perc

5 óra 48 perc

5 óra 45 perc

5 óra 48 perc

5 óra 52 perc

5 óra 44 perc

5 óra 44 perc

5 óra 52 perc

5 óra 48 perc

5 óra 50 perc

5 óra 49 perc

5 óra 51 perc

5 óra 58 perc

5 óra 49 perc

5 óra 48 perc

5 óra 46 perc

5 óra 49 perc

From the MEQ table we can see that the vernal equinox arrives gradually earlier, from the calendars viewpoint (Fig. 2.). Every four years yields 45 minutes or so, every sixteen years yields 3 hours or so, so that the MEQ arrives a whole day earlier after 129 years. If left uncorrected, the equinox would occur on March 20 but the calendar would show it as March 21. After 1290 years the mistake will have grown to 10 days. Again, March 21 on the calendar as the date of the spring equinox but March 11 in reality.

Based on the above, I would like to draw the reader's attention to an apparently minor point. Only two MEQ dates are possible for any three, eight or even thirty-year interval in the Julian calendar.

Consequently there are no astronomical circumstances ever, in the time of Caesar, when MEQ dates of March 25, 24, 23 could have followed each other closely. I mention this now because, not being an astronomer myself I consulted experts, and this turned out to be the most frequently mentioned argument against my thesis.

However, from the tables shown, we have learned a little about some twenty years data on the timing of the vernal equinox from a Budapest perspective (Fig. 2. The influence of the leap years on the vernal equinox).

Earlier I mentioned that the Gregorian calendar corrected the 10-day error and it is time now for us to look at that calendar in detail.

A mellékelt grafikus ábrázolás alapján jól látható, hogy a tavaszi napéjegyenlőség bekövetkeztének időpontja észrevehetően csökken, négyévenként kb. 45 perccel, 16 évenként 3 órával, míg 129 évenként 24 órával, azaz egy teljes nappal. Könnyen belátható, hogy ha nem avatkoznak be készítői, az emberek, a csillagászati tavaszi napéjegyenlőség március 21-ről 129 év múlva 20-ra, majd mind korábbra kerül. 1290 év elteltével ez a „hiba” 10 napra fog növekedni. Ez persze csak azt jelenti, hogy naptárilag továbbra is 21-én, de csillagászatilag már 11-én következik be a Tavaszpont.

A fentiek alapján arra az „apróságra” hívnám fel az olvasó figyelmét, hogy három, nyolc, de harminc év távlatában sem fordulhat elő **három különféle MEQ időpont a Julián-naptárban**, csak kettő.

Tehát nincs olyan csillagászati szituáció, hogy Caesar idejében – valamikor – egymás közelében lehetne egy március 25-i, egy március 24-i és egy március 23-i MEQ időpont. Ezt csak azért kell előre bocsátanom, mert – nem lévén csillagász – szakemberekkel konzultálva ez volt a leggyakoribb ellenérv teóriámmal szemben...

Az egyszerűség és az átláthatóbb bizonyítás érdekében az ismerttől haladunk visszafelé az időben. A fentiekben megismerkedtünk utóbbi 20 évünk Budapestre vonatkoztatott tavaszi napéjegyenlőség adataival, azt grafikonon is ábrázoltam (2. sz. melléklet: A szökőév hatásmechanizmusa). A bevezetőben említettem, hogy a fentiekben demonstrált hiba kiküszöbölésére vezették be 420 évvel ezelőtt Rómában a Gergely-naptárat. A következőkben ennek a lényegét ismertetem.

A SZÖKŐÉV HATÁSMÉCHANIZMUSA.
THE INFLUENCE OF THE LEAP YEARS ON THE VERNAL EQUINOX.

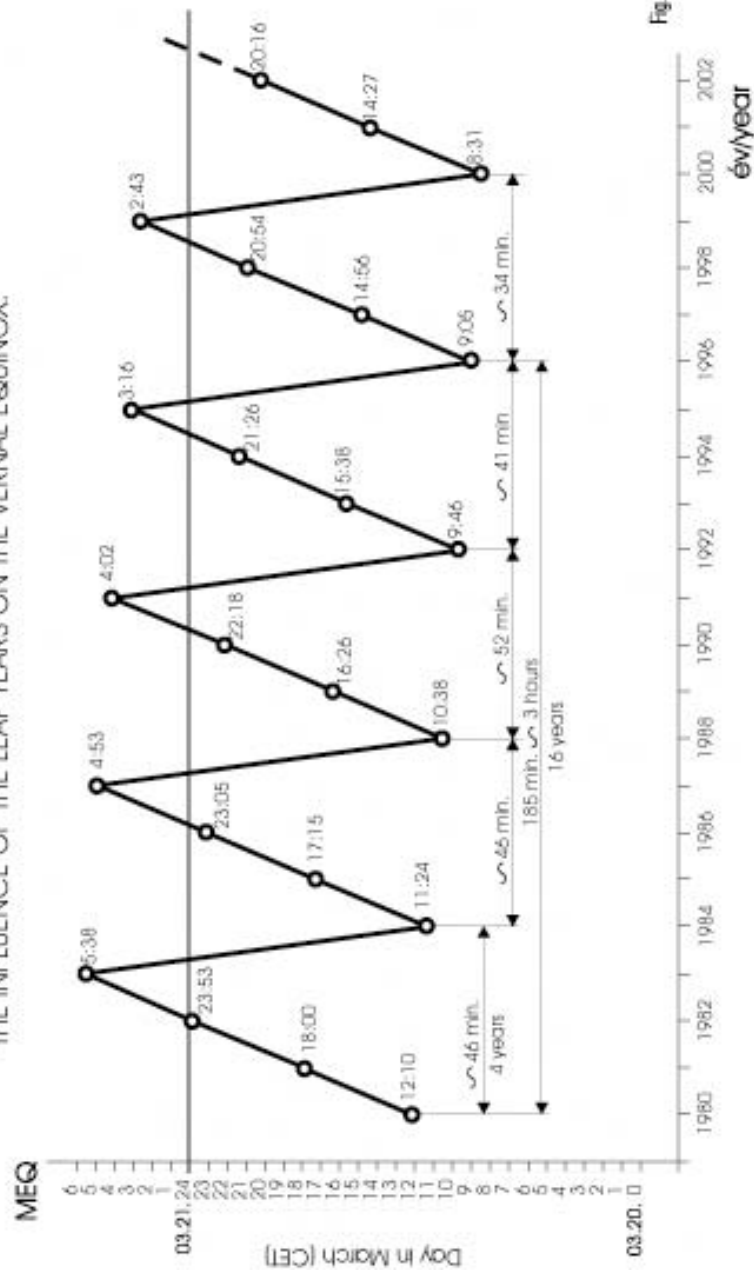


Fig. 2.

**Az 1582. év napéjegyenlőségeit és napfordulóit feltüntető
számítógépes programrészlet
Computer data showing equinoxes and soltices
for year 1582**

Location: Urania Csillagvizsgáló

East Longitude: 19 deg 0 min / Latitude: 47 deg 3 min.

1582 Mar 21, 0:00 am (KOZ) / Julian Day: 2298962.4583

Tavaszi napéjegyenlőség március 11.
Őszi napéjegyenlőség szept. 13.

Nyári napforduló június 12.
Téli napforduló dec. 22.!

Vernal Equinox: Mar 11 1:02 am
Autumnal Equinox: SEP 13 1:40 pm

Summer Solstice: JUN 12 2:30
Winter Solstice: DEC 22 2:52 am

New moons from DEC 1581 through JAN 1583

DEC 25 JAN 24 FEB 22 MAR 24 APR 22 MAY 21 JUN 20
JUL 19 AUG 18 SEP 16 OCT 26 NOV 25 DEC 25 JAN 23

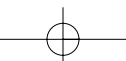
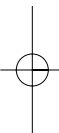
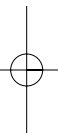
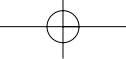
Moon Phases Near MAR 1582

New		THU FEB 22	08:22 pm
1st	Q	THU MAR 1	11:48 pm
FULL		FRI MAR 9	11:02 am
3rd	Q	SAT MAR 17	12:14 pm
New		SAT MAR 24	05:09 am
1st	Q	SAT MAR 31	12:42 am

Twilight Data for

Night starting MAR 21 (KOZ)
Solar Transit: 11:48 am
Sunset: 6:11 pm
Evening Twilight Ends: 7:57 pm
Morning Twilight Begins: 3:38 am
Sunrise: 5:24 am

App. 3. / 3. sz. melléklet Schalk Gyula után





Kezdetben vala az asztrológia...

At the beginning there was the astorology...

THE GREGORIAN CALENDAR

As we have seen, the Julian calendar was not perfect. A lot of problems were caused by the relentless backward movement of the vernal equinox. The fault of the calendar, based on its additional 11 minutes and 14 seconds per year (one day in 129 years), became more and more obvious. The most interesting point for us concerns the final year of the calendar, 1582 and its MEQ value.

According to the Astrolabe computer programme, the MEQ of 1582 was 00.57 on March 11.

But why should this itself be a problem? Perhaps because eventually we would show the spring equinox happening in the middle of winter and our calendar would have lost its relevance. Another problem exercised the minds of the experts, which was setting the date of Easter accurately. Simply stated, the formula for fixing the date of Easter is to calculate the first Sunday after the first full moon following the vernal equinox. If the equinox occurs on March 21, then the next full moon is the Easter moon; if on a Sunday, then the following Sunday is Easter. It follows that the earliest

A GERGELY-NAPTÁR

A Julián-naptár, mint fentebb megmutattuk, nem tökéletes. Sok gondot okozott azzal, hogy az a 11 perc 14 másodperccel rövidebb tropikus év kíméletlenül visszafelé szorítja a tavaszi napéjgyenlőség dátumát. (129 évenként egy nappal.) Az idők során mind szembetűnőbbé váltak a naptár hibái. Minket leginkább a Julián-naptár végső stádiuma érdekel, amikor 1582-ben a MEQ értéke abban a hivatkozott „Asztrolab” programban a következő:

**i. sz. 1582. év MEQ időpontja:
március 11. 00 óra 57 perc**

Miért baj az, hogy a tavaszi nap-éjgyenlőség éppen március 11-re, vagy esetünkben már dominánsan inkább március 10-re esik? Talán azért, mert előbb-utóbb újév napján lesz tavasz, és a naptárunk már egy fabatkát sem fog érni. Természetesen ennél egy konkrétabb ügy is aggasztotta a szakértőket, nevezetesen a húsvét [mozgóünnep] kiszámítása. Leegyszerűsítve a kérdést: a húsvét ünnepét a tavaszi napéjgyenlőséget követő holdtölte utáni vasárnapon kell megtartani. Ha ez véletlenül március 21-ére esik, úgy a következő telihold a húsvéti hold. Ha pedig ez vasárnapra esik,

possible date for Easter is March 22 and the latest can be April 25. This range of dates suits the Alexandrian understanding (and not the Roman) and starts with a vernal equinox on March 21.

But what if the actual equinox occurs much earlier? Then, the calendar 21st of March moves closer to the summer. Many other movable holidays are linked to the date of Easter and it sometimes happened that these bumped into fixed holiday dates. It was sometimes difficult, even for the clergy, to know whether to fast or feast.

From that perspective, we can safely say that it is important to have the calendar accurate for the vernal equinox.

Table 3 shows you all the data taken from a book of Gyula Schalk for the year of 1582 (in comparison with the "Astrolab" results, the difference is 5 minutes).

A papal edict was issued in February of 1582, which ordered that the date following Thursday, October 4, 1582 should be Friday October 15, 1582 and not October 5. Furthermore to avoid any similar difference arising in the future, only those "century" years divisible by 400 would retain their leap year days, other "century" years reverting to 365 days each. For example, the years of 1600 and 2000 would remain as leap years but 1700, 1800 and 1900 would not. Since in a period of 400 reformed Gregorian years there are 146,097 days, the average length of a year is 365.2425 days. The difference between the calendar year and the tropical year is a mere 0.0003 of one day, amounting to a full day of difference in 3,333 years. In the year 4915, cutting one day from the calendar will restore harmony, which will then last for a further three millennia, unless there is

úgy a következő vasárnap a húsvét napja. Így a legkorábbi húsvét március 22-én, a legkésőbbi pedig április 25-én állhat be. Ezek a szélső dátumok az alexandriai (és nem a római) felfogásnak felelnek meg, és egy március 21-én bekövetkezett tavaszi napéjegyenlőségből indul ki. Amennyiben ez lényegesen eltér, a csillagászati tavaszi napéjegyenlőség mind messzebbre távolodik 21-től (a naptáritól), „a húsvét elhúzó-
dott a nyár felé, s szükségszerűen vele együtt vándoroltak a többi mozgó ünnepek és a böjtök is. Olykor az is megtörtént, hogy a vándorló böjtök beleütköztek az állandó ünnepekbe. Ilyenkor nehéz volt eldönteni még a magas klérusnak is, hogy ünnepeljenek-e vagy böjtöljenek.”

Tehát ezért nem mindegy, hogy mikor is következik be a tavaszi napéjegyenlőség.

A fenti programból átvett adat megtalálható Schalk Gyula könyvében is, az eltérés 5 perc [1 óra 02 perc], amely elhanyagolható. (3. sz. melléklet: Az 1582. év napéjegyenlőségeit és napfordulóit feltüntető számítógépes programrészlet) Az a fontos, hogy szinkronban vagyunk vele, és nagyon szakszerű a magyarázata is:

„Az 1582 februárjában kiadott pápai bulla elrendelte, hogy 1582. október 4-ét, csütörtököt követően ne 5-ét, hanem 15-ét pénteket írjanak. Hogy ne fordulhasson elő hasonló eltérés, a bulla azt is elrendelte, hogy az évszázadok közül csak a 400-zal oszthatók maradjanak szökőévek (annus bisextilis), azaz 366 naposak. Így pl. 1600 és 2000, míg a 400-zal nem oszthatók (1700, 1800 és 1900) maradjanak 365 napos közönséges esztendők. Mivel 400 megreformált Gergely-évben 146 097 nap van, a Gergely-naptár évének hossza 365,2425 nap. A tropikus évtől

a significant change in the rotation time of the earth in the interim.

I think readers should know a little about those we should thank for producing this excellent calendar. A committee led first by Bishop Giglio and later by Cardinal Sirleto prepared the reformation. The preparation work was done by Luigi Lillio, Aloysius Lilius in Latin, a doctor of mathematics and astronomy from Perugia. Lilius did not live to see the fruits of his work. Through the work of Clavius, a German astronomer and mathematician, Lilius' ideas were explained to the reform committee. This committee consisted of scientists and high clerical dignitaries and included Olivarius, Clavius, Chacona, Lilius, Laureus, Martius and Dantes. The original minutes of their proceedings, signed by those committee members, can be seen today in the Papal Library. Sadly Lilius' original manuscript disappeared. (Perhaps he mentioned the time of Caesar and the date of March 21 once too often?)

From the point of view of my work, it is essential to quote some of the Papal Bull itself. This is adapted from Gyula Schalk:

“Ut enim Aequinoctium vernum ad XII. Kalendas Aprilis restitueretur, statuit, ut dicti decem dies mense Octobris ipsius anni 1582 eximerentur, ut post quartam diem Octobris Sancto Francisco sacram, sequens dies non esset quinta, sed decima quinta Octobris. Et ita error, qui in praeteritum tot annorum circulis irrepererat, in momento temporis fuit correctus.”

való eltérés mindössze 0,0003 nap, amely csak $1582 + 3333 = 4915$ (!) év múltán növekszik fel egy napra, mikor ennek az egy napnak az elhagyásával ismét három évezredre biztosítható a naptári és a tropikus év közötti jó egyezés; feltéve, hogy a Föld keringési idejében nem következik be ezen idő alatt jelentősebb változás.”

Tartozunk annnyival az olvasónak, hogy elmondjuk, kiknek köszönhetjük ezt a nagyszerű naptárat. A reformot egy bizottság készítette elő, amelyet először GIGLIO, sorai püspök, később pedig SIRLETO kardinális vezetett. A reform előkészítője egy matematikával és csillagászattal is foglalkozó perugiai orvos, Luigi Lilio – latinosan Aloysius Lilius – volt. Lilius nem érthette meg tervezetének valóra válását. Reformját azonban elfogadták – főként Clavius német csillagász és matematikus felvilágosító munkája eredményeképpen, aki meg tudta magyarázni a tudósokból és magas papi méltóságokból álló bizottságnak a naptárreform lényegét és előnyeit. A bizottság tagjai a következők voltak: OLIVARIUS, CLAVIUS, CHACONA, LILIUS, LAUREUS, MARTIUS és DANTES. A bizottság által aláírt jegyzőkönyv a pápai könyvtárban mind a mai napig megtekinthető, de LILIUS eredeti javaslatának kézírata sajnos elveszett... [Valószínű túl sokat emlegethette Caesar idejét és a március 21-ét.] Mindazonáltal munkám szempontjából elengedhetetlen idézni a pápai bulla tartalmát ismertető részt Schalk Gyula nyomán:

„Ut enim Aequinoctium vernum ad XII. Kalendas Aprilis restitueretur, statuit, út dicti decem dies mense Octobris ipsius anni 1582 eximerentur, út post quartam diem Octobris Sancto Francisco sacram, sequens dies non esset quinta, sed decima

“So that the day of vernal equinox can be restored to the tenth day before the April calends, it is ordered that ten days will be removed from the month of October 1582, whereby after the feast-day of Saint Francis on the fourth of October, the following day will not be the fifth but the fifteenth of October. The error, which has been compounded over many, many years, is now corrected.”

The twelfth day before the April calends was March 21, according to the Roman calendar. This was the day fixed by the edict for the vernal equinox (Table 4: Calendar for year 1582).

Actually March 21 is the only interpretation from the Bull in connection with the initial vernal equinox of the Julian calendar. They replaced the equinox to that day quite naturally, or at least that was their intention.

From what I said earlier, a correction of ten days would be required for a period of approximately 1,290 years (10x129).

As we know, the calendar anomalies disappeared with this correction. In that year, 1582, the summer solstice on June 12 and the autumnal equinox on September 13, followed the Julian calendar. However, the winter solstice happened on December 22, in conformity with the Gregorian calendar (Table 3.). In 1583, all four events came on their correct dates: March 21, June 22, September 23 and December 22.

quinta Octobris. Et ita error, qui in praeteritum tot annorum circulis irreperat, in momento temporis fuit sorreptus.”

„Hogy a tavaszi napéjegyenlőség napja visszaállíttassék az Április Calendae-ja előtti XII. napra, elrendeltetik, hogy 1582. október hónapból tíz nap hagyattassék el, vagyis Október 15-e következék. Így az elmúlt évek sokaságán végighúzóódó hiba e pillanattól korrigálódik.”

Az Április Calendae-ja előtti XII. nap a római naptár szerinti március 21-nek felel meg. Ez tehát az a nap, amelyre vissza kellett helyezni a rendelkezés szerint a napéjegyenlőség napját. (4. sz. melléklet: Az 1582-es naptárreform évének naptára. 1582. október 4-e, csütörtök után 15-ét, pénteket írtak.)

Ebből a bullából csak március 21-e értelmezhető egy Julián-naptár kezdő tavaszi napéjegyenlőség vonatkozásában. Természetesen erre a napra is helyezték vissza azt, legalábbis úgy tervezték.

**A korrekció 10 nap volt, ami az előbbieken alapján
cca. $129 \times 10 = 1290$ évet ível át...**

Mint tudjuk, ezzel megszűntek az anomáliák. Ebben az évben a tavaszi napéjegyenlőség még a Julián-naptár szerinti március 11-re, a nyári napforduló június 12-re, az őszi napéjegyenlőség szeptember 13-ra esik. A téli napforduló azonban már a Gergely-naptár szerinti december 22-én következett be. (3. sz. melléklet) A következő évben – 1583-as – már mind a négy sarokpont a megfelelő időben következett be: március 21-én, június 22-én, szeptember 23-án és december 22-én.



ANNO RESTITUTO MDLXXXII
(Year of Restitution 1582)



GREGORIUS XIII
PONTIFEX OPTIMUS MAXIMUS



CALENDARIVM GREGORIANVM PERPETVVM.

Orbi Christiano vniuerso à GREGORIO XIII. P. M. pro-
positum. Anno M. D. LXXXII.



GREGORIUS EPISCOPVS SERVVS SERVORVM DEI AD PERPETVAM REI MEMORIAM.



INTER grauissimas Pastoralis officij nostri curas, ea postrema non est, ut quæ à fa-
cto Tridentino Concilio Sede Apostolica reservata sunt, illi ad finem optatum, Deo
adiutore perducantur. Sane eiusdem Concilij Patres, cum ad reliquam cogitatio-
nem Brevariij quoque curam adiungerent, tempore tamen exclusi rem totam ex
ipsis Concilij decreto ad auctoritatem & iudicium Romani Pontificis reuoluerunt.
Uno autem Brevariio precipue continentur, quarum vnum preces, laudesque diui-
nas festis, profectisque diebus persolueudas complectitur, alterum pertinet ad annos
Paschæ, festorumque ex coepondentium recursus, Solis, & Lunæ motum metiendos. Atque illud quidem
felicitis recordationis Pius 6^{us} prædecessor noster absoluerundum curauit, atque edidit. Hoc vero, quod ni-
mirum exigit legitimam Calendarij restitutionem, iam diu à Romanis Pontificibus prædecessoribus no-
stris, & sæpius tentatum est, verum absolui, & ad exitum perducere ad hoc usque tempus non potuit, quod
rationes emendandi Calendarij, quæ a calistum motuum peritis proponebantur, propter magnas, &
fere inextricabiles difficultates, quas huiusmodi emendatio semper habuit, neque perennes erant, neque
antiquos Nestelisticos ritus incolumis (quod in primis hæc in re curandum erat) seruabant. Dum
itaque nos quoque credidimus nobis, licet indignis, à Deo dispensatione freti, in hac cogitatione, curaque
versaremur, altius et nobis liber à dilecto filio Antonio Lilio artium, & medicince doctore, quem quon-
dam Aloysius eius germanus frater conscripserat, in quo per nouum quendam Fracturum Cyclum ab eo
excogitatum, & ad certam ipsius auri numeri normam directum, atque ad quamcunque anni solaris
magnitudinem accommodatum, omnia, quæ in Calendario collapsa sunt, constanti ratione, & seculis o-
mnibus duratura, secretis tui posse ostendit, ut Calendarium ipsum nulli vnquam mutationi in poste-
rum expositum esse videretur. Nouam hanc restituendi Calendarij rationem ex quo volumine com-
prehensam ad Christianos, Principes, celeberrimosque vniuersitates paucos ante annos misimus, et res,
quæ omnium communis est, communem etiam omnium consilio persiceretur, illi cum, quæ maxime opta-
bamus, concordare respondissent, coram nos omnium consensione adducti, viros ad Calendarij emenda-
tionem additionis in alia Fræ huius rerum peritissimos, quos longe ante ex primarijs Christiani
orbis nationibus delegeramus: ut cum multum tempore, & diligentia ad eam lucubrationem adhi-
bissent, & Cyclum tantum vetustum, quam recentiorum vndique conquisitis, ac diligentissime perpesos
inter se contulissent, suo, & docturum hominum, qui de ea rescripserunt, iudicio hunc præceteris elege-
runt Epictarum Cyclum, cui nonnulli etiam adiecerunt, quæ ex accurata circumspectione visa sunt ad
Calendarij perfectionem maximè pertinere.

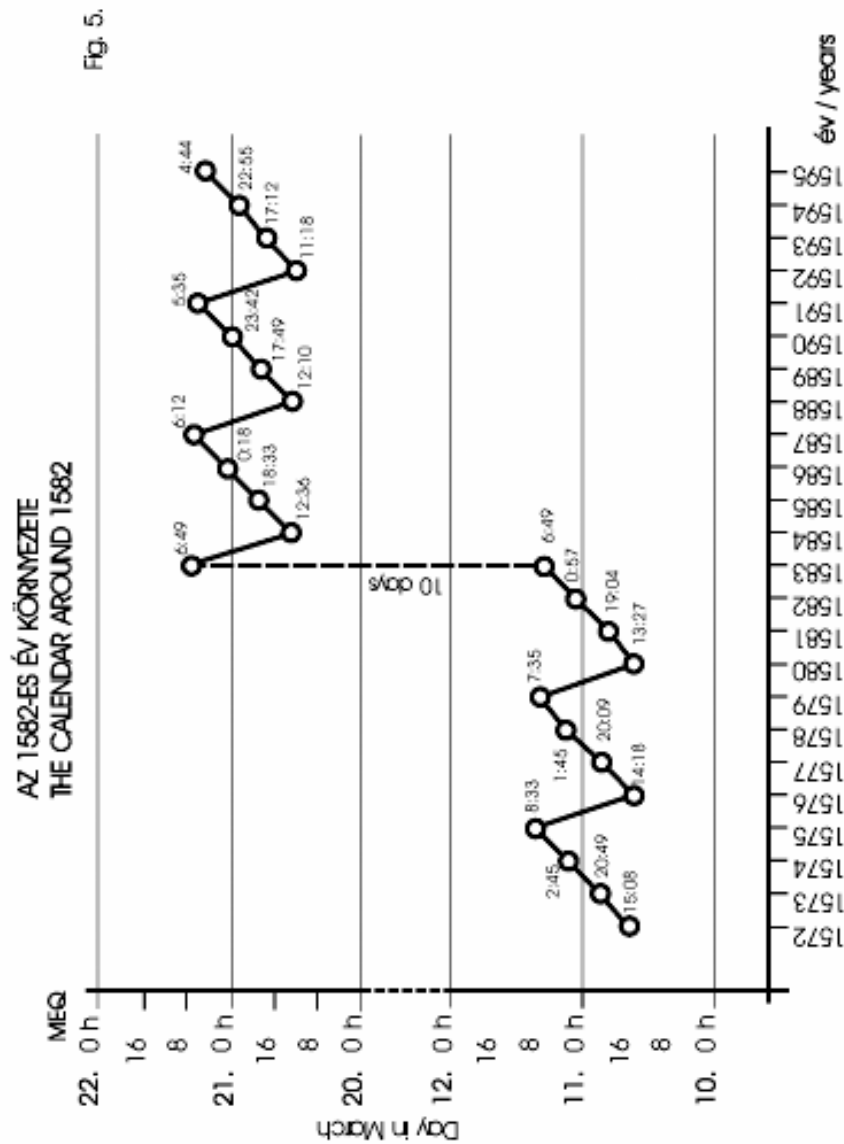


Fig. 5.

Calendar for year 1582 (Gregorian calendar)

January 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1:○ 8:○ 17:● 24:● 31:○

February 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

7:○ 15:○ 22:●

March 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

1:○ 9:○ 17:○ 24:● 30:○

April 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

8:○ 15:○ 22:● 29:○

May 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

7:○ 15:○ 21:● 29:○

June 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

6:○ 13:○ 20:● 27:○

July 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

5:○ 12:○ 19:● 27:○

August 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

4:○ 10:○ 18:● 26:○

September 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

2:○ 9:○ 16:● 25:○

October 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

1:○ 18:○ 26:●

November 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

3:○ 10:○ 17:○ 25:●

December 1582

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

3:○ 9:○ 17:○ 25:●

Calendar generated on <http://www.timeanddate.com/calendar/>

THE CALENDAR FROM 1583 TILL 1707

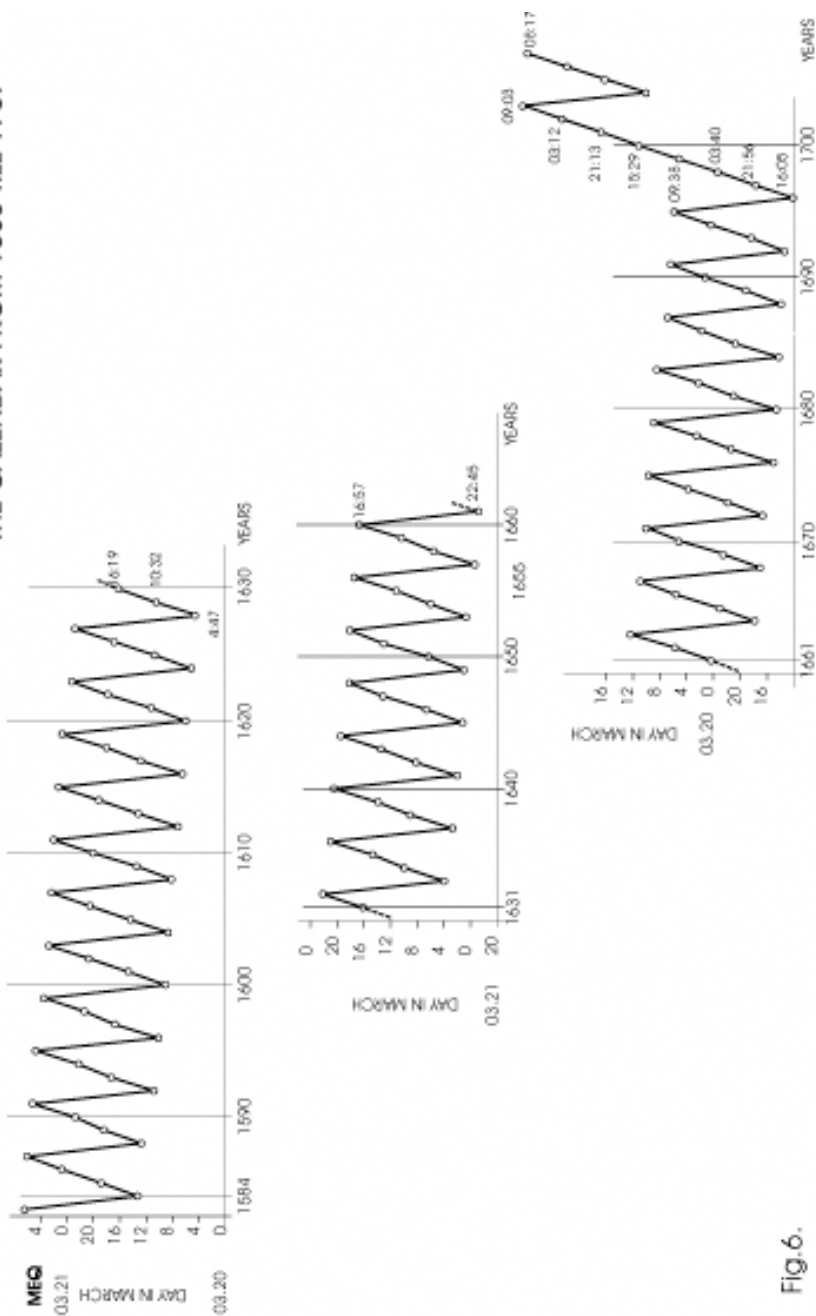


Fig. 6.

Naptárunk 1583–1707 között

THE CALENDER FROM 1583 TILL TODAY

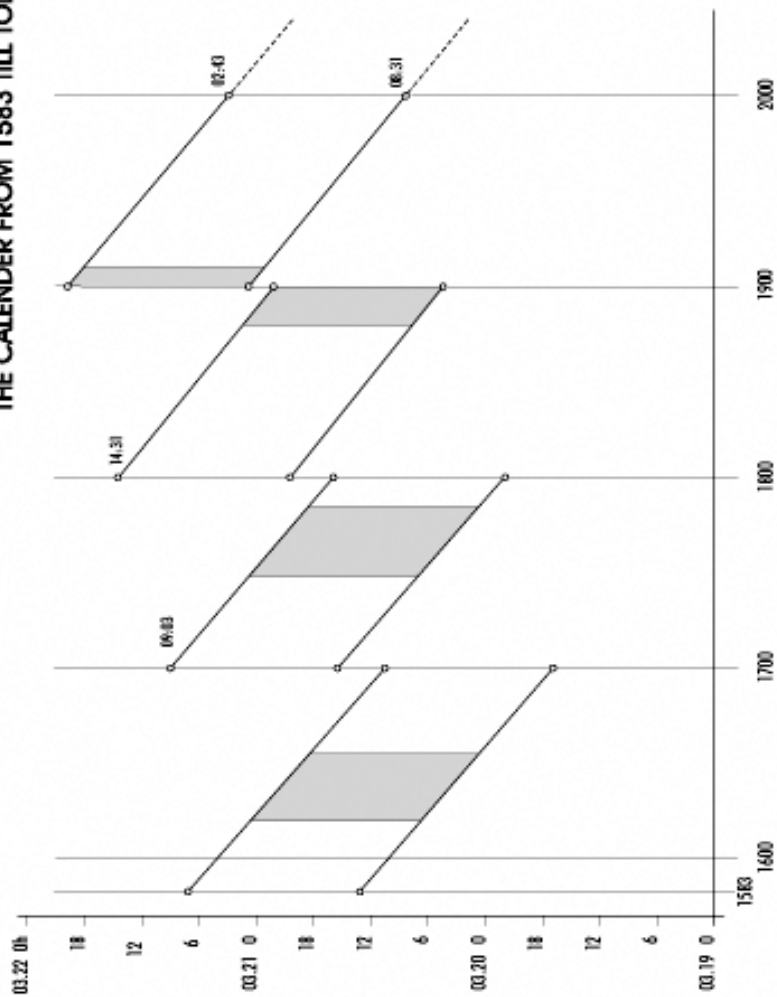


Fig. 7.

Naptárunk 1583 napjainkig

The rearrangement was in two stages. In stage 1, the accumulated differences were eliminated by cancelling ten days from 1582. In stage 2, the future was provided for by eliminating those century years not divisible by 400. Gregory's reform did not introduce a new system, being rather a tidying-up of the Julian leap year calendar system.

Figures 5 and 6 show the MEQ values for 1582 and subsequent years. From these we can see that the Gregorian reform almost achieved its aim but not quite. The “eleven-minute erosion” had been eating away at those few March 21 MEQ dates so quickly that the last March 21 MEQ value (00.10) is recorded for the year 1619. For the following 36 years (1620-1655) the MEQ happens on March 19 although the non-leap year of 1700 would correct the MEQ values back to the region of March 20/21.

Fig. 7 shows us the structure of our calendar from 1583 till today. The years 1700, 1800, 1900 are not leap years.

I did not produce these tables just for my own interest or amusement but for you, dear reader. I wanted to show you how the process of our earth's rotation on solar orbit can be tracked to reveal one and only one possible annual MEQ value, a kind of unique “fingerprint” if you will.

Az intézkedés kétszintű volt. Először a felhalmozott hiba, eltérés kiküszöbölésére volt szükség, amelyet a 10 nap kihasználásával rendeztek, a jövőről pedig a 400-zal nem osztható szökőévekkel gondoskodtak. A szökőévszámítás javításánál a Gergely-féle reform nem új rendszer behozatalát jelentette, hanem csak a régi rendszer hibájának lehető legkisebbre történő csökkentését. A mellékelt grafikonon (5. sz. melléklet) vizuálisan szemléltetjük, mi is történt 1582 környezetében, hogyan változtak meg a beavatkozás következtében a tavaszi napéjegyenlőségek. Az alkalmazott program továbbra is az „Asztrolab”, Budapest helyszínre. A grafikont alaposabban megvizsgálva azt állapíthatjuk meg, hogy amennyiben a cél a március 21-i MEQ értékek visszaállítása volt, Gergely intézkedése nem érte el célját. Intézkedése csak egy domináns március 20-át állított vissza, hiszen a 11 perces „erózió” nagyon gyorsan „megeszi” azt a néhány március 21-i tavaszi napéjegyenlőséget, hogy átadja helyét a „mindig március 20-i” MEQ értékeknek. (6. sz. melléklet) Az utolsó március 21-gyel az 1619-es évben találkozunk [0 óra 10 perc], utána 36 éven keresztül (1620–1655) mindig március 20-a lesz a MEQ értéke. Az 1656-os évvel kezdődően megjelennek a **március 19-i(!)** tavaszi napéjegyenlőségek, amelyet csak az 1700-as nem szökőév tud korrigálni, visszahozni a március 20. és 21. között lévő tartományba. Hogy hogyan működik naptárunk 1582-től napjainkig, a MEQ értékek segítségével egy újabb grafikonon ábrázoljuk. (7. sz. melléklet) Az 1700-as, az 1800-as és az 1900-as évek nem szökőévek!

Nem öncélúan, jókedvemben gyártom ezeket a nagyon egyszerű, világos grafikonokat, hanem azért, hogy az olvasó

According to Fig. 5, 6 and 7 we can see, that Gregory's mathematicians actually **restored the calendar to March 20**, not March 21.

Mind you, the **concept of restoration** is intriguing. You can't restore something to a particular place unless that thing has been in that place before.

We can check if this were the case by counting back through the MEQ values, those fingerprints of the years.

Now we have as our task the creation of a strong “time-bridge” going back from our stable base year of 1582.

We can use Astrolabe to count back to 1000 AD, its first year. For earlier years I use “Redshift”, another software programme. The consistent difference between Astrolabe and Redshift is 5 minutes, which I think can be safely ignored for all practical purposes.

So our starting point is 1582 AD, for which year the MEQ value was March 11, 01.02.

The first year of the Julian calendar is taken to be 45 BCE and this year has become so strong in our sense of history that our immediate impulse is to select it as the “end point” of our “time-bridge”. The problem is that our overall range cannot be more than 1,290 years, as shown earlier but adding 45 to 1582 gives 1,627 years.

What can be the reason? Which is correct? **Can 1,627 years of history be equal to 1,290 years (10×129) or 1419 years (11×129) calculated by laws of physics?** The questions possible are endless.

tökéletesen tisztában legyen Földünk keringésének mechanizmusával, és azzal, hogyan ragadható meg egyetlen adat, „ujjlenyomat” a MEQ segítségével.

E mellékletek azt mutatják meg nekünk, hogy Gergely matematikusai március 20-ra rendezték vissza a naptárat, pedig a bulla szövege szerint március 21-re tervezték...

Nagyon fontos fogalom a visszarendezés, hiszen valamit visszaállítani csak úgy lehet, **ha már egyszer ott volt.** Ezt a visszaszámlálást egyetlen módon, az évek „ujjlenyomatán” [pl. MEQ] keresztül tudjuk követni, és szakszerűen ellenőrizni még akkor is, ha az „Atyaúristen” ennek esetleg ellenkezőjét állítja... 1582 előtt csak a klasszikus juliáni szökettéssel kell számolnunk, és mint a fentiekben láttuk, a kiindulási adatok is biztosak.

Ez nem lesz más, mint egy **szilárd időtengely megalkotása**, egy nagyon biztos **szilárd bázistól – 1582-től – visszafelé.** Mivel az eddig használt „Asztrolab” program csak az i. sz. 1000. évig tud segítséget nyújtani, kénytelen vagyok a „Redshift” csillagászati program 1993-as verzióját alkalmazni számításaimban a római időre. Ez ugyanaz, mint a budapesti idő, tudományosan CET.

E program szerint az eltérés „Asztrolab”-hoz képest mindössze 5 perc.

I. sz. 1582 év MEQ időpontja március 11. 1 óra 02 perc.

Történelmi ismereteink nagyon befolyásolják gondolatainkat, hiszen mindenki, így én is korábban gyorsan beleegyeztem volna abba, hogy nem kell itt sokat vacakolni, adva van az időtengely másik vége: Julius Caesar i. e. 45-ös éve,

There is an actual difference of 337 years, after all. Nobody noticed? At least until Heribert Illig raised the question a little more than ten years ago?

I have promised my readers a solid bridge of time constructed on the same principles engineers use to build bridges. Our bridge is a bridge of time into the past. Now bridges are usually built on, at least, two solid piers but the place on the far side of the time-bridge is not clearly visible.

Those who read the original edition of my book will know that before building my own bridge, I removed the previous, flimsy structure, the “scientific” bridge. Since then, many people have persuaded me that new theories can be proposed independently without the need to disprove the old. Perhaps that is so. I must warn you, though, not to pay any attention to the Hungarian Academy of Science, or indeed any other academy, which insists that the vernal equinox took place on March 25 in the first year of the Julian calendar, in spite of the evidence to the contrary. (It was 300 years before an apology was given to Galileo!)

a Julián-naptár kezdő éve, csak össze kell kötni egy vonallal. Ezt mindenki bátran megteheti most is, de az **eredményel nem lesz megelégedve**. $1582 + 45 = 1627$, amelyet nem tudunk szinkronba hozni a fentiekben már említett cca. 1290 évvel (10×129), vagy inkább az 1419 évvel (11×129) a március 20-i visszarendezés miatt.

Mi lehet ennek az oka?

A történelmi kronológia szerint 1627 év fizikailag, csillagászatilag cca. 1290, illetve 1419 év!

Melyik igaz a három közül?

Vagy egyik sem? A legnagyobb különbség 337 év!

Hogy nem vette ezt észre senki? Miért csak 10 éve vetődött fel először komolyan a kérdés Heribert Illig részéről? A kérdéseket a végtelenségig lehetne folytatni, de inkább lépünk a tettek mezejére!

Szilárd időtengely-építést ígértem az olvasónak valódi mérnöki hídépítő módszerekkel, vissza a múltba. Hidat szilárd pillérekre – legalább kettőre – szoktak rakni, de a túloldali pillér helye nem nagyon látszik. Aki olvasta könyveimet (1. kiadás), és a nem túl olvasmányos bizonyításomat, az tudja, hogy ott a hídépítésemet a régi libegő-lebegő híd eltávolításával kezdtem, amelyet „tudománynak” merészelnem aposztrofálni.

**CSILLAGÁSZATI IDŐTENGELY A MÚLTBA 1582-TŐL
TIME-BRIDGE FROM TODAY BACK TO THE PAST**

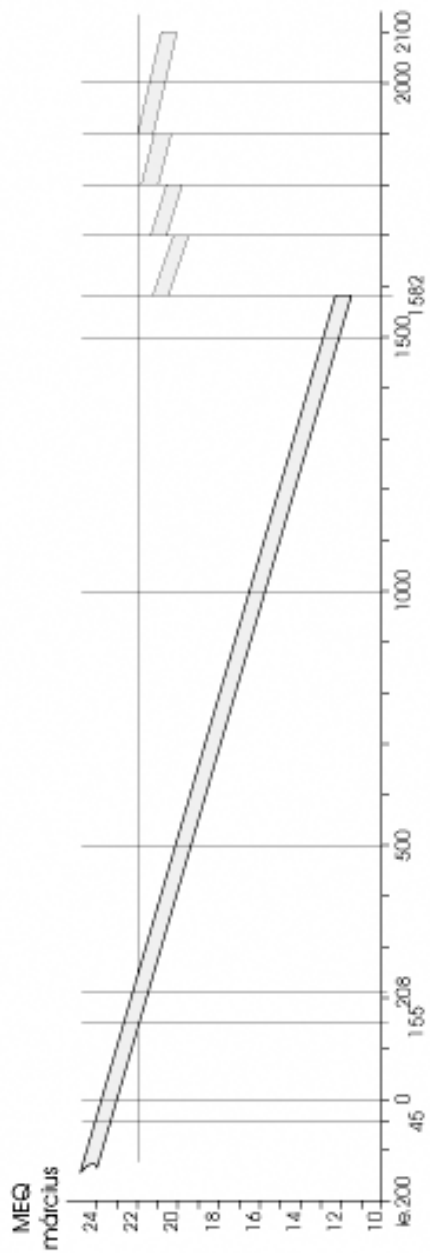


Fig. 8.

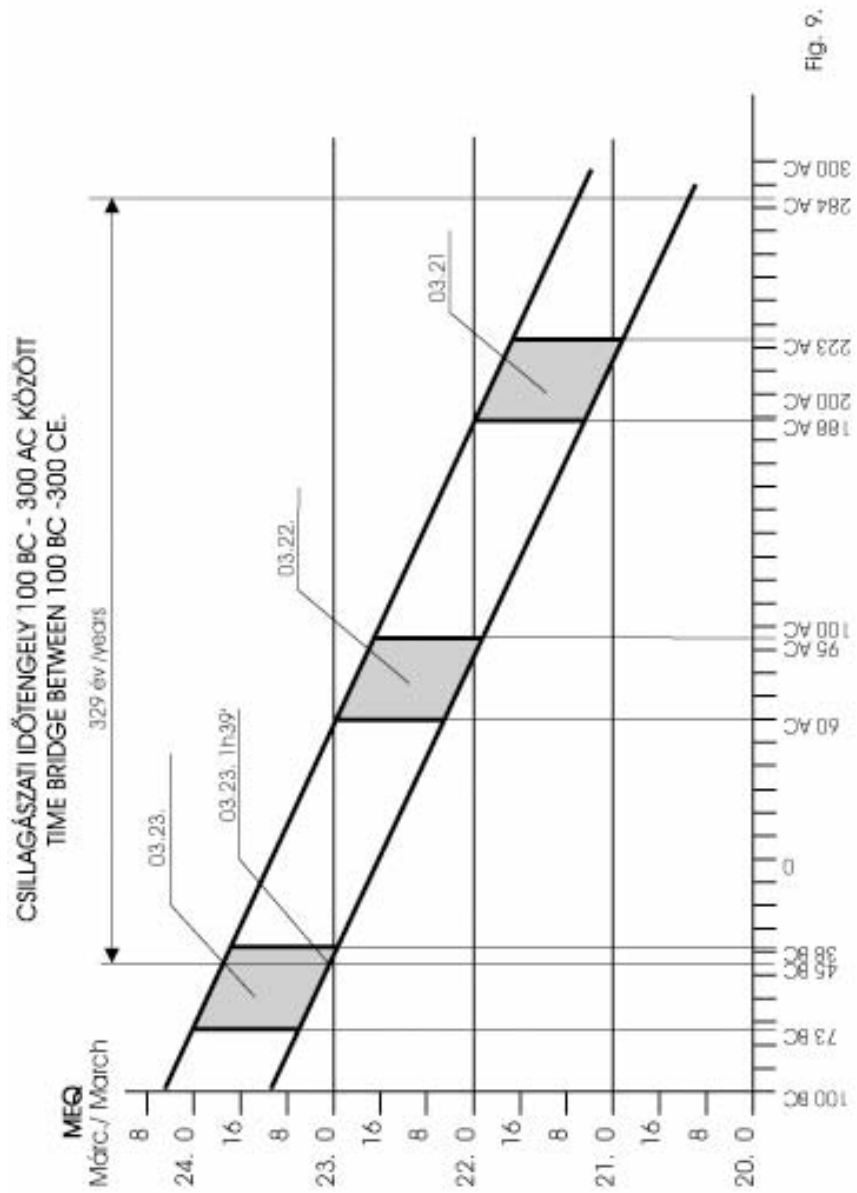


Fig. 9.

Regarding my own bridge-building technology, I should point out that I use the calculations of modern astronomy. I make no claims that either the sun or the earth stopped in their courses during the last three thousand years. Nor do I suggest they travelled backwards. You will not find arguments here about planets and stars leaping in the heavens, or standing on their heads, or rolling over, or all of these.

More seriously, I have no information about changes to the earth's rotation or orbit caused by meteor storms or the action of comets.

However, information from the astronomer Albert Gzsetesi concerning the slow axial rotation of the earth led me to calculate the average length of the tropical years between 100 CE and 1582 CE.

Heribert Illig must not have made that calculation since he shows one day of difference in MEQ for 128 years whereas the correct figure is 129.77 years.

The following table shows the average number of days per tropical year to seven decimal places, calculated in 100-year intervals, with the implied number of years for a difference in MEQ of one day:

Azóta többen biztatnak, hogy a tudományban, fizikában ma már nem szükséges a régit – a rosszat? – megcáfolni, hiszen ettől függetlenül is állíthatók fel új elméletek. (Esetemben a MTA és más Akadémiák az idők végeztéig kürtölhetik a nagyvilágba, hogy a Julián-naptár kezdő évében március 25-re esett a tavaszi napéjegyenlőség, ügyet sem kell vetni rá. Galilei és Jordano Bruno esetében 300 év kellett a bocsálatkéréshez...)

Hídépítési technológiámról [bizonyításomról] előzetesen csak annyit, hogy alkalmazom a modern csillagászat eredményeit, számításait, nem állítok olyanokat, hogy Földünk vagy netán Napunk az elmúlt háromezer évben meg-megállt, egy kicsit megpihent, nem forgott vagy esetleg visszafelé forgott, netán fejre álltak, buk fenceztek egyet – akár mindketten. Ezen felül nem tudok pusztító meteorviharról, de földpálya megváltoztató üstökös ütközéssel sem tudok számolni. Viszont Gesztesi Albert csillagász szíves tájékoztatása alapján kiszámoltam az i. sz. 100 és 1582 között a tropikus évek átlagos hosszát, amely a földpálya nagytengelyének lassú elfordulása miatt változik. Ezt a számítást Heribert Illig nem végezte el, hiszen akkor nem a 128 évvel, hanem a tényleges 129,77 évvel kalkulált volna egy nap MEQ eltérésnél.

100 year period	Average number of days	Implied number of years for a 1-day MEQ difference
1 CE - 100 CE	365.2423527	
100 CE - 200 CE	365.2423000	129.87012
200 CE - 300 CE	365.2421802	127.8805
300 CE - 400 CE	365.2424281	132.06724
400 CE - 500 CE	365.2421742	127.78246
500 CE - 600 CE	365.2423492	130.70528
600 CE - 700 CE	365.2422988	129.84989
700 CE - 800 CE	365.2421997	128.20019
800 CE - 900 CE	365.2423236	130.26939
900 CE -1000 CE	365.2422566	129.13223
1000 CE -1100 CE	365.2423205	130.21681
1100 CE -1200 CE	365.2423771	131.18367
1200 CE -1300 CE	365.2423351	130.46484
1300 CE -1400 CE	365.2422864	129.64115
1400 CE -1500 CE	365.2423709	131.07706
1500 CE -1582 CE	365.2422086	128.34663
Actual average		129.77

According to our above calculation, we have reached the stage in bridge-building where the far pier can be located between 1,298 and 1627 years in the past, counting back from the fixed pier of 1582 CE. That means our target lies between 45 BCE and 284 CE. Remember, 1,627 years were found by adding 45 years (45 BCE was the starting year of the Julian calendar) to 1,582 years (because 1,582 CE was

A szakemberek kedvéért az alábbiakban 100 éves bontásban 7 tizedes pontossággal megadom a tropikus évek átlagos hosszát.

1 AC – 100 AC	= 365,2423527
100 AC – 200 AC	= 365,2423000 ~ 129,87012
200 AC – 300 AC	= 365,2421802 ~ 127,8805
300 AC – 400 AC	= 365,2424281 ~ 132,06724
400 AC – 500 AC	= 365,2421742 ~ 127,78246
500 AC – 600 AC	= 365,2423492 ~ 130,70528
600 AC – 700 AC	= 365,2422988 ~ 129,84989
700 AC – 800 AC	= 365,2421997 ~ 128,20019
800 AC – 900 AC	= 365,2423236 ~ 130,26939
900 AC – 1000 AC	= 365,2422566 ~ 129,13223
1000 AC – 1100 AC	= 365,2423205 ~ 130,21681
1100 AC – 1200 AC	= 365,2423771 ~ 131,18367
1200 AC – 1300 AC	= 365,2423351 ~ 130,46484
1300 AC – 1400 AC	= 365,2422864 ~ 129,64115
1400 AC – 1500 AC	= 365,2423709 ~ 131,07706
1500 AC – 1582 AC	= 365,2422086 ~ 128,34663

Szóval ott tartunk, hogy a túlsó pillér időkoordinátái így visszafelé az 1298. és az 1627. évek között található, de csak egy év lesz jó! Hogy szokjuk az új időrendszert ez csak annyit jelent, hogy i. e. 45. és i. sz. 284. évek között nagyon tág határok (329 év) között mozgunk. Az 1627 abból adódik, hogy a juliáni 45 évet hozzá kellene adnunk az 1582-höz [ez a ma elfogadott hivatalos álláspont]. Az 1298 egy teoretikus szám, amely a 10 nap korrekciójának a következménye.

the year of the Gregorian reformation). The number of 1,298 is theoretical, calculated by multiplying the ten-day Gregorian correction by 129.77, the revised number of years required for a one-day MEQ difference.

However, making an eleven-day-correction (because of the restoration to 20th March) the number of the years will be 1427 ($129.77 \times 11 = 1427$), which indicates for us approximately 200 years of error!

Now we can try to pinpoint the occurrence of the vernal equinox in the target years. The next table (Fig. 10.) groups years retrospectively according to the constancy of the vernal equinox date. From year-by-year analysis we see that the date remains constant for periods of 32–36 years.

We can see immediately that the MEQ date for 45 BCE (and around that time) was March 23. This is in direct contradiction to the date of March 25, which appears in standard astronomy manuals.

Fig. 8 (Time-bridge from 1582 back to the past) was constructed on the basis of the above table (Fig. 10.).

Fig. 9 (Time-bridge between 100 BCE–300 CE) shows to us the vicinity of our stable pier at the far end of the time-bridge.

I must point out to doubters of this method of counting back in time that modern astronomical research could not operate without it.

A pontosított tropikus évhosszak alkalmazásával a 11 nap korrekció 1427 évet indikál ($129,77 \times 11 = 1427$), amely egy kb. 200 évnnyi hibát prognosztizál...

A **8. számú** melléklet grafikonját a 10. melléklet adataiból építettük fel, amely az elmúlt 2331 évre visszamenőleg megadja a 32–36 évig folyamatosan állandó tavaszi napéjegyenlőség értékeit. (8. sz. melléklet: Csillagászati időtengely a múltba) A híd „pillérje” szempontjából a **9. számú** grafikonon részletesebben érzékelhető az idő és a hozzá tartozó tavaszi napéjegyenlőség. (9. sz. melléklet: Csillagászati időtengely 100 BC–300 AD között.)

Azonnal feltűnik az az apróság, hogy a tudomány által látott, elfogadott pillér táján, i. e. 45 vagy 45 BC, a MEQ értéke mindig március 23-át mutat, amely összeegyeztethetetlen [antagonisztikus] ellentmondásban van a tudomány által a csillagászati kézikönyvekben szerepeltetett március 25-i értékkel.

Ha valaki kétségbe kívánná vonni a visszaszámolás létjogosultságát, annak el kell mondanunk, hogy a modern csillagászati programok nem is létezhetnének e nélkül.

Még *J. Justus Scaliger* vezette be az ún. Julián-dátumot, amelynek lényege az, hogy Kr. e. 4713-tól folyamatosan számoljuk a napokat, s így bármilyen két esemény közötti intervallumot könnyen és pontosan fejezhetjük ki napokban vagy években. Például az 1 AD év január 1. az 1 721 424. nap a

Joseph Scaliger invented a method of counting days from a fixed starting-point. He chose 4713 BCE for a number of astronomical reasons and each day from that point can be counted exactly. This method is referred to as Julian-dating (not to be confused with the Julian calendar!) and it is possible to calculate, for example, that 1 January, 1CE is the 1,721,424th day since 4713 BCE. As a matter of interest, the MEQ value for that year was April 28: 05.16.

Let's get back to our search for the far pier of our time-bridge. We have the approximate time, as early as a little before the death of Julius Caesar. We have the place, Rome, centre of the world at that time. How did the Romans think about time and calendars? Let's have a look.

Julián-dátumtól számítva. Csak érdekességként említem meg, hogy abban a kezdőévben (4713) a tavaszi napéjegyenlőség április 28-án reggeli 5 óra 16 percre számítandó vissza. Ha sikerült meggyőzőnöm Önöket a visszaszámlálás jogosságáról, folytassuk a „hídpillér” keresést.

Ettől a pillanattól kezdve természetesen meg kell szabadulnunk mindenféle prekonceptiótól (pl. hogy a niceai zsinat 325 AD-ben volt, Caesar reformja 46 BC-ben), hiszen csak az 1582 AD és a kb. 11 napnyi korrekció biztos. Amennyiben például 200 év lenne a keresett érték, a niceai zsinat időpontja 525 AD-re teendő, míg Jézus születése valahol 192 AD és 200 AD között keresendő az egyébként is fennálló 8 év bizonytalanság miatt.

Keresésünkhöz természetesen adott a helyszín és a környezet, az antik Róma világvárosa, nem sokkal Julius Caesar halála előtt. Talán vizsgáljuk meg először, hogy milyen elképzeléseik voltak az időről az antik rómaiaknak!

Groups of years with constant MEQ dates	MEQ date	Notes
1880–1915 CE	March 20, 21	1
1752–1787 CE	March 20	1
1620–1655 CE	March 20	2
1488–1523 CE	March 11	
1356–1391 CE	March 12	
1228–1263 CE	March 13	
1096–1131 CE	March 14	
968–1003 CE	March 15	
836– 871 CE	March 16	
708– 743 CE	March 17	
576– 611 CE	March 18	
448– 483 CE	March 19	
320– 355 CE	March 20	
188– 223 CE	March 21	
60– 95 CE	March 22	
73– 38 BCE	March 23	
201– 166 BCE	March 24	
329– 298 BCE	March 25	3

Notes:

1. The years 1700, 1800, 1900 were not leap years.
2. Slipping 1 day from the intended March 21.
3. More than 2,300 years ago.

A napjainktól visszafelé számított 32–36 éven keresztül állandó MEQ értékek. [Római CET idő] 10-es melléklet.

1880–1915 között március 20. és 21.,
(mivel 1800 és az 1900 nem szökőév.)

1752–1787 között március 20-a marad,
(mert az 1700 év nem szökőév.)

1620–1655 között mindig március 20.,
(mivel 1 napot csúszik 11(21)-ből.)

1488–1523 között mindig március 11.

1356–1391 között mindig március 12.

1228–1263 között mindig március 13.

1096–1131 között mindig március 14.

968–1003 között mindig március 15.

836– 871 között mindig március 16.

708– 743 között mindig március 17.

576– 611 között mindig március 18.

448– 483 között mindig március 19.

320– 355 között mindig március 20.

188– 223 között mindig március 21.

60– 95 között mindig március 22.

i. e. 73. és i. e. 38. között mindig március 23.

(2041–2076 évekkel ezelőtt)

i. e. 201. és i. e. 166. között mindig március 24.

(2169–2204 évekkel ezelőtt)

i. e. 329. és i. e. 298 között mindig március 25.

(2301–2332 évekkel ezelőtt)

THE OLD ROMAN CALENDAR

“The fact that the old Roman calendar is shrouded in mystery stems mainly from the traditions of ancient literature in providing limited information. The facts given are not only incomplete and self-contradictory but clearly come from a relatively late era when direct memory of the subject had already been totally lost. The data we have, is contained in the works of those ancient writers who had an interest in archaeology. They, themselves, more or less expressly admit that their statements are not accurate, nor are they drawn from authentic sources. It more probable that their conclusions were taken either from traditional oral fables or by reasoning from their present to their past or simply extracted from etymological studies. Had all the works of that most learned Roman, Varro, been preserved for us by good fate, our subject would probably be clearer. Unfortunately the works of Varro are lost and we cannot easily judge the extent to which the authors following him (Festus, Verrius Flaccus, Macrobius, Virgilius, Ovidius and Plinius) properly understood his antiquated and misty phrases or his often self-opinionated constructions. Furthermore the historians kept for us only a few notes here and there, which they probably understood in part or not at all con-

A RÉGI RÓMAI NAPTÁR

Az a homály, amely a régi római naptárat fedi, főleg onnan ered, hogy az ókori irodalom hagyományai, amelyek idevonatkozó adatokat nyújtanak, nemcsak hézagosa és egymásnak ellentmondók; hanem nyilván oly aránylag kevés korból származnak, amelyben a kérdésben forgó tárgy emléke merőben elveszett volt, úgy hogy a régészkedő ókori írók a kiknek műveiben ez adatok fennmaradtak, többé kevésbé kifejezetten magok is megvallják, hogy állításaik nem biztos adatok, nem hiteles kútfőkből merített kétségbe vonhatatlan tények, hanem hozzávetések, a melyeket hol mondaszerű szóhagyományokból, hol a jelenből a múltba tett következtetésekből, hol éppen csak szószármaztatásból vettek. Meglehet, hogyha a sors fenntartotta volna nekünk a legtudósabb római Varro összes műveit, több világosság derülne a kérdésre. De Varro művei elvesztek, és ha utána következő írók (Festus, illetőleg Verrius Flaccus, Macrobius, Virgilius, Ovidius, Plinius) alig van módunk megítélni, hogy mennyiben értették meg helyesen Varro ósdias és homályos kifejezéseit és sokszor önkényes kombinációit. A történetírók pedig csak itt ott tartottak fenn egy-egy félig vagy tán helyesebben félre értett megjegyzést, magok magokkal jönnek ellenkezésbe, és inkább növelik a zavart, mint sem hogy módot nyújtanának a tisztába jövetelre.

*tradicting themselves, and actually increasing the confusion rather than helping the clarification. This can be shown most perfectly by the fact that since the famous debate of Scaliger and Petavius every chronologist has struggled with the problem; lately it has been discussed in detail by Ideler, the two Mommsens, Huschke and Hartmann; and the latest work of Hartmann issued by Lange indisputably proves only **the fact that in this matter nothing is yet clear.**"*

This was an introduction from Henrik Finaly in 1882 taken from his study under the title of "The old Roman calendar and the German scientists" issued in volumes 3 and 4 of the Erdelyi Muzeum.

However, the encyclopedical science building up from generation to generation also states something similar. It is not by chance that Geza Alföldy in his "The history of the Roman society" writes the following:

"Roman historiography, together with Roman literature, can be traced back at most as far as the 3rd century BC at most, and the historiography of that age (typified by Quintius Fabius Pictor) in connection with earlier times can only inform us about those things which remained in memory from oral traditions, containing considerable amounts of fable. The tradition in itself was so extraordinarily poor that Fabius Pictor was forced to rely on his own imagination to complete it, and in doing so he took the description of Rome's beginnings into his own hands. On top of all that this history of early Rome originating from the 3rd century BC was also lost. We know about it mainly from its later reinterpretation. Mostly from the works of

*Hogy ez így van, annak legvilágosabb bizonyága, hogy Scaliger és Petavius híres vitája óta minden chronológus vesződött e kérdéssel; a legújabb időben kimerítően tárgyalták Ideler, a két Mommsen, Huschke, és Hartmann; és a legutóbb nevezettnek Lange-től kiadott legújabb műve csak arról az egyről tesz kétségbe vonhatatlan bizonytságot, **hogy a dolog még most sincs tisztában.***

Így kezdte bevezetését Finály Henrik 1882-ben az Erdélyi Múzeum 3. és 4. számában megjelent „Az ősrómai naptár és a német tudósok” című tanulmányában.

De a nemzedékről nemzedékre építkező enciklopédikus tudomány is valami hasonlót állít. Nem véletlenül írja Alföldy Géza, A római társadalom történetében a következőket:

„A római történetírás és egyben a római irodalom legfeljebb a Kr. e. 3. századig nyúlnak vissza, és főként Quintius Fabius Pictor nevével jelzett akkori történetírás a régebbi korokra vonatkozóan mindössze arról tudott hírt adni, ami a mesés elemektől erősen átszőtt szóbeli hagyomány révén emlékezetben maradt. Maga ez a tradíció is rendkívül szegényes volt..., hogy Fabius Pictor kénytelen volt azt a saját képzelőerejére támaszkodva kiegészíteni és ily módon Róma kezdeteit önkényesen ábrázolni. A kora Róma történetének azonban még ez a Kr. e. 3. századból származó változata sem maradt fenn számunkra: főként későbbi átértékelése révén ismerjük, elsősorban Livius és a halicarnassosi Dionysios műveiből, akik az Augustus-kor szempontjainak megfelelően még erősebben átdolgozták. Éppen

Livius and Dionysios Halicarnassos, who even more considerably revised this history according to the priorities of the Augustan era. Therefore the major part of the information about historical events and conditions in early Rome should be treated with considerable reservation."

After such an introduction it might seem hopeless to search for the old Roman calendar, but fortunately for us archaeology has proved that the Romans before Caesar's time possessed calendar tablets. On that basis it seems to be a reasonable expectation that we might, indeed, **find out everything about the early calendar of the people who managed to create the best-organized empire of the world.**

Let us start from that which can be read everywhere and which has been taught in school for generations:

"Our recent calendar has been developed from the old Roman calendar, which followed the movement of the moon. It was allegedly introduced by ROMULUS, first king of Rome, and it had ten months in a 304-day year having 29 and 30 alternating days in a month. According to tradition NUMA POMPILIUS instituted a year of twelve months, i.e. of 355 days. To the year which had previously been in use (that of Romulus) 51 days were added, in such a way that two new months, Januarius and Februarius were inserted before the previous beginning of the year (Martius). The year of Romulus had the following months: Martius, Aprilis, Majus, Junius, Quintilis, Sextilis, September, October, November and December. Numa added Januarius and Februarius."

Believe it or not, the oldest source about the earliest Roman year (the ten month year of Romulus) is Publius Ovidius Naso (Ovid), a poet who lived during the era of the

ezért a korai Róma eseménytörténetéről, állapotairól szóló híradások jelentős részét erős fenntartásokkal kell kezelnünk.”

Ilyen bevezető után szinte reménytelennek tűnik a régi római naptár utáni kutakodás, de szerencsénkre régészetileg bizonyított, hogy Caesart megelőzően is rendelkeztek a rómaiak naptártáblákkal, tehát jogos az az elvárás, hogy **meg kell fejteni, milyen is volt a világ egyik legszervezettebb birodalmát megalkotó nép korai naptára.**

Kezdjük azzal, amit bárhol elolvashatunk, hiszen így tanítják az iskolákban hosszú nemzedékek óta:

„Mai naptárunk a régi római naptárból fejlődött ki, amely a Hold járásához igazodott. Az állítólag ROMULUS, Róma első királya által bevezetett tíz hónapból álló 304 napos évben 29 és 30 napos hónapok váltakoztak. A hagyományok szerint később NUMA POMPILIUS király 12 hónapossá, azaz 355 napossá egészítette ki az évet úgy, hogy a tíz hónapos évhez hozzácsatolt 51 napot, mégpedig az év akkori elejéhez (martius) téve a ianuarius-t és a februarius-t.

Romulus éve hónapjai voltak: Martius, Aprilis, Majus, Junius, Quintilis, Sextilis, September, October, November, December; Numa hozzáadta a Januarius-t és a Februarius-t.”

Bármennyire is hihetetlennek tűnik, a legrégebb római év [Romulus tízhónapos éve] legrégebbi forrása egy Augustus császár idejében élt költő Publius Ovidius Naso. Ez a legrégebbi hagyomány, evvel egyeznek egészen a későbbiek; Plutarkhosz [AD 46–AD 120], Solinus [3. sz.], Censorinus [3. sz.], Macrobius [4–5. sz.] stb.

emperor Augustus. Ovid's testimony is the earliest tradition, and the later ones such as Plutarch [AD 46-AD 120], Solinus [3rd c.], Censorinus [3rd c.], Macrobius [4-5th c.], etc. are in full agreement with him.

An intelligent person is forced to ask the question of himself, how a 304-day calendar can work with lunar cycles, and what happens to the remaining 61 days. How can we alternate the 29 and 30-day months in order to get 304 days as a final result? Official science fabricated an answer, according to which after the 10 months had passed the Romans stopped counting further. They allowed the days and the months to pass away uncountedly till the observation of certain signs, which told them that it was time to start their job again, and only then did they start again to count the ten months. This statement is nothing other than an assumption of an unsystematical intercalation. In the 19th century Dr. Henrik Finaly proved that this statement is groundless, but his argumentation did not change anything, and till today the year of 304 days is authoritative. Imagine those poor Romans who were born or passed away during the 61 days. The author of this invention (Macrobius) and those who made the people believe in it (through Encyclopaedias), probably started from the idea that the exhausted Romans went to sleep with the bears and stayed in bed till spring. If there is no calendar, there are no days, written notes, holidays, no crime, law enforcement and no victims.

At the same time, however, official science attributes almost perfect lunisolar calendars to other races of the world (Egyptian, Greek, Chinese, Indian, Maya, Old Babylonian and Jewish).

Értelmes, gondolkodó emberben felmerül a kérdés, hogy működik egy ilyen 304 napos naptár holdhónapokkal, és mi van mi lesz a maradék napokkal (61 nappal). Hogyan kell matematikailag variálni a 29 és 30 napos hónapokat, hogy 304 nap jöjjön ki...?

Az egyetemes tudomány azt a választ találta ki, hogy e 10 hónap eltelte után felhagytak a további számítással, hagyták eltelni számlálatlanul a napokat és hónapokat mindaddig, amíg bizonyos jelekből észre nem vették, hogy a munka ideje ismét bekövetkezett, és akkor újra kezdték számítani a tíz hónapot. Ez az állítás semmi egyéb, mint egy rendszertelen szöktetés feltevése. A múlt században dr. Finály Henrik bizonyította be ennek tarthatatlanságát, de nem sok eredménye lett, hiszen azóta is a 304 napos év a mértékadó. Szegény rómaiak, akik ebben a 61 napban születtek, haltak... Aki ezt kitalálta (Macrobius), és elfogadtatta az emberiséggel (lexikonok, enciklopédiák) abból indulhatott ki, hogy a fáradt római tavaszig a medvékkel együtt feküdt le aludni. Ha nincs naptár, nincsenek napok, nincsenek feljegyzések, nincsenek ünnepek, se büntény, se törvényhozás, se áldozat...

Miközben a világ egyéb részeinek a tudomány megelőlegezi a majdnem szakszerű luniszoláris naptárakat (egyiptomi, görög, kínai, indiai, maja, óbabiloni, zsidó).

Mivel e könyv tárgya nem a Romulus-féle naptár (etimológiából kiskekulált) alaposabb vizsgálata, folytassuk a Numa-féle évvel.

Az egész ókori hagyomány egyhangúlag állítja, hogy a Romulus évét a Numáé [715–673 BC] váltotta fel. Ez az év ti-

Since this book does not have as its subject the detailed examination of the Romulan calendar (which is an etymological speculation only), let us continue with the year of Numa.

The whole ancient tradition unanimously states that the Romulan year was followed by the year of Numa [715-673 BC], a year of twelve months or 355 days. The year of Numa was constructed from four months of 31 days and eight months of 29 days, with occasionally one day left out in order to take into consideration the course of the moon. Official science accepts this tradition as well-grounded; nobody tries to challenge it. Numa had united the “sabinus” lunar year with the Roman solar year and had created a fixed lunar year as the basis of the Roman calendar.

It is proved historically that right up to the time of Caesar, the fixed lunar year was in use in Rome.

Dr. Finaly made a very apposite remark when he said that such a fixed lunar year could only be created in the case of an unattached lunar year trying to reach conformity with a solar year.

For later consideration, it is important to fix the position of Januarius and Februarius. For a very long time, or according to some researchers up to the time of Caesar's calendar reform, these two months were the last months of the year. Other researchers state that the Romans started with Januarius as their beginning of the year from 190 BC. There is also another opinion, according to which the beginning of the year in 153 BC was transferred from the Idus (ides) of Martius to the Kalendae (calends) of Januarius [1st of

zenkét hónapból, illetőleg 355 napból állott. Volt benne négy 31 napos, nyolc 29 napos hónap, de olykor egy napot kiküszöböltek belőle a hold járására való tekintettel. Ezt a hagyományt a tudomány alaposnak fogadja el, nem mond ellene senki. Numa a sabinus holdévet összeolvasztotta a római nappaléval, és alkotott egy kötött holdévet a római naptár alapjául.

A későbbi Rómában Caesarig történelmileg bizonyítva kötött holdév dívott.

Nagyon helyesen állapította meg Finály, hogy ilyen kötött holdév csak úgy jöhet létre, ha a szabad holdév a napévhez kíván alkalmazkodni.

A későbbiek szempontjából fontos, hogy rögzítsük a Januarius és Februarius helyét! Nagyon sokáig az év két utolsó hónapja volt, egyes kutatók szerint egészen Caesar naptárreformjáig.

Mások azt állítják, hogy a januári évkezdetet a rómaiak Kr. e. 190-ben vezették be.

Van olyan vélemény is, hogy Kr. e. 153-ban helyezték át az évkezdetet martius idusáról január Kalendaejére [január 1.] (Ugyanis ettől az évtől kezdve a római főtisztviselők nem március elsején, hanem január elsején foglalták el hivatalukat.)

Az biztos, hogy az ősrómai év a martius-szal kezdődött, amit az is igazol, hogy csak az első négy hónapnak saját, míg a többinek csak sorszámneve van. (Természetesen a martiusi kezdés egyben tavaszkezdet is volt.)

Ezt azért kell hangsúlyozni, mert az elmúlt századokban komoly viták folytak az évkezdő hónapról. Februarius 23-án volt a Terminus ünnepe. Ez ünnep a hagyomány egyhangú tanúságai szerint az év végét jelezte. Ez a holdév 355 napos

January]. (This opinion is supported by the fact that from the year of 153 BC, senior Roman officials took their office on 1st of January against the earlier practice of 1st of March.)

One thing is sure. The ancient Roman year started in Martius. This is supported by the fact that only the first four months have their own names, while all the others have only their ordinal number. (Naturally the start in Martius also meant starting with the spring season.)

We need to emphasize this, because during the past centuries there have been serious debates about the month which began the year. On 23rd of Februarius the Romans celebrated the Terminalia (terminus). Tradition states by common consent that the feast of Terminalia indicated the end of the year. This lunar year having 355 days could not fulfil the duty of the solar year. It needed further improvement. The correction is attributed to Servius Tullius [around 550 BC]. In Rome at that time, it was known that twelve lunations take a bit more than 354 days, while the solar year is a bit more than 365 days. This was a solid basis to create a very good calendar for an eight-year cycle.

8 lunar years of twelve lunations	multiplied by 354 days equal	2832 days
3 leap (intercalary) months	multiplied by 29 days equal	87 days
	totalling	<u>2919 days</u>

and

8 solar years	multiplied by 365 days equal	2920 days,
---------------	------------------------------	------------

giving gives us a one-day difference for an eight-year cycle. The maker of this calendar probably did not worry about this one day difference since he knew that the solar year is a

lévén nem tudta betölteni a napév szerepét, ezért további javításra szorult. E javítást Servius Tullius [550 BC körül] nevéhez kötik. Akkoriban Rómában tudtak annyit, hogy a tizenkét holdhónap valamivel több 354 napnál, a napév éppen úgy valamivel több 365 napnál.

Egy nyolcéves ciklusra már nagyon jó naptárt lehetett szerkeszteni.

8 tizenkét hónapos holdév	354 napjával	2832 nap
3 szökőhónap	29 napjával	87 nap
együtt:		2919 nap

és

8 napév	365 napjával	2920 nap
---------	--------------	----------

Tehát nyolc év alatt csak egy nap különbség, amely nem ejthette aggodalomba szerkesztőjét, mivel tudta, hogy a napév 365 napnál valamivel hosszabb, másfelől a Numa-féle holdév 355 napos volt, és úgy lett megállapítva, hogy egy napot olykor ki kellett hagyni belőle.

Még érdekesebb a számításunk, ha a valódi csillagászati alapokat vizsgáljuk; a 99 holdhónap 2923 nap, míg a 8 napév 2922 napot tesz ki. A rendszer, a napszámok maguk kínálják a megoldást, hogy a szökőévek a következők legyenek: 2., 4., és a 6.! Természetesen más módon is biztosítható a nyolcas forduló szakszerűsége, például egy 3., 5. és 8. évi

bit longer than 365 days, and also that the lunar year of Numa had 355 days and was constructed with an instruction to leave out one day occasionally.

Our calculation gets even more intriguing when we examine the real astronomical database: 99 lunations make 2923 days while 8 solar years give us 2922 days. The system and the number of the days themselves offer us the solution to make the following years leap years: 2nd, 4th and 6th! Of course the correctness of the octennial turn can be provided by the way of different solutions, for example by making the 3rd, 5th and 8th years as leap years. Dr. Finaly could not decide either, how the Romans created their calendar, whether as the result of their own experiences and calculation or simply adoption of the Greek oktaeteris. The character of this calendar demanded placing the leap month in the leap years at the end of the year as the 13th month. I think it is clear without any further emphasis that such an eight-year cycle does not allow any arbitrary intercalation.

Since we are interested in the Roman calendar preceding the Julian reform let us continue its study. The day structure of this calendar was **created by Mommsen**. This is a 19th century speculation of a scientist. More correctly we should call it the Roman calendar of Mommsen.

The common year was of 12 months and of 355 days. It was intended this obvious inaccuracy to adjust by the means of leap (intercalary) months, but it was not very successful. The essence of the correction, according to Mommsen, was the following: in every second year between 23rd and 24th of Februarius they inserted an incomplete leap month which had 22 days in one year and 23 days in another year. This

szökőévvél. Finály sem tudta megmondani, hogy saját tapasztalás és számítás, vagy a görög oktaéteris átvétele útján jutottak a rómaiak ehhez a naptárukhoz. A naptár jellege megkövetelte, hogy szökőévekben a szökőhónap alkalmasint tizenharmadikként csatlakozott az év végéhez. Gondolom, nem kell külön hangsúlyoznom, hogy egy ilyen nyolcéves fordulóban nincs helye önkényes szöktetésnek.

Mivel minket a julián reform előtti római naptár érdekel, vizsgálódásunkat folytassuk azzal. E naptár napszerkezete **Mommsen nevéhez fűződik.**

Egy 19. századi tudósi spekuláció. Akár nevezhetnénk Mommsen-féle római naptárnak. A közönséges év 12 hónapos, 355 napos volt.

Ezt a nyilvánvaló pontatlanságot szökőhónapok segítségével próbálták szabályozni, nem túl sok sikerrel. A Mommsen-féle szabályozás lényege az volt, hogy minden második évben, februarius 23. és 24. közé csonka szökőhónapot iktattak, mely egyik évben 22, a másikban 23 napos volt. Ezt a szökőhónapot *Mercedonius*-nak vagy *intercalaris*-nak nevezték. **(11. sz. melléklet.)** Voltaképpen egy négyéves cikluson belül kettőt változatlanul hagytak, kettőt pedig az említett módon meghosszabbítottak. A négyéves ciklus a következőképpen nézett ki:

Első évben 355 nap, a másodikban $355 + 22$, vagyis 377, a harmadik 355 nap a negyedik $355 + 23$, vagyis 378. Összesen 1465 nap. Tehát ez egy 366,25 napos év vagy naptár! Tehát lényegesen rosszabb, mint a nyolcéves forduló rendszere!

Ebben a naptárban az így kialakított naptári év átlagos hossza 1 nappal meghaladta a valódit, és további korrekciókat kellett (volna) alkalmazni. Ennek az áthidalására talál-

leap month was named as Mercedonius or intercalaris (Fig.11). What it means, really, is that in a four-year cycle they left two years unchanged and made the other two years longer. The four-year cycle had the following structure:

In the first year they had 355 days, in the second year there were $355 + 22 = 377$ days, in the third year they had 355 days again, and in the fourth year had $355 + 23 = 378$ days. It makes a total of 1465 days. Consequently this is a calendar, or a year having 366.25 days, which is considerably worse than the system of the eight-year cycle!

In this calendar the average length of the calendar year, arranged in this way, was one day longer than the real year, consequently there was (or would have been) a need to make further corrections. To solve this problem the 24-year cycle was invented which would have looked as follows:

1/355, 2/377, 3/355, 4/378, 5/355, 6/377, 7/355, 8/378, 9/355, 10/377, 11/355, 12/378, 13/355, 14/377, 15/355, 16/378, 17/355, 18/377, 19/355, 20/378, 21/355, 22/377, 23/355 and 24/355!

This theoretical system seems to be very precise, since it contains 8767 days to compare with the 8766 days of 24 years. An error of one day for a period of 24 years, not bad at all... (Astronomically it is a bit more, at 1.72 days.)

Recently the specialists of calendar historiography are quite reticent when it comes to analyse this calendar of Mommsen in detail. Instead they prefer to crack jokes sitting in their armchairs and relate anecdotes about the relationship between the Pontifex Maximus, the usurers and the debtors...

ták ki a 24-es fordulót, amelynek a következőképpen kellett volna kinéznie:

1/355, 2/377, 3/355, 4/378, 5/355, 6/377, 7/355, 8/378, 9/355, 10/377, 11/355, 12/378, 13/355, 14/377, 15/355, 16/378, 17/355, 18/377, 19/355, 20/378, 21/355, 22/377, 23/355 és a 24/355!

Ez a teoretikus rendszer nagyon szakszerűnek tűnik, hiszen a 24 év 8766 napjával szemben 8767 napot tartalmaz. 1 nap hiba 24 év alatt, nem rossz... (Csillagászatilag ennél több, 1,72 nap.)

Naptártörténettel foglalkozó szakemberek manapság nem szívesen mennek bele e Mommsen-féle naptár részletes vizsgálatába, inkább a térdüket csapkodva szeretnek nagyokat anekdotázni a Pontifex maximus, az uzsorások és az adósok viszonyáról...

Természetesen más ötletek is „forgalomban” vannak a Caesart megelőző római naptárral kapcsolatban. Például egy olyan nyolcas forduló, amelynek hibája csak 4 nap!

Of course there are other ideas “in use” in connection with the Roman calendar which was in force before Caesar, for example, an eight-year cycle with an error of 4 days! (Shown below)

1. common year of 355 days
2. leap year of $354+23=377$ days
3. common year of 354 days
4. leap year of $355+22=377$ days
5. common year of 355 days
6. leap year of $354+23=377$ days
7. common year of 354 days
8. leap year of $355+22=377$ day

It comes to 2926 days in total, in comparison with the 2922 days of 8 solar years.

Since it is my strong intention to solve the problem of the calendar once and for all, let us have the courage to put aside all the **above speculations**, particularly since those who designed such calendars ignored the original axiom of consideration of the moon's course!

They disregarded the moon, which could not “adapt” itself to the year and the sun. However it is also an axiom of calendar historiography that only the Julian calendar had broken away from the system of the lunar year. Official science was obliged to explain this contradiction somehow, which is why they brought a Pontifex Maximus into the picture with “magical knowledge”. This pontiff, allegedly, did not insert the leap month into the year, in order to gain material benefits (although an intercalation would have been required), or else extended the year against the rules. In general this pontiff took all kinds of chaotic inexplicable

1. közönséges év 355 napos
2. szökőév $354 + 23 = 377$ napos
3. közönséges év 354 napos
4. szökőév $355 + 22 = 377$ napos
5. közönséges év 355 napos
6. szökőév $354 + 23 = 377$
7. közönséges év 354 napos
8. szökőév $355 + 22 = 377$ napos

Együtt 2926 nap, szemben a 8 napév 2922 napjával.

Mivel feltett szándékom egyszer s mindenkorra a naptárkérdés megoldása, **a fenti spekulációkat bátran félretehettük**, annál is inkább, mert akik ilyen naptárakat szerkesztettek, azok az eredeti axiómával kerültek ellentétbe, **ti. feladták a holdévet**, a Hold járására való tekintetet!

Ezzel mellőzték a Holdat, amely nem tudott „alkalmazkodni” az évhez és a Naphoz. Márpedig a naptártörténetben az is axiómának számít, hogy csak a Julián-naptár szakított a holdév rendszerrel. Ezt az ellentmondást a tudománynak valamilyen módon fel kellett oldania... Itt kapcsolódik a történetbe a „mágikus tudású” Pontifex maximus, a főpap, aki állítólag anyagi előnyökért vagy nem iktatott szökőhónapot az évbe, bár kellett volna, vagy szabályellenesen meghosszabbította; és általában mindenféle zavaros, megmagyarázhatatlan intézkedéseket tett. Ezzel a naptár elvesztette volna szerepét, ti. az összhangot a hónapok/napok és a természet között. Ráadásul több száz éven keresztül. Kicsit hihetetlennek tűnik, hogy egy ilyen szervezett nép megbékélt volna ekkora zavarral. (Ugyanakkor ugyanebben az időben a zsi-

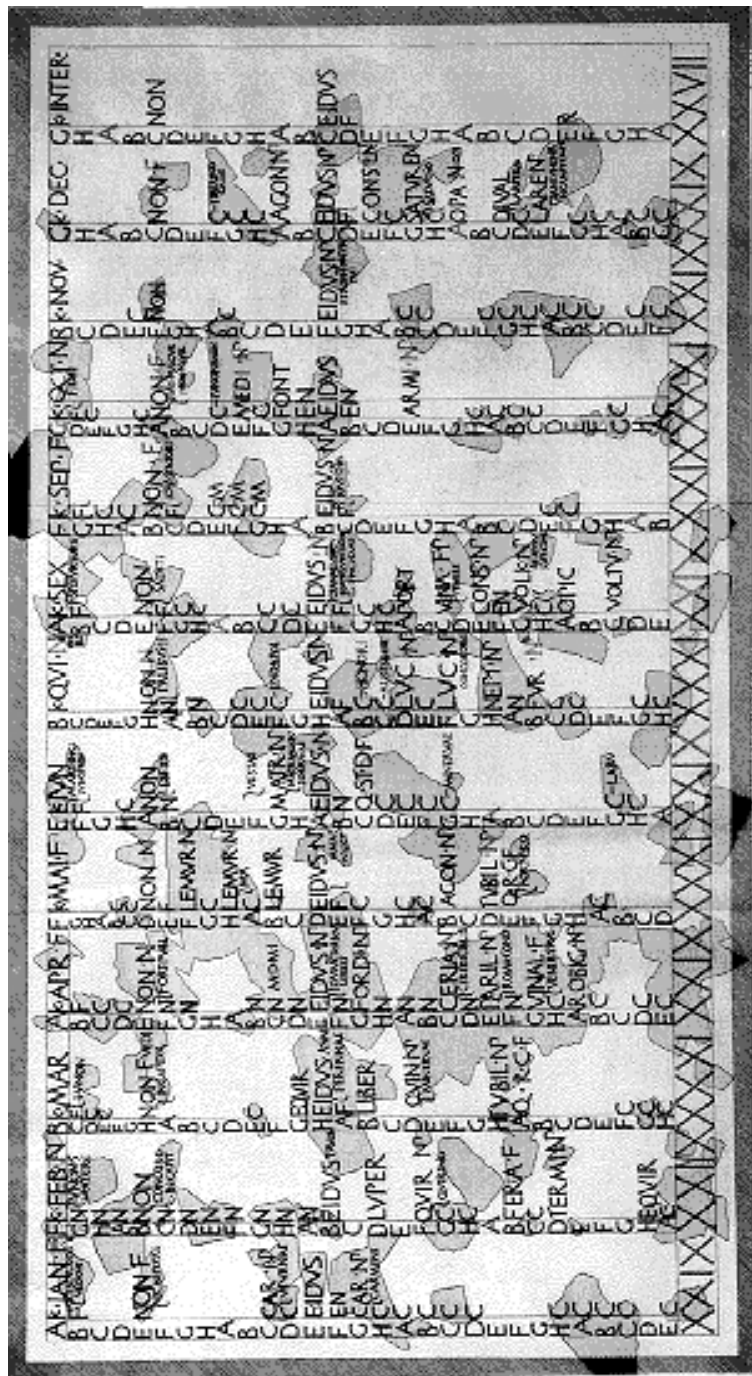
A régi római naptár
Old roman calendar

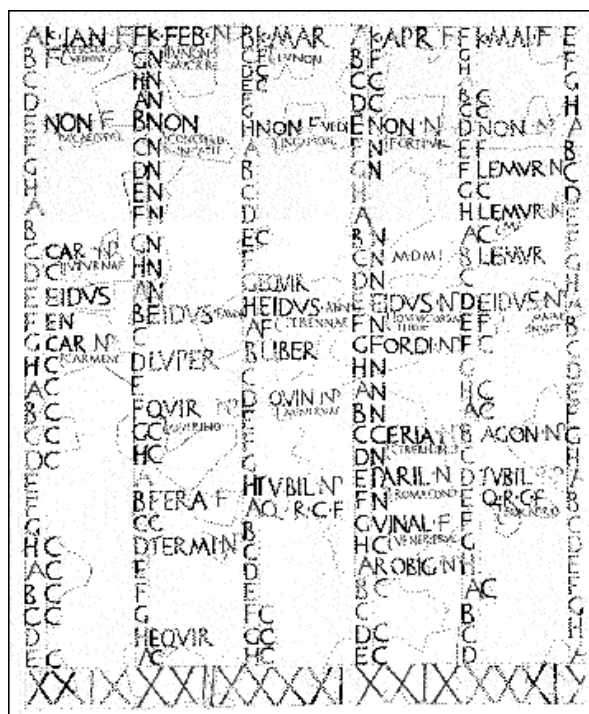
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
MARTIUS																														
APRILIS																														
MAIUS																														
JUNIUS																														
QUINTILIS																														
SEXTILIS																														
SEPTEMBER																														
OCTOBER																														
NOVEMBER																														
DECEMBER																														
JANUARIUS																														
																								24	23	FEBRUARIUS				
																								23	22	MERCEDONIUS				

Fig. 11.

LAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	QVI	SEX	SEPT	OCT	NOV	DEC	INTER
A	F	B	A	F	E	B	A	F	C	B	G	G
B	G	C	B	G	F	C	B	G	D	C	H	H
C	H	D	C	H	G	D	C	H	E	D	A	A
D	A	E	D	A	H	E	D	A	F	E	B	B
E	NON	F	E	NON	A	F	E	NON	G	F	C	C
F	NON	G	F	C	B	G	F	C	H	NON	D	NON
G	D	H	G	D	C	H	G	D	A	NON	E	E
H	E	A	H	E	D	A	H	E	B	A	F	F
A	F	B	A	F	E	B	A	F	C	B	G	G
B	G	C	B	G	F	C	B	G	D	C	H	H
C	H	D	C	H	G	D	C	H	E	D	A	A
D	A	E	D	A	H	E	D	A	F	E	B	B
E	NON	F	E	NON	A	F	E	NON	G	F	C	C
F	NON	G	F	C	B	G	F	C	H	NON	D	NON
G	D	H	G	D	C	H	G	D	A	NON	E	E
H	E	A	H	E	D	A	H	E	B	A	F	F
A	F	B	A	F	E	B	A	F	C	B	G	G
B	G	C	B	G	F	C	B	G	D	C	H	H
C	H	D	C	H	G	D	C	H	E	D	A	A
D	A	E	D	A	H	E	D	A	F	E	B	B
E	NON	F	E	NON	A	F	E	NON	G	F	C	C
F	NON	G	F	C	B	G	F	C	H	NON	D	NON
G	D	H	G	D	C	H	G	D	A	NON	E	E
H	E	A	H	E	D	A	H	E	B	A	F	F
A	F	B	A	F	E	B	A	F	C	B	G	G
B	G	C	B	G	F	C	B	G	D	C	H	H
C	H	D	C	H	G	D	C	H	E	D	A	A
D	A	E	D	A	H	E	D	A	F	E	B	B
E	NON	F	E	NON	A	F	E	NON	G	F	C	C
F	NON	G	F	C	B	G	F	C	H	NON	D	NON
G	D	H	G	D	C	H	G	D	A	NON	E	E
H	E	A	H	E	D	A	H	E	B	A	F	F
A	F	B	A	F	E	B	A	F	C	B	G	G
B	G	C	B	G	F	C	B	G	D	C	H	H
C	H	D	C	H	G	D	C	H	E	D	A	A
D	A	E	D	A	H	E	D	A	F	E	B	B
E	NON	F	E	NON	A	F	E	NON	G	F	C	C
F	NON	G	F	C	B	G	F	C	H	NON	D	NON
G	D	H	G	D	C	H	G	D	A	NON	E	E
H	E	A	H	E	D	A	H	E	B	A	F	F
A	F	B	A	F	E	B	A	F	C	B	G	G
B	G	C	B	G	F	C	B	G	D	C	H	H
C	H	D	C	H	G	D	C	H	E	D	A	A
D	A	E	D	A	H	E	D	A	F	E	B	B
E	NON	F	E	NON	A	F	E	NON	G	F	C	C
F	NON	G	F	C	B	G	F	C	H	NON	D	NON
G	D	H	G	D	C	H	G	D	A	NON	E	E
H	E	A	H	E	D	A	H	E	B	A	F	F
A	F	B	A	F	E	B	A	F	C	B	G	G
B	G	C	B	G	F	C	B	G	D	C	H	H
C	H	D	C	H	G	D	C	H	E	D	A	A
D	A	E	D	A	H	E	D	A	F	E	B	B
E	NON	F	E	NON	A	F	E	NON	G	F	C	C
F	NON	G	F	C	B	G	F	C	H	NON	D	NON
G	D	H	G	D	C	H	G	D	A	NON	E	E
H	E	A	H	E	D	A	H	E	B	A	F	F
A	F	B	A									

Fig. 12.





Régi római naptártábla részletek
Old roman calender fragments

measures. Thus the calendar was distorted by the pontiff, whose role originally was to provide the synchronization between the months/days and nature. Moreover this situation continued for many hundreds of years. It seems a bit unbelievable that such a well-organized people would have accustomed themselves to such confusion. (At that same time the Jewish people, by comparison, were very keen on maintaining the accuracy of their calendar, in spite of their many historical hardships.) In such circumstances it is natural to ask the reason for having such a chaotic calendar. People will notice the important things anyway. They will see when the brighter and warmer days come when the trees start to bloom, the sheep produce their lambs etc.

As we have shown earlier, the Romans used the fixed lunar year from the outset, and they possessed a very good 8-year cycle. This was probably presented in the form of tablets, or was engraved on stone, or was painted on the wall, thus everyone interested could study the displays in detail. Consequently not much leeway was left for the Pontifex to exercise his "individualism". Without offering any specific explanation, encyclopaedical science would like to convince us that the pontiffs carefully guarded the secret of the calendar structure! What was that terrible secret which the people were forbidden to know during the republican era?

Perhaps the fact that in every month on the day of the Kalendae (calends-the first day of the month) the pontifex minor announced the number of days which still remained to the Nonae (nones-the 5th day in shorter months, and the 7th day in longer months), or the fact that the same pontifex minor on the day of the Nonae announced all the holi-

dó nép megannyi történelmi viszontagság dacára is kínosan ügyelt naptára pontosságára.) Ilyen esetben felvetődik a kérdés, mi szükség a naptárra. A lényegét úgy is észre fogják venni, mikor lesz egyre világosabb, melegebb, mikor rügyeznek a fák, mikor ellenek a birkák stb.

A fentiekben rámutattunk, hogy a rómaiak már a kezdetektől fogva kötött holdévvel operáltak, és egy nagyon jó 8 éves ciklusuk volt, amelyet feltételezhetően tábla formájában rögzítettek, vagy kőbe véstek, vagy falra festettek, és az érdeklődők értelmezhatték. Magyarul, nem lehetett tág tere a Pontifex „individualizmusának”...

Különösebb indoklás nélkül az enciklopédikus tudomány azt szeretné elhíttetni velünk, hogy a Pontifexek a naptárszerkezet titkát gondosan őrizték! Mi lehetett az a rettenetes titok, amit a köztársaság idejében nem tudhattak az emberek?

Talán az, hogy minden hónap Kalendae napján kihirdette a Pontifex minor, hogy hány nap múlva lesz Nonae (rövid vagy hosszú hónaptól függően 5. vagy 7. napon); a Nonae napján kihirdette az egész hónapra eső ünnepeket; ezt tehát mindenki megtudhatta, megkérdezhetette a kihirdetésen megjelent ismerőseitől. A Pontifex nem tudta befolyásolni a Kalendae bekövetkeztét [29,53 naponkénti újhold], a szökőéveket pedig táblában rögzítették (mondjuk a 2., 4., 6. év után szökőhónap), tehát nem sok lehetősége maradt a módosításra.

days for the whole month? Everybody could have this information directly from the announcement or from somebody else who was present at the place of the announcement at the capitol. The Pontifex could not influence the occurrence of the Kalendae [new moon on every 29.53th day], and the leap years were fixed on the tablet (let us say a leap month after the 2nd, 4th and 6th years), therefore there was not much room left for modifications.

The pontiffs had the freedom to insert or to drop out one day (intercalary day) in one month or the other, in order to prevent the Nonae (nones) from coinciding with the nundinae, and this action could not been known in advance. However they were obliged to account for their action, since the calends could not have been shifted from the occurrence of the new moon by more than 1-2 days (by the way 1 or 2 days of shifting can hardly be detected with the naked eye).

From their calendar the people also knew in which months the Nonae was the 7th day, and in which month the Nonae was the 5th day of the month. From the beginning the terms Nonae septimanae and Nonae quintanae were so inseparably attached to certain and exactly named months that after a few years of experience these terms could become common knowledge, without referring to any tablets and without knowing the art of writing. The whole Roman tradition contains not one example, which would prove that the pontiffs had ever departed from this rule. Moreover we do not have any such data that between the Nonae and the Idus there would ever have been more or fewer days than exactly seven. Thus the arbitrariness of the pontiffs can be imagined after the ides in the second half of the month, and

A Pontifexeknek szabad kezük volt abban, hogy a Nonae és Nundinae találkozása elkerülésére egy-egy hónapban egy-egy napot hol kihagyjanak, hol beszúrjanak, amelyet nem lehetett előre tudni.

De ezzel el kellett számolniuk, hiszen a Kalendae-k nem távolodhattak el az újhold megjelenéstől 1-2 napnál (amely szemmel alig érzékelhető) nagyobb távolságra. Egyébként a naptárból azt is tudták, hogy melyik hónapban esik a Nonae hetedik, melyikben a hónap ötödik napjára. A Nonae septimanae és a Nonae quintanae oly elválaszthatatlan sajátságai voltak kezdettől fogva bizonyos és határozottan megnevezett hónapoknak, hogy táblázat nélkül is, sőt még írás tudása nélkül is pár évi tapasztalás után köztudottá válhatott. Nincs példánk a teljes római hagyományban arra nézve, hogy a Pontifexek eltértek volna ettől a szabálytól.

Arra vonatkozóan sincs adatunk, hogy valaha is a Nonae és az Idus között több vagy kevesebb nap lett volna, mint éppen hét. A Pontifexek önkénye így csak a hónap Idus utáni második felében képzelhető el, és itt is csak a hónap utolsó napjaiban, mert a Nonae napján kihirdetett ünnepek közé se beszúrni, se kihagyni nem lehetett napokat. Ám ennek más következménye nem lehetett, mint a következő Kalendae egy nappal korábban vagy későbbben történt beállása. De ezt sem lehetett titkolni, hiszen ezt a római napszámlálási mód – még hány nap a következő Kalendae-ig – megakadályozta.

more exactly during the last days of the month, because of the fact that between the holidays declared on the day of Nonae the insertion or removal of days would have been impossible. The consequence of this could be only that the next Kalendae occurred one day earlier or later. Nor could this fact be kept secret, because of the Roman day-counting habit, which calculated today's date by counting back from the next Kalendae (in line with their practice of counting the days backward from the calends, nones and ides).

Despite all of the above, based on Livy (9.46.) official science still maintains that the pontiffs had their secrets by keeping to themselves the knowledge of the days on which justice could be administered, and assemblies of the people could be held. This "last secret" had been disclosed by one Cn. Flavius [around 300 BC] who fraudulently made the Fasti public and the plebeians got access to the knowledge.

Where is the big secret, when through the action of Cn. Flavius the knowledge was finally shared openly between the pontiffs and the plebeians?

Fate willed that we could have a calendar tablet in fairly good condition from the times preceding the reform of Caesar (Fig.12.)

To my knowledge, scientific research does not pay much attention to it, regarding it as a novelty, whereas the calendar tablets available from the times following the Julian reform are considered to be rather more important. Researchers surely know better why this is so.

Anyhow, I can recommend a more detailed analysis of this calendar tablet, which shows a year of 355 days and an intercalary month of 27 days. The technical day-distribution of

Livius 9. könyve 46. bekezdése nyomán a tudomány mégiscsak úgy tartja, hogy volt titkolnivalója a Pontifexeknek – a törvénykezési napok kapcsán – de ezt Cn. Flavius [300 BC körül] leleplezése után többé nem lehetett titokban tartani a plebejusok előtt.

De vajon mi lehetett az a titok, amelyet meg kellett osztaniuk Cn. Flavius után a plebejusokkal?

A sors kegyes volt hozzánk, hiszen rekonstruálható állapotban fennmaradt egy naptártábla a Caesar reformját megelőző időkből (12. sz. melléklet).

Tudtommal a kutatás nem sokat foglalkozik vele, kuriózumként nézegetik, inkább a julián reform utáni időből fennmaradt naptártáblák számítanak fontosabbnak. Biztos tudják miért...

Mindenesetre ajánlom alaposabban szemügyre venni ezt a naptártáblát, amely egy 355 napos évet és egy 27 napos intercalarist ábrázol. A hónapok szakszerű napkiosztása elárulja, hogy Julián-naptár előtti tábláról van szó.

Eddigi iskolai tanulmányaink tükrében hiába keressük a 22 vagy 23 napos intercalarist, ilyen ugyanis nincs!

De egy kis nézegetés után gyorsan megállapítható, hogy ez egy nyolcas forduló naptára, és nem is akármilyen pontosságú! Nyolc 355 napos holdév 12 holdhónappal és három

the months gives us the clue that the tablet precedes the Julian calendar. Trying to validate once again our school knowledge on the tablet we look for an intercalary month of 22 or 23 days, but in vain, since there is nothing like that!

After closer study it can be quickly concluded that we have the calendar of an eight-year cycle, and a calendar of exceptional exactness! We can trace on the tablet eight lunar years of 355 days and 12 lunations, and three leap months (intercalary) of 27 days, which make a total of 2921 days to compare with the astronomical total of 2921.76 days!

I set out, as follows, a “user's manual” of this calendar tablet which was opened for public inspection in the forums of Roman towns.

Today we have no way to prove it, but we are justified in supposing that the signal to begin the year, using this calendar, was the occurrence of the first new moon following the winter solstice. The winter solstice is an easily measured point of time, and the observation of the crescent moon is a practise coming down from the remote past in the case of every ancient culture.

The first day of the first year is KAL. JAN., in modern terms 1st of January !

The first day is identified by “A” which is coming from an “A”–“H” (so called nundineal) scale (each day in the eight-day marketing week is identified by one of the letters “A” through “H”). On the tablet we can see that the first year ended with the letter “C”. The last, or 29th day in the month of December in the year of 355 days is called PRID. KAL. JAN., in modern

27 napos szökőhónappal, amely összesen 2921 nap, szemben a csillagászati 2921,76 nappal!

Az alábbiakban ismertetem a városok fórumain közszemlére tett naptártábla „használati utasítását”.

Bizonyítani ma már nem lehetséges, de jogos a feltételezés, hogy ez a naptár úgy működhetett, hogy a **téli napfordulót követő első újhold volt a jelzés a naptárkezdésre**. A téli napforduló egy könnyen mérhető időpont, a holdsarló megfigyelése pedig egy nagyon ősi múltra visszamenő ismeret volt, valamennyi ősi kultúrában.

Az **első év** 1. napja KAL. IAN. mai fogalmaink szerint jan. 1!

Az első nap **„A”** betűvel van jelölve egy „A”–„H”-ig terjedő ún. nundinális betűskálán. A naptártáblán ellenőrizhető, hogy az első év **„C”** betűvel fejeződik be. A 355 napos év december hónapjának utolsó, 29. napja, neve PRID. KAL. IAN. Mai fogalmaink szerint dec. 29! Az évről elmondható, hogy szakszerű holdév, hiszen a Kalendae-k találkoztak az újholddal, az Idusok a teli holddal.

Kétség nem férhet hozzá, hogy a **2. évnek „D”** betűvel kell kezdődnie és **„F”**-fel befejeződnie. A naptárban év végére keletkezett egy napnyi eltérés, hiszen két holdév hossza 708,72 nap ($29,53 \times 24$), kevesebb mint a naptári 710 nap.

terms 29th of December! Concerning this year we can see that it is a very correct lunar year, since the calends met the new moon and the ides met the full moon.

There is no doubt that the 2nd year must start with the letter “D”, and must end with the letter “F”. Our calendar at the end of the 2nd year produced a one-day difference, since the length of two lunar years equals to 708.72 days (29.53×24), which is less than the 710 calendar days.

Therefore the time has come for the insertion of a leap month taking into consideration the other difference of 20 days, which comes from the difference in the length of the lunar and solar years ($365.25 \times 2 = 730.5$).

Looking at our calendar tablet, it is a positive sign for us that the Intercalaris (intercalary month) starts with the letter “G”. It suggests to us that we should insert the leap month of 27 days into the calendar at the end of the 2nd year, which ended with the letter “F”.

Since the Intercalaris ended with the letter “A”, the 3rd year starts with the letter “B” and ends with the letter “D”.

Accordingly the 4th year starts with the letter “E”, and finishes with the letter “G”.

After the passage of four years we get the following: The 49 lunations (lunar months) almost exactly equal 1447 days, which is exactly the same as the four years of 355 days plus the Intercalaris of 27 days. Consequently the calends and the ides perfectly meet the relating phases of the moon. However, in comparison with the solar year, the delay of the calendar has again become considerable (14 days!).

Let us insert the intercalaris.

Ideje tehát szökőhónapot beiktatni, mert kb. 20 napnyi eltérés is keletkezett (késik) a napév és a holdév közötti eltérből. (730,5 nap)

Az **Intercalaris** kezdő „G” betűje komoly biztatást jelent, hogy az „F”-fel befejeződő második év végére illesszük a 27 napos szökőhónapot.

Mivel az Intercalaris „A”-al fejeződött be, a **3. év** „B”-vel kezd és „D”-vel fejeződik be.

A **4. év** „E”-vel kezd és „G”-vel fejeződött be.

A négy eltelt év után, ha megvonjuk a mérleget, a következőket láthatjuk: a 49 holdhónap szinte pontosan 1447 nap, pontosan annyi, mint a négy 355 napos év a 27 napos Intercalaris hozzáadásával. Tehát a Kalendaek és az Idusok tökéletesen találkoznak a megfelelő holdfázissal. Viszont a napévhez képest újból tetemes lett a naptár késése. (14 nap!) Jöhet az Intercalaris...

Mivel a „G”-vel kezdődő első Intercalarist felhasználtuk, jöjjön a fentről következő **második**. Tökéletesen passzol a „G”-vel befejeződő 4. évhez, mert „H”! A „H”-val kezdődő szökő-hónap értelemszerűen „B”-vel fejeződik be.

Az **5. év** így „C”-vel kezd, és „E”-vel fejeződik be.

A **6. év** „F”-fel kezd, és „H”-val fejeződik be. Az első két év tapasztalata után tudjuk, hogy a holdfázisok egynapos el-

Because we have already used the first Intercalaris, which started with the letter “G”, let us have the next one. It is in perfect conformity with the letter “G” of the 4th year just ended, since it starts with the letter “H”! This leap month starting with the letter “H” accordingly ends with the letter “B”.

The 5th year therefore starts with the letter “C”, and finishes with the letter “E”.

Furthermore the 6th year starts with the letter “F”, and it ends with the letter “H”. Our experience from the first two years has shown that, because of the one-day difference in comparison with the phases of the moon, the time has now come to use the 3rd Intercalaris! Here we can witness again a perfect link to the 6th year, which ended with the letter “H”, since our leap month starts with the letter “A”. Quite naturally the 27th day coincides with the letter “C”!

The 7th year accordingly starts with the letter “D”, and finishes with the letter “F”.

Finally the 8th year starts with the letter “G”, and it ends with the letter “A”.

Definitely this was an eight-year cycle!

Let us do our sum once again. According to the calendar tablet, during the eight years we have counted 2921 days. At the same time, calculating with astronomical solar years, we get 2921.76 days. Since the Romans could not know this exact astronomical figure, this figure could not serve for them as a goal for calendar construction. However 99 lunations give us a third number of days, which should have been the lead for their calendar structure, and that is the number of 2923.47 days after which period we can have the same phases of the moon.

térése miatt aktuális a 3. Intercalaris bevetése! A „H”-val befejeződő 6. évhez az „A”-val kezdődő szökőhónap remekül illeszkedik. És természetesen „C”-re végződik a 27. nap!

A 7. év „D”-vel kezd, és „F”-fel fejeződik be.

A 8. év „G”-el kezd, és „A”-val fejeződik be.

Ez egy nyolcéves ciklus volt!

Vonjuk meg még egyszer a mérleget! Tehát a tábla alapján 2921 napot számláltak a 8 év alatt. Ugyanakkor csillagászatilag napévben számolva 2921,76 napot kellene számolnunk.

Természetesen ezt ilyen pontossággal nem tudhatták, tehát ehhez nem is igazodhattak. Viszont a 99 holdhónap egy harmadik napszámot jelez, amihez viszont igenis kellett igazodniuk; 2923,47 nap után vagyunk csak azonos holdfázisban.

A Pontifexnek tehát 8 év után várnia kellett két-három napot a Január Kalendae kihirdetésével. Ezzel viszont a napévhez képest okozott 1,71 napnyi eltérést, amelyet 128 évenként egy 27 napos szökőhónap elhagyásával tudták biztosítani, hogy a naptár visszatérjen eredeti csillagászati helyzetébe. A szökőhónap elhagyására akkor lehetett joga a Pontifexnek, amikor érzékelte, hogy a téli napfordulót követően nem KAL. IAN. újholdja jelent meg, hanem még a KAL.

From the above said we could conclude that after an eight-year period the Pontifex was forced to wait two-three days with the announcement of the calends for January. Doing so he caused a 1.71 days of difference in comparison with the solar year, and the correction of this error, in order to return the calendar to its original astronomical position, could be achieved by the Romans dropping out one leap month of 27 days in every 128-year period. The Pontifex had the right to drop out this leap month when he observed that, following the winter solstice, the new moon for KAL.DEC had occurred instead of the normal occurrence of the new moon for the KAL.JAN. This sign made it clear for those with the knowledge that the next leap month should be left out. At such a moment, because of the error of 30 days and because of the 20-day fluctuation of the calendar they could detect a discrepancy of about 50 days in the 2nd year of the cycle. Supposedly this was the reason for all the uncertainty, which ruled the scene in the period preceding the reform of Caesar. This situation was misinterpreted by the later writers, who could not properly understand this exceptional rule of ignoring a leap month.

As I mentioned earlier one of our most important sources for the old Roman calendar is Ovid, a poet. That is why we have a duty to make a detailed search for other sources of the Roman calendar, if any exist.

The most valuable source of ancient Roman history is, of course, Titus Livius (Livy). This is the case in spite of the fact that his monumental work *Ab Urbe Condita* is quite neglectful in its description of historical events. In many

DEC. Ez világossá tette az értők számára, hogy a következő szökőhónapot ki kell hagyni. A 30 napos hiba és a naptár 20 napos ingadozása miatt így akár közel 50 napos hiba is lehetett a ciklus 6. évében.

Valószínű ez lehetett az oka a Caesar reformját megelőző időszakban keletkező bizonytalanságoknak. A későbbi írók félreértették, nem tudták helyesen kezelni a szökőhónap nem szokványos elhagyásával kapcsolatos intézkedést.

Mint fentebb említettem, az ősi római naptár egyik legfontosabb forrása egy költő – Ovidius –, ezért alaposabban nézzünk utána, milyen egyéb forrásaink vannak egyáltalán a római naptárra vonatkozóan?

A régi római történelem természetesen legbecsesebb forrása Titus Livius. Annak ellenére, hogy monumentális műve – *Ab urbe condita* – a történelmi események ábrázolásában meglehetősen hanyag. Számos esetben a tartalom kifogástalan kronológiai váza sem ismerhető fel, ráadásul a Livius alapján megállapított évszámok sok esetben ellenőrizhetetlenek. A naptárral kapcsolatban meg egyenesen szűkszavú! Ráadásul olyan gondolatot is megfogalmaz a régi római naptárról, amely szöges ellentétben van a római naptárral kapcsolatban kialakult tudományos felfogással.

„Mindenekelőtt a hold járása szerint tizenkét hónapra osztotta fel az évet. [Numa] De mert a hold egy-egy hónapban nem

cases an unchallengeable chronological framework of its content cannot be posited, and above all, in many cases the dates determined by Livy cannot be checked properly. In connection with the calendar Livy is seemingly tight-lipped.

However, he does express an idea about the old Roman calendar, which definitely stands out against the academic concept accepted in connection with the Roman calendar.

“First of all he divided the year into twelve months, corresponding to the moon's revolutions. [He means Numa.] But as the moon does not complete thirty days in each month, and so there are fewer days in the lunar year than in that measured by the course of the sun, he interpolated intercalary months and so arranged them that every twentieth year the days should coincide with the same position of the sun as when they started, the whole twenty years being thus complete.”

(Liv.I.19.)

Scientific public opinion has never accepted the idea that the Romans ever used the Meton cycle. However, in the 19th century there was an attempt to modify Livy's remark.

In support of a theory, certain editors have taken the liberty of altering Livy by the insertion of the innocent little word, *quarto*, which immediately changed the interpretation from the original 20th to a more convenient 24th. On the basis of this small modification they could create the idea of a 24-year cycle.

Naturally the situation would be changed drastically if it could be proved that Livy is a late author (let us say from the 12th century) who knew the Jewish calendar used at that time. Anyhow it will be well worth the while of classical

tölt ki harminc napot, s a hat nap hiányzik a nap körpályájához igazodó teljes évből, szökőhónapokat iktatott be, így aztán a nap állása minden huszadik évben ugyanarra az időpontra esett, mint eredetileg, és minden esztendő és valamennyi nap tartama egyforma hosszú lett.”

(Liv. I. 19.)

A tudományos közvélemény egy pillanatra sem tette magáévá a gondolatot, hogy a rómaiak használták volna a Meton-ciklust, viszont a 19. században tettek arra kísérletet, hogy Livius szövegét megváltoztassák... Becsempészték a mondatba egy ártatlan – quarto – szócskát, és így a huszadikból mindjárt 24. keletkezett. Erre már tudtak építkezni, megalkották a 24-es forduló fogalmát is.

Természetesen egész másképpen állna a helyzet, ha bizonyosodna, hogy Livius késői – mondjuk 12. századi – író, aki ismerte az akkor használatos zsidó naptárt. Mindenesetre a klasszika-filológusoknak alaposabban kellene foglalkozniuk a fenti gondolat forrásával. Az akadémiai tudomány ma Liviusra hivatkozva **bizonygatja** a római naptár négy hónapos (!!!) hibáját, Caesart megelőzően kb. 150 évvel. (Liv. XXXVII. 4.4)

*„Azokban a napokban, amikor a consul elindult a háborúba, az Apollo tiszteletére rendezett játékok közben **quintilis tizenegyedikén** a derült égboltról napközben eltűnt a fény, mivel a hold eltakarta a nap koronáját.”*

philologists to examine in more detail the source of the above idea.

Based on Livy, academical science recently affirms repeatedly that about 150 years earlier than the time of Caesar the Roman calendar had a four month (!!!) error. (Liv. XXXVII 4.4)

“At the time of the consul's departure, whilst the Games of Apollo were being celebrated, the daylight was obscured, though the sky was clear, by the moon passing under the orb of the sun.”

“per eos dies, quibus est profectus ad bellum consul, ludis Apollinaribus, a.d. quintum idus Quinctiles caelo sereno interdium obscurata lux est, cum luna sub orbem solis subisset.”

(The method of dating is not without problems, and the timing is also problematical, since the Roman calendar does not count days sequentially. The Roman calendar and the Julian calendar which followed, both used special established days.)

The first day of the month (which meant the new moon also) was called Kalendae, the 5th (or the 7th in a month of 31 days) Nonae, the 13th (or the 15th of the month which contained 31 days) Idus. The Romans did not count the days of the month continuously, as we do today. Instead, they oriented the days to the special (established) days of the lunar month. The Kalendae was the first day of the month in every case. As we mentioned earlier the Kalendae meant the new moon also (with the exactness of 1-2 days), and the Romans could recognize very quickly that an eclipse of the sun can occur exclusively only on this date! Consequently, if an author, like Livy states that the Romans observed an eclipse of the sun on the 4th day before the Idus of Quintilis (11th of Quintilis), we have a few problems.

(Nem problémamentes a datálási mód és maga az időpont sem, hiszen a római naptár nem így számolja a napokat.

A római naptár, de az azt követő Julián-naptár is határnapokkal számolt.)

A hónap első napja a Kalendae, amely egyben az újholdat jelentette, az ötödik (vagy 31 napos hónapban a 7.) nap a Nonae, a tizenharmadik (vagy 31 napos hónapban a 15.) nap az Idus. A rómaiak a hónap napjainak számát nem folyamatosan egymásután sorolták, mint mi ma, hanem a lunáris hónap határnapjaihoz igazították. A Kalendae minden esetben a hónap első napja volt.

Mint mondtuk a Kalendae egyben újholdat is jelentett (1-2 nap pontossággal), és nem sokáig tarthatott, hogy a rómaiak rájöjjenek, hogy csak ekkor és csak ekkor lehetséges napfogyatkozás! Tehát ha egy író – Livius – azt állítja, hogy Quintilis idusa előtt négy nappal (Quintilis 11.) napfogyatkozást láttak, több problémát is vet fel.

A hagyományos kronológia és Livius klasszika-filológiai értékelése szerint is Liviust 200 évnyi űr választja el a hivatkozott napfogyatkozásától. Tehát nem szemtanú. Forrásairól szinte semmit nem tudunk. Ráadásul Livius műve 11. századi másolatban maradt ránk. Tehát a hibázás lehetősége többszörös. (Livius félreértette forrását, a középkori másolók tévesztettek stb.)

Ennek ellenére a tudomány nem ebbe az irányba orientálódott... Ügyet sem vetettek arra, hogy a napfogyatkozás-

According to traditional chronology and in the estimation of classical philology, there is a gap of 200 years between the mentioned eclipse of the sun and Livy's time. Livy is not an eyewitness, and almost nothing is known about his sources. To top it all, his work is known to us from an 11th century copy. Thus the possibility of error is multiplied (perhaps Livy misunderstood his source, or the middle ages scribe made mistakes in copying, etc.).

Ignoring all these mentioned possibilities, official science took another direction. Nobody took into serious consideration the fact that the eclipse of the sun was supposed to be around the Kalendae, and ought not occur 5 days earlier than the Idus.

Usually it is not emphasized expressly but because of this it is evident in itself that the yearly calendar of the Romans in 190 BCE was already in bad shape (the Kalendae did not meet with the new moon).

After Petavius, it is thought to be correct to identify this eclipse of the sun with the event of 14th of March (according to the Julian calendar) in 190 BCE, in spite of the fact that 11th of July was the precise day recorded. From all the above, official science concludes that the Roman calendar has a four month error. Those "cunning" Pontifex Maximus priests, in order to gain material benefits, had put on sale their intercalaris months. (Presumably their salary was not adequate). However, the proof that this can only be a pure fabrication comes from Livy in the following year:

"...and a triumph was decreed to the commander. He celebrated this on the last day of the intercalary month, the day before March 1st."

(Liv. XXXVII 59.1)

nak Kalendae közelében és nem Idus előtt öt nappal kell bekövetkeznie...

Nem szokták kifejezetten hangsúlyozni, de a fentiek miatt magától értetődő, hogy BC 190-ben már rossz a rómaiak 8 éves naptára. (A Kalendae nem esik egybe az újholddal.)

Ezt a napfogyatkozást Petavius nyomán az i. e. 190. március 14-i (Julián-naptár szerint) eseménnyel illik azonosítani. Annak ellenére, hogy Julius 11-e napra pontosan feljegyzésre került.

Ebből tehát a tudomány azt szűri le, hogy négy hónapos hiba van a római naptárban. Azok a „ravasz” Pontifex maximusok anyagi előny érdekében árulták intercalaris hónapjaikat. (Kevés volt biztos a fizetésük). De hogy ez csak mérő kitalálás lehet, megint csak Liviustól a következő évnél tudhatjuk meg:

„A senatus megszavazta a fővezérnek a diadalmenetet, aki ezt a szökőhónapban, a március Kalendae-ja előtti napon tartotta meg.”

(Liv. XXXVII. 59. 1)

Ez a szökőhónap igazán mit segíthetett volna a naptár 4 hónapnyi (H. Z. sic!) hibáján. Visszatérve a márciusi napfogyatkozásra, Livius derült égboltot és nappalt jelez! A téves azonosítás tipikus esete!

How could this leap month have helped with the four-month error of the calendar? Going back to the eclipse of the sun in March, Livy indicates to us a fair sky and daytime! It is a typical case of mistaken identity!

The supposed eclipse of the sun on 14th of March had started at the moment of the sunrise, developed to about 95% around half past seven a.m., and was already over around half past eight (Fig.13).

It can be stated that in the evaluation of the eclipse of the sun recorded by Livy the experts pile mistake upon mistake. Instead of trying to put the originally erroneous date of Livy to its correct place (10 day error) they load the republican Roman calendar with a further 4-month error. It should be quite logical for everybody to see that the triumph of the Commander-in-chief was not held around November-December time.

Another part of the whole picture is formed by the refusal of certain researchers, such as Stockwell, Seyfart, Ricciolini, Srtuyck, already before the 20th century, to accept the timing determination of this eclipse of the sun, since such acceptance would mean a farewell to the Roman calendar. However, human beings (including Roman ones as well) make calendars in order to free themselves from wasting their time on day sequence determination in every single month.

At the beginning of my book it was not incidental that I noted that the calendar originates from the demand of human beings to systematize and keep a record of larger time-periods which can be visualised only with difficulty, if at all. The denial of this knowledge for just the Romans, of

Az a vélt március 14-i napfogyatkozás a napfelkelte pillanatában kezdődött, fél nyolc körül 95%-os volt, és fél kilenc körül véget is ért. (13. sz. melléklet)

Megállapítható, hogy Livius napfogyatkozásának értékelése kapcsán hibát hibára halmoznak. Ahelyett, hogy Livius eredendően hibás dátumát megpróbálják helyére tenni (10 nap hiba), további 4 hónapnyi hibával terhelik meg a köztársasági római naptárat. Teljesen logikus mindenki számára, hogy a fővezér diadalmenetét nem november-december táján tartották...

Hozzá tartozik az igazsághoz, hogy egyes kutatók – Stockwell, Seyfert, Ricciolini, Srtuyck – már a 20. sz. előtt sem fogadták el a napfogyatkozás időbeli meghatározását, mert ez egyben a búcsút is jelentené a római naptártól. Már pedig naptárt azért készít az ember (a római is), hogy ne kelljen hónapról hónapra bíbelődni a napok rendjével...

Nem véletlenül említettem könyvem elején, hogy a naptár az ember által már megbízhatóan nem vagy csak nehezen áttekinthető, nagyobb tartamok rendszerezésének és nyilvántartásának igényéből keletkezett. És ezt a tudást pont a rómaiaktól elvitatni nagyon tudománytalan. A módszer, hogy egy leírt római Quintilis 11-et Julián-naptárbeli március 14-nek minősítsenek csak azért, mert ott találtak egy zavaros (kora reggeli) napfogyatkozást, meghaladja a normális emberi gondolkodás határait. Ennek következtében el kellett vetni azt a tényt, hogy a római naptár a hold járásához igazodott. E. J. Bickerman *Chronology of the ancient world* című művében egyenesen kimondja: „*Ilyen számítás mellett, a*

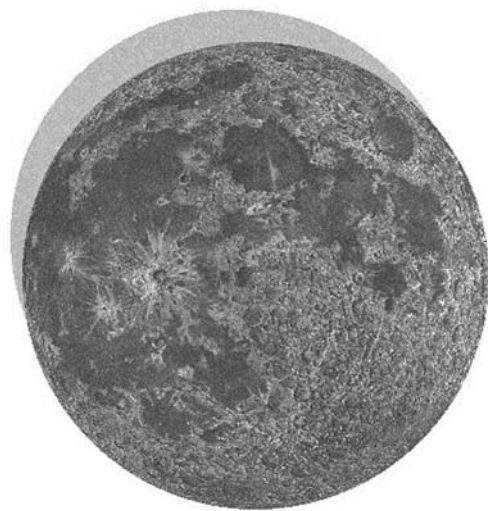


Fig. 13



Fig. 14

all people, is very, very unscientific. The method by which the recorded Roman Quintilis 11 is classified as 14th of March of the Julian calendar, just because on that day they found a confusing (timed in early morning) eclipse of the sun, is beyond the limits of normal human thinking. Subsequently it was necessary to preclude the possibility of the fact that the Roman calendar was in alignment with the course of the moon. In his work "Chronology of the ancient world" E.J.Bickerman states it very clearly: "No account of the moon was taken in this system; on the contrary, the bien-nial insertion of 22 (23) days must have destroyed all agree-ment with the lunations." (Page 44)

However, the next sentence of Bickerman is quite contra-dictory to the previous one:

"Yet the days within the month were numbered from the coming moon phases backwards."

Taking all the above together is more than interesting. By this idea it is supposed that the Pontifex priests were work-ing with imaginary phases of the moon, and their task can-not have been a very simple one...

After all the above, Bickerman changes his mind once again and the republican Roman calendar accordingly takes another turn. We can read from Bickerman the following:

"A pontifex announced the new crescent and according to its form and position told how many days were to be counted until the Nones, that is, the first quarter. At the Nones it was again proclaimed how many days there were until the Ides (the full moon), and on which days the festivals were to be celebrated."

So once again the course of the moon became determi-nant. It is quite difficult to find one's way in this mess.

Holdat teljesen figyelmen kívül hagyták, sőt a 22 (vagy 23) nap kétevenkénti hozzáadásával megszakították a naptár mindenféle kapcsolatát a Holddal.” (44. l.)

Ehhez képest szokatlan Bickerman következő mondata:
„Ennek ellenére a napokat a hónap folyamán továbbra is visszafelé számolták a megfelelő Holdfázishoz képest.”

Ez már így együtt több mint érdekes. Azt feltételezi, hogy a Pontifexek képzeletbeli holdfázisokkal dolgoztak, amelynek kivitelezése nem lehetett egyszerű...

De aztán megint meggondolja magát Bickerman és a közársági római naptárról a következőket olvashatjuk:

„A Pontifex bejelentette az új holdsarlót, majd annak formája és helyzete alapján azt is közölte, hogy hány nap múlva lesz Nonae, azaz az első negyed. Nonae-t szintén kihirdették, és azt is, hogy hány nap múlva lesz Idus (telihold), és mikor lesznek az ünnepek.”

Tehát megint csak a Hold járása a meghatározó. Elég nehéz itt kiigazodni... Mivel minket kifejezetten a Caesart megelőző kb. 150 év érdekel, **rögzítsük Bickerman és a mai tudomány véleményét:**

„A második pun háborútól Caesar reformjáig – BC 45 – a római naptárat a Pontifexek szabályozták saját belátásuk szerint.”

Elég bátor állítás, de ez a tudomány jelenlegi állása. Mint fentebb láthattuk, ez havi kétszeri kihirdetést jelent, amelyet

Since we are very interested in the c.150 years preceding the era of Caesar let us have here first the opinion of **Bickerman and modern science about those years:**

“From the second Punic War to Caesar's reform in 45 BC, the pontifices adjusted the calendar at will.” (Page 45)

It is quite a brave statement, but this is the standpoint of official science today. As we have seen earlier, it means two announcements monthly about the calendar, and certainly the whole population of the areas under Roman rule must had been informed accordingly. Surely, to perform this duty was a tiresome task.

In any event I do not believe that it ever happened this way!

Let us start with the identification of the said solar eclipse.

Using the Hungarian Calendar (minus 200 years) the above contradictions are resolved at once. After a small search I have found the real eclipse of the sun about which Livy made his record.

The eclipse occurred on 21st of June (11.or 12.Kal. of Quintilis), it had started at 11:13 a.m. and had reached 80 % of its maximum around 12:17 p.m. Of course the year is a completely different one, and contrary to the wrongly identified event, this year is closer to us by 208 years, meaning the year of 19 CE (Fig.14). Adding the leap month of the following year makes the calendar seem almost perfect.

Using the calendar tablet of the 8 year cycle it can be reasoned that the first intercalaris of 27 days in an 8 year cycle was inserted “at the beginning” of the following year. (The use of inverted commas is important here, taking into consideration the fact that before 191 BCE the Roman year began with the Kalendae of Martius, and the leap month

bizony a Róma fennhatósága alatti területek lakosságával is meg kellett ismertetni. Egy kicsit munkás lehetett a dolog.

Mindenesetre én nem hiszem, hogy így volt! Kezdjük a napfogyatkozás azonosításával! A hungár naptár alkalmazásával (–200 év) egy csapásra megoldódnak a fenti ellentmondások. Rövid keresés után megtaláltam az igazi napfogyatkozást, amelyről Livius írt.

Jún. 21-én (11. vagy 12. Kal. Quintilis), amely 11 óra 13 perckor kezdődik, a 80%-os maximum 12 óra 17 körül állapítható meg. Persze az év egészen más. Attól a tévesen azonosított eseménytől 208 évvel közelebb i. sz. 19-ben. (14. sz. melléklet) A következő évi szökőhónap hozzáadásával szinte tökéletes a naptár.

Kikövetkeztethető a 8 éves naptártábla segítségével, hogy a nyolcas ciklus első 27 napos intercalarisát ekkor iktatták be, a következő év „elején”.

(Az idézőjel alkalmazása azért fontos, mert a BC 191-et megelőzően a római év martius kalendae-jával kezdődött, és a szökőhónap február után csatlakozott az évhez, mint az év utolsó hónapja.)

Szinte hihetetlen, de e forrás segítségével tudjuk, hogy 1985 évvel ezelőtt (H. C. 19) a római quintilis (július) 11-e megfelel a Julián-naptár június 21-jének. (A „hiba” mindössze 20 nap.)

Az újhold (teoretikus) 10 óra 56-kor volt, és ennek segítségével az is megállapítható, hogy a teoretikus évkezdet Juli-

followed the year after February, as the last month of the year.)

It is almost unbelievable but true that by the means of this source we can know definitely, that on a date which is 1985 years in the past (H.C. 19) the Roman 11th of Quintilis (July) is identical to 21st of June in the Julian calendar (The “error” is only 20 days.)

The new crescent (theoretical) had occurred at 10:56 a.m., consequently it can be stated that the theoretical beginning of the year calculated according to the Julian calendar was on 25th of December at 23:08. (That is on the Kalendae of January).

On the basis of this established solar eclipse we have another more important result. We know at what time the eight-year cycle (in other words the year of 191 BCE) had begun! It is known from the structure of the Roman calendar that 11th of Quintilis is the 188th day of the year. On the other hand 21st of June is the 171st day of the Julian calendar.

$$\begin{aligned} 355 + 188 &= 543 \text{ days} \\ \text{and} \\ 365.25 + 171 &= 536.25 \text{ days,} \end{aligned}$$

which results in a 6-7 day difference! This difference determines the first day of the year in the Julian calendar (6-7th of January).

The year itself is none other than H.C. 18, 1986 years ago. The first new crescent following the winter solstice was the Kalendae of January. According to the Julian calendar, theoretically, it took place on 5th of January at 23:53.

án-naptárban számolva dec. 25-én 23 óra 08-kor volt. (Január Kalendae)

Még fontosabb, hogy a napfogyatkozás segítségével tudjuk, hogy mikor kezdődött a 8-as ciklus, másképpen a BC 191-es év! Azt a római naptár szerkezetéből tudjuk, hogy a Quintilis 11-e az év 188. napja. A jún. 21-e viszont a Julián-naptár 171. napja.

$$\begin{aligned} 355 + 188 &= 543 \text{ nap, míg} \\ 365,25 + 171 &= 536,25 \text{ nap.} \end{aligned}$$

Ezek alapján a különbség 6-7 nap, amely meghatározza az évkezdet napját a Julián-naptárban. (Jan. 6-7.)

Az év nem más, mint a H. C. 18-as év 1986 évvel ezelőtt. Január Kalendae-ja a téli napfordulót követő első újhold volt. Teoretikus értéke Julián-naptárban kifejezve jan. 5-e, 23 óra 53 perc.

Természetes, hogy ez a kezdés a holdsarló láthatóságának függvényében akár két nappal későbbre is tehető, amint az a számításból is látszik. Ha valakinek mégis kétsége támadna a BC 191-es év és a római naptár pontossága kapcsán, bátran olvassa el Livius XXXVI. könyv 45. bekezdésének végét:

„Innen a hajóhadból négy ötevezősorost hátrahagyva a város védelmére, Canaeba vitorláztak, s mivel már közeledett a tél, a hajókat partra vonták, s árokkal és sánccal vették körül.

Az év végén Rómában megtartották a választógyűlést...”



Fig. 15

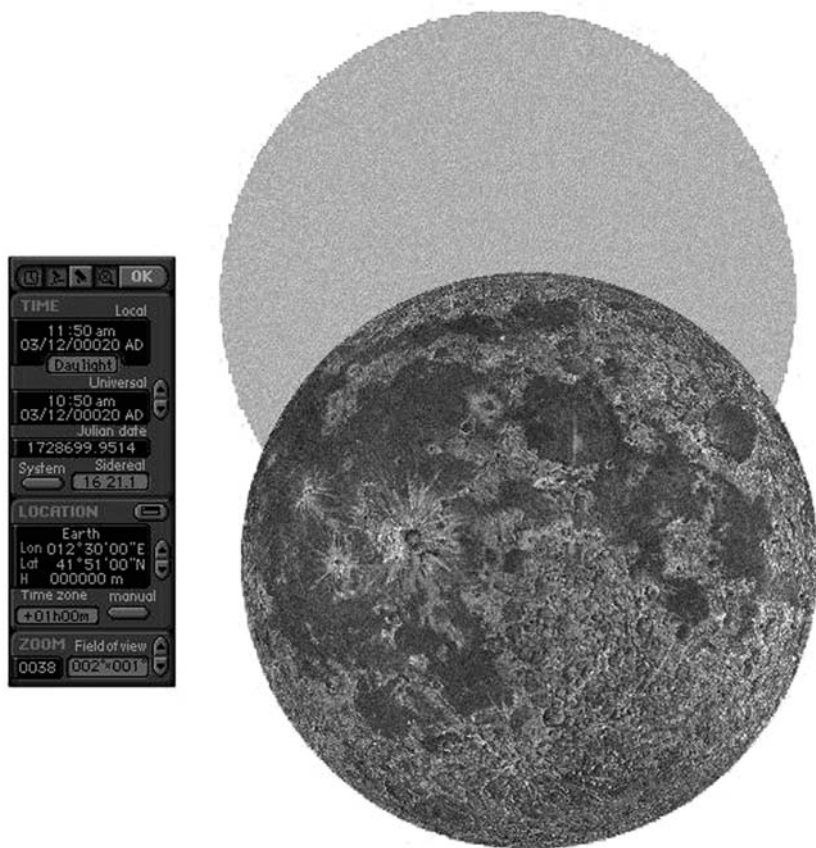


Fig. 16

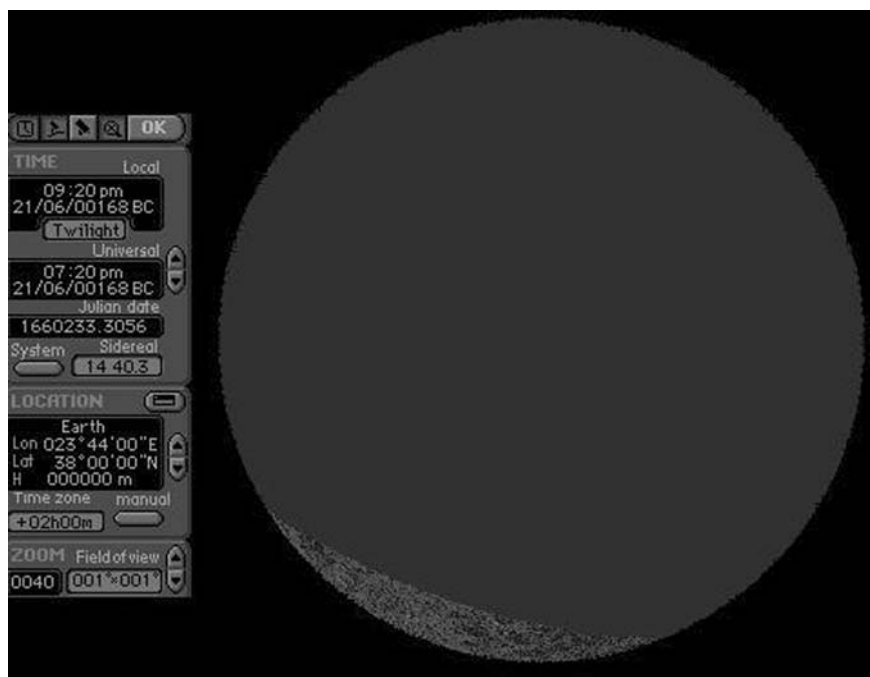


Fig. 17

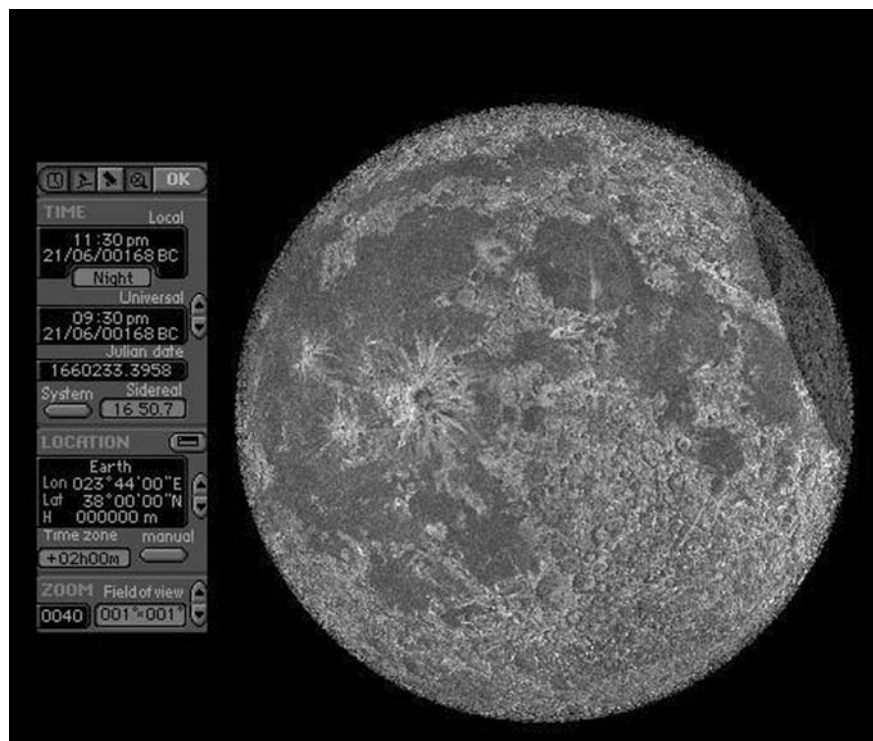


Fig. 18

Naturally, depending on the visibility of the moon's crescent, the beginning of the year might just as well be two days later, as can be seen from the calculation. In case one still doubts the correctness of the year 191 BCE and the exactness of the Roman calendar let him read without hesitation the end of XXXVI. Book 45 from Livy:

"Here four quinqueremes were left to guard the city and the fleet went on to Canae, where as the winter was approaching the ships were drawn up on land and protected by a ring of entrenchments.

At the close of the year the elections were held."

Which means that the end of the year meets the coming winter. For me this is a complete proof that the Roman calendar is in harmony with the nature.

I know very well that one example in spite of its depressing effect can not be a final proof.

Following the words of Livy we arrive at the year 189 BCE which year is associated with the names of two consuls,

Cn.Manlius Cn.f. Vulso and M.Fulvius M.f. Nobilior.

Under their consulship, just before the arrival of the new officials, the bright daylight had suddenly darkened:

"Before the new magistrates left for their provinces, special intercessions for three days were ordered on the authority of the Keepers of Sacred Books to be offered at all the cross-roads owing to the darkness which came over in broad daylight between the third and fourth hours. Sacrifices were also enjoined for nine days in consequence of a shower of stones on the Aventine."

(Liv. XXXVIII. 36.4)

Tehát az év vége egybeesik a tél közeledtével, amely nekem tökéletesen elegendő a római naptár összhangjának bizonyítására a természettel.

Egy példa – még ha nyomasztó is – tudom nem bizonyíték.

Tovább haladva Livius könyvében, megérkezünk a BC 189-es évbe, amikor két konzul nevével szokták meghatározni az évet:

Cn. Manlius Cn.f. Vulso és

M. Fulvius M.f. Nobilior

Még az ő konzulságuk alatt – az új tisztviselők provinciába utazása előtt – világos nappal sötétség támadt:

„Mielőtt az új tisztviselők elutaztak provinciájukba, a decemvirek testületének rendeletére minden keresztútnál három napon át könyörgést tartottak, mivel világos nappal a harmadik és negyedik óra között sötétség támadt, majd kilencnapos áldozati ünnepeket rendeltek el, mert az Aventinuson kőeső esett.”

(Liv. XXXVIII. 36.4)

A kutatás ezt a napfogyatkozást a BC 188 júl. 17-i napfogyatkozáshoz szokta kötni, bár az utóbbi időben ez kényelmetlenné vált. Inkább a meteorzáport hangsúlyozzák, hiszen ha komolyan vennénk az ajánlott évet, a római naptárnak bizony nagyot kellene ugrania... Hogy mekkorát? Bizony 240 napot.

Official science identifies this solar eclipse as that, which occurred on 17th July of 188 BCE, although this classification has become uncomfortable lately. Now the insistence is rather on the meteorite shower, since the taking into serious consideration of the suggested year would need a substantial jump from the Roman calendar. How big would this jump be? Certainly the extent of this jump would be 240 days. First we should correct the 117-day error of the year 190 BCE, and after that when the Roman calendar became normal it can jump forward in time by another 123 days. That is because, according to the understandings of Livy, we are still around the end of year 189 BCE in time (Fig.15).

Fig.15 shows us a very spectacular total solar eclipse, but unfortunately it is totally useless. 2192 years ago probably it was a perfect sight in Rome, but in that time completely different historical events had taken place there.

Using our Hungarian Calendar it is not very complicated to find the solar eclipse indicated by Livy for around the end of the following year that was on 3rd December of the year H.C. 20, 1984 years ago (Fig.16).

Our eclipse was not so spectacular, but I have an intuition that this eclipse would show itself differently in the skies of Rome, when the Delta-T value would be recalculated applying the 200 year difference made evident by the means of the Hungarian Calendar.

The inexactness of the Roman calendar is purported to be supported by another event this time, a lunar eclipse.

“He then explained that on the following night the moon would lose her light from the second hour to the fourth, and no one must regard this as a portent,...

Először le kell küzdenie a BC 190-es év 117 nap hibáját, majd miután beérte magát, 123 nappal előre kellene mennie az időben. Hiszen Livius értelmezése szerint még a BC 189-es év vége körül járunk (15. sz. melléklet).

A melléklet egy nagyon látványos totális napfogyatkozást ábrázol, de sajnos semmire sem jó. 2192 évvel ezelőtt Rómában tökéletes látvány lehetett, de akkoriban egész más történelmi események zajlottak ott.

A hungár naptár segítségével nem nehéz megtalálni Livius következő év vége felé jelzett napfogyatkozását H. C. 20 dec. 3. – 1984 évvel ezelőtt (16. sz. melléklet)

Természetesen nem volt egy különösen feltűnő jelenség, de el tudom képzelni, ha a hungár naptár segítségével kimutatott 200 év eltéréssel fogják újraszámolni a Delta-T értékét, másképp fogja ez a napfogyatkozás mutatni magát Róma felett...

A római naptár pontatlanságát még egy másik eseménnyel – holdfogyatkozással – is szokták alátámasztani.

„...figyelmeztette őket, senki se tekintse baljós előjelnek, hogy a következő éjszakán a második órától a negyedikig tartó holdfogyatkozás lesz. ...

Így mikor a szeptember negyedikét (pridie Nonas Septembres) megelőző éjszakán a mondott órában megtörtént a holdfogyatkozás... ”

(Liv. XLIV. 37.8)

On the next night-September 4-the eclipse took place at the stated hour..."

(Liv. XLIV 37.8).

After Petavius, the acceptable thing is to identify this lunar eclipse as an event of 21st June in 168 BCE. The "trick of the trade" is already well known to us: between 3rd September and 21st June there is a good two and a half months difference, thus this amount is the error of the Roman calendar (72 days).

The scientist-specialist does not take the trouble to run a simple astronomical program in order to check this lunar eclipse. But it would be worth it. The selected lunar eclipse mainly occurred during the evening twilight, after darkness almost nothing had happened. The moon had arrived above the horizon in complete cover and darkness, so it was invisible. The location is Pydna (Macedonia, near Thessalonica). Fig.17 shows us the time when the moon starts to move out from the full shadow, which is about 21:15, local time. The moon gradually travels to half-shadow position and the partial lunar eclipse is on until around 22:30.

After that, the final stage of the partial lunar eclipse arrives, and it ends at 23:40 (Fig.18).

Naturally, very many researchers analysed this lunar eclipse for a very long time, which is a decisive one in connection with the Roman chronology. In comparison with the data given by me there are the following calculations:

Ezt a holdfogyatkozást Petavius nyomán az i. e. 168. jún. 21-i eseménnyel illik azonosítani. A recept ismert: szept. 3 és jún. 21. között jó két és fél hónap (!) az eltérés, tehát ennyi a naptár hibája... (72 nap) A szaktudóst már nem érdekli, hogy egy egyszerű csillagászati program segítségével leellenőrizze azt a holdfogyatkozást. Pedig megérte volna. A kiválasztott holdfogyatkozásunk szürkületben, sötétedés után már túl van a fogyatkozás java részén. A Hold teljes takarásban érkezik meg sötétben a horizont fölé, tehát nem látható. A helyszín Pydna (Makedonia, Szaloniki mellett). A 17. sz. melléklet azt az időt mutatja, amikor a Hold kezd kikerülni a teljes árnyékból 21 óra 15 perc körül helyi időben. A Hold fokozatosan félárnyékba kerül, és a részleges holdfogyatkozás kb. 22 óra 30-ig tart.

Ezután kezdődik a részleges holdfogyatkozás befejező szakasza, és tart 23 óra 40-ig. (18. sz. melléklet)

Természetesen nagyon régóta és nagyon sokan foglalkoztak ezzel a holdfogyatkozással, hiszen perdöntő a római kronológiára nézve. Az általam megadott adatokhoz képest a következő számításokkal rendelkezünk:

Zech: A részleges holdfogyatkozás kezdete: 18 óra 14 perc.
A teljes holdfogyatkozás kezdete: 19 óra 26 perc.
A teljes holdfogyatkozás vége: 20 óra 45 perc.
A részleges holdfogyatkozás vége: 21 óra 56 perc.

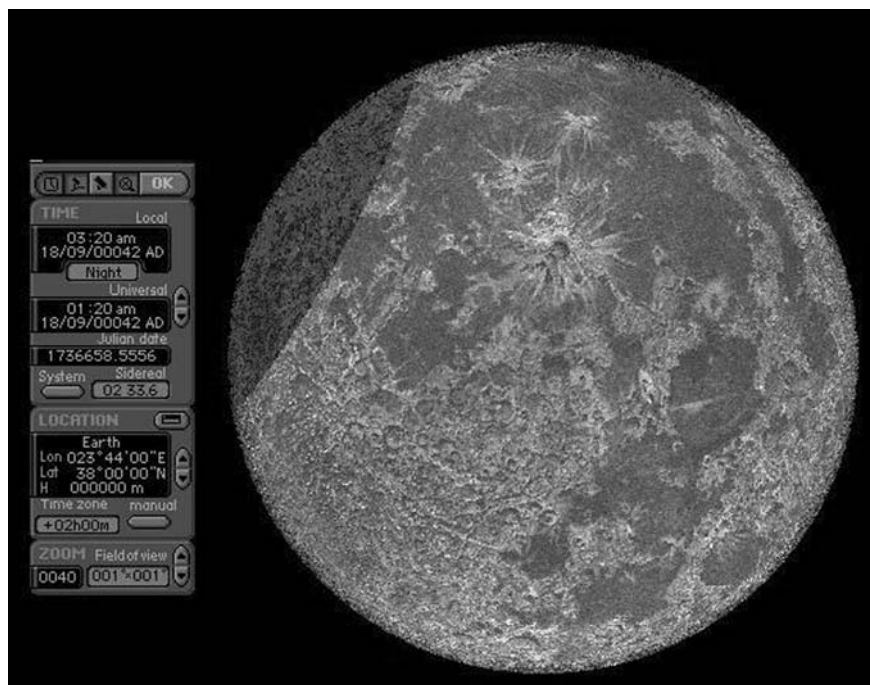


Fig. 19

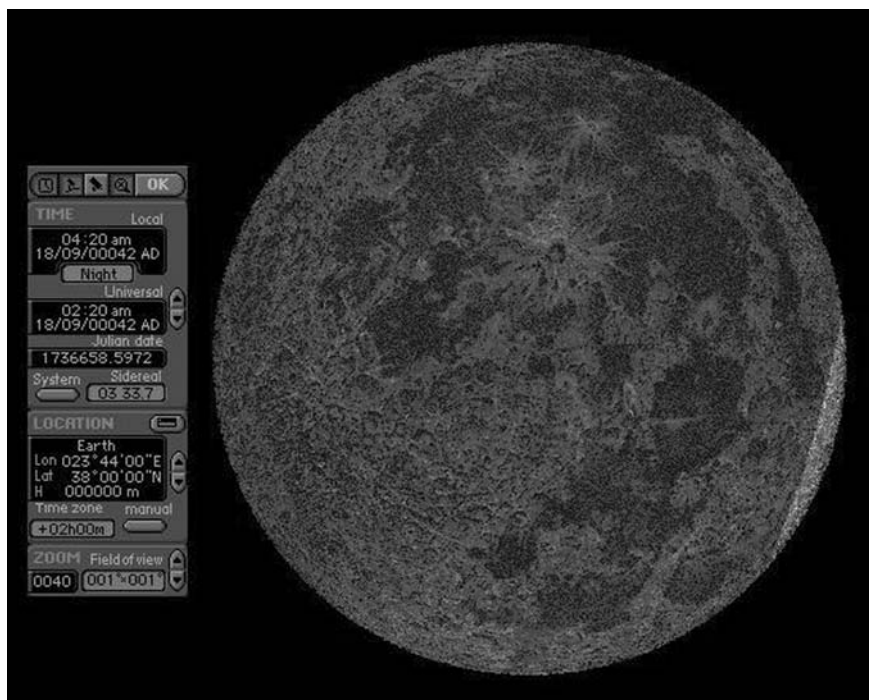


Fig. 20

<i>Zech:</i>	The start of the partial lunar eclipse:	18:14 p.m.
	The start of the total lunar eclipse:	19:26 p.m.
	The end of the total lunar eclipse:	20:45 p.m.
	The end of the partial lunar eclipse:	21:56 p.m.
<i>Ideler:</i>	The start of the partial lunar eclipse:	18:23 p.m.
	The start of the total lunar eclipse:	19:30 p.m.
	The end of the total lunar eclipse:	20:57 p.m.
	The end of the partial lunar eclipse:	22:03 p.m.

A careful reader of the description given by Livy understands at once that the above detailed lunar eclipse can not be identical with the one mentioned by Livy as continuing only for 2 hours. The two-hour period indicates that we should look for a partial lunar eclipse.

Furthermore the interpretation of the source can be doubted from many aspects. It seems to be fully logical that a commander fighting on foreign territory can determine for sure that the summer solstice has already passed. (Astronomically there is a 5-day difference between the selected lunar eclipse and the summer solstice.) This is a very firm statement of Livy! In this case he is quite right, the problem comes from the scientists who are analysing him, and for whom for certain reasons the many months long error of the Roman calendar would be very important. Of the researchers of the history of this lunar eclipse there happened to be one who knew “exactly” the intended meaning of the records of Livy.

Huschke: “*The correct data of Livy is VIII. Kal. Quinctilis*”

Ideler: A részleges holdfogyatkozás kezdete: 18 óra 23.
 A teljes holdfogyatkozás kezdete: 19 óra 30 perc.
 A teljes holdfogyatkozás vége: 20 óra 57 perc.
 A részleges holdfogyatkozás vége: 22 óra 3 perc.

Aki figyelmesen elolvasta Livius leírását, az tudja, hogy nem lehet ezzel a holdfogyatkozással azonosítani az ott hivatkozott 2 óráig tartó holdfogyatkozást. A két óra azt is jelenti, hogy **részleges holdfogyatkozást** kell keresnünk. Ráadásul több sebből is vérzik a forrásmagyarázat. Teljesen logikus, hogy egy hadvezér, aki idegen területen harcol, **meg tudja állapítani, hogy túl vannak-e már a nyári napfordulón.** (Csillagászatilag 5 nap a különbség a kiválasztott holdfogyatkozás és a nyári napforduló között.) Ezt kifejezetten állítja Livius! Ebben az esetben nem vele van baj, hanem az őt értékelő tudósokkal, akiknek valamiért nagyon fontos lenne a római naptár több hónapos hibája... A holdfogyatkozás történetének kutatása során olyan kutató is akadt, akinek tudomása volt arról, mit is akart írni Livius...

Huschke: „*Livius helyes adata VIII. Kal. Quinctilis...*”

Még szerencse, hogy a 19. században a forráskiadók nem javították át a szöveget... Mindenesetre Bickerman készpénznek veszi a római naptár 72 napos hibáját BC 168-ban, sőt azt is tudni vélte, hogy az időpontot megelőző 22 évben 12 intercalarist iktattak be Rómában...

MAJD MEGLÁTJUK...

E holdfogyatkozás kapcsán természetesen Livius forrásával is komoly probléma van, hiszen „Nona” táján nem léte-

It is our good fortune that in the 19th century the editors of the sources did not correct the text. Anyhow Bickerman fully agrees with the idea that the Roman calendar has a 72-day error in 168 BCE, and furthermore he seems to know also that during the 22 years preceding the year 168 BCE in Rome there were inserted 12 leap months.

WE WILL SEE ABOUT THAT.

In connection with this lunar eclipse, of course we have serious problems with the source of Livy too, since around the “Nona” there cannot be any lunar eclipse astronomically, being possible only around the “idus” [full moon]. (In my opinion it is not so difficult to create a “*pridie Nonas*” from a badly readable well-thumbed EIDUS.

Given that the relative Roman chronology is more or less correct, our assumption is justified, that we should look out for our real event somewhere c. 200 years closer to our own time.

Doing so by the assistance of the Hungarian Calendar we can quickly find the date of the “real” event: 18th September of 42 AD.

What a fantastic event it was. From 3:10 at dawn (Fig.19) till 4:20 in the early morning (Fig.20). A complete spectacle of almost three hours duration!

The difference between the imaginary, wrongly determined event and the real one is 209 years.

Earlier we have already given the first year of the republican Roman eight-year calendar cycle, so we have the possibility of checking the situation 24 years later:

18 H.C. (18 AD) Jan.Kal.: January 5. 23:53

26 H.C. (26 AD) Jan.Kal.: January 7. 16:29

zik csillagászatilag holdfogyatkozás, csak „idus” [teli hold] környékén. (Véleményem szerint egy rosszul olvasható kopott EIDUS-ból nem nehéz megalkotni egy „pridie Nonas”-t.)

Feltételezve, hogy a római relatív kronológia többé kevésbé jó, jogos az a feltevés, hogy továbbra is kb. 200 évvel közelebb kell keresni az eseményt. Így gyorsan megtalálható az „igazi” a hungár naptár segítségével: AD 42. szept. 18.

És milyen fantasztikus; hajnali 3 óra 10-től, (19. sz. melléklet) hajnali 6 óráig tart. (20-as melléklet) A teljes látványosság majdnem három óráig tart!

A különbség a vélt, tévesen meghatározott esemény és az igazi között 209 év.

A fentiekben már megállapítottuk a köztársasági 8 éves római naptárciklus első évet, így lehetőségünk van annak 24 évvel későbbi ellenőrzésére:

H. C. 18. (AD 18) Jan. Kal.: jan. 5. 23 óra 53 perc

H. C. 26. (AD 26) Jan. Kal.: jan. 7. 16 óra 29 perc

H. C. 34. (AD 34) Jan. Kal.: jan. 9. 05 óra 25 perc

H. C. 42. (AD 42) Jan. Kal.: jan. 10. 15 óra 09 perc

Gyors ellenőrzéssel megállapítható, hogy a szeptemberi holdfogyatkozás évében mekkora a római naptár hibája...

34 H.C. (34 AD) Jan.Kal. : January 9. 05:25

42 H.C. (42 AD) Jan.Kal. : January 10. 15:09

Having a quick look at the above we can determine the error we have in the Roman calendar in the year of the September dated lunar eclipse.

Believe it or not, the calendar is perfect. When the beginning of the year is on 10th of January, the 18th of September of the Julian calendar is none other than the Ides of September of the Roman calendar! Exactly the same day! It was not incidental when I mentioned that either Livy misread his source, or the scribe who copied Livy made a mistake by mentioning the Nonae. In connection with the eclipses of Livy we can conclude that in all three cases my republican Roman calendar is perfect.

Going back to the statements of the scientists, after all the earlier mess the Roman calendar improves itself tremendously. According to other sources in the years 149 BCE, 101 BCE and 66 BCE really there is no serious error. Bickerman puts this fact down to the following:

"It can be supposed that the calendar at the time of the Gracchi was almost in correspondence with the seasons, as is shown by the dates for military campaigns during the period approximately from 140 to 70 BC." (Page 46)

It must be the case that during that time in Rome there was a period of oppressive office of less corrupted pontifices.

Let us leave the joking aside and go back to Bickerman, who in his next sentence shares with us the following: the structure (or the summary of the use) of the above mentioned Roman calendar which is accepted by official science

A naptár tökéletes, hiszen jan. 10-re eső évkezdet mellett egy juliáni szept. 18-a nem más, mint a római naptár szeptember idusa! Napra pontosan! Nem véletlenül említettem, hogy Livius elnézte forrását, vagy Livius másolója hibázott azzal a Nonae említéssel. Megvonhatjuk a liviusi nap-és holdfogyatkozások mérlegét, mindhárom esetben tökéletes a római köztársasági naptáram.

Ezek után a római naptár – a tudósok szerint – megembeleli magát, így a BC 149-es a BC 101-es és a BC 66-os éveknél, más források alapján igazából nincs is komoly hiba. Bickerman ezt a következőképpen fogalmazza meg:

„Tulajdonképpen feltehető, hogy a Gracchusok idejétől a naptár szinte egyezett az évszakokkal, amely ellenőrizhető a különféle hadjáratok említése kapcsán a 140 BC és 70 BC között.”

Úgy látszik ebben az időben kevésbé korrumpálható Pontifexek rontották a levegőt Rómában...

Komolyra fordítva a szót. A következő mondatban Bickerman elárulja, hogy a római naptár a fentiekben általa ismertetett – és a tudomány által máig akceptált – szerkezetét G. De Sanctis munkásságából merítette.

Ezután megismerkedhetünk a kibúvóval is:

to the present day was taken by him from G.De Sanctis.

After all of this we can be familiar with his pretext (or excuse) too:

"We must emphasize that our information is insufficient for generalization...The numerous dates which have come down to us from the time of Caesar cannot be converted into Julian dates with certainty."

To make this difficult task a bit easier, I show the starting years of the Roman 8 year cycles. (By the means of the theoretical new moon.)

18 H.C. (18 AD) Jan.Kal.: January 5. 23:53
 26 H.C. (26 AD) Jan.Kal.: January 7. 16:29
 34 H.C. (34 AD) Jan.Kal.: January 9. 05:25
 42 H.C. (42 AD) Jan.Kal.: January 10. 15:09
 50 H.C. (50 AD) Jan.Kal.: January 11. 22:59
 58 H.C. (58 AD) Jan.Kal.: January 13. 06:25
 66 H.C. (66 AD) Jan.Kal.: January 14. 15:02
 74 H.C. (74 AD) Jan.Kal.: January 16. 02:30
 82 H.C. (82 AD) Jan.Kal.: January 17. 17:47
 90 H.C. (90 AD) Jan.Kal.: January 19. 12:16
 98 H.C. (98 AD) Jan.Kal.: January 21. 07:26
 106 H.C. (106 AD) Jan.Kal.: January 23. 00:25
 114 H.C. (114 AD) Jan.Kal.: January 24. 13:36
 122 H.C. (122 AD) Jan.Kal.: January 25. 23:22
 130 H.C. (130 AD) Jan.Kal.: January 27. 06:51
 138 H.C. (138 AD) Jan.Kal.: January 28. 13:55
 146 H.C. (146 AD) Jan.Kal.: January 29. 22:23

„Mindenesetre ki kell hangsúlyozni, hogy a római naptárral kapcsolatos információk nem elegendőek biztos általános törvénytyszerűségek megállapítására... Az a nagymennyiségű dátum adat, amelyekkel rendelkezünk Caesar idejét megelőzően, nem fejezhetők ki biztonsággal juliáni naptárban.”

Ennek a feladatnak a megkönnyítése érdekében itt mellékelem a római 8-as ciklusok kezdőéveit. (Teoretikus újhold segítségével.)

H. C. 18. (AD 18) Jan. Kal.: jan. 5. 23 óra 53 perc
 H. C. 26. (AD 26) Jan. Kal.: jan. 7. 16 óra 29 perc
 H. C. 34. (AD 34) Jan. Kal.: jan. 9. 05 óra 25 perc
 H. C. 42. (AD 42) Jan. Kal.: jan. 10. 15 óra 09 perc
 H. C. 50. (AD 50) Jan. Kal.: jan. 11. 22 óra 59 perc
 H. C. 58. (AD 58) Jan. Kal.: jan. 13. 06 óra 25 perc
 H. C. 66. (AD 66) Jan. Kal.: jan. 14. 15 óra 02 perc
 H. C. 74. (AD 74) Jan. Kal.: jan. 16. 02 óra 30 perc
 H. C. 82. (AD 82) Jan. Kal.: jan. 17. 17 óra 47 perc
 H. C. 90. (AD 90) Jan. Kal.: jan. 19. 12 óra 16 perc
 H. C. 98. (AD 98) Jan. Kal.: jan. 21. 07 óra 26 perc
 H. C. 106. (AD 106) Jan. Kal.: jan. 23. 00 óra 25 perc
 H. C. 114. (AD 114) Jan. Kal.: jan. 24. 13 óra 36 perc
 H. C. 122. (AD 122) Jan. Kal.: jan. 25. 23 óra 22 perc
 H. C. 130. (AD 130) Jan. Kal.: jan. 27. 06 óra 51 perc
 H. C. 138. (AD 138) Jan. Kal.: jan. 28. 13 óra 55 perc
 H. C. 146. (AD 146) Jan. Kal.: jan. 29. 22 óra 23 perc

On the basis of the above table it can be posited that by 8, 16 or 24 years before the introduction of the Julian calendar (H.C. 154 = 154 AD) **the calendar system had an error of 1 lunation**, since the Kalendae of December really had occurred after the winter solstice. The pontifices could know that the solution of the problem cannot be further postponed and for this reason their calendar should be harmonized with the seasons by leaving out the intercalaris (leap month). However, they did not have any idea how to do it without disturbing the calendar tablet of the 8-year cycle and the orderly state of the Nundinae. Since the introduction of the 8-year cycle (the year 191 BCE of the traditional chronology and the year of H.C. 18 here) there was no need for any correction, only at the end of every 8-year period 2-3 days had been left out according to the instruction of the Pontifex.

I set out in the following my attempt to reconstruct the last 8 years of the Roman calendar preceding the reform of Caesar.

H.C.146. (146 AD) = Trad. 53 BCE or a.u.c. 701

The year starts with the Kalendae of Jan., which is 30th January of the Julian calendar. It is a year of 355 days and it ends on 19th January of the following year (H.C. 147) at 24 hours sharp. Expressing this year with Nundinae letters, it starts with the letter A and finishes with the letter C. The theoretical corresponding phase of the moon is 19th January at 13:02 p.m. It is a fully common year; the 355 days had cor-

A fenti táblázat alapján megállapítható, hogy a Julián-naptár bevezetése (H. C. 154 = AD 154) előtt 8, de 16 és 24 évvel előbb is **1 holdhónapos hiba van a rendszerben**, hiszen a December Kalendae bizony a téli napforduló után következik be.

A Pontifexek tisztában lehettek azzal, hogy tovább nem halogatható a kérdés, és ezért intercalaris kihagyása segítségével kell naptárukat összhangba hozni az évszakokkal. De nem tudták, hogyan tegyék ezt meg, hogy a 8-as ciklus naptártábláját és a nundinae rendjét ne zavarják meg. A 8-as ciklus bevezetése óta (Hagyományos Kronológia BC 191-es éve, itt H. C. 18) nem volt szükség korrekcióra, csak 8 évenként a 2-3 nap kihagyására a Pontifex instrukciója szerint.

Megpróbálom rekonstruálni itt a római naptár utolsó 8 évét a caesari reform előtt.

H. C. 146. (AD 146) = Hagy. 53 BC vagy a. u. c. 701

Az év Jan. Kalendae-vel kezdődik Julián-naptárban kifejezve jan. 30-án. Tart 355 napig és a következő év (H. C. 147) január 19-én 24 órakor befejeződik. Nundinae betűkkel kifejezve A-val kezd és C-vel fejeződik be.

A teoretikus megfelelő Holdfázis jan. 19. 13 óra 02 perc. Teljesen szokványos év, a 355 nap 10 nappal korrigálta a 30

rected by 10 days the 30-day difference in comparison with the seasons interpreted according to the Julian calendar.

H.C. 147. (147 AD) = Trad. 52 BCE or a.u.c. 702

The year starts with the Kalendae of Jan., which is 20th January of the Julian calendar. It is a year of 355 days and it ends on 9th January of the following year (H.C. 148) at 24 hours sharp. Expressing this year with Nundinae letters, it starts with the letter D and finishes with the letter F. The theoretical corresponding phase of the moon is 9th January at dawn 4:53 a.m. It is a fully common year; the 355 days had corrected by 10 days the 20-day difference in comparison with the seasons interpreted according to the Julian calendar.

H.C. 148. (148 AD) = Trad. 51 BCE or a.u.c. 703

According to the calendar tablet shown in Fig.12, this would be the occasion of the first intercalaris (of 27 days) in order to balance the 8-year cycle. Since the 8-year cycle had started with an error of 30 days, the leap month of 27 days was rightfully left out in this year. Consequently the Kalendae of Jan. in this year is 10th of January in the Julian calendar! The “live” connection (which can be planned in advance for the 8 year period) with the Nundinae letters ceased to have further value, and it is most probable that from this moment on, only yearly planning was possible. For this reason I do not follow the “A–H” numbering any more. This is a year of 355 days and it ends on 29th December at 24 hours sharp. The theo-

napos eltérést a Julián-naptár szerint értelmezett évszakhoz képest.

H. C. 147. (AD 147) = Hagy. 52 BC vagy a. u. c. 702

Az év Jan. Kalendae-vel kezdődik, Julián-naptárban kifejezve jan. 20-án. Tart 355 napig, és a következő év (H. C. 148) január 9-én 24 órakor fejeződik be. Nundinae betűkkel kifejezve D-vel kezd és F-fel fejeződik be.

A teoretikus megfelelő Holdfázis jan. 9. hajnali 4 óra 53 perc. Teljesen szokványos év, a 355 nap 10 nappal korrigálta a 20 napos eltérést a Julián-naptár szerint értelmezett évszakhoz képest.

H. C. 148. (AD 148) = Hagy. 51 BC vagy a u. c. 703

A 12. sz. mellékletben ismertetett naptártábla alapján ekkor kellene következnie az első 27 napos intercalarisnak, amely egyensúlyba hozná a 8-as ciklust. Mivel a 8-as ciklus 30 napos hibával indult ebben az évben, jogosan hagyták ki a 27 napos szökőhónapot. Így az év Jan. Kalendae-je Julián-naptárban kifejezve január 10.! A Nundinae betűkkel megszünt a 8 évre előre tervezhető kapcsolat, és valószínű ezután csak éves tervezés volt megvalósítható. Ezért nem követtem a számozást. Az év tart 355 napig, december 29-én 24 órakor fejeződött be. A teoretikus megfelelő holdfázis december 28. 17 óra 18 perc. Az elhagyott szökőhónap hatására a naptár szinte tökéletesen megegyezik ebben a pillanat-

retical corresponding phase of the moon is 28th December at 17:18. Because of the disregarded leap month the Roman calendar here is in almost perfect harmony with the later Julian calendar. We have literary sources too, of course, concerning the dropping out of the leap month.

H.C. 149. (149 AD) = Trad. 50 BCE or a.u.c. 704

This year starts with the Kalendae of Jan., which is 30th of December in the Julian calendar. It is a year of 355 days and it ended on 19th December at 24 hours sharp. The theoretical corresponding phase of the moon is 17th December at 22:42. After the elapsed four years the Roman calendar had already moved forward by 10 days in comparison with the seasons interpreted according to the Julian calendar. According to our calendar tablet, this would be the right moment to insert the second intercalaris, but this action never took place. About this case we have a source saying that Curio Pontifex, an ally of Caesar, had demanded the insertion of the intercalaris, but the Senate and Caesar had refused to permit it. (Dio XL 62.1.2)

H.C. 150. (150 AD) = Trad. 49 BCE or a.u.c. 705

This is the 5th year of the 8-year cycle starting on 20th December of the Julian calendar. It is a year of 355 days, ending on 9th December at 24 hours sharp. The theoretical corresponding phase of the moon is on 6th December at 22:17.

ban a későbbi Julián-naptárral. Természetesen a szökőhónap kihagyásáról rendelkezünk irodalmi forrásokkal is.

H. C. 149. (AD 149) = Hagy. 50 BC vagy a. u. c. 704

Az év Jan. Kalendae-val kezdődik, Julián-naptárban kifejezve december 30-án. Tart 355 napig, december 19-én 24 órakor fejeződött be.

A teoretikus megfelelő holdfázis december 17. 22 óra 42 perc. Az eltelt négy év után már 10 nappal előbbre került a naptár a Julián-naptár szerint értelmezett évszakhoz képest. A táblázat szerint **ekkor kellene beiktatni a második intercalarist, de ez nem történik meg!** Forrásunk van azzal kapcsolatban, hogy a Ceasarral szövetséges Curio Pontifex követelte az intercalaris beiktatását, de a Szenátus és Caesar is elutasította. (Dio XL. 62.1.2)

H. C. 150. (AD 150) = Hagy. 49 BC vagy a. u. c. 705

A 8-as ciklus 5. éve Julián-naptárban kifejezve december 20-án kezdődött, 355 napig tartott, és december 9-én 24 órakor fejeződött be.

A teoretikus holdfázis december 6. 22 óra 17 perc.

H.C. 151. (151 AD) = Trad. 48 BCE or a.u.c. 706

This is the 6th year of the 8-year cycle. It started on 10th December of the Julian calendar, it was 355 days long, and it ended on 29th November at 24 hours sharp. The theoretical corresponding phase of the moon is on 25th November at 23:09. According to our calendar tablet, here would be the right moment to insert **the third intercalaris of 27 days**, but this action never took place.

H.C. 152. (152 AD) = Trad. 47 BCE or a.u.c. 707

This is the 7th year of the 8-year cycle. It started on 30th November of the Julian calendar, lasting 355 days and ending on 18th November at 24 hours sharp. The theoretical corresponding phase of the moon is on 14th November at 6:56 a.m. At the end of this year the Roman calendar shows a 43-day difference in comparison with the seasons interpreted according to the Julian calendar. The 2 days of difference which could have been observed between the phases of the moon (crescent or new moon) and the first day of the month firmly indicated that the earlier proper lunisolar Roman calendar is not capable of fulfilling its functions any longer.

H.C. 153. (153 AD) = Trad. 46 BCE or a.u.c. 708

This is the 8th year of the 8-year cycle!

After Macrobius and Mommsen we are used to calling it, “the last year of confusion”.

H. C. 151. (AD 151) = Hagy. 48 BC vagy a. u. c. 706

A 8-as ciklus 6. éve így december 10-én kezdődött, 355 napig tartott, és november 29-én 24 órakor fejeződött be. A teoretikus Holdfázis nov. 25. 23 óra 09 perc.

Itt kellene beiktatni a **harmadik 27 napos intercalarist**, de ez nem történt meg.

H. C. 152. (AD 152) = Hagy. 47 BC vagy a. u. c. 707

A 8-as ciklus 7. éve november 30-án kezdődött, 355 napig tartott és november 18-án 24 órakor fejeződött be.

A teoretikus holdfázis nov. 14. 6 óra 56 perc.

A naptár az év végén tehát 43 napos eltérést mutat a Julián-naptár szerint értelmezett évszakhoz képest.

A holdfázis (a feltűnő holdsarló) és a hónapkezdő nap között érzékelhető 2 nap nyomatékosan jelezte, hogy a korábban luniszoláris naptár már nem felel meg egyik funkciójának sem.

H. C. 153. (AD 153) = Hagy. 46 BC vagy a. u. c. 708

A 8-as ciklus 8. éve!

Macrobius és Mommsen nyomán szokás a ZÚRZAVAR ÉVÉNEK is nevezni. Az év november 18-án kezdődik, 355

This year started on 18th November of the Julian calendar, and counting it as a 355 day-year, it ended on 8th November at 24 hours sharp. After that moment the 2nd and 3rd intercalations were inserted, which were left out earlier incorrectly!

This means an addition of **54 days in total**. Counting according to the Julian calendar this year ended on 1st January at 24 hours sharp. The theoretical corresponding phase of the moon is on 1st January at 20:27.

Consequently, there is no need for any hocus-pocus, for 90 days, for $67 + 23$ days, etc.

We should forget completely what has been taught since the 19th century:

"Because of the priests being arbitrary and negligent, in the era of Julius Caesar the calendar spring equinox had already differed by exactly 90 days from the astronomical equinox. That is why Caesar, in order to harmonize the official and tropical years, had ordered in the year of 708 a.u.c., which corresponds to 46 BCE, the insertion of 23 days after 23rd of Februarius and of another 67 days in between November and December, creating by this action a year of 445 days. This year was called "annus confusionis ultimus", that is, the "last year of confusion"." (according to Mommsen)

This is why the old Roman calendar was presented here in such detail.

According to official science, in 66 BCE (a.u.c. 688) the old Roman calendar is more or less correct, but after that date it deteriorates and becomes chaotic. I could not take this statement of the scientist for granted, since the statement is not supported by serious sources and furthermore it occurred to me that there are serious mistakes in the interpretation of the solar and lunar eclipses recorded by Livy.

nappal számolva nov. 8-án 24 óráig tartott. Ekkor kerül beiktatásra a jogtalanul elhagyott **2. és 3. intercalaris!**

Összesen 54 nap. Julián-naptárban számolva így az év január 1-jén 24 órakor ért véget.

A teoretikus holdfázis értéke január 1. 20 óra 27 perc. Tehát nem kell semmi hókusz-pókusz, 90 nap, 67 + 23 nap stb.

El kell felejtenünk, amit a 19. század óta tanítottak:

„A papok gondatlansága és önkényeskedése következményeképpen Julius Caesar idejére a naptári tavaszi napéjegyenlőség már három hónappal, PONTOSAN 90 nappal tért el a csillagászatitól. Ezért Caesar, hogy a hivatalos és a tropikus évet egyeztesse, elrendelte, hogy az a. u. c. [ab Urbe condita] 708. évében (46 BC) 23 napot iktassanak februarius 23. után, 67 napot pedig november és december közé rendelt iktatni, amivel ez az év 445 naposra növekedett. Ez volt az „annus confusionis ultimus”, a „zűrzavar utolsó esztendeje.” (Mommsen után)

Nem véletlenül ismertettem olyan alaposan a régi római naptárt. A tudomány úgy tartja, hogy a régi római naptár 66 BC-ben (a. u. c. 688.) többé-kevésbé jó, de utána elromlik, zavarossá válik. A tudósok ezen állítása nem nyugtatott meg, hiszen komoly forrás alátámasztás nincs, ráadásul súlyos szarvashibákat véltem felfedezni Livius nap- és holdfogyatkozásai értékelése kapcsán.

Elegendő tudással rendelkezünk ahhoz, hogy a régi római naptár alapján megnevezzem, a mai tudásunk szerinti csil-

I think our collected knowledge now is quite enough for action, so I am ready on the basis of the old Roman calendar to name that astronomical year of our recent learning, which is in harmony with the year of a.u.c. 709. The most important thing is that we should look for a year in which according to our modern understanding the theoretical corresponding new moon is on 1st of January following the winter solstice, and which year on the basis of the source of Livy is closer to our own time by about 200 years. And this year is not other than 154 AD, 1850 year ago (Fig. 21.)!

Let us have a look at our year more closely let us see what it looks like! As we have stated the year started with the Kalendae of Januarius, by modern understanding **2nd of January with a New moon in the skies!** (The theoretical New moon is on 1st January at 20:27).

The vernal equinox had occurred on 21st of March at 0:45 a.m. (CET). In other aspects it was a common year of 365 days, but the number of the days in the months had been changed to the structure we know today.

Then, in that year, the Romans had already counted the days as follows:

Januarius of 31 days! (29+2 days)
 Februarius of 28 days, (of 29 days in leap year)
 Martius of 31 days, as it was earlier
 Aprilis of 30 days! (29+1 days)
 Maius of 31 days, as it was earlier
 Junius of 30 days (29+1 days)
 Quintilis of 31 days, as it was earlier
 Sextilis of 31 days (29+2 days)
 September of 30 days (29+1 days)

lagászati évet, amely az a. u. c. 709-es évvel szinkronizál. A legfontosabb az, hogy egy olyan évet kell keresni, amikor – mai fogalmaink szerinti – január elsején lesz teoretikus újhold egy téli napfordulót követően, és Livius forrása alapján kb. 200 évvel közelebb van hozzánk. Ez az év pedig nem más mint az AD 154, 1850 évvel ezelőtt! (21. sz. melléklet)

Talán ismerkedjünk meg közelebbről évünkkel, s azzal, milyen tulajdonságai is vannak? Mint mondtuk, az év akkor Januarius Kalendae-vel kezdődött, mai fogalmaink szerint **január 2-án, újholddal!** (A teoretikus újhold UT, január 1. 20 óra 27 perc.)

A tavaszi napéjegyenlőség március 21-én 0 óra 45 perckor következett be. (CET) Az év egyébként közönséges 365 napos volt, de a hónapok napszáma megváltozott a ma is ismert formára. Akkor, abban az évben tehát a rómaiak már a következőképpen számolták a napokat:

Januarius 31 napos! (29 + 2 nap)
 Februarius 28 napos. (szökőévben 29 napos)
 Martius 31napos, mint korábban.
 Aprilis 30 napos! (29 + 1 nap)
 Maius 31 napos, mint korábban.
 Junius 30 napos. (29 + 1)
 Quintilis 31 napos, mint korábban.
 Sextilis 31 napos. (29 + 2 nap)
 September 30 napos. (29 + 1)
 October 31 napos, mint korábban.
 November 30 napos. (29 + 1)
 December 31 napos. (29 + 2)
 Ez mindösszesen 365 nap.

October of 31 days, as it was earlier

November of 30 days (29+1 days)

December of 31 days (29+2 days)

In total: 365 days

Now when we synchronize the year of a.u.c. 709 with the year 154 AD of the Julian calendar the only thing lying ahead of us is to check whether the later measures are in contradiction with our year or are in harmony with it. Here we have a 198-years difference in time!

Before we turn to a description of the Julian calendar let us summarize our knowledge about the calendar of the 150 years preceding the calendar reform.

On the basis of the foregoing I am hopeful that I made it understandable for my readers; the Romans had in their possession a professional lunisolar calendar corresponding to the level of science of their own age and demonstrating the lunations roughly in synchronicity with the seasons. They counted the days of the month backwards from the corresponding phase of the moon. This calendar had determined the years and the days as well, in advance, for an 8-year long period of time. It is true that after every 8 year long period of time the Pontifex was obliged to drop out two or three days from the calendar in order to synchronize the solar year with the lunations, but this action of the Pontifex had not involved any bargain with powerful usurers.

It is completely clear to me that we have only one problem here. The authors, (Censorinus, Macrobius) writing in a considerably later time could not interpret their sources properly, and fumbling about in the dark they recorded down confusing things. Of course it is not an excuse for offi-

Miután szinkronizáltuk az a. u. c. 709. évet a Julián-naptár AD 154-es évével, a továbbiakban csak ellenőrizni kell a későbbi intézkedéseket, ellentmondásban vannak-e azzal. A különbség 198 év!

Még mielőtt rátérnénk a Julián-naptár ismertetésére, foglaljuk össze tudásunkat a reformot megelőző 150 év naptáráról.

A fentiek alapján remélem érthetővé vált, hogy a rómaiak rendelkeztek a kor szintjének megfelelő, szakszerű luniszoláris naptárral, amely nagyjából az évszakoknak megfelelően közvetítette a holdhónapokat. A hónap napjait a határnapok segítségével visszafelé számolták a megfelelő holdfázishoz képest.

Ez a naptár 8 évre előre meghatározta az éveket, de a napokat is. Igaz, 8 évenként a Pontifex két vagy három napot kihagyott a naptárból azért, hogy szinkronba hozza a napévet a holdfázissal. De ezen nem volt mit alkudozniuk az uzsorásokkal...

Teljesen világos, csak arról van szó, hogy a jóval később író szerzők (Censorinus, Macrobius) nem tudták értelmezni forrásaikat, és összevissza írtak zavaros dolgokat. Persze ez nem menti fel a „forráskritikai alapon” kutató tudományt e hibák átvétele miatt. Az ellentmondásokat igen is észre kell venni, és nem lehet a tudomány válasza az, hogy a kor leg-szervezettebb közigazgatásával rendelkező Birodalmától egyszerűen elveszi naptárát, és a Pontifexek napi önkényé-

cial science when the search allegedly is done on the basis of “source analysis”, but the old mistakes are taken over uncritically. For science it is quite obligatory not to overlook the contradictions. Instead it offers a very feeble answer to the problems, saying that the best organized empire of its age did not possess a reliable calendar, and the arbitrariness of the pontifices had ruled the scene. (As we have shown earlier, for the priests it would mean at least two interventions monthly apart from their job with the “stolen” intercalations.) The Romans could not have lived for a long time using a calendar out of harmony with the seasons, because such a calendar does not make any sense! By the way the idea of a useless Roman calendar does not have any support from more serious literary sources or theses, rather relying on a couple of wrongly identified solar and lunar eclipses, which were here shown up by us as well.

In my understanding the Romans harvested their wheat in good time, picked the olives properly, had their winter around December-January with occasional snow as well.

According to scientists contemporaneous with the Romans, people lacking their own country and administration were capable of possessing very punctual and exact calendars. How could it happen that this knowledge was stolen away just from the Romans?

In such a case is it not more correct rather to turn to Ovid, Plutarch, Censorinus and Macrobius, and to search in deeper details their contemporary status?

Naturally it will never be too late to answer these questions.

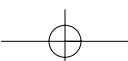
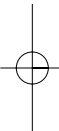
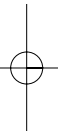
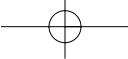
I sincerely hope that the 200-year shift in our history will result in a big shock and will accelerate the process of finding answers to the above raised questions.

Now we can start the study of the Julian calendar.

nek szolgáltatja ki. (Mint megmutattuk, ez legalább havi kétszeri beavatkozást jelentett, az „elcsalt” intercalarisokon túlmenően...)

A rómaiak nem élhettek hosszú ideig az évszaktól eltérített naptár szerint, mert annak nincs semmi értelme! Egyébként semmiféle komolyabb irodalmi forrás, oklevél nem is támasztja ezt alá, inkább az a pár tévesen azonosított nap- és holdfogyatkozás, amelyeket itt be is mutattunk. A rómaiak szakszerű időben aratták a gabonát, szüretelték az olajbogyót, december-január táján tél volt és néha hó...

Ugyanakkor ugyanezen tudósok szerint más népek, akik nem mindig rendelkeztek országgal, közigazgatással, képek voltak gondos, pontos naptárakat vezetni. Vajon ezt a tudást miért kellett a rómaiaktól, pont a rómaiaktól elbitorolni? Ilyen esetben nem inkább Ovidius, Plutarkhosz, Censorinus, Macrobius korabeliségének kérdését kellene mélyebben kutatni? Természetesen a kérdéseket megválaszolni sosem lesz késő. Az eltolódott 200 év remélem nagy lökést fog adni ezekben a kérdésekben is. Ezután rátérhünk a Julián-naptár vizsgálatára.



Calendar for year 154 (Julian calendar)

January 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1:● 9:○ 17:○ 24:○ 31:●

February 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

8:○ 16:○ 22:○

March 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2:● 10:○ 17:○ 24:○ 31:●

April 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

8:○ 15:○ 22:○ 30:●

May 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

8:○ 15:○ 21:○ 30:●

June 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

6:○ 13:○ 20:○ 28:●

July 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

6:○ 12:○ 20:○ 28:●

August 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

4:○ 11:○ 18:○ 26:●

September 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

2:○ 9:○ 17:○ 25:●

October 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1:○ 9:○ 17:○ 24:● 31:○

November 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

8:○ 16:○ 23:● 29:○

December 154

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

7:○ 15:○ 22:● 29:○

THE JULIAN CALENDAR

From the foregoing we can see that the Julian calendar was introduced in the 709th year of Rome (ab urbe condita). At that time it could not be foreseen that subsequent generations would mistakenly label a.u.c. 709 as 45 BCE. Actually, this corresponds to 154 CE in the Hungarian calendar! (Fig.21)

Naturally Fig.21 cannot demonstrate exactly the situation we had in the year following the reformation of the calendar. This is because the recently developed method of counting back in time can only take into consideration the calendar restoration ordered by Augustus in order to eliminate the effect of the previous unsystematic intercalation (insertions of leap days). That is why we have the one-day difference between the beginning of the year according to Caesar and that, which is calculated by counting backwards from today. (According to this method, that year started on January 2.)

It is well known that Caesar stayed for a lengthy period in Egypt before the time of the reform and it is quite possible he fell in love with their calendar as well as with Cleopatra. The Egyptians had two calendars in use. The first, consisting of "ordinary" 365-day years, was used by the general public. The second, with an addition of an extra day (a leap

A JULIÁN-NAPTÁR

A fentiekből következik, hogy a Julián-naptár **az a. u. c. 709. évében lép életbe**, amikor még nem tudják, hogy az utókor majd tévedésből 45 BC-nek fogja tekinteni ezt a nevezetes évet. **A hungár naptár szerint, ez az AD 154!** (21. sz. melléklet.) A melléklet természetesen nem tudja visszaadni azt az állapotot, amely akkor, a naptárkorrekció utáni évben állt fenn, mert a mai tudományos visszaszámolás csak a rendszertelen szöktetés augustusi helyreállításából tud kiindulni. E miatt van egy nap eltérés a caesari évkezdés és a mától visszaszámolt évkezdés között. (Az év január 2-án kezdődött.)

Közismert, hogy ezt megelőzően Caesar tartósan Egyiptomban tartózkodott, és Kleopátrán túlmenően feltételezhető, hogy a nagyon szakszerű – a papok által számolt – **ünnepi naptár** is megtetszett neki, ugyanis az egyiptomiak már nagyon régóta alkalmazták az ún. közönséges 365 napos évet, amelyet a nép használt. Ezen kívül létezett a papok ünnepi naptára, amely négyévenként pótnapot iktatott be (mai fogalmaink szerint szökőnapot), és ezzel rendszeresen ki is igazította a fentebb már említett 6 órányi eltérést a 365 napos mesterségesen meghatározott, valamint a két tizedesre

day in our modern understanding) every fourth year, was used by the priests. The insertion of one leap day was meant to balance the earlier mentioned 6- hour difference between the artificial year of 365 days and the real year of 365.25 days (rounded to two places of decimals). We have good reason to believe that the priestly leap year calendar of 365.25 days in Egypt dates from the reign of Ptolemy III. (Traditional chronology, 246-222 BCE). This latter calendar took Caesar's fancy.

The leap year reform of the Roman calendar was worked out by Sosigenes, a Graeco-Egyptian astronomer (according to our very limited sources about him). He disregarded the moon as a tool for measuring time (although the new moon was actually very useful in this regard, as we have seen) and instead, counted completely on the tropical year. He calculated this to be 365.25 days long and accordingly planned to insert a 366-day leap year every fourth year. We will study his precise intention later but for now I will intimate that he, himself, knew his calendar could not be perfect.

By the means of our recent knowledge we can determine the extent by which the Julian ordinary year exceeds the tropical year:

This value is 0,0078 of a day or, 11 minutes and 14 seconds.

I daresay people make calendars to avoid timing their lives constantly by astronomical observations. Better for them if an expert makes the calendar in advance and then they can simply tick off the days. Nonetheless, the experts must align their calendar with well-known astronomical phenomena (or central points of motions).

kerekített 365,25 napos értékű tényleges év között. A tudomány úgy tartja, hogy III. Ptolemaiosz (Hagyományos Kronológia i. e. 246–222) óta számolhatunk Egyiptomban 365,25 napos naptárral.

Ezt a naptárreformot a rómaiaknak – nagyon sovány forrás szerint – egy görög-egyiptomi csillagász, Szoszigenész dolgozta ki.

Naptárában a Holdat mint időmérő égitestet mellőzte

(bár az első évkezdéséhez – mint láttuk – kifejezetten jól jött az újhold), és teljességgel a tropikus évre támaszkodott, amelyet 365,25 naposnak vett, és négyévenként egy 366 napos szökőévet tervezett beiktatni.

Mai tudásunk segítségével nagyon pontosan meg tudjuk nevezni azt az értéket, amennyivel hosszabb a Julián-naptár éve a tropikus évnél:

0,0078 nappal, másképpen kifejezve 11 perccel és 14 másodperccel.

Naptárt valószínűleg azért készítenek az emberek, hogy ne kelljen állandóan csillagászati sarokpontokhoz kötni az életüket. Jobb az, ha szakember előre kiszámolja, és csak a napokat kell „strigulázni.”

De ebből az is következik, hogy a naptárat a szerkesztői közismert csillagászati sarokpont(ok)hoz kötik. A Julián-

The makers of the Julian calendar had considerable knowledge. The fact that they used a year of 365.25 days shows us that they could measure, with a high degree of accuracy, the astronomical main points of motions for the year (meaning the vernal equinox, the summer solstice, the autumnal equinox and the winter solstice.)

Because of the uncertainties surrounding the Roman and Julian calendars, scientists usually anticipate a measurement error of 1 day. Perhaps many of my readers were taken aback when I did not put January 1 as the beginning of the Julian calendar? Since the introduction of the Julian calendar was based on a calculation by experts adjusting the introduction to an expected calculated new moon, the result was a calendar beginning of January 2. They had the experience of many hundreds of years that the moon cannot be seen on average for four days per cycle. Accordingly a new moon can be placed theoretically in the middle of this time-period. In our case it was a “result”, since the two intercalations of 27 days determined the beginning of the calendar. The beginning had occurred following the theoretical new moon by a few hours. (Of course it was visible clearly to the naked eye only on the second evening of their new calendar.)

Accordingly, from that moment the lunar calendar ceased to exist and was replaced by the solar year for time measurement. I cannot prove it, but logically it is quite certain that the priests who were handling the calendar recorded with high accuracy the astronomical main points of motions for every year in their new calendar, especially doing so in connection with the date of the vernal equinox

naptár készítői nagy tudással rendelkeztek, hiszen a 365,25 napos év feltételezi, hogy az év csillagászati sarokpontjait nagy pontossággal tudták mérni. (Tavaszi napéjegyenlőség, nyári napforduló, őszi napéjegyenlőség és téli napforduló.)

A római és Julián-naptár körüli bizonytalanságok miatt a tudósok 1 napos mérési hibát szoktak megelőlegezni, de ezt semmivel sem tudják bizonyítani.

Sok olvasó valószínű felkapta a fejét, hogy-hogy nem január 1-jére teszem a Julián-naptár kezdetét? Mivel a Julián-naptár bevezetése a szakemberek számítása alapján egy várható, számított újholdhoz képest történt, így adódik a január 2-i kezdés. Több száz éves tapasztalat alapján tudták, hogy a Hold átlagban négy napig nem látható, tehát egy teoretikus újholdat lehet az időszak közepére tenni. Esetünkben ez adódott is, hiszen a két 27 napos intercalaris kijelölte a naptárkezdetet. Pár órával a teoretikus újhold után. (Természetesen biztonsággal csak az új naptárunk második estéjén vehették észre szabad szemmel.)

Természetesen ettől fogva vége a holdnaptárnak, és az időszámítás véglegesen átadta helyét a napévnek.

Bizonyítani nem tudom, de logikusan feltételezhető, hogy a naptárt kezelő papok akkurátusan feljegyezték az év sarokpontjait, különösen a későbbiekben oly fontos tavaszi napéjegyenlőség dátumát új naptárunkban. Erre azért is szükség volt, hogy ha a későbbiekben valamilyen „diszkrepancia” keletkezik, legyen mihez visszaállítani a naptárat. (A Hold ezután többé nem jöhetett számításba.)

which was becoming very important in later times. The records were essential for future cases when some kind of “discrepancy” would take place making it necessary to restore the calendar. (The priests could not rely any more on the moon.)

It can easily be checked that in the starting year of the Julian calendar the vernal equinox happened at a time, which cannot be measured precisely:

In Rome it was on 21st of March at 00:45, Central European time (CET). Luckily, in the following year the vernal equinox occurred in the morning at 6:25 (on 21st of March!). [H. C. = 155 = A. D. 155].

Nor could it be a secret that the date of the corresponding autumnal equinox was 23rd of September in the new calendar! Octavianus (later the Emperor Augustus), the adopted son of Caesar, in all probability remembered his birthday according to the new calendar, since the historical writers reported often that he was born at the time of the autumnal equinox.

Let me restate for a moment, that what we are dealing with is a very conscious human activity: The calculation of the passage of time according to a calendar fixed by a set of rules. Nobody can deny that a calendar must be set to something outside itself. It is important to emphasize this question of setting because very soon we will turn to the subject of the calendar setting being done mistakenly.

It is evident that our present (Gregorian) calendar determined its setting point as the occurrence of the vernal equinox (MEQ) and fixed this to the date of March 21, with

Könnyen leellenőrizhető, hogy ez a kezdő évben egy nagyon bizonytalanul mérhető időpontban következik be:

március 21-én 0 óra 45 perckor Rómában, CET időben kifejezve. Szerencsére a következő évben, már egy reggeli 6 óra 25 perces időpontban következik be a tavaszi napéjegyenlőség (márc. 21.!) [H. C. = 155 = A. D. 155].

Az sem lehetett titok, hogy az ennek megfelelő őszi napéjegy-enlőség dátuma az új naptárban szeptember 23-a volt! Caesar fogadott fia, Octavianus (a későbbi Augustus császár) nagy valószínűséggel **megjegyezte születésnapja dátumát** az új naptár szerint, hiszen a történetírók többszörösen megemlékeznek róla, hogy őszi napéjegy-enlőség idején született.

Még egyszer; miután időszámításról, naptárról – tehát tudatos emberi tevékenységről – értekezünk, senki nem vonhatja kétségbe azt, hogy a **naptárat valamihez igazítani kellett**.

A kérdés hangsúlyozása azért is fontos, hiszen mindjárt rátérünk arra, hogy a naptár szabályozását elrontották. A fentiekből az is látható volt, hogy mai naptárunk [Gergely] ezt az ellenőrző pontot a tavaszi napéjegy-enlőséggel [MEQ] határozta meg, amelyet kisebb-nagyobb eltérésekkel igyekszik **március 21-hez** kötni. De mivel tudjuk bizonyítani, hogy így lehetett-e ez korábban, a Julián-naptár bevezetése idején is?

smaller or larger discrepancies. Could that possibly have been the case also when the Julian calendar was introduced? Could that be established somehow? I am, therefore, compelled to ask the most important question in my book in that form.

What date could it have been?

To what date did those ancient astronomers tie their calendar in fixing it to the vernal equinox?

We have seen that pope Gregory's mathematicians left the starting point (1st of January) intact in their zeal to fix the calendar to the vernal equinox which can be followed up well astronomically. The date of 21st March clearly was known to them from somewhere, it had a long and honoured tradition!

And from what earlier times this tradition came down to them?

From the point of view of the Hungarian calendar, the exact date of the vernal equinox in the Julian calendar in its starting year of 709a.u.c. is of paramount importance.

Tehát fel kell tennem könyvem legfontosabb kérdését:

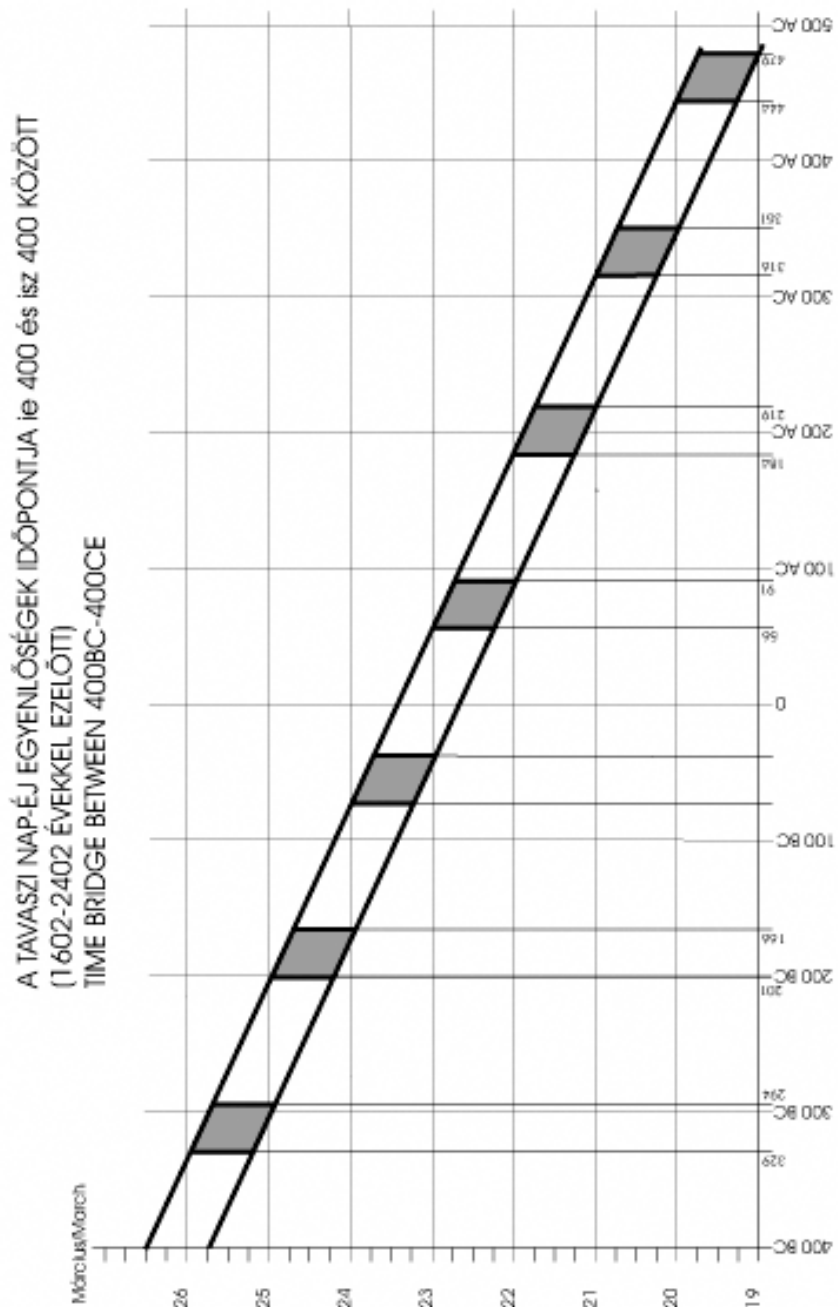
Melyik lehetett az a dátum?

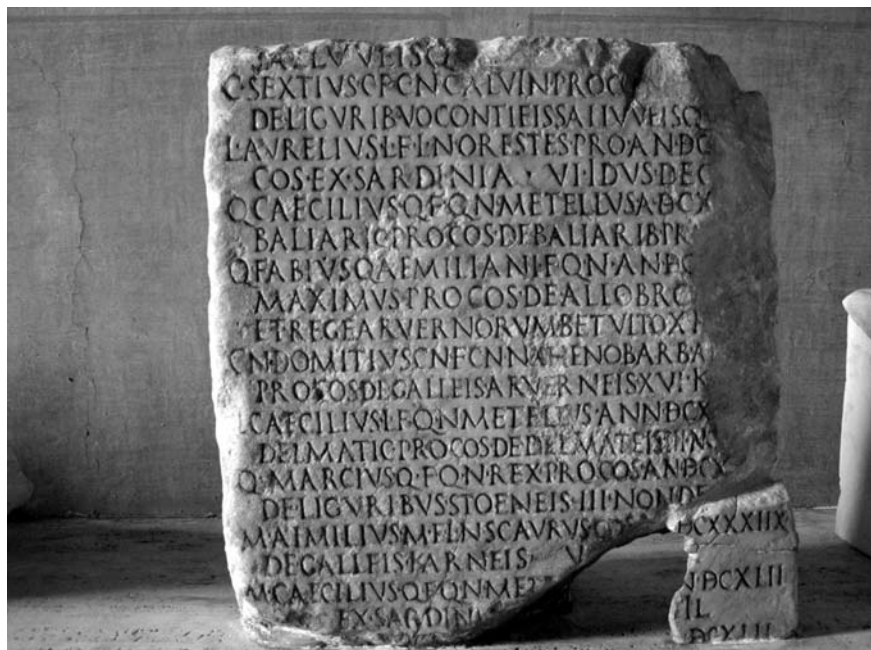
Egyáltalán mihez köthették a régiek naptárukat és a tavaszpontot. Láttuk, Gergely pápa matematikusai nem a január elsejét, az évkezdetet bolygatták, hanem a csillagászatilag jól megfogható tavaszi napéjegyenlőséget. Valahonnan tudtak arról a március 21-ről.

Volt hagyománya.

És vajon mikortól?

A hungár naptár szempontjából kardinális kérdés, hogy mikorra esik a Julián-naptár kezdő évében – a. u. c. 709-ben – a tavaszi napéjegyenlőség.





Római naptár tábla
Roman calendar tablet

THE MEQ DATE IN YEAR ONE OF THE JULIAN CALENDAR

I have earlier mentioned that knowledge of the Egyptian calendar was necessary for the preparation of the Julian calendar reform.

In connection with the Egyptian [Graeco] calendar, for the purposes of my book there is only one point of interest: the Egyptian calendar at the time of Sosigenes used 365-day years in place of the earlier 360-day practise, with an extra day inserted by the priests every fourth year. The extension to 365.25 days on average was exclusive to the priesthood (the civil or common year remained at 365 days), and this is important since it was the special knowledge of the priesthood that was transferred to the Romans (special know-how for “Roman export”). Although the priests had a basis for calculation, nonetheless the occurrence of the vernal equinox was watched for, observed and recorded. Usually this resulted in the insertion of a leap year day. However, since they placed observation over rules, they were free to withhold the extra day when it seemed necessary to correct an

A JULIÁNI KEZDŐ ÉV MEQ IDŐPONTJÁNAK KÉRDÉSE

A fentiekben már említettük az egyiptomi naptárat, amelynek ismerete elengedhetetlen a juliáni reform elkészítéséhez.

Az egyiptomi [görög] naptár munkám szempontjából csak annyiban érdekes, hogy Caesar idejében az év már 365 napból állt [a korábbi 360 nap helyett], és a rendszer ismert hibájának kiküszöbölésére a papság átlagosan négyévenként egy napot csatolt az évhez. Az így kapott 365,25 napos évet azonban csak a papság használta, a polgári vagy közönséges év megmaradt 365 naposnak. Ez azért fontos, mert ez a **papok által ismert know-how került „római exportra”**. Márpedig Egyiptomban figyelték, feljegyezték, nyilvántartották a tavaszi napéjegyenlőség bekövetkeztét; megfordítva, a papság, aki számolta az éveket, ha baj volt, négyévenként egy nappal kiegészítette a naptárt.

Még nem tárgyaltuk alaposabban, de a **niceai zsinat március hó 21-re rögzítette a tavaszi napéjegyenlőséget, függetlenül annak valódi (csillagászati) bekövetkeztétől!**

error or to avoid making one. The most vital act of “maintenance” in Egypt was the annual observation and registration of the vernal equinox.

Although we have not yet considered the role of the Council of Nicea, it is worthwhile pointing out that they fixed the date of March 21 for the vernal equinox independent of its real astronomical occurrence!

After all this the reader might fairly ask: “where is the problem?”

The problem is that literally tens of thousands of scientific works want us to believe that the MEQ of the Julian calendar's first year was March 25 (sic!) To be more exact these works maintain the date of March 25 for the vernal equinox in the starting year of Caesar, and use it in the sense in which we understand it now, not as it actually happened that first year.

Scientists are forced to keep on explaining this away in various ways because of the fact that according to our current knowledge, only ten days were corrected for between the time of the Julian calendar inauguration and the year of 1582 in our present calendar. But this correction is not in harmony with the time period of $1582+45=1627$ years which supposedly passed from the initial moment. The arithmetical comparison shows clearly that we have our case only with a period of time “hypothesized ” at a later date by the people. The 1,627 years cannot have elapsed between Caesar and Gregory since by a ten-day correction only roughly 1,298 years are accounted for, another 329 years theoretically “must be assumed to exist uncorrected”. 329 years are actually equivalent to 2.5 days extra, which still does not

Ezek után joggal kérdezheti az olvasó, mi egyáltalán itt még a kérdés?

Azért olyan fontos e kérdésen rágódni, mert tudományos művek ezrei, tízezrei azt szeretnék velünk **elhitetni**, hogy Julius Caesar naptárreformja **március 25-i (sic!)** dátummal vette figyelembe a tavaszi napéjegyenlőséget. Hogy pontosítsuk, azt állítják, hogy Caesar kezdőévében a tavaszi napéjegyenlőség mai fogalmaink szerint március 25-én következett be.

A tudósok ennek utólagos, különféle változatos magyarázgatására azért kényszerülnek, mert a mai ismereteink szerint Julius Caesar óta naptárunkban **csak tíz napot korrigáltak** 1582-ben, de ez nincs szinkronban az $1582 + 45 = 1627$ évvel, az azóta vélhetően eltelt idővel.

A számtani összehasonlítás világít rá arra, hogy emberek által **utólag „vélelmezett”** időtartamról van csak szó.

Nem telhetett el Caesar és Gergely között 1627 év, mivel a tíz nap korrekció durván csak 1298 évet magyaráz meg, teoretikusan 329 év „hibádzik”.

Ez igazából 2,5 nap, ami még mindig nem igazol egy március 25-i MEQ időpontot, csak márc. 23-át.

Állításom helyességéről gyorsan meg tudom győzni az Olvasót!

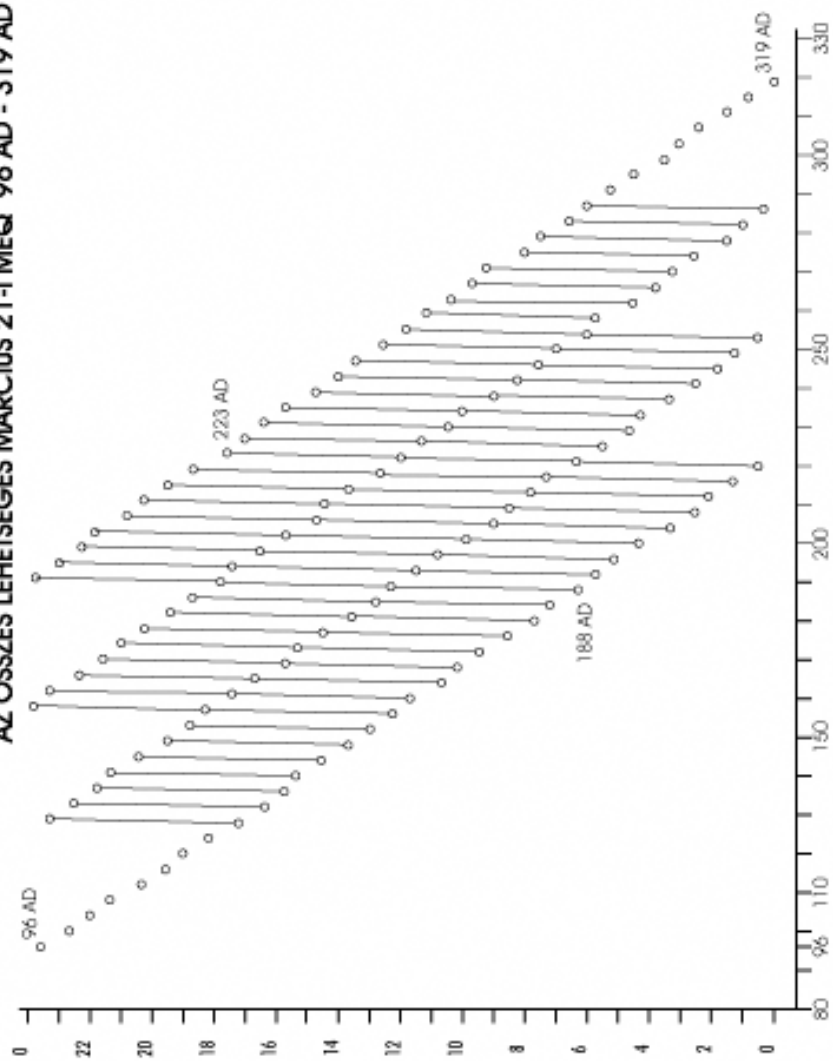
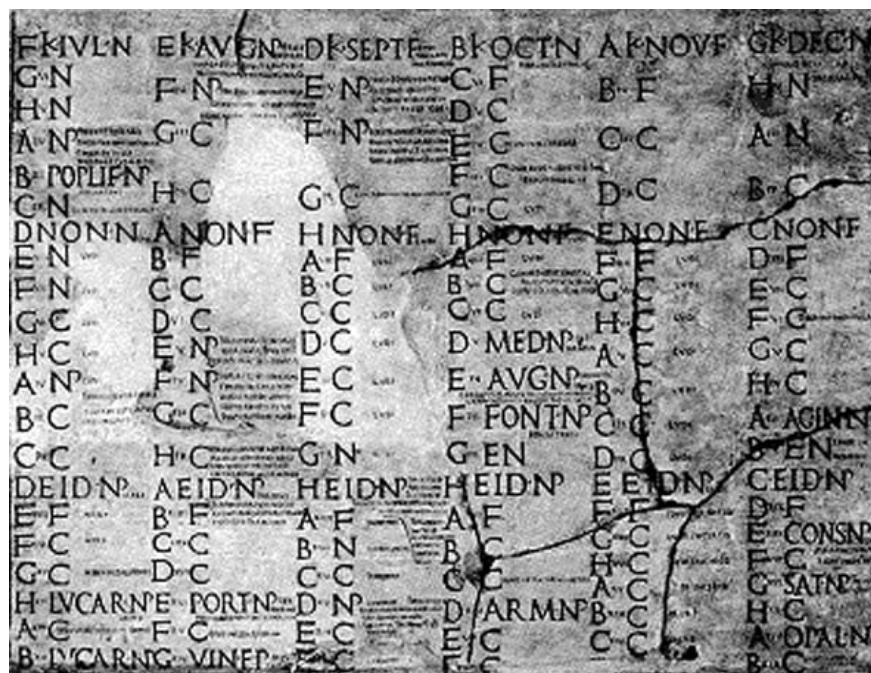
AZ ÖSSZES LEHETSÉGES MÁRCIUS 21-I MEQ 96 AD - 319 AD KÖZÖTT

Fig 24.



Julián-naptár részlet 20–23 AD

detail (July to December) of a fasti calendar of years 20–23 AD

justify an MEQ of March 25; it is good for an MEQ of March 23. I believe I can quickly convince readers of the truth of my statement!

Our situation seems to be a very simple one. Operating in accordance with the tenets of official science that the mentioned year of Julius Caesar was the one that occurred 2049 (2004+45) years ago, using our modern astronomical programmes, we can search for MEQ dates in the distant past. Looking at our time-scale we can read at once the data of the corresponding year:

In the year of 709 a.u.c. or 45 BCE the exact occurrence of the MEQ was: on 23rd of March at 01:22

Nothing further needs to be said, except perhaps that the vernal equinox occurred on March 23 each year in the period 73 BCE-38 BCE [2041-2076 years ago]. So it is obviously not some gross misinterpretation of the tables. We can conclude that neither March 25 nor March 24 can be correct.

I have no wish to doubt the facts. The facts are that the vernal equinox really did occur on March 23 each year for a 36-year period from 2076 years ago to 2041 years ago, inclusive (the earlier Fig.10). Those facts make it clear that Sosigenes did not make his calendar at that time and Julius Caesar did not live at that same time!

They were alive AT ANOTHER TIME !!

Going back for a moment to those astronomical software programmes, with retrocalculation, we can theoretically hypothesize the existence of March 25 MEQ dates too.

Were an astronomy expert to insist on a March 25 MEQ

Nagyon egyszerű a helyzetünk a mai csillagászati programok birtokában, hiszen **ha úgy gondolnánk**, hogy Julius Caesar említett éve 2049 (2004+45) évvel ezelőtt volt, időtengelyünkön máris leolvashatjuk a kérdéses év adatait:

a. u. c. 709 vagy másképpen 45 BC év MEQ időpontja március 23. 1 óra 22 perc.

Ehhez nincs hozzáfűzni valónk, talán csak annyi, hogy 73 BC és 38 BC között [2041-2076 évvel ezelőtt] **minden évben március 23-ra** fog esni a tavaszi napéjegyenlőség. Tehát nem valami fatális félreértésről van szó. (Látható sem márc. 25-e, de márc. 24-e sem stimmel.)

Nem kívánok tényeket kétségbe vonni, tehát 2049 évvel ezelőtt, még pontosabban 2041–2076 évekkal ezelőtt, 36 éven keresztül a tavaszi napéjegyenlőség mindig március 23-án következett be. (10. sz. melléklet) A következtetés nagyon világos: nem ebben az időszakban alkotta meg naptárát Szoszigenész, és **nem ekkor élt Julius Caesar!**

MÁSKOR!

Visszatérve a csillagászati programhoz, retrokalkulációval időben visszafelé, teoretikusan természetesen létezhet március 25-i MEQ érték is.

Amennyiben egy szakértő csillagász ragaszkodik ahhoz a bizonyos március 25-i MEQ időponthoz, bizony kb. 260 évvel [2 x 130 év] vissza kell menni a történelmi időtengelyen,

date for the start-year of the Julian calendar, back on the historical time-scale by ca. 260[2x130] years, he could find that date in the period between 329 BCE and 298 BCE according to the programme. The MEQ value indicates March 25 for a continuous period of those 32 years (physically and astronomically 2301-2332 years ago). That would mean Julius Caesar was alive sometime between those dates. In Fig 22 the above said is demonstrated graphically on the basis of Fig.10. [The MEQ dates for the period between 400 BCE and 400 AD.]

By the means of this diagram on the time-scale counted backward from our own days we can determine the MEQ value related to the years, or the years related to the MEQ values. It is really worthwhile looking at it a little!

I don't imagine that the hearts of historians will exactly leap for joy on reading this. Mind you, they were not overjoyed by the Hungarian calendar either.

What other kind of solution could exist I do not know. Nevertheless, I do not think that my "hint" given to scientists can convince them to change their opinion by pushing Caesar's life 260 years backwards in time. They should not change in that direction, in any event.

Instead of that I have a much better recommendation for the purpose. Actually it is not my recommendation so much, as reality itself.

Well, the simple refutation of the incorrect date ends here, hopefully satisfying all needs. From now on, we are going to seek the truth. Now we will identify the day of the MEQ for the first year of Caesar's calendar.

To make those of my readers happy, who like to read the

ami számára csak azt jelenti, hogy a program alapján valahol az i. e. 329. és i. e. 298. közötti időpontban élne Julius Caesar.

A MEQ érték ugyanis akkor mutat március 25-ei értéket 32 éven keresztül.

Fizikailag, csillagászatilag 2301–2332 évvel ezelőttig. A 10. sz. melléklet alapján fentiek grafikus ábrázolása a 22. mellékletben. [A tavaszi napéjegyenlőségek időpontja 400 BC és AD 400 között.]

A grafikon segítségével megállapítható, hogy a napjainktól visszaszámolt időtengelyen az évekhez milyen MEQ értékek tartoznak, és megfordítva. Érdeemes egy kicsit nézegetni!

Nem hiszem, hogy a történészek repesnének az örömtől ennek hallatán... (Nem mintha a hungár naptártól túl boldogok lennének.)

Milyen más megoldás létezhet, hiszen úgy gondolom, e „rávezetésem” alapján nem fogják megváltoztatni a tudósok a véleményüket. (Caesar életét nem tolják 260 évvel vissza az időben.) Ebbe az irányba persze ne is változtassák!

Ehelyett egy lényegesen jobb optikájú ajánlatom van, ami persze nem az én ajánlatom, hanem valószínű maga a valóság!

Szóval eddig tartott az egyszerű cáfolat, remélem, minden igényt kielégítő volt, ezután következik az **igazságkeresés**: milyen napon következett be a MEQ Caesarunk évében.

original sources, I start by quoting here the most typical statements on the matter to be found in the scientific literature. I have no interest in twisting their words, as you can see:

“Caesar made 1 Januarius the first day of the year in his new calendar, which then was the normal new-year date of the official year. As a result of his corrections, the vernal equinox was restored to March 25 where it had been in the time of Numa.”

“The vernal equinox occurred on March 24 in the year of Julius Caesar's calendar reformation but shifted gradually...”

“The vernal equinox was restored to its original place of March 24 or 25.”

“Sosigenes recommended putting the vernal equinox back on its original day, which in that time was March 25.”

“Because of this the situation got worse and worse and in the calendar the beginning of spring strayed to March 11, by the end of the sixteenth century, from March 25 where it had been in Caesar's time.”

In the section on the old Roman calendar we could see that the calendar reformation started by the addition of two intercalations (of 27 days each) left out earlier, and doing so in the year 708 a.u.c. the harmony of that year with the seasons had been restored successfully.

In the first year of the Julian calendar the MEQ had occurred as planned, on March 21 (00.45) and in the second year on March 21 (06.25). The trouble came after that, since the priests inserted a leap year one year earlier than was nec-

Azok kedvéért, akik szeretik eredetiben olvasni a tudományos szakirodalmat idézem a legjellemzőbb, bárhol olvasható véleményeket:

„Az új naptárban az évkezdetet Caesar az akkor szokásos hivatali év kezdetére, januárus 1-re helyezte. A korrekciók révén, a tavaszi napéjegyenlőség visszakerült a Numa idejében volt helyére, március 25-re.”

„JULIUS CAESAR naptárreformjának évében a tavaszi napéjegyenlőség napja március 24-re esett, de lassan eltolódott...”

„A tavaszi napéjegyenlőség így visszakerült eredeti helyére, martius hó 24. vagy 25. napjára.”

„Szoszigenész azt javasolta, hogy a tavaszi napéjegyenlőséget helyezték vissza eredeti 'napjára' amely abban az időben március 25-én volt.”

„A helyzet ezért egyre rosszabbodott, és a tavasz kezdete a XVI. század végéig már a Caesar idejében érvényes márc. 25-ről márc. 11-re vándorolt vissza a naptárban.”

A régi római naptár fejezetnél láthattuk, hogy a naptárreform azzal kezdődött, hogy a korábban kihagyott két intercalaris (27 napos) hozzáadásával az a. u. c. 708-as évben sikerült helyreállítani az évszaknak megfelelő helyzetet.

A Julián-naptár első évében a MEQ terv szerint március 21-én (0 óra 45 perc) következett be, a második évben 6 óra

essary. In the year of 711 a.u.c. this action resulted in an MEQ of March 20: 12.16. Later we will study in detail this system of mistaken intercalation, but now let us see all those years which have their MEQ value of March 21, when we are counting backwards from the present.

Using Fig.23 (The list of all possible March 21 MEQ values counting backwards in time [CET] in the Julian calendar) and the graphical illustration of Fig.24, it can be determined according to our time-scale, when and in the case of which years the MEQ always indicates the same value of March 21. As we can see it happens between the years of 188 CE and 223 CE. The period 188 CE-223 CE shows March 21 continuously as the MEQ date.

Without anticipating too much for the moment, let us get used to the idea that the first year of the Julian calendar as well as the death of Julius Caesar one year later can be looked for around an area with dominant March 21-22 MEQ values (because of the year-beginning shifted to 2nd January).

For the support of my statement (saying that the first year of the Julian calendar is none other than the year of 154 CE) in getting a different proof I was helped greatly by the rules of Sosigenes (the regular intercalation in every fourth year) and by the inaccurate execution of those rules which resulted in the MEQ occurring on the same calendar date, that is on March 21, 52 years later [after Caesar].

After the incorrect leap year of 711 a.u.c. the counting of the following years was also done incorrectly. Every third year was qualified as a leap year.

25 perckor. Ezután következett a baj, hiszen a papok tévesen, egy évvel előbb iktatták be a szökőévet, mint kellett volna. Így a MEQ csillagászatilag az a. u. c. 711-es évben március 20-án 12 óra 16 perckor következett be. E téves szöktesi rendszert alaposabban is meg fogjuk vizsgálni, de előtte ismerkedjünk meg azokkal az évekkkel, amikor a mai visszszámolás segítségével március 21-i MEQ értékek léteznek.

A 23. sz. melléklet (Az összes lehetséges március 21-i MEQ időpont kimutatás, visszafelé az időben CET értékre, a Julián-naptár alapján) és a 24. sz. grafikus ábrázolás alapján az is megállapítható, hogy időtengelyünkön mikor, mely évek esetén mutat mindig azonos március 21-i értéket a MEQ. **Az i. sz. 188. és az i. sz. 223. évek között...**

Egyelőre érjük be ennyivel, szokjunk hozzá a gondolat-hoz, hogy a domináns március 21–22 MEQ (a január 2-ra eltolódott évkezdet miatt) értékek környékén kell keresnünk a Julián-naptár kezdő évét, de egy évre rá Julius Caesar halálát is.

Állításom (a Julián-naptár kezdő éve az AD 154-es eszten-dő), más módon történő bizonyításához nagy segítségül szolgált a szabályos négyévenkénti szöktesi szabály, és annak szabálytalan végrehajtása, tudniillik az, hogy a MEQ 52 év múlva [Caesar után] is ugyanazt a dátumot jelentette. Esetünkben a március 21-ét.

A 711-es téves szökőév után a következőket is téves rendben számolták. Minden harmadik évet minősítették szökő-évnek.

The incorrect insertion of exactly 12 leap years (the years 711, 714, 717, 720, 723, 726, 729, 732, 735, 738, 741 and 744 a.u.c.) already lead to the MEQ occurrence 3 days earlier in the year 744 a.u.c.

Augustus Caesar corrected that mistake in 745 a.u.c. by ordering that there should be no leap days (that is leap years) inserted into the calendar in the following 13 years. With that arrangement the original schedule of the calendar was restored in 755 a.u.c., going back to the range of March 21 MEQ values. After 48 years (in 757 a.u.c.) the MEQ should occur on the same date as in 709 a.u.c. which was the point of Augustus's intervention (that is to restore the original main points of motions in the reformed calendar). Academic science also says the same.

Counting the number of the years in the calendar we can notice at once that 757 a.u.c. could not be a leap year. Despite this, official science states otherwise, according to the following:

757 a.u.c. = 4 CE (which, being divisible by 4, is declared a leap year)

Once again we have no alternative but to identify the MEQ value for a year 1,996 years back in the past, using our previously applied computer programme:

As declared by science, 761 a.u.c. = 8 CE (!), but for that year the programme shows a March 22, 15.50 MEQ value, so it does not fit. After 48 years, with the original leap year insertion system restored, it is not possible to count (and to

A 12 helytelen szökőév (711, 714, 717, 720, 723, 726, 729, 732, 735, 738, 741, 744) beiktatása oda vezetett, hogy a 744. évben már három nappal korábban került a MEQ időpontja.

Ezt a hibát a 745. évben (hagy. BC 9-ben) Augustus császár korrigálta oly módon, hogy az elkövetkezendő időben – 13 évig – nem iktattak be a naptárba szökőnapokat (szökőéveket).

Ezzel elérte, hogy a 755. évben visszatértek a naptár eredeti kerékvágásába a március 21-i MEQ értékek tartományába. 48 év elteltével (a. u. c. 757-ben) a MEQ-nek ugyanazon napra kell esnie, mint 709. évben. Ez volt a beavatkozás lényege. Visszaállítani a reformnaptár eredeti sarokpontjait. Nem állít mást az akadémia tudomány sem.

A naptár éveinek számlálása alapján nagyon gyorsan észrevehetjük, hogy a 757-es év nem lehet szökőév, pedig a tudomány ma úgy tanítja:

a. u. c. 757 = AD 4... (Osztható négygel...)

Mi nem tudunk most sem mást tenni, mint kigyűjteni az előbb már használt programból az **1996 évvel ezelőtti** pontos MEQ időpontot.

A tudomány által vélelmezett a. u. c. 757 = 4 AD (!) év MEQ időpontja március 22. 16 óra 20 perc. Tehát nem jó! 48 évvel később, amikorra helyreállt az eredeti szöktetési rendszer, nem lehet március 22-i tavaszponttal számolni. (22-e nem azonos 23-ával. BC 45-ben ugyanis visszaszámolással március 23-a a MEQ érték.)

consider) March 22 as the date of the vernal equinox (the 22nd is not identical to the 23rd, since for the year 45 BCE by counting backward we got the March 23 MEQ value).

Let me emphasize my affirmation:

The year 757 a.u.c. of the Roman chronology is not identical to the year 4 CE, nor is the year 709 a.u.c. identical to, or synchronous with, 45 BCE.

We are left with no alternative but to tie firmly the March 21 MEQ to the year 709 a.u.c. of the calendar reform. With meticulous care, let us search the computer programme backward on our time-scale with our eyes wide open for the range of March 21 MEQ dates. Those who have not previously done this examination may be surprised to find this date occurring within a period of 223 years (!), and more exactly from 96 CE to 319 CE. (Naturally not all of the years within that period have our selected date.) I have shown those years in Fig.23, and the years are illustrated graphically in Fig.24. (Demonstration of all possible March 21 MEQ values going backward in time [CET] on the basis of the Julian calendar.)

In order to narrow the search within that period, first I was obliged to go back to the era of Julius Caesar, namely to the year of 709 counted from the supposed founding date of the city of Rome. At that time it could not be known that it would be referred to as 45 BCE some 1,500 years later. So for us too, let that be the unknown year for now! (Its astronomical coordinates remain to be found.)

Therefore, could it be 1,500 years ago in our past or perhaps 2000 years ago?

Or could it, by any chance, be exactly 1850 years ago?

Nyomatékosítsuk az állítást:

A római időszámítás szerinti 757. év nem azonos a 4 AD-vel, és a 709. év sem azonos, nem szinkronizál a 45 BC évvel!

Nem marad más lehetőségünk, csak az, hogy a naptárreform a. u. c. 709. éve egy március 21-i MEQ értékhez kötődik. Aprólékos, izzadságos munkával vissza kell menni időtengelyünkön a **március 21-én** bekövetkező **tavaszi napéjegyenlőségek tartományába**, és nyitott szemmel keresni. Aki korábban nem foglalkozott ilyen kérdésekkel, annak meglepőnek tűnhet, hogy **223(!) éven át** léteznek ilyen évek. (Persze nem mindegyik.) Egészen pontosan az i. sz. 96. évtől az i. sz. 319. évig! Ezeket az éveket kigyűjtöttem a **23. sz.** mellékletben, és a **24.-ben** grafikusan is ábrázoltam. (Az összes lehetséges március 21-i MEQ időpont kimutatás, visszafelé az időben CET értékre, a Julián-naptár alapján.)

Annak érdekében, hogy szűkíteni tudjuk ezt a 223 év időtartományt, vissza kellett térni Julius Caesar korába, mégpedig a 709. esztendőbe, Róma városának képzeletbeli alapításától számolva. Ekkor még nem tudhatjuk, hogy 1500 év múlva majd 45 BC-nek fogják az emberek gondolni. **Ez egyelőre az ismeretlen év!** (Csillagászati koordinátái ismeretlenek számunkra.)

Nem tudhatjuk, hogy mától viszonyítva csillagászatilag hány évre is van tőlünk? 1500? 2000?

Vagy netán pontosan 1850 évre?

Before answering that, first let us look at the calendar of Caesar in the light of our present-day knowledge. Caesar's new arrangement produced an average over-run by the calendar over the tropical year of 11 minutes and 14 seconds per year. Because of this and the regulatory function of the leap year it is mathematically impossible that the same MEQ date could occur for longer than 36 years together. It can be calculated roughly in the following way: 6 hours equal to 360 minutes, and the 360 minutes should be divided by the decimal number of 11.23333 (recurring), (Fig 23 and 24). From Fig.23 and 24 we have already stated that within very wide ranges there are March 21 MEQ values. And I have already shown exactly the range of 223 years encompassing MEQ dates of March 21, starting in 96 CE (at 23.14) and ending in 319 CE (at 00.00, midnight precisely).

From those two professionally determined years, in simple words, we can draw the following conclusions: Had Caesar reformed the calendar in 96 CE [1908 years ago], we would be unable to account for 141 years of our history; or had he done his work in 319 CE [1685 years ago], then the fictive number of years would have grown to 364. But these are the theoretically possible extremes, neither of which is likely to be true.

The truth lies somewhere between them!

It is very easy to be knowledgeable these days with the help of recent computer programmes, but soon you will see that Caesar also knew then, what I know now, without the aid of such computerized astronomical programmes. Since

Előtte a mai tudásunkkal is vizsgáljuk csak meg Caesar naptárát!

Az a bizonyos 11 perc 14 másodperc évenkénti rövidülés és a szökőév szabályozó funkciója következtében matematikailag nem lehetséges az, hogy a MEQ 36 évnél tovább ugyanarra a napra essen. Ez durván a következő módon számítható ki: a 6 órának megfelelő 360 percet elosztjuk a 11,23333 végtelen tizedes törttel. (23. és 24. sz. mellékletek) E segédletből már megállapítottuk, hogy nagyon tág határok között létezik március 21-i időpontra eső MEQ. Pontosan 223 év távolságban létezik március 21-re eső MEQ. A felső szélső határ az i. sz. 319. év 0 óra 0 perc időponttal, míg az alsó, az i. sz. 96. esztendő 23 óra 14 perc értékkel.

Az a két szakszerűen megnevezett év népszerűen azt jelenti, ha Caesar i. sz. **96-ban** [1908 évvel ezelőtt] reformálja meg a naptárát, akkor **141 évvel** nem tudnánk elszámolni történelmünkben, **amennyiben i. sz. 319-ben** [1685 évvel ezelőtt], akkor a fiktív évek száma 364 évet tenne ki. Ezek a szélső teoretikus lehetőségek, amelyek valószínűleg nem lehetnek igazak.

Köztük van az igazság!

Természetesen könnyű a mai programok birtokában okosnak lenni, de meglátják rövidesen, Caesar is tudta ugyanazt, számítógépes csillagászati program nélkül is, amit én. Mivel az általam megrajzolt képzeletbeli időtengely vége 2049 évvel ezelőtt – mint már leírtuk, sőt grafikonon ábrázoltuk –

at the endpoint (2049 years ago in the past) of the imaginary time-scale drawn by me we can find an MEQ date of March 23 (as we put it down before, and above all that it was illustrated graphically too), I have no wish to go a further 250 years back just to find the occurrence of a March 25 MEQ value.

I have already shown my reasons behind the selection of March 21 as the target MEQ, as originating from tradition, Egyptian expertise, the Council of Nicea and the edict of Pope Gregory. Therefore we are justified in concentrating our search on that date. Consequently I focussed on that period of 36 years within the 223-year range when March 21 was the MEQ date continuously. Anyone can follow my example but for easy reference in Fig.23 I show the corresponding values. This exclusive period started with the year 188 CE (1816 years ago) and ended with 223 CE (1781 years ago). The precise MEQ values are March 21, 06.12 approximately in 188 CE (a leap year) and March 21, 17.43 in 223 CE (the year completing the cycle). However, March 21 dominates the years on either side of the 36-year period from the year 152 CE to 255 CE, in about a 100-year interval.

The best possibility of finding the real starting year of the Julian calendar must lie in those one hundred years.

Actually and “luckily for us” the error was made in the application of the leap year insertion which makes the search somewhat easier to select our special year. We do not have trustworthy sources relating to the year in which

március 23-i MEQ értéket mutat, nem kívánok további 250 évvel korábbra visszamenni a március 25-i MEQ kedvéért...

Ismertettem indokaimat a március 21-ével kapcsolatban (hagyomány, egyiptomi know-how, niceai zsinat, Gergely bullája), tehát jogos a vizsgálódásunk ebben az időtartományban. Vettem a fáradságot és kikerestem csillagászati múltunkból azokat az éveket, amikor **36 éven keresztül a március 21-i MEQ „uralkodik”**.

Bárki megteheti, de a könnyebbség kedvéért a 23. sz. mellékletben szerepeltetem a megfelelő értékeket. Tehát mostani időszámításunk szerint [i. sz.] a 188. évvel (1816 éve) kezdődik a március 21-i **kizárólagos** MEQ, és az i. sz. 223. évvel (1781 éve) zár.

A MEQ kezdő óra-perc értéke i. sz. 188. évben [szökőév] hozzávetőlegesen 6 óra 12 perc. A ciklust záró i. sz. 223. évben a megfelelő óra-perc érték 17 óra 43 perc. A március 21-i domináns MEQ i. sz. 152. évtől kb. 100 évig, i. sz. 255 évig tart. Tehát ebben a száz évben volna a legnagyobb valószínűsége keresni a Julián-naptár kezdő évét.

„Szerencsénkre” elrontották a szöktetési szabályt, és ez megkönnyíti helyzetünket az év kiválasztással kapcsolatban. Biztos forrásokkal nem rendelkezünk arra vonatkozóan, hogy melyik évben állította meg Augustus császár a helytelen szöktetést, de abból, hogy 3 nappal előbbre került a MEQ a naptár 12 helytelen szöktetésre lehet gondolni. (Kb. 36 év)

Augustus Caesar stopped the incorrect insertion of the leap year, but from the fact that the MEQ had advanced by 3 days we can conclude that there were 12 incorrect insertions of leap year into the calendar (ca. 36 year interval).

In order to restore the March 21 MEQ values there could be only one choice. Ignore the leap year rule leaving the calendar to advance forward on its own till that last moment after which the vernal equinox would occur on March 22. At that last moment they reintroduced the regular leap year. By the means of the astronomical computer programme our task now is to find that year, about which we should imagine that the vernal equinox occurred in the late hours of March 21 so that by making the following year a leap year (inserting a leap day), the equinox would also happen on March 21 with a difference of appr.5 hours and 50 minutes.

Fortunately, there are not too many such possibilities (mathematically we have 8 of them in total), so we can check them one by one easily:

191/192 CE
195/196 CE
199/200 CE
203/204 CE
207/208 CE
211/212 CE
215/216 CE
219/220 CE

These are the real pairs of years in which Augustus Caesar could perform the insertion of the first rightful leap year (leap day). The traditional chronology tells us that Augustus

Augustus császár rendelkezése március 21-i MEQ értékek helyreállítása kapcsán csak az lehetett, hogy addig hagyták a naptárat előre menni, amíg az **át nem lendült volna** március 22-i tavaszpontba.

Akkor indították újra a szabályszerű szökőévet. A csillagászati program segítségével feladatunk annak az évnek a keresése, amelyről azt kell feltételeznünk, hogy a tavaszpont a késői órákban következik be, és a szökőnap beiktatásával a következő évi tavaszpont is 21-e, kb. 5 óra 50 perc különbséggel!

Szerencsére nem sok ilyen lehetőség van (matematikailag 8), így azokat egyesével is le lehet ellenőrizni:

AD 191/192

AD 195/196

AD 199/200

AD 203/204

AD 207/208

AD 211/212

AD 215/216

AD 219/220

Ezek a reális évpárok, amelyekben Augustus császár végrehajthatta az első, már jogos szökőév beiktatását. A hagyományos kronológia alapján tudjuk, hogy Augustus császár AD 14 augusztusában halt meg, nem éri meg a szeptemberi születésnapját. Az általam már kimutatott kb. 200 évnyi időeltérés a fentiek alapján is látszik.

Caesar died in August of 14 CE, he did not live up to his birthday in September. The ca. 200 years difference in time shown by me earlier can be checked on the basis of the above pairs of years too.

Of course during this 50 years the figure of 11.2333...minutes also had its effect, that is why it is not enough to calculate only with 36+12 years the time which elapsed between the reform of Caesar and the leap year reform of Emperor Augustus. These 48 years modify by another 10 hours the occurrence dates of the vernal equinox, which by itself forces us to take into consideration a further ca. 2 years of correction!

For order's sake to the above pairs of years hereby we give their "partner" years (from the time of 50 years earlier) as follows: 142 CE, 146 CE, 150 CE, 154 CE, 158 CE, 162 CE, 166 CE and 170 CE,.

Reading from present-day astronomical programme tables we can easily read the following MEQ values for possible Julian calendar "start-years", counting backward and considering the Augustan leap year reform:

142 CE = March 22	02:55	
146 CE = March 22	02:08	
150 CE = March 22	01:18	
154 CE = March 22	00:45	(new moon on 1st January at 20:27)
158 CE = March 21	23:52	
162 CE = March 21	23:24	
166 CE = March 21	22:19	
170 CE = March 21	21:35	

Természetes, hogy ez alatt az ötven év alatt a 11,2333... perc is kifejtette hatását és ezért kevés csak a 36 + 12 évvel számolni, a Caesar reformja és az Augustus császár szökőév-reformja közötti időt. Ez a 48 év újabb 10 órával módosítja a tavaszpont bekövetkeztének időpontjait, amely egy további, kb. 2 éves korrekció figyelembevételét igényli!

A rend kedvéért felsoroljuk az 50 évvel korábbi párjaikat AD 142, AD 146, AD 150, AD 154, AD 158 AD 162, AD 166 és az AD 170.

Mai csillagászati programok segítségével gyorsan megállapíthatók a „kezdőévek” augustusi szökőévreformmal vissza-számolt MEQ értékei:

AD 142 = márc. 22. 2 óra 55 perc

AD 146 = márc. 22. 2 óra 08 perc

AD 150 = márc. 22. 1 óra 18 perc

AD 154 = márc. 22. 0 óra 45 perc

(Újhold jan. 1. 20 óra 27 perc)

AD 158 = márc. 21. 23 óra 52 perc

AD 162 = márc. 21. 23 óra 24 perc

AD 166 = márc. 21. 22 óra 19 perc

AD 170 = márc. 21. 21 óra 35 perc

Miután tudomásunk van arról, hogy a juliáni kezdő év első napja újholdra esett, ez csak az AD 154-re igaz!

As we know the first day of the Julian calendar start-year had a new moon. And from the above years only one had a new moon on January 1, the year of 154 CE!

On the basis of this “hypothetical” start-year I suggest to build a model of the period between 709 a.u.c. and 765 a.u.c., factoring in the incorrectly applied leap year regulation and its correction. Since there is only one possible solution, which makes all the other suggestions void, we are rather justified in continuing. The year satisfies all our initial requirements:

Fig 25 (The first 57 years of the Julian calendar taking into consideration the plan of Sosigenes, the error of the Roman priests and the intervention of Augustus Caesar) and its graphical illustration (Fig.26) are very enlightening for us. Perhaps the most important message might be the rearrangement by Augustus, which pushed back the calendar of Sosigenes into the domain of March 21 MEQ ranges. (When at the same time, during the elapsed period of 50 years the MEQ moved farther back by 10 hours!)

It is widely known that Augustus Caesar introduced a solar clock to Rome in 745 a.u.c. (9 CE) on his birthday, at the time of the autumnal equinox, when it did not occur on September 23. That is, from that moment during the following 13 years the insertion of leap year was stopped. From the diagram it is obvious that there was a three-day error in the calendar in comparison with the planning by that time. Careless “scientific treatises” like to muddle that error with the other, imagined three-day error of the Council of Nicea.

It is also obviously pointless calculating backward anything according to the plan of Sosigenes on day distribution,

Javaslom, hogy e „hipotetikus” kezdő év alapján modellezzük le az a. u. c. 709-es év és az a. u. c. 765-ös év közötti időszakot, a téves szökőév szabályozást és annak korrigálását.

A próbálgatásra annál is inkább van jogunk, mert a **megoldás csak egy lehet, amely egyben ki is zárja a többit.** Az év minden kiinduló feltételünknek megfelel.

A 25. sz. melléklet (A Julián-naptár első 57 éve, Szoszigenész tervezete, a római papok tévedése és Augustus császár beavatkozása alapján) és annak grafikus ábrázolása (26. sz. melléklet) nagy tanulságokat rejteget.

Talán a legfontosabb az, hogy Augustus császár intézkedése visszalendítette Szoszigenész naptárát a 21-i MEQ tartományokba. (Miközben az 50 eltelt évben 10 órával hátrább került a MEQ!)

Közismert ténynek számít, hogy Augustus császár a. u. c. 745-ben (9 BC) napórát avatott fel Rómában, a születésnapján, őszi napéjgyenlőség idején, amikor az nem esett szeptember 23-ára. Ezért szünetelt az ezt követő 13 évben a szökőév beiktatás.

A grafikonon jól látszik, hogy a tervezetthez képest már három nap hibával küszködött a naptár.

Felületesebb „tudományos értekezések” szeretik ezt a „három nap hibát” a niceai zsinat képzelt „három nap hibájával” összemosni...

due to its subsequent incorrect applications, illustrated well on the diagram. However, our calendar is continuous since 763 a.u.c., and provable for each year. The leap years are very correct! From that point on there is no need for any further calculation because our time-scale shows everything from those days on till today. More precisely, the calculations were done, year-by-year, from the present day back in time, using the methods of modern astronomy. It is also quite clear from the diagram that it does not make any sense to count the leap years preceding the leap year reform of Augustus.

From Figures 25 and 26 the most important thing of all, for us, is the following:

The first year of the calendar of Julius Caesar, that is 709 a.u.c. is synchronous with 154 CE, which means that our current calendar shows 198 years more historically (meaning, in reality the calendar contains fictive years filled up with invented history) than occurred astronomically (physically).

Accordingly Augustus Caesar's year of 759 a.u.c. is synchronous with 204 CE!

**After getting the right clue the whole thing turns out
to be as simple as that!**

I gave the name of HUNGARIAN CALENDAR to that time measuring/time counting system which covers the elapsed time period reduced by the above stated ca. 200 surplus years (precisely 198 years in fact) in opposition to our current calendar.

From the recent reconstruction of the Roman calendar systems it can be verified that the measurement of MEQ value was done very accurately in the times of Julius Caesar and Augustus.

A grafikonról tükröződő szabálytalan intézkedés következtében látszik, hogy nincs értelme visszafelé a szoszigenészi napkiosztással bármit is kalkulálni. Naptárunk pedig az a. u. c. 759-es évtől folytonos és évre bizonyítható. Jók a szökőévek! Innentől nincs több számolnivalónk, hiszen időtengelyünk a mai napig levezethető, vagy érthetőbben: a mai naptól számítottuk ki visszafelé csillagászati módszerekkel annak minden évét. De az is szépen látszik, hogy nincs értelme Augustus szökőévreformja előtti szökőéveket számolni.

E mellékletekből számunkra az a legfontosabb, hogy a juliáni „kezdő év” a. u. c. 709. szinkronizál az AD 154-es évvel, tehát **ma használatos naptárunk 198 évvel többet jelez történelmileg, mint csillagászatilag.**

Augustus császár a. u. c. 759-es éve az AD 208-as évvel szinkronizál.

Utólag ilyen egyszerű ez az egész!

Ezt a kb. 200 évvel kevesebbet (pontosan 198 év) felölelő időszámítási/időszámlálási rendszert neveztem el hungár naptárnak.

Az utólagos rekonstrukció alapján megállapítható, hogy mint Caesar, mint Augustus korában, nagy pontossággal tudtak MEQ értéket mérni.

A Julián-naptár kezdő évének meghatározása után nem tekinthetők el bizonyos áltudományos nézetek ismertetésétől.

Now that I have defined the first year of the Julian calendar, I cannot avoid mentioning certain false views, including those concerning the Council of Nicea.

THE CONFUSIONS SURROUNDING THE NICEAN COUNCIL

The Council of Nicea (Trad.325 CE), is an excellent tool to obscure the truth or mislead readers who cannot count up to ten. Let us introduce their decision of importance to this discussion, by rehearsing their rule for the timing of Easter:

“The celebration should be held on Sunday following the full moon after the vernal equinox. If that happens on March 21 then the next full moon is the Easter moon. If it should fall on a Sunday then the following Sunday is Easter Sunday.”

I can interpret this statement in the same way as most of the scientific literature interpreted it, as follows:

“The Council fixed the vernal equinox for March 21 with complete disregard for its real occurrence”

In terms of the traditional calendar there is an interval of 370 years (45 BCE + 325 CE) between the start of the Julian calendar and the Council of Nicea.

Had the vernal equinox occurred on March 25 in the time of Julius Caesar and Augustus, then it would have happened 3 days earlier, on March 22, in the year of the Council! So

A NICEAI ZSINAT ZAVARAI

Atízíg számolni nem tudó olvasóval, hallgatósággal szemben pompás eszköz a ködösítésre a niceai zsinat [hagy. i. sz. 325.]. Kezdjük azzal, mit is tudunk annak számunkra fontos határozatáról, mely szerint:

„Az ünnepet a tavaszi napéjegyenlőséget követő holdtölte utáni vasárnapon kell megtartani. Ha ez március 21-re esik, úgy a következő telihold a húsvéti hold. Ha pedig ez vasárnapra esik, úgy a következő vasárnap a húsvét napja.”

Ezt a mondatot ugyanúgy tudom értelmezni, mint a szakirodalom döntő többsége:

*„...a zsinat a napéjegyenlőséget március 21-re rögzítette, függetlenül annak **valódi bekövetkeztétől**...”*

A hagyományos kronológia figyelembevételével a Julián-naptár kezdete és a zsinat között $325 + 45 = 370$ év telik el, és amennyiben Caesar és Augustus császár idejében még

why would they fix the date for March 21 if they inherited a date of March 25 from Caesar, on the one hand, and if physically, astronomically the MEQ could not have occurred on March 21 in the year of the Council, on the other.

Unfortunately readers cannot rely on reading the deliberations of the Council, because they no longer exist (the later copies of the Council documents are missing too). All of our knowledge of the Council's activities comes down to us from a memorandum (letter) assigned to Pope Leo I (440-461 CE), as indicated in the following quotation from the science literature:

"The text of the Council's minutes has not remained for us; the credentials of the Alexandrian bishop are usually only concluded from a letter of Pope Leo I."

It was a real problem indeed that 370 years later physically/astronomically the vernal equinox occurred on March 18 [at 21.51]. But not even one day had been cancelled from the calendar because, if it had been, the modern astronomical programmes would take it into account when calculating the days of the Julian calendar, exactly as they take into account the 10 eliminated days of reform (of year 1582).

In actual fact the 3-day slip did not cause any big problem in connection with Easter. As you could see in our Fig.7, in the "improved" Gregorian calendar up to now March 19 MEQ dates have been encountered, and this will be the case in the 21st century too (March 19 MEQ values will be encountered). 370 years after Julius Caesar, MEQ dates of March 18 and 19 alternate every second year. This is part and parcel of the Hungarian calendar (another proof showing its correctness), and it is confirmed at the same time that

március 25-én következett volna be a tavaszi napéjegylenlőség, ez 3 nappal már előbbre esne, március 22-re! De vajon miért éppen 21-re rögzítették, ha Caesar 25-ét hagyományozott volna, és fizikailag, csillagászatilag pedig nem volt igaz az évre a 21-e? Természetesen egy pillanatig se gondolja az olvasó, hogy a zsinati akták fennmaradtak akár későbbi másolatban is, hiszen minden tudásunk I. Leó pápának (440-461) tulajdonított levélből származik: „*A niceai zsinat határozatainak szövege nem maradt ránk; az alexandriai püspök megbízását csupán I. Leó pápa egyik leveléből szokás következtetni.*”

A probléma tényleg az volt, hogy 370 évvel később az fizikailag/csillagászatilag március 18-ra [21 óra 51 perc] esett a tavaszi napéjegylenlőség. De nem töröltek el a naptárból egyetlen napot sem, mert ha ezt teszik, akkor a mai csillagászati programoknak ezt figyelembe kellene venni a juliáni napszámításnál, a 10 ténylegesen kiiktatott naphoz hasonlóan. (1582. évi reform)

Egyébként ez a három nap visszafelé csúszás nem okozott olyan nagy problémákat a húsvétal kapcsolatban, hiszen mint láthatták a 7. sz. mellékletünkben a „jó” Gergely-naptárban is előfordultak és a 21. században is elő fognak fordulni március 19-i MEQ értékek. 370 évvel Caesar után két-évenként váltakozva fordulnak elő 18-i és 19-i MEQ értékek. A fentiek megerősítik a hungár naptár szakszerűségét, és azt, hogy az égvilágon semmi probléma nincs a Julián-naptár március 21.-i kezdőpontjával. Ezzel be is fejezhetnénk a niceai zsinat vizsgálatát, de nem tehetjük, hiszen tudomá-

there is no problem whatever with March 21 for the vernal equinox (as a starting point) in the first Julian calendar year.

We could finish our examination of the Council of Nicea at this point but we are prevented from doing so because of the awful nonsense published about it in the scientific literature and nobody refutes this nonsense at all.

The following example is typical (it can be found in many places about the same Nicean Council):

“Since the Julian calendar year is 11 minutes and 14 seconds (precisely 11 m 13.92 s) longer than a tropical year, there was a mistake of one day every 128 years. The result of this, 371 years after the calendar reform – in 325 CE, the time of the Council of Nicea – added up to three days of error. The Council eliminated this error, but by 1582 CE the error again accumulated up to ten days; that ten days however were cancelled by the calendar reform of Pope Gregory XIII.”

If we interpret this correctly, then there must have been a “mini” calendar reform, eliminating 3 days (sic!), at the Council of Nicea.

Which days could they have been, we wonder? From the time of Gregory we know the coordinates of the cancelled days: that is of the 10 days between October 4 and October 15 of 1582 CE.

Well, do not trouble to look for other cancelled days. The Council did not eliminate a single day, never mind three! If, indeed, we were to work according to the suggestions of competent scientific literature we would add a day rather than cancel three!

Why is this so? The reason is very straightforward.

nyos könyvekben emeletes számárságokat olvashatunk, és senki nem cáfolja. Például sok helyen olvasható ugyanerről a niceai zsinatról:

„Minthogy a julián naptár szerinti év a már említett 11 perc 14 másodperccel (az egészen pontos érték: 11 m 13,92 s) hosszabb a tropikus évnél, 128 évenként egy nap hiba keletkezett. Ez azt eredményezte, hogy a reform után 371 évvel – Kr. u. 325-ben a niceai zsinat idején – a hiba már három napra rúgott, amit a zsinat eltörölt ugyan, de 1582-re már ismét tíz napra növekedett, amit viszont XIII. Gergely pápa naptárreformja törölt el.”

(Schalk Gyula)

Ha a szöveget jól értelmezzük, a niceai zsinaton egy „mini” naptárreform történt volna, **3 nap (sic!) eltörlésével!**

Vajon melyik lehetett az a három nap, mert Gergely idejéből ismerjük a 10 nap koordinátáit: 1582. október 4. és 15. közötti 10 nap.

Ne keressék, nem töröltek el a niceai zsinaton egyetlen napot sem, nemhogy hármat! Ha pedig a mértékadó szakirodalomra hallgatnánk, nem elvenni kellene három napot, hanem egyet hozzáadni!

Miért? Nagyon egyszerű oka van.

Azért mert 370 vagy 371 év tényleg cca. 3 nap eltérést eredményez, de mivel nála a kiindulás március 25. (néha 24. is), az csak azt jelenti, hogy a niceai zsinat idején érvényes nap-éjegyenlőség $25 - 3 = 22!!!$ Matematikailag elképzelhető

It is because although 370 or 371 years produce a difference indeed of ca. 3 days, the starting point is March 25 (sometimes March 24 as well) so the appropriate date at the time of the Council would have been March 22 ($25-3=22$)!!! Such a situation could be hypothesized mathematically, that the vernal equinox of March 25 could occur on March 21 after 370 or 371 years due to the slippage, were it not for the intervention of Augustus Caesar (his intervention nullifies the possibility).

Augustus rectified the incorrectly counted leap years so that the vernal equinox occurred on the same date in 759 a.u.c. as it had 50 years earlier, in 709 a.u.c. Now the related time-gap is reduced to 319 years between the years of the Council, assumed to be 325 CE and 6 CE, the year taken for the Augustan reform. Dividing this 317 years by 130 we can get 2.45 days of error. The 25th moving to the 22nd still remains valid but 25th to 21st is out of the question. I trust that is clear.

Sorry to disappoint the believers in official science.

And I am sorry to report as well that the muddles and inconsistencies continue:

"The Council of Nicea corrected the 3-day error to restore the vernal equinox to March 21. In the year of Julius Caesar's reforms the vernal equinox occurred on March 24 but it slowly shifted backward, so that in the 4th century it happened already on March 21 and the Council fixed (in the calendar) to that date the day of the vernal equinox."

This is not scientific, is it? Serious science should not say: if March 25 does not fit then let us have March 24 instead!

lenne természetesen egy olyan szituáció, hogy egy március 25-i tavaszi napéjegyenlőség 370 vagy 371 év múlva a szök-tetés miatt még március 21-re essen, de ezt kizárja Augustus Octavianus császár beavatkozása.

Ő a szabálytalanul számolt szökőéveket eredeti rendszeré-be helyezte vissza, és így elérte, hogy a tavaszi napéjegyenlő-ség ugyanarra a napra került a. u. c. 759-ben, mint előtte 50 évvel, a. u. c. 709-ban. Így az áthidalandó idő lecsökken 319 évre [a niceai zsinat vélt AD 325-ös és Augustus AD 6-os éve között], amely 130-al osztva 2,45 nap hibát eredményez... A 25-e kontra 22-e továbbra is igaz, de már nem lehetséges megalkotni egy 25-e és 21-e párost! Remélem érthető!

Nagyon sajnálom...

De aztán folytatódnak a zavarok és következetlenségek:

„A niceai zsinat ugyanis csak a háromnapos késést korrigálta, mivel csak arra törekedett, hogy a tavaszi napéjegyenlőséget visszaállítsa március 21-re. JULIUS CAESAR naptárreformjá-nak évében a tavaszi napéjegyenlőség napja március 24-re esett, de lassan eltolódott, – a IV. században már március 21-én követ-kezett be, és a zsinat itt rögzítette.”

A TUDOMÁNY nem teheti meg, hogy hányaveti módon azt mondja – nesze neked! -, ha nem jó a március 25-e, ak-kor legyen inkább március 24!

Ez a játék véresen komoly, hiszen minden nap 130 évet (azoknak létét, vagy nem létét) érint naptárunkban, vagy ha jobban tetszik történelmünkben.

This is a decidedly serious game since every single such a day it relates to the existence or otherwise of 130 years of our calendar and, if you like, of our history.

In line with the above quotation, there is nothing further to correct, to restore to a March 21 date! Since, according to the changed statement of this quotation (MEQ date of March 24 in the first year of the Julian calendar) there is nothing to correct. After an interval of 370 years the MEQ occurs on March 21 by itself, that is, automatically!

Yet we are grateful to the author for composing his sentence as he did because his subconscious intuition confirms that the vernal equinox was restored to March 21 after the elapsed 371 years, with a 3-day correction. This would only be possible if, astronomically, mathematically and logically, it were once already there!

Naturally, I just played with the words of the above quotation. I have already stated my opinion that the Council of Nicea did not eliminate even a single day. It is very probable that after all the dreadful book-burning the knowledge of the ancestors was already forgotten. Establishing professionally the date and time of the vernal equinox was, likely as not, not possible for them. I could calculate this date manually as March 18 at 21.51, Rome time.

Nonetheless, it remains true that in order to assist the Easter calculation the Council theoretically fixed and unified the vernal equinox (the beginning of the spring) to March 21, irrespective of the objective reality of its occurrence.

Why would they choose March 21 if up till that time March 25 was the known date and the date preserved in memory?

Tehát a fent idézett gondolat alapján nincs mit korrigálni és visszaállítani, ráadásul március 21-re! Hiszen megváltozott állítása szerint (24. MEQ Caesar idejében) nem kell semmit sem korrigálni, magától adódik a március 21-e 370 év múlva!

De mi nagyon köszönjük Schalk Gyulának ezt az így megfogalmazott mondatot, hiszen tudatalatti megérzésével megerősít bennünket abban, hogy a **háromnapos késés korrigálásával 371 év elteltével visszaállították a tavaszi napégyenlőséget március 21-re! Az pedig csillagászatilag, logikailag és matematikailag csak úgy lehetséges, hogy egyszer már ott volt!**

Természetesen csak kiforgattam szavait, hiszen már jeleztem véleményemet, hogy a zsinat nem törölt el semmit. Nagyon valószínű már el is felejtették az elődök tudását – szörnyűséges könyvégetéseik következtében -, és már nem is tudták szakszerűen megállapítani a tavaszi napégyenlőség kézi számításaim szerinti akkori március 18. 21 óra 51 perces (Róma) idő-pontját.

Mindenesetre tény, hogy a húsvét számítás érdekében teoretikusan rögzítették, egységesítették a tavaszkezdetet március 21-re, függetlenül annak időpontjának bekövetkeztétől.

Vajon miért éppen 21-re, ha addig a március 25-e emlékét ismerték (őrizgették) volna?

Szakszerűen mérni már nem tudták, mert különben március hó 22-re rögzítik...

They could not measure it expertly because otherwise they would have chosen March 22.

Surely that act of fixing the March 21 date is another proof that it was, indeed, the well known date!

We can find an interesting passage in the book of Gyula Schalk, which verifies the vernal equinox of the first year of the Julian calendar being in harmony with the statement of the Hungarian calendar:

“Seemingly there was no problem with the date of vernal equinox. It was restored to March 21 by the Council as a correction of the 3-day difference between the Julian calendar and reality. The source of the problem originated from the fact that the same Council omitted the introduction of a balancing mechanism (leap-year system), which would have prevented the development of the further growing difference, which according to our knowledge amounted again to 10 days by the year 1582, when the vernal equinox had occurred as early as March 10 (!)...”

Translating these two complex sentences in terms of “popular Hungarian calendar”, gives us the following:

The vernal equinox occurred on March 21 in the first year of the Julian calendar. It slipped back 3 days to March 18 after an elapsed 370 years, which was corrected by the Council. Therefore, in 325 CE the vernal equinox was once more on March 21. After a further 1,257 years it was corrected again, in perpetuity, with the help of another 10 days. This is all very nice and logical but in that case scientists should be instructed to add 13 days, not 10, to the Julian calendar.

De ez a március 21. rögzítés újabb bizonyítéka annak, hogy tudtak róla!

Érdekes mondatra akadhatunk Schalk Gyula könyvében, amely viszont a Julián-naptár kezdő évének tavaszi napéj-egyenlőségét igazolja a hungár naptár állításának megfelelően: *„A napéjegyenlőség napjával látszólag nem volt baj, azt a zsinat visszaállította március 21-re, amikor a julián naptár és a valóság közötti akkor 3 napos eltérést korrigálta. A baj abból származott, hogy ugyanez a zsinat elmulasztott olyan szöktetési rendszert beiktatni, amely meggátolta volna a különbség további növekedését, amely miként tudjuk, 1582-re ismét 10 napra növekedett: a napéjegyenlőség már március 10-én (!) bekövetkezett...”*

A fenti két összetett mondat „népszerű hungár naptárra” lefordítva a következőket jelenti: A Julián-naptár kezdő évében a tavaszi napéjegyenlőség március 21-én következett be. 370 év múltán az visszacsúszik 3 nappal 18-ra, amelyet a zsinaton korrigálnak. Tehát 325-ben újból március 21-vel indul a tavaszi napéjegyenlőség, hogy 1257 év elteltével 10 nap segítségével véglegesen korrigálják... Ez mind nagyon szép, logikus, de szólni kéne a tudósoknak, hogy a juliáni napszámításukhoz ne 10, hanem 13 napot használjanak!

Magyarul dobják ki az eddig használt összes programot!

To speak plainly, they should junk all programmes they have used to this point!

And that is still not the end of the vivisection of official science on this matter.

Our nation's highly respected academic historian-astronomer (who almost discovered the "Bethlehem star") classified my Hungarian calendar hypothesis (about the 200 invented years) in writing, as madness. That is why I cannot restrain myself from quoting him:

"The vernal equinox occurred on March 24 in the first year of the calendar reform of Julius Caesar but slowly it moved in the calendar. At the beginning of the 4th century it happened on March 21... ...in the year of the Council of Nicea, 325, it occurred on March 21..."

How can we interpret the above statement in popular Hungarian calendar terms?

In the first place it means that counting back from the present time the vernal equinox occurred (from the orientation of Rome) on March 20 in 325 CE. But it occurs on that date in the previous 4 years and subsequent 30 years as well! It took place on March 23 in Caesar's starting year but also during the previous 23 years and for 8 years thereafter. Please, check it out for yourself!

A TUDOMÁNY élveboncolásának még nincs vége.

Mivel hazánk köztiszteletben álló akadémikus történész csillagásza – aki majdnem megtalálta a „betlehem-i csillagot” – írásban örültségnek minősítette a hungár naptár hipotézist [a kétszáz év kitalált évet], nem kívánom magamat visszafogni műveiből történő idézéstől.

*„A Julius Caesar-féle naptárreform bevezetésének évében a tavaszi napéjegylenlőség március 24-ére esett, de lassan eltolódott a naptárban. A 4. sz. elején már március 21-én bekövetkezett...
...a niceai zsinat évében – 325 – március 21-ére esett...”*

Hogy mit is jelentenek a fentiek a népszerű hungár naptárra lefordítva?

Először is azt, hogy a mai naptól visszafelé számolva az i. sz. 325. évben a tavaszi napéjegylenlőség Rómában március 20-án következett be. De az azt megelőző 4 évben és az azt követő 30 évben is **mindig március 20.!** Caesar bevezető évében pedig március 23! De az azt megelőző 23 és az azt követő 8 évben is **mindig március 23.!**

Tessenek ellenőrizni!

Ugyanezen kiadványban a **tavaszi napéjegylenlőség** – a húsvéthoz hasonlóan – **mozgó ünneppé változik:** *„A tavaszi napéjegylenlőség így visszakerült eredeti helyére, martius hó 24. vagy 25. napjára.”*

In that same book, the vernal equinox – in the manner of Easter – becomes a movable holiday: “*The vernal equinox got back its original place of 24 or 25 Martius in this way.*”

The situation in the international literature is no better but I have no wish to deal further with criticism of the bad.

Our solution has been found. Let us leave the scientists to brood over the idea till the end of time that 13 days have been corrected in our calendar or that the vernal equinox happened on March 24 or 25 in the first year of the Julian calendar.

But it is equally an “scientific” answer, that the time of the vernal equinox is actually out of all relation to our time-calculation (chronology).

Nem jobb a helyzet a nemzetközi szakirodalomban sem, de ez a könyv elsősorban **nem a rossz kritizálásával** kíván foglalkozni.

Megoldásunk már kész, a tudósok pedig az idők végtelenségéig elmorfondírozhatnak, hogy 13 napot korrigáltak naptárunkban, vagy március 25-re netán 24-re esett a Julián-naptár kezdő évében a tavaszi napéjegyenlőség.

De az is egy „tudományos” válasz, hogy a tavaszi napéjegyenlőség időpontja nem is függ össze időszámításunkkal...

23. sz. melléklet/table N-23

Az összes lehetséges március 21-i MEQ időpont kimutató, visszafelé az időben CET értékre, a Julián-naptár alapján. The list of all possible Mar 21 MEQ values counting backward in time [CET] in the Julian Calendar

Sor-szám	Juliáni év	Óra, perc	Megjegyzés
xxxx	Year of Julian	Hours, minutes	Notes
1.	i. sz. 319. év	00:00	négyévenként egyszer/
2.	i. sz. 315. év	00:43	once in every four years
3.	i. sz. 311. év	01:32	ua./ditto
4.	i. sz. 307. év	02:26	ua./ditto
5.	i. sz. 303. év	03:02	ua. /ditto
6.	i. sz. 299. év	03:33	ua./ditto
7.	i. sz. 295. év	04:31	ua./ditto
8.	i. sz. 291. év	05:19	ua. (utolsó, nyolcadik)
9.	i. sz. 287. év	06:03	négyévenként, kétszer, párosan/ every four years twice pairly
10.	i. sz. 286. év	0:08	ua./ditto
11.	i. sz. 283. év	06:38	ua. /ditto
12.	i. sz. 282. év	00:57	ua./ditto
13.	i. sz. 279. év	07:23	ua./ditto
14.	i. sz. 278. év	01:25	ua./ditto
15.	i. sz. 275. év	08:07	ua./ditto
16.	i. sz. 274. év	02:33	ua.
17.	i. sz. 271. év	09:08	ua.
18.	i. sz. 270. év	03:13	ua.
19.	i. sz. 267. év	09:38	ua.
20.	i. sz. 266. év	03:52	ua.
21.	i. sz. 263. év	10:20	ua.
22.	i. sz. 262. év	04:27	ua.
23.	i. sz. 259. év	11:04	ua.
24.	i. sz. 258. év	05:26	ua. (utolsó, nyolcadik páros)
25.	i. sz. 255. év	11:58	négyévenként három/ three times every four years

26.	i. sz. 254. év	06:02	27.	i. sz. 253. év	00:21
ua.					
28.	i. sz. 251. év	12:39	ua.		
29.	i. sz. 250. év	06:59	ua.		
30.	i. sz. 249. év	01:11	ua.		
31.	i. sz. 247. év	13:26	ua.		
32.	i. sz. 246. év	07:35	ua.		
33.	i. sz. 245. év	01:48	ua.		
34.	i. sz. 243. év	13:57	ua.		
35.	i. sz. 242. év	08:11	ua.		
36.	i. sz. 241. év	02:27	ua.		
37.	i. sz. 239. év	14:49	ua.		
38.	i. sz. 238. év	09:03	ua.		
39.	i. sz. 237. év	03:19	ua.		
40.	i. sz. 235. év	15:41	ua.		
41.	i. sz. 234. év	10:00	ua.		
42.	i. sz. 233. év	04:17	ua.		
43.	i. sz. 231. év	16:24	ua.		
44.	i. sz. 230. év	10:31	ua.		
45.	i. sz. 229. év	04:43	ua.		
46.	i. sz. 227. év	17:00	ua.		
47.	i. sz. 226. év	11:14	ua.		
48.	i. sz. 225. év	05:28	ua.		
49.	i. sz. 223. év	17:43	mindig 21-e 36 éven keresztül. always 21st for 36 years		
50.	i. sz. 222. év	12:00	ua.		
51.	i. sz. 221. év	06:14	ua.		
52.	i. sz. 220. év	00:23	ua.		
53.	i. sz. 219. év	18:31	ua.		
54.	i. sz. 218. év	12:44	ua.		
55.	i. sz. 217. év	07:04	ua.		
56.	i. sz. 216. év	01:13	ua.		
57.	i. sz. 215. év	19:27	ua.		
58.	i. sz. 214. év	13:40	ua.		
59.	i. sz. 213. év	07:53	ua.		
60.	i. sz. 212. év	02:01	ua.		
61.	i. sz. 211. év	20:09	ua.		
62.	i. sz. 210. év	14:21	ua.		
63.	i. sz. 209. év	08:32	ua.		
64.	i. sz. 208. év	02:35	ua.		
65.	i. sz. 207. év	20:36	ua.		
66.	i. sz. 206. év	01:48	ua.		
67.	i. sz. 205. év	09:03	ua.		

68.	i. sz. 204. év	03:13	ua.
69.	i. sz. 203. év	21:28	ua.
70.	i. sz. 202. év	15:43	ua.
71.	i. sz. 201. év	10:01	ua.
72.	i. sz. 200. év	04:13	ua.
73.	i. sz. 199. év	22:22	ua.
74.	i. sz. 198. év	16:40	ua.
75.	i. sz. 197. év	10:54	ua.
76.	i. sz. 196. év	04:58	ua.
77.	i. sz. 195. év	23:05	ua.
78.	i. sz. 194. év	17:16	ua.
79.	i. sz. 193. év	11:28	ua.
80.	i. sz. 192. év	05:36	ua.
81.	i. sz. 191. év	23:42	ua.
82.	i. sz. 190. év	17:53	ua.
83.	i. sz. 189. év	12:09	ua.
84.	i. sz. 188. év	06:12	ua. (a 36. év)
85.	i. sz. 186. év	18:43	négyévenként három three times every four years
86.	i. sz. 185. év	12:53	ua.
87.	i. sz. 184. év	07:04	ua.
88.	i. sz. 182. év	19:22	ua.
89.	i. sz. 181. év	13:44	ua.
90.	i. sz. 180. év	07:50	ua.
91.	i. sz. 178. év	20:24	ua.
92.	i. sz. 177. év	14:34	ua.
93.	i. sz. 176. év	08:45	ua.
94.	i. sz. 174. év	21:01	ua.
95.	i. sz. 173. év	15:14	ua.
96.	i. sz. 172. év	9:12	ua.
97.	i. sz. 170. év	21:35	ua.
98.	i. sz. 169. év	15:44	ua.
99.	i. sz. 168. év	09:57	ua.
100.	i. sz. 166. év	22:19	ua.
101.	i. sz. 165. év	16:42	ua.
102.	i. sz. 164. év	10:47	ua.
103.	i. sz. 162. év	23:24	ua.
104.	i. sz. 161. év	17:29	a.
105.	i. sz. 160. év	11:38	ua.
106.	i. sz. 158. év	23:52	ua.
107.	i. sz. 157. év	18:13	ua.
108.	i. sz. 156. év	12:16	ua.

109.	i. sz. 153. év	18:51	négyévenként, kétszer, párosan every four years twice pairly
110.	i. sz. 152. év	13:00	ua.
111.	i. sz. 149. év	19:36	ua.
112.	i. sz. 148. év	13:37	ua.
113.	i. sz. 145. év	20:17	ua.
114.	i. sz. 144. év	14:31	ua.
115.	i. sz. 141. év	21:16	ua.
116.	i. sz. 140. év	15:23	ua.
117.	i. sz. 137. év	21:54	ua.
118.	i. sz. 136. év	15:56	ua.
119.	i. sz. 133. év	22:29	ua.
120.	i. sz. 132. év	16:38	ua.
121.	i. sz. 129. év	23:17	ua.
122.	i. sz. 128. év	17:24	ua.
123.	i. sz. 124. év	18:14	négyévenként egyszer once every four years
124.	i. sz. 120. év	19:00	ua.
125.	i. sz. 116. év	19:43	ua.
126.	i. sz. 112. év	20:10	ua.
127.	i. sz. 108. év	21:10	ua.
128.	i. sz. 104. év	22:00	ua.
129.	i. sz. 100. év	22:40	ua.
130.	i. sz. 96. év	23:14	ua.

25. számú melléklet/table N-25

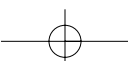
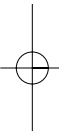
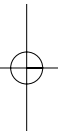
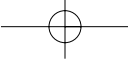
A Julián-naptár első 57 éve, Szoszigenész tervezete, a római papok tévedése és Augustus császár beavatkozása alapján.

The first 57 day of julian calender taking into consideration the plan of Sosigenes, the error of Roman priests and the intervention of Augustus Caesar

Julián	római	napok	MEQ	megjegyzés
Julian	Roman	day	(March)	Notes
AD 154	709. év	365 nap	márc. 22. 00:45	–
AD 155	710. év	365 nap	márc. 22. 06:25	Caesar halála Dead of Caesar
AD 156	711. év	366 nap	márc. 21. 12:16	téves szökő 1.
AD 157	712. év	365 nap	márc. 21. 18:13	(incorrect leap year)
AD 158	713. év	365 nap	márc. 21. 23:52	
AD 159	714. év	366 nap	márc. 21. 05:44	téves szökő 2.
AD 160	715. év	365 nap	márc. 21. 11:38	
AD 161	716. év	365 nap	márc. 21. 17:29	
AD 162	717. év	366 nap	márc. 20. 23:24	téves szökő 3.
AD 163	718. év	365 nap	márc. 21. 05:00	
AD 164	719. év	365 nap	márc. 21. 10:47	
AD 165	720. év	366 nap	márc. 20. 16:42	téves szökő 4.
AD 166	721. év	365 nap	márc. 20. 22:19	
AD 167	722. év	365 nap	márc. 21. 04:07	
AD 168	723. év	366 nap	márc. 20. 09:57	téves szökő 5.
AD 169	724. év	365 nap	márc. 20. 15:44	
AD 170	725. év	365 nap	márc. 20. 21:35	
AD 171	726. év	366 nap	márc. 20. 03:17	téves szökő 6.
AD 172	727. év	365 nap	márc. 20. 09:12	
AD 173	728. év	365 nap	márc. 20. 15:14	
AD 174	729. év	366 nap	márc. 19. 21:01	téves szökő 7.
AD 175	730. év	365 nap	márc. 20. 02:50	
AD 176	731. év	365 nap	márc. 20. 08:45	
AD 177	732. év	366 nap	márc. 19. 14:34	téves szökő 8.
AD 178	733. év	365 nap	márc. 19. 20:24	
AD 179	734. év	365 nap	márc. 20. 02:06	

AD 180	735. év	366 nap	márc. 19. 07:50	téves szökő 9.
AD 181	736. év	365 nap	márc. 19. 13:44	
AD 182	737. év	365 nap	márc. 19. 19:22	
AD 183	738. év	366 nap	márc. 19. 01:07	téves szökő 10.
AD 184	739. év	365 nap	márc. 19. 07:04	
AD 185	740. év 365 nap		márc. 19. 12:53	
AD 186	741. év	366 nap	márc. 18. 18:43	téves szökő 11.
AD 187	742. év	365 nap	márc. 19. 00:26	
AD 188	743. év	365 nap	márc. 19. 06:12	
AD 189	744. év	366 nap	márc. 18. 12:09	téves szökő 12.
AD 190	745. év	365 nap	márc. 18. 17:53	
AD 191	746. év	365 nap	márc. 18. 23:42	
AD 192	747. év	365 nap	márc. 19. 05:36	
AD 193	748. év	365 nap	márc. 19. 11:28	
AD 194	749. év	365 nap	márc. 19. 17:16	
AD 195	750. év	365 nap	márc. 19. 23:05	
AD 196	751. év	365 nap	márc. 20. 04:58	
AD 197	752. év	365 nap	márc. 20. 10:54	
AD 198	753. év	365 nap	márc. 20. 16:40	
AD 199	754. év	365 nap	márc. 20. 22:22	
AD 200	755. év	365 nap	márc. 21. 04:13	
AD 201	756. év	365 nap	márc. 21. 10:01	
AD 202	757. év	365 nap	márc. 21. 15:43	
AD 203	758. év	365 nap	márc. 21. 21:28	
AD 204	759. év	365 nap	márc. 21. 03:13	
AD 205	760. év	365 nap	márc. 21. 09:03	
AD 206	761. év	365 nap	márc. 21. 14:48	
AD 207	762. év	365 nap	márc. 21. 20:36	
AD 208	763. év	366 nap	márc. 21. 02:35	szökőév
AD 209	764. év	365 nap	márc. 21. 08:32	
AD 210	765. év	365 nap	márc. 21. 14:21	
AD 211	766. év	365 nap	márc. 21. 20:09	

... és így tovább napjainkig! / and so go on till today!



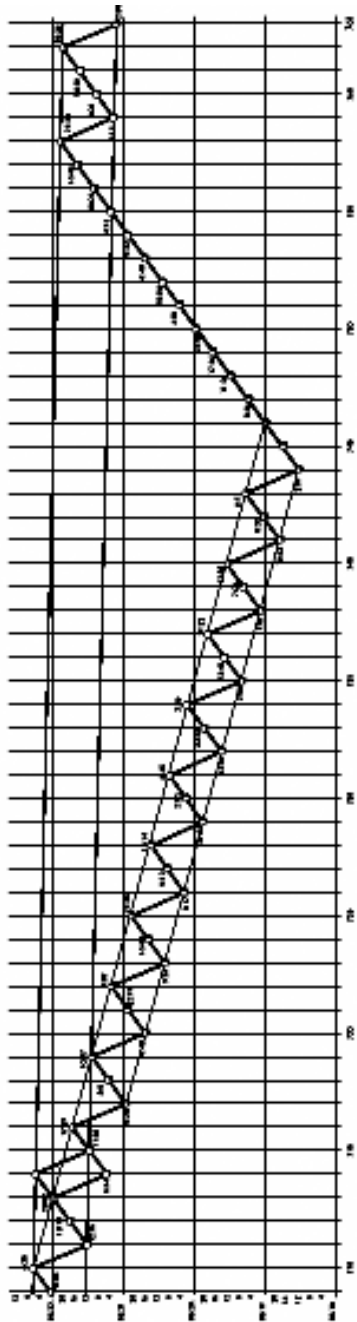


Fig.26.

ONE MORE POINT ABOUT THE GREGORIAN CALENDAR

We could see that after the year 761 a.u.c. the MEQ values remain as March 21. But following the intervention of Gregory, after 30 years had elapsed only the March 20 MEQ values show up in our calendar. Consequently it is appropriate to consider the 11-day correction.

The 11-day correction means that beyond the 1298 years the era of Caesar is further back in the past by an extra 130 years. (The distance is $1298 + 130 = 1428$ years).

$$\text{And } 1582 - 1428 = 154$$

The mathematicians of Gregory made a hidden 11-day correction by means of not restoring the calendar to the March 21 date.

In other words, we can state that in order to reach his goal, namely the restoration of the dominant March 21 MEQ

MÉG EGYSZER A GERGELY-NAPTÁRRÓL

Láthattuk, hogy az a. u. c. 761 után a MEQ értékek mindig március 21-ét mutatnak. Gergely intézkedését követően harminc év múlva csak március 20-i MEQ értékek fognak jelentkezni naptárunkban. Ezért jogos a 11 nap korrekcióval számolni.

A 11 nap korrekció azt jelenti, hogy az 1298 éven túlmenően 130 évvel távolabb van Caesar kora. ($1298 + 130 = 1428$ évre)

$$1582 - 1428 = 154$$

Gergely matematikusai burkoltan 11 napot korrigáltak azért, hogy nem március 21-re rendezték vissza a naptárat.

Másképpen: annak a kimondott célnak az elérése érdekében, hogy a tavaszi napéjegyenlőség dominánsan március 21-re essen, keveset – egy nappal kevesebbet – korrigált Gergely, ezért fog a jövő században, századokban újból megjelenni a március 19. MEQ. Ezt az egy napot bármikor korrigálhatnák, semmiféle káros következménnyel nem járna, csak természetesebb, szakszerűbb lenne a naptárunk. Elkép-

value, Gregory made one day less correction than was necessary, which is why in the coming century (centuries) the March 19 MEQ value will show up again.

This one day could be corrected at any moment without any harmful side-effect, after which our calendar would only be more natural and professional. It might be the case that because of the Easter calculation they decided to make this “under-correction”, since otherwise the really occurring March 22 MEQ would have come into conflict with the decision of Nicea.

Developing the idea the other way round, we can say that in order to get our starting year, from the year of 1582 we should deduct 1428 ($1298+130$) theoretical years. The received starting year of 154 we have already discussed in full detail.

Insisting upon 154 CE as the beginning of the Julian calendar the historian should “account for” ca. 200 years (or more exactly 198 years).

There are two hundred (exactly 198) fictive years, which have never happened in reality!

Now, as we succeeded in the synchronization of the Hungarian Calendar with the Gregorian and Julian calendars we should familiarize ourselves with the concept of chronology itself and with chronology as a branch of science.

zelhető, hogy a húsvétszámítás miatt döntöttek az „alulkalkulálás” mellett, hiszen különben egy reálisan előforduló március 22-i tavaszi napéjegyenlőség ellentétbe került volna a niceai határozattal.

Gondolatmenetünket megfordítva ezt a teoretikus 1428 (1298 + 130) évet kell levonnunk az 1582-es évből, hogy eljussunk kezdő évünkhöz. A kapott 154-es kezdő évet már alaposan ki is tárgyaltuk.

Maradva az i. sz. 154-es juliáni naptárkezdés mellett, kétszáz évvel (egész pontosan 198 évvel) kell „elszámolniuk” a történészeknek.

**Kétszáz (pontosan 198) fiktív év,
amelyek nem történtek meg!**

Miután így sikerült szinkronizálnunk a „hungár naptárt” a Gergely- és Julián-naptárakkal, magával a kronológia fogalmával és a kronológiával mint tudományággal kell megismerkednünk.

CHRONOLOGY AS SCIENCE

About time, its measurement and calendars we have already written. What remains is to summarize professionally the presented knowledge, realizing that the civilized nations had developed time-measurement and time-counting into a science. This science is chronology or the science of eras, which today has both become a very independent science, and an important auxiliary science of historical science.

In the widest perspective of the word, chronology can be a time scale, a method for putting time into order, or an explanation of time through various eras of history.

Almost everywhere and at all times, time-measurement and time-counting have been related to the motion and alteration of celestial bodies. In our Julian/Gregorian calendar, for this purpose, we need only the concepts of the day and the year.

A method of time-measurement which is based on the best possible exact calculation of the motion of celestial bodies, is the subject of mathematical chronology. Historical chronology gives us a picture showing the time-measuring and time-counting methods of different people in different eras. It also seeks to arrange events in their correct order of occurrence and to assign dates to known events.

A „KRONOLÓGIA MINT TUDOMÁNY”

Az időről, annak méréséről, a naptárakról már szölkünk, hátra maradt e tudásanyag szakszerű összefoglalása, hiszen a kultúrnépek az időmérést és időszámítást tudománnyá fejlesztették. Ez a tudomány a kronológia vagy kortan, amely ma már önálló tudomány, és egyszerűsmind a történelemnek egyik fontos segédtudománya.

Az időmérés és időszámítás majdnem mindenütt és mindig az égitestek mozgása és változásai alapján történt, ehhez Julián- és Gergely-naptárunkban csak a nap és az év fogalma szükségeltetik.

Az időmérésnek azt a módját, amely az égitestek mozgásának a lehetőség szerinti pontos számításán alapszik, a *matematikai kronológia* tárgyalja; azzal pedig, hogy a különböző népek különböző korokban a maguk módján hogyan mérték és számították az időt, a *történeti kronológia* foglalkozik.

Amint azt már a bevezetésben is említettem, a laikus olvasó általában meg van győződve arról, hogy az időszámítás teljesen magától értetődő [hiszen végtelen egyszerű], és semmi okunk sincs arra, hogy kételkedjünk a ma elfogadott adatainak hitelességében.

As I have already mentioned in the introduction, uninitiated readers are generally convinced that chronology (time reckoning) is completely self-evident (being extremely simple), and there is no reason to doubt the accuracy of its presently accepted database.

In order to counteract this over-confidence a bit I should say that chronology started to become a science only as late as the 17th–18th centuries, when in different European countries the publications of the first big source-edition serials were initiated. After that, in the 19th century, the most important auxiliary science of the historical science finally became an accepted independent science.

The scientific chronology corresponding to our modern understanding was introduced by the great French humanist J.J. Scaliger and by his opponent, the Jesuit monk, Petavius. Beyond his works in the field of philology Scaliger wrote "*De emendatione temporum*" (1583), the first scientific (!Z.H.) chronology, which he followed and completed later by writing the "*Thesaurus temporum*" (1606). In his previous work and in his "*Elenchus et castigatio anni Gregoriani*" Scaliger attacked the calendar reform of Gregory showing the mistakes of that reform.

This attack prompted Petavius to write his two works: "*De doctrina temporum*" (1627) and "*Uranologium*" (1629), which were to oppose Scaliger and to complete the works of Scaliger.

Since the publication of the fundamental works of Scaliger and Petavius, scientific chronology developed further in the direction pointed out by them.

Ehhez képest a kronológia tudománnyá válása csak a 17–18. században kezdődött meg, amikor az első nagy forráskiadvány-sorozatok közzétételét a különböző európai országokban megkezdték. A 19. században azután már végleg elismert önálló tudománnyá vált a történelem legfontosabb segédtudománya.

A modern értelemben vett tudományos kronológia elindítója a kiváló francia humanista SCALIGER és ellenfelének, PETAVIUS jezsuita szerzetesnek a nevéhez fűződik. SCALIGER filológiai munkássága közben megírta *De emendatione temporum* (1583) című művét, az első tudományos (?! H. Z.) kronológiát, melyet később a *Thesaurus temporum* követett és egészített ki (1606). Előbbi munkájában és *Elenchus et castigatio anni Gregoriani* című iratában (1595) SCALIGER megtámadta a Gergely-féle naptárreformot, rámutatva annak hibáira. Így jött létre PETAVIUS-nak SCALIGER ellen irányuló és őt kiegészítő két műve: *De doctrina temporum* (1627) és az *Uranologium* (1629).

SCALIGER és PETAVIUS alapvető munkáinak megjelenése óta a tudományos kronológia **az általuk kijelölt nyomokon fejlődött tovább.**

Ismertetésünket nem folytatjuk a kronológia történetének további fejleményeivel, hiszen a legfontosabb ellentmondás máris világossá vált.

A tudományos kronológia a 19. században születik meg, miközben mindenben a középkori Európa tudománytalan

There is no need to continue with the following events of the development of chronology, since the most important contradiction has already become clear enough.

Scientific chronology had sprung up in the 19th century, while at the same time it was relying in every aspect on the pre-scientific Christian time reckonings of medieval Europe (starting from the Creation of the World) which in many of their elements differed from each other. The highly complicated synchronization between the different calendar systems was done in a period of time, which was lacking any scientific basis, and in the 19th century only minor corrections were made.

I only wish to point out by this, that for us the existence of a chronologically completely certain time reckoning begins at best from the 14th century, let us say from 1301 CE. And I would like to point out also, that of course it is quite justified to look for (great) error in the historical chronology. Indeed, we should actually seek for those 200 years of extra written history, as I have shown it by the means of astronomy, and our search should be done in the time period between Pope Gregory and Julius Caesar.

To perform this search the Hungarian Calendar with its 200-year correction can be an aid. It cannot guarantee the exact determination of a given year number because of the uncertainties of the past, when the “scientific approach” of the 16-19th centuries tried to fix historical events to certain astronomical events, and in doing so misplaced those historical events in time from their original places as correctly recorded in the chronicles. And no one ever examined those astronomical events which happened at an interval of 200 years closer to us in time.

keresztény időszámításainak [a világ teremtésétől levezetett] egymástól számos elemében különböző típusaira támaszkodik. A felettébb bonyolult szinkronizációt a különféle naptárrendszerek között, még a *tudományosságot nélkülöző* időszakban végezték el, a 19. században már csak apró korrekciókat hajtottak végre.

Ezzel csak azt akarom mondani, hogy kronológiailag teljesen biztos időszámításunk legfeljebb a 14. századtól létezik. Mondjuk 1301-től. És természetesen azt, hogy van keresnivaló hiba [nagy] a történeti kronológiában. A csillagászat segítségével általam kimutatott kétszáz év írott többletet igenis reálisan keresnünk kell Gergely pápa és Julius Caesar közötti időintervallumban. E kereséshez a „hungár naptár” egy segédeszköz, a kétszáz éves korrekciójával, amely egy adott évszám pontos meghatározhatóságát nem garantálhatja, hiszen a 16–19. századi „tudományosság” igyekezett bizonyos csillagászati eseményekhez rögzíteni történelmi eseményeket, ezáltal eltérítve azoknak a krónikákban éppen helyesen leírt rendjétől. A ténylegesen 200 év távolságban [időben közelebb] is végbement csillagászati történéseket *soha senki nem vizsgálta!*

Egyetlen lehetőség a hibák kiszűrésére az általunk felépített teljes időtengely kritikus átvizsgálása lesz. Ezt csak asztrolómiai módszerrel tehetjük meg. Hogy hol kerültek beépítésre a sosemvolt évek, abban csak az archeocsillagászat segíthet. Meg a szerencse. Hiszen ha azok az évek egyenletes elosztásban – mondjuk nyolcévenként egy – kerültek fel időtengelyünkre, valószínűleg soha nem oldható meg a fel-

The only possibility of tracing the errors lies in the critical examination of that whole time-scale (time-axis) which was constructed by us. And the method must be astronomical only. To find the places where those never existing years were “implanted” we can hope for help only from archeo-astronomy, and we can trust in our luck. Supposing those fictive years were put on our time scale with regular distribution, let us say adding one year after every 8th year, the problem probably could never be solved. By the way it is more probable that we are dealing with a misunderstanding and not a deliberate forgery, at least in connection with the calendar synchronization.

From our Fig.1 (the table of comparative chronology) we can find out quickly that the thick vertical line meaning the birth of Christ is the organizing principle of the synchronization. It is understandable for everybody whereas the creation of the world is not unreasonably disliked by many. Although when Scaliger in 1583 created the “first scientific chronology” the question of the creation of the world was of great priority.

After lengthy meditation Scaliger “delivered” to us the Roman year of 753 a.u.c., the Jewish date of world creation of 3761, and the year of 1583 itself which of course was at hand. (At the Vatican the formula of “After the birth of Christ” was already in use for about 200 years. Consequently nothing new was created by him in this regard, only we can see once again that the origin of our present time reckoning is coming from an era which is “more pre-scientific” than the year of 1583.)

However, if Scaliger had paid attention to Martin Luther who was writing in 1541 his work “*Supputatio annorum mundi*” (1551 Wittemberg), my writing of this present book would have been unnecessary.

adat. Valószínűbb egyébként is a félreértés és nem a tudatos hamisítás, legalábbis a naptár szinkronizáció kapcsán. Az összehasonlító időszámítás (1. sz. melléklet) táblázatunkból nagyon gyorsan kitűnik a szinkronizáló rendező elv, a Krisztus születését jelentő függőleges vastag vonal. Ez mindenkinek világos, a világ teremtetésétől érthetően sokan idegenkednek. Pedig amikor Scaliger megalkotta 1583-ban „az első tudományos kronológiát”, elsőrendű fontosságú kérdés volt. Scaliger hosszas gondolkodás után „belőtte” nekünk a 753-as római évet a 3761-es zsidó világteremtést, valamint magát az 1583-as évet, amelyet persze készen kapott. (Vatikánban akkor már kb. kétszáz éve „Krisztus születése után” formulát alkalmazták az oklevelekben.) Tehát ez utóbbival semmi újat nem alkotott, csak az látható, hogy még tudomány „előttibb” időben keletkezik mai időszámításunk origója.) Pedig ha az 1541-ben író Luther Mártont részesíti előnyben, akkor ezt a könyvet nem kellett volna megírnom. Luther Márton, *Supputatio annorum mundi* (1551 Witeberg)

Ugyanis nála a világteremtés a 3960-as évhez köthető, amely megfordítva azt jelenti, hogy Krisztus 200 évvel később kerül a történelem színpadára, mint azt ma elfogadjuk. De nem fogadta el Scaliger Hieronymus 3941-es ajánlatát sem, pedig ha a „Krisztus születése után” fogalom kezdetei után kutatnak megkerülhetetlen a személye. Bede Venerable 3952. március 18-ja szintén egy 200 évet szignalizál. Akkoriban még nem kerültek elő a „Kumrán tekercsek”. Nem kívánok belemélyedni a világ teremtetésének időpontja körüli bonyodalmakba, de jó tudni, hogy kb. 200 különféle időpont

This would be so because Martin Luther places the creation of the world at the year of 3960, which means from the other hand, that Christ appears on the scene of history 200 years later than it is accepted today. Scaliger similarly did not take from Hieronymus his offer of 3941, although those who are searching for the origins of the “after the birth of Christ” concept cannot avoid Hieronymus easily. The March 18th of 3952 from Bede the Venerable also indicates a 200-year gap.

And at that time the “Chumran rolls” were still hiding.

I do not wish to go further in digging into the problems around the date of world creation, but it is good to know that there are about 200 different dates for that purpose, and the time gap between those different offered dates is more than 2000 years!

Without going into deeper examination, I think that the dates given to the events indicated after 1000 by the traditional (Scaliger-Petavius) chronology must be approximately correct, supposing that the historical event itself was a real one, and not a later fiction or falsification.

I sincerely hope that before a very detailed re-evaluation of the astronomical events I could give “food for thought” to my readers in connection with “The Chronology as Science”, which is, as we know, the backbone of the history.

It is a big pity that someone has broken that backbone!

The detailed explanation about the “WHO, WHY and WHEN” will be presented in my next book with the title of “The Hungarian Calendar and Archeo-Astronomy”.

In advance, as a foretaste, and hoping that it will cause a great stir I give you a few chronological main points for easy reference, as follows.

létezik, a közöttük lévő időbeli eltérés pedig meghaladja a 2000 évet!

Előzetesen úgy gondolom, hogy a hagyományos [Scaligeri-Petaviusi] kronológia 1000 utáni eseményeinek megközelítően jóknak kell lenniük, feltéve, ha maga a történelmi esemény igaz, nem pedig későbbi kitalálás, hamisítás. A csillagászati események nagyon alapos újraértékelése előtt remélem, kicsit el tudtam gondolkoztatni az olvasót a „**Kronológia mint tudomány**”-nyal kapcsolatban, amely mint tudjuk, a történelem gerince...

Kár, hogy valakik eltörték!

Hogy kik, miért és mikor a „Hungár naptár és az archeocsillagászat” című folytatásban kerül majd részletes kifejtésre. Addig is tájékoztatásul megadok néhány kronológiai sarokpontot a kedélyek felborzolására.

PRELIMINARY CHRONOLOGY OF WORLD HISTORY

- 1,011 Death of Pharaoh Amenophis III
- 309 Alyattes of Lydia and Cyaxares of Media meet at the “Battle of the Eclipse” (at Halas)
- 189 Allied Greek armies under Spartan king Leonidas await Persians at the Pass of Thermopylae, battles of Thermopylae and Salamis (where Themistocles destroys the Persian fleet).
- 19 H.C. In this year Cornelius is the consul in Rome. Sea warfare (campaigns) is assigned to L.Aemilius Regillus
- 26 H.C. In this year C.Sulpicius Gallus is the military tribune of the second legion.
- 153 H.C. (708 a.u.c.) In Rome Julius Caesar orders the insertion into the calendar of two intercalations of 27 days (which were left out earlier incorrectly)
- 154 H.C. (709 a.u.c.) The Julian calendar is introduced on 2nd of January (according to our present understanding!)

ELŐZETES KRONOLÓGIA

- 1011. év III. Amenhotep halála.
- 309. augusztus 15. A halasi „csata” a lüd Alüattész és a méd Küaszarész között.
- 189. év Leonidasz spártai király heroikus küzdelme a perzsákkal a thermopülai-szorosban, Themisztoklész a szalamiszi öbölben megsemmisíti a perzsa hajóhadat.
- H. C. 19 Ebben az évben Cornelius a consul Rómában. A tengeri hadviselést L. Aemilius Regillus személyére bízzák.
- H. C. 26 Ebben az évben C. Sulpicius Gallus, a második légió katonai tribunusa.
- H. C. 153 (a. u. c. 708.) Caesar Rómában elrendeli a jogtalanul kihagyott két 27 napos Intercalaris beiktatását.
- H. C. 154 (a. u. c. 709.) Kezdetét veszi a Julián-naptár, mai fogalmaink szerint, csillagászatilag január 2-án!

- 155 H.C. (710 a.u.c.) On the ides of Martius (15th of March) Caesar is assassinated in the Senate
- 164 H.C. (718 a.u.c.) On 4th of September in Rome an impressive solar eclipse occurs during the consulship of L.Gellius L.f.Poplicola and M.Cocceinus Nerva.
- 194 H.C. (749 a.u.c.) Birth of Jesus Christ (a hypothesis based on counting backward: $227-33=194$)
- 195 H.C. On 8th of January Herod the Great orders the execution of Antipater.
- 195 H.C. On 13th of January a lunar eclipse occurs.
- 195 H.C. At the end of January Herod the Great dies.
- 195 H.C. End of January-early February: the preparation of his funeral.
- 195 H.C. February: his body is ceremonially carried to Herodium.
- 195 H.C. after the funeral a seven-day mourning is held.
- 195 H.C. March: His successor, Herod Archelaus, is awarded Jerusalem
- 195 H.C. 18th of April: the day of the Jewish Passover.
- 227 H.C. 19th of April (a Thursday if counting backward from present, but according to the contemporary day-counting a Friday begins in the evening!)
- 227 H.C. The night following the Crucifixion (having a full moon.)
- 212 H.C. (Trad.14 AD) Augustus dies in August.
- 212–235 H.C. The reign of Tiberius Caesar Augustus
- 235–239 H.C. The reign of Caligula (Caius Caesar)
- 239–252 H.C. The reign of Claudius

H. C. 155 (a. u. c. 710.) Caesart meggyilkolják martius idusán.

H. C. 164 szeptember 4-én (a.u.c. 718) nagyhatású napfogyatkozás Rómában L. Gellius L. f. Poplicola és M. Cocceinus Nerva konzulsága idején.

H. C. 194 Jézus Krisztus születése, a. u. c. 749. (Hipotézis, visszaszámolással: $227 - 33 = 194$).

H. C. 195. január 8. Heródes kivégezteti Antipatert.

H. C. 195. január 13. Holdfogyatkozás.

H. C. 195. január vége: Heródes halála.

H. C. 195. január vége-február eleje: Temetési előkészületek.

H. C. 195. február Heródes holttestét ünnepélyesen Herodumba szállították. A temetés után hétnapos gyász.

H. C. 195. március Az utód, Archelaus átvette hivatalát.

H. C. 195. április 18. zsidó húsvét.

H. C. 227. április 19. (Csütörtök, mai visszaszámolással; de korabeli számolással este kezdődik a péntek!)
A keresztre feszítést követő éjszaka (telihold mellett).

H. C. 212 (Hagy. AD 14) Augustus császár halála augusztus hónapban.

H. C. 212–235 Tibériusz császár uralkodása.

H. C. 235–239 Caligula császár uralkodása.

H. C. 239–252 Claudius császár uralkodása.

- 240 H.C. In memory of the August 5th solar eclipse the Parthian king, Vardanes I has a coin minted, around the end of his reign.
- 315-336 H.C. The reign of Hadrian, Roman Emperor
- 386 H.C. In this year Commodus is the Emperor in Rome.
- 393 H.C. In this year Septimius Severus is the Emperor in Rome.
- 417 H.C. Caracalla is murdered by his staff.
- 418 H.C. The death of Macrinus; Elagabalus becomes Roman Emperor.
- 418 H.C. The birth of Manes in Suza.
- 440 H.C. On 17th of May the Roman emperor, Gordianus III is on campaign in Persia; a while later he is murdered at Circesium.
- 487 H.C. In this year Flavius Valerius Constantine (known as Constantius Chlorus) and Galerius Valerius Maximianus (Maximian) appointed jointly as Caesars.
(487-194= 293 CE or AD)
- 512 H.C. A year in the reign of Constantine the Great and Licinius
- 540-550 H.C. During these years Constantius II reigns in Constantinople.
- 587 H.C. Magnus Maximus finally defeated by Theodosius
- 595/6-622 H.C. Within this period (during 28 years in total) Honorius is the Western Roman Emperor, and in the first 13 years of his reign Arcadius is the Eastern Roman Emperor.
- 612 H.C. Theodosius II is still in his non age.
- 634-644 H.C. Theodosius still reigns between these years.

H. C. 240. aug. 5-i napfogyatkozás emlékére uralkodásának vége felé I. Vardenes pártus király (parthian king) érmet veret.

H. C. 315–336 Hadrianus a császár.

H. C. 386 Ebben az évben Commodus a császár Rómában.

H. C. 393 Ebben az évben már Septimius Severus a császár.

H. C. 417 Caracalla meggyilkolása.

H. C. 418 Macrinus halála, Heliogabalus császár lesz. Mani születése Szuzában.

H. C. 440. május 17. Gordiánus III. császár Perzsiában hadjáraton. Nem sokkal ezután gyilkolják meg Circesiumban.

H. C. 487 Ebben az évben Constantius és Maximinus cészárok lettek. (487 – 194 = Kr. u. 293...).

H. C. 512 Nagy Konstantin és Licinius uralkodásának valamelyik éve.

H. C. 540–550 közötti években II. Konstantius uralkodik Konstantinápolyban.

H. C. 587-ben Theodosius végleg legyőzi Magnus Maximust.

H. C. 595/6–622 között Honorius uralkodik a birodalom nyugati része felett. (Összesen 28 évig. Uralkodásának első 13 évében Arcadius a keleti részek ura.)

H. C. 612-ben II. Theodosius még kiskorú.

H. C. 634–644 között II. Theodosius még uralkodik.

698 H.C. Anastasius is the Eastern Roman Emperor. There are records in Chinese chronicles about the movement of Byzantine envoys around the year of 700. In China in archeological findings there are no earlier coins than that of Anastasius.

717–755 H.C. Justinian I is the Eastern Roman Emperor

755–768 H.C. Justin II is the Eastern Roman Emperor

772–792 H.C. Maurice is the Eastern Roman Emperor. In his work of *Tactica* he describes in great details the Persians and the Avars/Huns!

780 H.C. About that time the Prophet Muhammad is born.

792–800 H.C. Phocas is the Eastern Roman Emperor

800–831 H.C. Heraclius is the Eastern Roman Emperor

810 H.C. Around that time Muhammad migrates from Mecca and arrives at Medina; official year of the beginning of the Hijra Era (Muslim Calendar)

819 H.C. On 6th of June Ibrahim, the son of Muhammad dies.

872 H.C. Under the leadership of Arpad the Magyars arrive in the land of the Hungarians.

891 H.C. In this year according to uncertain records a Leontius (Leo) reigns as the Eastern Roman Emperor (I can say nothing about his serial number...) He also writes a work named *Tactica*, or more exactly he copies Maurice...

That is all from me in advance.

Easter 2004, in Hungary of the Carpathian basin (Central-Europe)

Zoltan Hunnivari

Postal address: Transtrading Ltd.

6503 Cyprus, Larnaca, P.O. Box 42770

- H. C. 698 Anastasius a bizánci császár. A kínai krónikák 700 körül bizánci követjárásokról számolnak be. Kínai régészeti leletekben Anastasius pénzeinél korábbiak nem fordulnak elő...
- H. C. 717–755 I. Justinianus a bizánci császár uralkodása.
- H. C. 755–768 II. Justin uralkodása.
- H. C. 772–792 Bizánc császára Maurikiosz. (Mauricius)
Taktika című művében kimerítően ismerteti a perzsákat, avarokat/hunokat!
- H. C. 780 körül Mohamed születése.
- H. C. 792–800 Bizánc császára Phokas.
- H. C. 800–831 Bizánc császára Herakleiosz.
- H. C. 810 körül. Mohamed „futása”.
- H. C. 819. június 6. körül Mohamed fiának Ibrahimnak a halála.
- H. C. 872 A magyarok (The Magyars) megérkezése Árpád vezetésével a hungárok (Hungarian) földjére.
- H. C. 891. évben bizonytalan iratok alapján egy Leó nevű császár uralkodik Bizáncban. (A sorszámát nem tudom megmondani...) Ő is ír egy „Taktikát”. Pontosabban lekoppintja Maurikioszt...

Ennyit előzetesen.

2004 Húsvét, Hungária, Kárpát-medence, (Közép-Európa)

Zoltán Hunnivári

Postacím: Transtrading Ltd.

6503 Cyprus, Larnaca, P.O. Box 42770

CONTENTS

A word to my English Readers	8
To Readers	16
Introduction	22
The Concept of Time and its Measurement	34
The Calendar	40
The Logic and Mathematics of Leap Years	44
The Gregorian Calendar	58
The Old Roman Calendar	90
The Julian Calendar	180
The MEQ Date in Year One of the Julian Calendar	192
The Confusions surrounding the Nicean Council	222
One more Thing about the Gregorian Calendar	246
“Chronology as Science”	250
Preliminary Chronology of World History	260

TARTALOMJEGYZÉK

Az angol nyelven olvasókhhoz...	9
Az olvasóhoz	17
Bevezetés	23
Az idő fogalma és annak mérése	35
Az időszámítás rendje, a naptár	41
A szökőévek rendszerének logikája és matematikája..	45
A Gergely-naptár	59
A régi római naptár	91
A Julián-naptár	181
A juliáni kezdőév MEQ időpontjának kérdése	193
A niceai zsinat zavarai	223
Még egyszer a Gergely naptárról	247
A „kronológia mint tudomány”	251
Előzetes kronológia	261