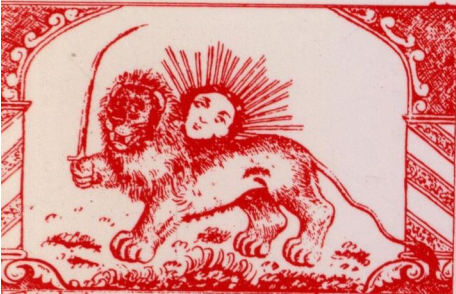


زیجِ مَلِک

(استخراج و تطبیق تقویمها)



روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز
...

سؤال الکونین									
روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز
...

روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز	روز
...

رحیم رضا نقی

تقویم یکی از پدیده‌های هر جامعهٔ متمدن است، چراکه بیشتر امور مدنی مردم جامعه، به نحوی، با تقویم پیوند و بستگی دارد.

در این دفتر کوشش بر آن بوده است تا قواعد استخراج انواع تقویم‌هایی را که در جامعهٔ ایرانی، به دلیلی رواج و کاربرد دارد (همچون تقویم‌های هجری شمسی، هجری قمری، میلادی، یزدگردی و اسکندری) به دست داده، و چگونگی تطبیق این تقویم‌های مختلف با یکدیگر را به شیوه‌ی علمی و در عین حال ساده و دقیق توضیح نماید.

تقویم شمسی		تقویم قمری		تقویم یزدگردی		تقویم اسکندری	
روز	ماه	روز	ماه	روز	ماه	روز	ماه
۱	فروردین	۱	مهر	۱	مهر	۱	مهر
۲	فروردین	۲	مهر	۲	مهر	۲	مهر
۳	فروردین	۳	مهر	۳	مهر	۳	مهر
۴	فروردین	۴	مهر	۴	مهر	۴	مهر
۵	فروردین	۵	مهر	۵	مهر	۵	مهر
۶	فروردین	۶	مهر	۶	مهر	۶	مهر
۷	فروردین	۷	مهر	۷	مهر	۷	مهر
۸	فروردین	۸	مهر	۸	مهر	۸	مهر
۹	فروردین	۹	مهر	۹	مهر	۹	مهر
۱۰	فروردین	۱۰	مهر	۱۰	مهر	۱۰	مهر
۱۱	فروردین	۱۱	مهر	۱۱	مهر	۱۱	مهر
۱۲	فروردین	۱۲	مهر	۱۲	مهر	۱۲	مهر
۱۳	فروردین	۱۳	مهر	۱۳	مهر	۱۳	مهر
۱۴	فروردین	۱۴	مهر	۱۴	مهر	۱۴	مهر
۱۵	فروردین	۱۵	مهر	۱۵	مهر	۱۵	مهر
۱۶	فروردین	۱۶	مهر	۱۶	مهر	۱۶	مهر
۱۷	فروردین	۱۷	مهر	۱۷	مهر	۱۷	مهر
۱۸	فروردین	۱۸	مهر	۱۸	مهر	۱۸	مهر
۱۹	فروردین	۱۹	مهر	۱۹	مهر	۱۹	مهر
۲۰	فروردین	۲۰	مهر	۲۰	مهر	۲۰	مهر
۲۱	فروردین	۲۱	مهر	۲۱	مهر	۲۱	مهر
۲۲	فروردین	۲۲	مهر	۲۲	مهر	۲۲	مهر
۲۳	فروردین	۲۳	مهر	۲۳	مهر	۲۳	مهر
۲۴	فروردین	۲۴	مهر	۲۴	مهر	۲۴	مهر
۲۵	فروردین	۲۵	مهر	۲۵	مهر	۲۵	مهر
۲۶	فروردین	۲۶	مهر	۲۶	مهر	۲۶	مهر
۲۷	فروردین	۲۷	مهر	۲۷	مهر	۲۷	مهر
۲۸	فروردین	۲۸	مهر	۲۸	مهر	۲۸	مهر
۲۹	فروردین	۲۹	مهر	۲۹	مهر	۲۹	مهر
۳۰	فروردین	۳۰	مهر	۳۰	مهر	۳۰	مهر
۳۱	فروردین	۳۱	مهر	۳۱	مهر	۳۱	مهر
۳۲	فروردین	۳۲	مهر	۳۲	مهر	۳۲	مهر
۳۳	فروردین	۳۳	مهر	۳۳	مهر	۳۳	مهر
۳۴	فروردین	۳۴	مهر	۳۴	مهر	۳۴	مهر
۳۵	فروردین	۳۵	مهر	۳۵	مهر	۳۵	مهر
۳۶	فروردین	۳۶	مهر	۳۶	مهر	۳۶	مهر
۳۷	فروردین	۳۷	مهر	۳۷	مهر	۳۷	مهر
۳۸	فروردین	۳۸	مهر	۳۸	مهر	۳۸	مهر
۳۹	فروردین	۳۹	مهر	۳۹	مهر	۳۹	مهر
۴۰	فروردین	۴۰	مهر	۴۰	مهر	۴۰	مهر
۴۱	فروردین	۴۱	مهر	۴۱	مهر	۴۱	مهر
۴۲	فروردین	۴۲	مهر	۴۲	مهر	۴۲	مهر
۴۳	فروردین	۴۳	مهر	۴۳	مهر	۴۳	مهر
۴۴	فروردین	۴۴	مهر	۴۴	مهر	۴۴	مهر
۴۵	فروردین	۴۵	مهر	۴۵	مهر	۴۵	مهر
۴۶	فروردین	۴۶	مهر	۴۶	مهر	۴۶	مهر
۴۷	فروردین	۴۷	مهر	۴۷	مهر	۴۷	مهر
۴۸	فروردین	۴۸	مهر	۴۸	مهر	۴۸	مهر
۴۹	فروردین	۴۹	مهر	۴۹	مهر	۴۹	مهر
۵۰	فروردین	۵۰	مهر	۵۰	مهر	۵۰	مهر
۵۱	فروردین	۵۱	مهر	۵۱	مهر	۵۱	مهر
۵۲	فروردین	۵۲	مهر	۵۲	مهر	۵۲	مهر
۵۳	فروردین	۵۳	مهر	۵۳	مهر	۵۳	مهر
۵۴	فروردین	۵۴	مهر	۵۴	مهر	۵۴	مهر
۵۵	فروردین	۵۵	مهر	۵۵	مهر	۵۵	مهر
۵۶	فروردین	۵۶	مهر	۵۶	مهر	۵۶	مهر
۵۷	فروردین	۵۷	مهر	۵۷	مهر	۵۷	مهر
۵۸	فروردین	۵۸	مهر	۵۸	مهر	۵۸	مهر
۵۹	فروردین	۵۹	مهر	۵۹	مهر	۵۹	مهر
۶۰	فروردین	۶۰	مهر	۶۰	مهر	۶۰	مهر
۶۱	فروردین	۶۱	مهر	۶۱	مهر	۶۱	مهر
۶۲	فروردین	۶۲	مهر	۶۲	مهر	۶۲	مهر
۶۳	فروردین	۶۳	مهر	۶۳	مهر	۶۳	مهر
۶۴	فروردین	۶۴	مهر	۶۴	مهر	۶۴	مهر
۶۵	فروردین	۶۵	مهر	۶۵	مهر	۶۵	مهر
۶۶	فروردین	۶۶	مهر	۶۶	مهر	۶۶	مهر
۶۷	فروردین	۶۷	مهر	۶۷	مهر	۶۷	مهر
۶۸	فروردین	۶۸	مهر	۶۸	مهر	۶۸	مهر
۶۹	فروردین	۶۹	مهر	۶۹	مهر	۶۹	مهر
۷۰	فروردین	۷۰	مهر	۷۰	مهر	۷۰	مهر
۷۱	فروردین	۷۱	مهر	۷۱	مهر	۷۱	مهر
۷۲	فروردین	۷۲	مهر	۷۲	مهر	۷۲	مهر
۷۳	فروردین	۷۳	مهر	۷۳	مهر	۷۳	مهر
۷۴	فروردین	۷۴	مهر	۷۴	مهر	۷۴	مهر
۷۵	فروردین	۷۵	مهر	۷۵	مهر	۷۵	مهر
۷۶	فروردین	۷۶	مهر	۷۶	مهر	۷۶	مهر
۷۷	فروردین	۷۷	مهر	۷۷	مهر	۷۷	مهر
۷۸	فروردین	۷۸	مهر	۷۸	مهر	۷۸	مهر
۷۹	فروردین	۷۹	مهر	۷۹	مهر	۷۹	مهر
۸۰	فروردین	۸۰	مهر	۸۰	مهر	۸۰	مهر
۸۱	فروردین	۸۱	مهر	۸۱	مهر	۸۱	مهر
۸۲	فروردین	۸۲	مهر	۸۲	مهر	۸۲	مهر
۸۳	فروردین	۸۳	مهر	۸۳	مهر	۸۳	مهر
۸۴	فروردین	۸۴	مهر	۸۴	مهر	۸۴	مهر
۸۵	فروردین	۸۵	مهر	۸۵	مهر	۸۵	مهر
۸۶	فروردین	۸۶	مهر	۸۶	مهر	۸۶	مهر
۸۷	فروردین	۸۷	مهر	۸۷	مهر	۸۷	مهر
۸۸	فروردین	۸۸	مهر	۸۸	مهر	۸۸	مهر
۸۹	فروردین	۸۹	مهر	۸۹	مهر	۸۹	مهر
۹۰	فروردین	۹۰	مهر	۹۰	مهر	۹۰	مهر
۹۱	فروردین	۹۱	مهر	۹۱	مهر	۹۱	مهر
۹۲	فروردین	۹۲	مهر	۹۲	مهر	۹۲	مهر
۹۳	فروردین	۹۳	مهر	۹۳	مهر	۹۳	مهر
۹۴	فروردین	۹۴	مهر	۹۴	مهر	۹۴	مهر
۹۵	فروردین	۹۵	مهر	۹۵	مهر	۹۵	مهر
۹۶	فروردین	۹۶	مهر	۹۶	مهر	۹۶	مهر
۹۷	فروردین	۹۷	مهر	۹۷	مهر	۹۷	مهر
۹۸	فروردین	۹۸	مهر	۹۸	مهر	۹۸	مهر
۹۹	فروردین	۹۹	مهر	۹۹	مهر	۹۹	مهر
۱۰۰	فروردین	۱۰۰	مهر	۱۰۰	مهر	۱۰۰	مهر

ISBN 964-93538-2-8



9 789649 135382

توضیح

ردیف	شرح	تاریخ	محل
۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸
۹
۱۰
۱۱
۱۲
۱۳
۱۴
۱۵
۱۶
۱۷
۱۸
۱۹
۲۰
۲۱
۲۲
۲۳
۲۴
۲۵
۲۶
۲۷
۲۸
۲۹
۳۰
۳۱
۳۲
۳۳
۳۴
۳۵
۳۶
۳۷
۳۸
۳۹
۴۰
۴۱
۴۲
۴۳
۴۴
۴۵
۴۶
۴۷
۴۸
۴۹
۵۰

٧١٠٠
— ٩
٥٨١

زیچِ مِلک

۵۱۷۱۴

رضازاده ملک، رحیم، ۱۳۱۹ -
زیج ملک: (استخراج و تطبیق تقویم‌ها) / رحیم رضازاده ملک. - تهران: گلاب،
۱۳۸۰.

۲۰۸ ص.: جدول، نمونه.

ISBN 964-93538-2-8

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.
۱. گاهنامه تطبیقی. الف. عنوان. ب. عنوان: استخراج و تطبیق تقویم.

۵۲۹/۳

CE۱۵

۱۶۸۹۴-۸۰م

کتابخانه ملی ایران
محل نگهداری:



زیچِ مَلِک

(استخراج و تطبیق تقویمها)

حجیم رضائفہ

کتاب

صندوق پستی ۱۶۴۸ - ۱۳۱۴۵ تهران

زیچ ملک

رحیم رضازاده ملک

چاپ اول ۱۱۰۰ نسخه

لیتوگرافی صدف

چاپ: گلرنگ یکتا

پاییز ۱۳۸۰

همه حقوق (چاپ ، تکثیر و برنامه‌سازی برای اجرا و پخش از وسائل صوتی و تصویری مکانیکی ، برقی و الکترونیکی - و نیز تولید و تکثیر هر برنامه‌یی به هر صورت ، همچون کاست ، دیسکت ، نوار و غیره) مربوط به کل و نیز هر جزء این کتاب محفوظ است.

ISBN 964 - 93538 - 2 - 8

شابک ۹۶۴ - ۹۳۵۳۸ - ۲ - ۸

فهرست

۷	.....	یادداشت
۱۹۱ - ۱۱	.....	بخش نخست . استخراج تقویمها :
۲۰ - ۱۴	.....	۱. تقویم اسکندری
۲۷ - ۲۱	.....	۲. تقویم میلادی ژولین
۱۴۰ - ۲۸	.....	۳. تقویم اعتدالی هجری
۱۱۵ - ۱۱۲	.....	تقویم جلالی
	۱۱۵	.....
۱۳۶ - ۱۳۴	.....	تقویم گردان
۱۳۷ - ۱۳۶	.....	تقویم کوهدهشت (لرستان)
۱۳۸ - ۱۳۷	.....	تقویم پُشتکوه (ایلام)
۱۴۰ - ۱۳۸	.....	تقویم دریایی (سواحل خلیج فارس)
۱۷۲ - ۱۴۱	.....	۴. تقویم قمری هجری
۱۸۶ - ۱۷۳	.....	۵. تقویم یزدگردی (فُرس / قدیم)
۱۸۱ - ۱۷۹	.....	تقویم مازندرانیان
۱۸۲ - ۱۸۱	.....	تقویم کومشی (جنوب مرکزی البرزکوه)
۱۸۴ - ۱۸۲	.....	تقویم گیلکان (دیلمان)
۱۸۶ - ۱۸۴	.....	تقویم صُبئیای خوزستان
۱۹۱ - ۱۸۷	.....	۶. تقویم میلادی گریگوری
۱۹۹ - ۱۹۱	.....	بخش دوم . تطبیق تقویمها
۲۰۳ - ۲۰۱	.....	پیوست . قوانین مربوط به تقویم در ایران

یادداشت

در بهار سال ۱۳۵۲ خورشیدی، کتابی در شرح حال یکی از ایرانیان انقلابی (حیدرخان عمو اوغلی) منتشر کردم. سال بعد، به مناسبتی، آن را دیگر بار خواندم و دیدم که در صفحه ۲۵۱ آن کتاب، روز ۶ ماه محرم سال ۱۳۴۰ هجری قمری را با روز ۷ آبان ماه سال ۱۳۰۰ هجری خورشیدی و ۲۹ ماه اکتبر سال ۱۹۲۱ میلادی مطابقت داده‌ام، ولی از صفحه ۲۶۴ همان کتاب چنان استنباط میشد که روز ۶ ماه محرم سال ۱۳۴۰ هجری قمری، باید مطابق اواخر ماه سپتامبر سال ۱۹۲۱ میلادی بوده باشد. از خاطر برده بودم (و اکنون نیز به خاطر ندارم) که روز ۶ ماه محرم سال ۱۳۴۰ هجری قمری را بر چه اساسی با تاریخهای هجری خورشیدی و میلادی تطبیق داده‌ام. در جستجوی وسیله‌ی برای مطابقت درست تقویمها بودم.

در همان زمانها، انجام خدمتی در تهران، برای دوستی که در دانشگاه یکی از ولایات بود، به عهده من گذاشته شد. این دوست من، هر وقت که مناسبتی پیش آمده، در مقالاتی که منتشر کرده، به اینکه نزد مرحوم ذبیح‌الله بهروز تلمذ کرده، شهادت داده است. مثلاً، در دی ماه سال ۱۳۵۰ خورشیدی نوشته است: «... وقتی به انبوه یادداشتهای خود که حاصل شاگردی در محضر بهروز است نگاه میکنم...». یا در زمستان سال ۱۳۵۳ خورشیدی نوشته است: «هنگامی که نزد استادم بهروز تحصیل تاریخ و تقویم را آغازیدم...».

من، ضمن نامه‌ی، درباره خدمتی که به عهده‌ام گذاشته شده بود، اغتنام فرصت را (که اگر به اقیانوس (بهروز) دسترس نیست، لااقل از این دریا (دوستم که شاگرد بهروز بوده) بهره‌مند شوم)، از ایشان خواهش کردم که در پاسخ، از روی محبت، قواعد تبدیل و تطبیق سه تقویم هجری قمری، هجری خورشیدی، و میلادی به یکدیگر را برایم مرقوم فرماید. وی در پاسخ، به تاریخ ۷ بهمن ماه سال ۱۳۵۳، نوشت: «... در مورد جداول یا فرمولهایی که برای تطبیق تقویمها خواسته بودید، کار به این آسانی نیست». «تبدیل (تقویمهای شمسی و قمری) به میلادی و بالعکس واقعاً محتاج نوشتن کتاب است». «با توضیحاتی که عرض شد، نوشتن

مطلب یکی دو سال وقت می‌خواهد و حجم آن به اندازه یک کتاب دویست صفحه‌یی خواهد شد.»

معلوم شد که یا مرحوم ذبیح‌الله بهروز آنچه را که میدانسته به روی کاغذ نیاورده، یا همو در تقویم دست‌کارآمد نداشته، و یا به این شاگرد خود چیزی یاد نداده است.

سرخورده، بر آن شدم تا خود این مهم را انجام دهم. از آن هنگام، تقویم، یکی از زمینه‌های مطالعه من شد، و از برآیند آن مطالعات، این مقالات تاکنون منتشر شده است:

«گاهشماری سنتی ساحل نشینان کرانه‌های جنوبی دریای مازندران»، نقد و تحقیق (مجموعه مقالات)، دفتر سوم، انتشارات سحر، ۱۳۵۶ خورشیدی، صفحه‌های ۵۹-۹۱.

«تقویم مازندرانی» (نقدی بر نوشته‌یی از عبدالرحمن عمادی)، ماهنامه آینده، سال هفتم (۱۳۶۰ خورشیدی)، شماره ۶، صفحه‌های ۴۲۹-۴۴۰. شماره‌های مشترک ۱۱-۱۲،

صفحه‌های ۸۲۴-۸۳۳.

«تقویم هجری خورشیدی» (نقدی بر قواعد ارائه شده توسط ذبیح‌الله بهروز)، کتابشناخت (مجموعه مقالات)، انتشارات طهوری، ۱۳۶۳ خورشیدی، صفحه‌های ۵-۳۳.

«تقویمهای کشورهای خاورمیانه» (نقدی بر کتابی نوشته V. V. Tsybulsky به انگلیسی)، ماهنامه آینده، سال دوازدهم (۱۳۶۵ خورشیدی)، شماره‌های مشترک ۱-۲، صفحه‌های

۱۵۴-۱۶۰.

«تقویم و تقویم‌نگاری در تاریخ» (نقدی بر کتابی نوشته ابوالفضل نبی)، ماهنامه آینده، سال چهاردهم (۱۳۶۷ خورشیدی)، شماره‌های مشترک ۱-۲، صفحه‌های ۳۹-۴۹.

«درباره تیرماه» (نقدی بر نوشته‌هایی از سیدحسن تقی‌زاده، ایرج وامقی و علی حصوری)، ماهنامه آینده، سال پانزدهم (۱۳۶۸ خورشیدی)، شماره‌های مشترک ۱-۲، صفحه‌های

۲۰-۲۷.

«چو اردیبهشت آفتاب از برده» (نقدی بر نوشته‌هایی از ذبیح‌الله بهروز و علی حصوری)، بلور کلام فردوسی (مجموعه مقالات)، انتشارات فکر روز، ۱۳۷۸ خورشیدی، صفحه‌های

۶۵-۷۹.

واژه «زیچ» و «زایجه»، در فارسی، علاوه بر «زه» (به معنی «تار» و «وتر»)، به معنی «جدول» است. لکن، به مرور، اختصاصاً، به معنی مجموعه‌یی از جداول که برای تقویم و نجوم و برخی مباحث ریاضی و اختیارات سامان یافته باشد، اطلاق شده است.

اگر فرصتی دست دهد و چند نسخه از زیجهای ایرانی، یا عمده شرقی، را بررسی کنید، ملاحظه خواهید کرد که جداول این زیجهها، که به نام پردازندگان و ساماندهندگان آنها یا کسانی که زیج به ایشان اهدا شده، نامیده میشود، عمده در چهار (و بعضاً در پنج) باب سامان یافته‌اند، که یک باب از آنها به تقویم اختصاص دارد.

دفتری که با عنوان «زیج ملک» در دست دارید، میتواند یک باب نسبتاً مشروح از زیجهای ایرانی تلقی شود.



در این دفتر، شیوه استخراج و تطبیق شش تقویم مهم (اسکندری، میلادی ژولین، هجری خورشیدی (و دو تقویم جلالی و خانی مربوط با آن)، هجری قمری، یزدگردی و میلادی گریگوری) که امروزه در گاهنامه‌های هر سال استخراج میشود، و یا برای تحقیقات ایرانی لازم است، شرح داده شده است.

دقیقترین شیوه استخراج و تطبیق تقویمها، روش «روزشمار» است که در این روش، خُرده‌حسابها، تحلیل می‌رود، و صحت محاسبات با آن، به کمال است. در زیج ملک، قواعد استخراج و تطبیق تقویمها، به روش «روزشمار» توضیح شده است.

علاوه بر شش تقویم مهم اصلی، هشت تقویم محلی و قومی ایرانی («مازندرانی» (طبری)، «دیلمی» (گیلکی)، «کومشی» (جنوب مرکزی البرزکوه)، «صَبَبی» (مانداییهای خوزستان)، «کُردی»، «پُشتکوهی» (ایلامی)، «کوهدشتی» (لُری) و «دریایی» (ساحل‌نشینان کرانه‌های شمالی دریای خلیج فارس)) نیز تبیین و توضیح شده است.

اما، اختصار را، توقیعات (مناسبتهای روزهای) تقویمها را – که پُرطول و تفصیل دارد و به شیوه استخراج و تطبیق تقویمها هم مربوط نیست – همچنین مشروحاً منابع فراهم آمده طی سده‌ها را که تکرار مکررات میشد، نیاوردم.

در مثالهای این دفتر، روز بخصوصی مورد نظر نبوده است. به هنگام نوشتن هر مثال، هر روزی که به تصادف به ذهن رسیده، مورد مثال قرار گرفته است.

و به‌خاطر آن بگذرانم که تقویمهای ایرانی تاریخی، همچون تقویمهای دوران ایلامیان، هخامنشیان، اشکانیان، ساسانیان، و تقویمهای «خراجی»، «سُغدی»، «مجوس ماوراءالنهر»، «مجوس ایرانشهر»، «معتضدی»، «الهی»، «فضلی»، و ... را، در صورت باقی بودن عُمر و فرصت، در دفتر یا دفترهای دیگر (که همگی فراهم آمده‌اند) تقدیم فرهیختگان خواهم کرد.



سامان اولیّه این دفتر که شرح تقویمها و قواعد استخراج و تطبیق آنها بود، در صورت چاپ، حدوداً نصف این دفتر که در دست دارید میشد. دوستی که چگونگی مطالب آن را از من شنید، به نکته‌یی اشارت کرد: قواعد استخراج و تطبیق تقویمها، در منابع مختلف، متفاوت آمده است که طبعاً و تبعاً با رعایت قواعد مختلف، نتایج مختلف، به دست خواهد آمد. خواننده و استفاده کننده از زیج مَلِک، اگر در مقام مقایسه نتایج به دست آمده، با استفاده از منابع دیگر، برآید، چگونه اطمینان یابد که کدام نتیجه درست است؟

و منتجّه فرمایش این دوست یعنی: «بفرما و سایر منابع تقویمی یا شبه تقویمی را نقد کن!» که البته با توجه به تعدّد قابل توجه اینگونه منابع، نقد همگی آنها (آنهم در صورتی که از همه آنها مطلع باشی) سخت کسالت آور است. از این رو، برخی بخشها از چند منبع نسبتاً شاخص را که به مباحث زیج مَلِک مربوط میشد، بررسی کردم. با این وصف، به هیچ وجه، نباید در میزان ارادت من نسبت به پردازندگان و سامان دهندگان آن منابع، شک کرد.



چندتایی از منابع منتشره در سالهای اخیر را دوستانی همچون آقایان محمد رضا اوچی، امیر کاوس بالا زاده، و حجة الحقّ حسینی، به امانت در اختیارم قرار دادند. از لطف و محبتشان ممنونم.

امکان بررسی دو نسخه عکسی از زیج ایلخانی را آقای جلیل آخوان زنجانی فراهم کردند. سپاسگزار محبتشان هستم.



خوش میداشتم اگر، پیش از چاپ این دفتر، اهل اصطلاحی آن را میخواند و کمیها (و احیاناً زیادتیها) و اگر میبود، غلطهای آن را متذکر میشد تا دفتری شسته تر و زفته تر از آنچه اکنون به نظر میآید، به دست خواستاران میرسید. بخت، به سراغ کردن چنان کسی، که فرصت چنان کاری را داشته باشد، یاری نکرد. اکنون، به اصرار تمام، از هر اهل اصطلاحی تقاضا دارم، هر نقص و اشتباهی را که در این دفتر بیابد، به قصد تنبّه من و یا به نیت راهنمایی خوانندگان این دفتر، بنویسد. از هم اکنون از بذل توجه ایشان سپاسگزارم.

رحیم رضازاده مَلِک

تهران - ۱۷ مهرماه ۱۳۸۰

۱
استخراج تقويمها

- **شباروز** (که در تداول عامه آن را **شباتروز** / **شبانروز** نیز میگویند) عبارتست از مدّت میان از یک مقطع زمانی (مثلاً ظهّر ، نیمه شب ، طلوع آفتاب ، غروب آفتاب ، ...) تا همان مقطع زمانی بعدی .
- **سال** عبارت است از مجموع تعداد معین از شباروز ، به موجب قرارداد یا اقتضای گردش زمین یا ماه (قمر) ، که یا سپری شده است و یا سپری خواهد شد .
- هر سال که تعداد شباروزهای آن در مدّت گردش زمین به گرد خورشید سنجیده شود **سال خورشیدی** یا **سال شمسی** نامیده میشود . اگر طول سال خورشیدی دقیقاً معادل یکبار گردش زمین به گرد خورشید باشد ، آن سال را **سال خورشیدی حقیقی** مینامند . اگر سال خورشیدی حقیقی از هنگام یک اعتدال (مثلاً اعتدال بهاری یا اعتدال پاییزی) تا هنگام اعتدال بعدی سنجیده شود **سال خورشیدی اعتدالی** و یا به اختصار **سال اعتدالی** نام دارد . اگر طول سال خورشیدی معادل ساعتی یا دقایقی از طول سال خورشیدی حقیقی کمتر یا بیشتر باشد **سال خورشیدی اصطلاحی** یا **سال خورشیدی وضعی** نامیده میشود .
- هر سال که با دفعات گردش قمر به گرد زمین سنجیده شود **سال قمری** نامیده میشود .
- **سال** یا **سالهای سپری شده** یک تقویم را **سالهای تامه** آن تقویم ، و **سال**ی را که شروع شده ولی هنوز تمام نشده است **سال ناقصه** آن تقویم مینامند .
- **سال عادی** یا **سال بسیط** یا **سال بسیطه** (که **سال غیر کیسه** نیز نامیده میشود) **سال**ی است که تعداد شباروزهای آن برابر با تعداد شباروزهای مقرر تقویم مربوط باشد .
- **سال مکبوس** (که **سال کیسه** هم گفته میشود) **سال**ی است که یک شباروز به تعداد شباروزهای مقرر آن سال افزوده میشود .
- هر **دوره** تعدادی سال از یک تقویم است که در طی آن تعداد سال ، سالهای مکبوس نظام مییابد . هر **نوبه جزئی** (بخشی) از یک دوره است ، لهذا ، مجموع تعداد سالهای نوبه‌های هر دوره برابر با تعداد سالهای آن دوره خواهد بود .
- هر **تاریخ مشخص** از یک تقویم ، یک **روز** نام دارد . **روز** کوچکترین واحد تقسیمات هر تقویم است .
- هر **سال** ، به دوازده قسمت میشود که از هر قسمت ، که در هر تقویم نامی خاص دارد ، به ماه تعبیر میکنند . تعداد روزهای هر یک از ماههای هر تقویم قراردادی است و در تقویمهای

مختلف از ۲۸ روز تا ۳۲ روز متغیر است. برخی تقویمها چند روزی علاوه بر دوازده ماه دارند.

- روزِ مبدأ یک تقویم به معنی اولین روز شروع آن تقویم، به هنگام تأسیس آن تقویم است.
- روزِ هفته روزی از هفت روز هفته (شنبه، یکشنبه، ...) است.
- روزِ کیسه روزی است که در یک سال، به روزهای مقرر سال هر تقویم افزوده میشود.
- هر جدول مجموعه‌یی از روزها یا ماهها یا سالها، یا مرگب از روزها و ماهها و سالهای یک تقویم است که به ترتیبی خاص و معین (به موجب قرارداد یا اقتضای ریاضی) نظام یافته باشد.

- هر یک از عملیات ریاضی (جمع، تفریق، جمع و تفریق، ضرب، تقسیم)، یا تشخیص عددی یا موردی از یک جدول، یک عمل نامیده میشود. اگر برای رسیدن به یک نتیجه چند عمل لازم باشد، هر یک از عملها به ترتیب، عملهای «یکم»، «دوم» ... شماره میشوند.
- نتیجه هر یک از عملهای جمع، تفریق، یا جمع و تفریق، و ضرب، حاصل عمل نامیده میشود.

- نمایش یک عمل تقسیم چنین است: $\text{باقیمانده} + (\text{مقسوم‌علیه} \times \text{خارج قسمت}) = \text{مقسوم}$
- عددی یا موردی، مندرج در یک جدول، که به ازاء عددی (حاصل عمل، باقیمانده، خارج قسمت) یا به ازاء موردی، در یک جدول تشخیص میشود مابه‌ازاء نامیده میشود.
- بیرون‌نویس کردن مابه‌ازاء حاصل یک عمل یا یک مورد، از یک جدول را، استخراج میانمند. عمل استخراج مابه‌ازاء، چنین نمایش داده میشود:

$$\text{مابه‌ازاء} \Rightarrow (\text{شمارهٔ جدول مربوط}) = \text{مورد} / \text{حاصل عمل} / \text{باقیمانده} / \text{خارج قسمت}$$

- بسط دادن یک تقویم به معنی محاسبهٔ تعداد شباروزهایی (یا روزهایی) است که از روز مبدأ آن تقویم، تا یک روز مشخص از آن تقویم، سپری شده است. در این صورت، حاصل بسط، تعداد شباروزهای (یا روزهای) سپری شدهٔ یک تقویم از روز مبدأ آن تقویم تا یک روز معین از آن تقویم خواهد بود.
- تبدیل حاصل بسط یک تقویم به روز و ماه و سال و روز هفتهٔ آن تقویم (با ترکیب حروف اول کلمات سال، ماه، روز، هفته) را به سمره کردن اصطلاح میکنیم.
- تشخیص و محاسبهٔ مختصات هر سال از یک تقویم (روز هفتهٔ اول سال، عادی یا مکبوس بودن سال، و در برخی تقویمها، مثلاً تقویم یهودیان یا تقویم یزیدیان، مصادف شدن یا نشدن روزی از یک ماه با روزی از هفته ...) را استخراج تقویم گویند.

۱. تقویم اسکندری

تقویم «اسکندری» یک تقویم خورشیدی اصطلاحی است. «اسکندر» که تقویم اسکندری منسوب به او است، بنا به روایات، «رومی» بوده و در اوستایی «**وولدمردم سُرور**»، در پهلوی «**۱۳ وود** دوسر» و در عربی «ذوالقرنین» (دارنده دو شاخ) نامیده می‌شده است، که همگی این اسامی به فارسی «سُر [= سرو : شاخ] دار» معنی میدهد.

از اسکندر، با نام «ذوالقرنین» در قرآن (سوره‌الکهف (۱۸) آیات ۸۳ - ۱۰۰) به‌عنوان یکی از مقربین درگاه خدایی، یاد شده است:

«وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ ذِي الْقَرْنَيْنِ، قُلْ سَأَتْلُوا عَلَيْكُمْ مِنْهُ ذِكْرًا. إِنَّا مَكِّنَّا لَهُ فِي الْأَرْضِ وَآيِنَاهُ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ سَبَبًا. فَأَتْبَعَ سَبَبًا...»: «میرسند تو را (یا محمد) از ذوالقرنین، بگو زود بود که برخوانم بر شما از او یاد کردی. ما جا ساختیم او را اندر زمین و بدادیم او را از هر چیزی شناختن راهکار را. او پیروی کرد راهکار را...».

اسکندر (سُرور، دوسر، ذوالقرنین، سردار) «پیغمبری» شناخته می‌شود که مبدأ تقویم اسکندری را از هنگام برگزیدگی وی نوشته‌اند:

«اسکندر، جهت ارسال نبوت، عزیمت سیر اقصای عالم نمود. تاریخ نوشتند: از آن روز کآو شد به پیغمبری نوشتند تاریخ اسکندری».

دینیاران زرتشتی، معارضه دینی را، «اسکندر رومی» پیغمبر، و «اسکندر مقدونی» ویرانگر را، یکی گرفتند و به دنبال آن، لقب «**مهمروا** خجسته» به معنی مبارک و مسعود و فرخنده و همایون اسکندر رومی را، با تصحیف و سوء استفاده از ابهام دلالت حروف خط پهلوی «**مهمرو** گجسته» خواندند و معنی بنفرین و ملعون را بر آن بار کردند، و هنگامی که این «این همانی» در اذهان جایگیر شد، افسانه‌هایی که خواب کردن کودکان را شایسته است، یافتند. راستی را «از این حسن تا آن حسن، صد تا رسن!».

□

طول سال تقویم اسکندری ۳۶۵ شباروز و یکچهارم شباروز (= ۶ ساعت)، و به مقیاس شباروز ۳۶۵/۲۵ است، و چون یکچهارم شباروز (یا ۶ ساعت)، کسر شباروز یک سال، در طی ۴ سال معادل ۱ (= ۴ × ۰/۲۵) شباروز میشود، هر ۴ سال، یک شباروز بر شباروزهای سال تقویم اسکندری میافزایند.

به عبارت دیگر، در یک دوره ۴ ساله، ۳ سال آن عادی (۳۶۵ شباروزی) و ۱ سال آن

مکبوس (۳۶۶ شباروزی) است (سطر اول: سالهای یک دوره ۴ ساله / سطر دوم: عادی یا مکبوس بودن سال در یک دوره ۴ ساله. جدول (۱۱)):

جدول (۱۱)	۱	۲	۳	۴ (۰)
	مکبوس			

تبصره: در منابع قدیمی، نخستین سال مکبوس اسکندری مغشوش یاد شده است. روز مبدأ تقویم اسکندری «دوشنبه» بوده است. پس هر هفت شباروز از مبدأ تقویم اسکندری، از دوشنبه آغاز و به «یکشنبه» پایان مییابد (سطر اول: ترتیب روزها در هر ۷ شباروز / سطر دوم: نام روز هفته. جدول (۱۲)):

جدول (۱۲)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷ (۰)
	دوشنبه	سهشنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	آدینه	شنبه	یکشنبه

تقویم اسکندری دوازده ماه دارد که ماههای اول، سوم، چهارم، ششم، هشتم، دهم و یازدهم، ۳۱ شباروزی، ماههای دوم، هفتم، نهم و دوازدهم، ۳۰ شباروزی، و ماه پنجم در سالهای عادی ۲۸ شباروزی و در سالهای مکبوس ۲۹ شباروزی است.

نام ماهها (به سُرِیانی) و ترتیب و تعداد روزهای هر ماه، و مجموع روزهای گذشته از ابتدای هر سال اسکندری تا پایان روز، در سالهای عادی و مکبوس، به شرح جدول (۱۳) است.

بسط روز و ماه و سال اسکندری (مثلاً میخواهیم بدانیم که روز ۱۷ حزیران سال ۹۴۳ اسکندری، چندمین روز از مبدأ تقویم اسکندری است):

۱) از سال داده شده عدد ۱ را کم میکنیم $۱ = ۹۴۳ - ۱$

۲) حاصل عمل یکم را بر عدد ۴ تقسیم میکنیم $۲ + (۲۳۵ \times ۴) = ۹۴۲$

۳) خارج قسمت عمل دوم را در عدد ۱۴۶۱ ضرب میکنیم $۳۴۳۳۳۵ = ۲۳۵ \times ۱۴۶۱$

۴) باقیمانده عمل دوم را در عدد ۳۶۵ ضرب میکنیم $۷۳۰ = ۲ \times ۳۶۵$

۵) اگر باقیمانده عمل دوم اعداد ۱ یا ۲ یا ۰ (صفر که معادل

عدد ۴ است) شد، ما به ازاء روز و ماه داده شده را، از خانه

محل تلاقی ستون عادی نام ماه و ردیف روز، و اگر باقیمانده

ماھما

۱۲	۱۱		۱۰		۹		۸		۷		۶		۵		۴		۳		۲		۱	
	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون	عادي	بکون
۳۲۷	۳۳۶	۳۰۶	۳۰۵	۲۷۵	۲۷۴	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۳	۱۸۴	۱۸۳	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۳	۶۲	۳۲	۳۲	۱	۱	
۳۲۸	۳۳۷	۳۰۷	۳۰۶	۲۷۵	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۸۴	۱۸۴	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۳	۶۲	۳۲	۳۲	۲	۲	
۳۲۹	۳۳۸	۳۰۸	۳۰۷	۲۷۶	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۸۵	۱۸۵	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۴	۶۴	۳۴	۳۴	۳	۳	
۳۳۰	۳۳۹	۳۰۹	۳۰۸	۲۷۷	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۸۶	۱۸۶	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۵	۶۵	۳۵	۳۵	۴	۴	
۳۳۱	۳۴۰	۳۱۰	۳۰۹	۲۷۸	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۸۷	۱۸۷	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۶	۶۶	۳۶	۳۶	۵	۵	
۳۳۲	۳۴۱	۳۱۱	۳۱۰	۲۷۹	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۸۸	۱۸۸	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۷	۶۷	۳۷	۳۷	۶	۶	
۳۳۳	۳۴۲	۳۱۲	۳۱۱	۲۸۰	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۸۹	۱۸۹	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۸	۶۸	۳۸	۳۸	۷	۷	
۳۳۴	۳۴۳	۳۱۳	۳۱۲	۲۸۱	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۰	۱۹۰	۱۵۳	۱۲۴	۱۲۴	۹۳	۹۳	۶۹	۶۹	۳۹	۳۹	۸	۸	
۳۳۵	۳۴۴	۳۱۴	۳۱۳	۲۸۲	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۱	۱۹۱	۱۶۰	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۰	۷۰	۴۰	۴۰	۹	۹	
۳۳۶	۳۴۵	۳۱۵	۳۱۴	۲۸۳	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۲	۱۹۲	۱۶۱	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۱	۷۱	۴۱	۴۱	۱۰	۱۰	
۳۳۷	۳۴۶	۳۱۶	۳۱۵	۲۸۴	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۳	۱۹۳	۱۶۲	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۲	۷۲	۴۲	۴۲	۱۱	۱۱	
۳۳۸	۳۴۷	۳۱۷	۳۱۶	۲۸۵	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۴	۱۹۴	۱۶۳	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۳	۷۳	۴۳	۴۳	۱۲	۱۲	
۳۳۹	۳۴۸	۳۱۸	۳۱۷	۲۸۶	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۵	۱۹۵	۱۶۴	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۴	۷۴	۴۴	۴۴	۱۳	۱۳	
۳۴۰	۳۴۹	۳۱۹	۳۱۸	۲۸۷	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۶	۱۹۶	۱۶۵	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۵	۷۵	۴۵	۴۵	۱۴	۱۴	
۳۴۱	۳۵۰	۳۲۰	۳۱۹	۲۸۸	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۷	۱۹۷	۱۶۶	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۶	۷۶	۴۶	۴۶	۱۵	۱۵	
۳۴۲	۳۵۱	۳۲۱	۳۲۰	۲۸۹	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۸	۱۹۸	۱۶۷	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۷	۷۷	۴۷	۴۷	۱۶	۱۶	
۳۴۳	۳۵۲	۳۲۲	۳۲۱	۲۹۰	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۱۹۹	۱۹۹	۱۶۸	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۸	۷۸	۴۸	۴۸	۱۷	۱۷	
۳۴۴	۳۵۳	۳۲۳	۳۲۲	۲۹۱	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۰	۲۰۰	۱۶۹	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۷۹	۷۹	۴۹	۴۹	۱۸	۱۸	
۳۴۵	۳۵۴	۳۲۴	۳۲۳	۲۹۲	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۱	۲۰۱	۱۷۰	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۰	۸۰	۵۰	۵۰	۱۹	۱۹	
۳۴۶	۳۵۵	۳۲۵	۳۲۴	۲۹۳	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۲	۲۰۲	۱۷۱	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۱	۸۱	۵۱	۵۱	۲۰	۲۰	
۳۴۷	۳۵۶	۳۲۶	۳۲۵	۲۹۴	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۳	۲۰۳	۱۷۲	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۲	۸۲	۵۲	۵۲	۲۱	۲۱	
۳۴۸	۳۵۷	۳۲۷	۳۲۶	۲۹۵	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۴	۲۰۴	۱۷۳	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۳	۸۳	۵۳	۵۳	۲۲	۲۲	
۳۴۹	۳۵۸	۳۲۸	۳۲۷	۲۹۶	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۵	۲۰۵	۱۷۴	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۴	۸۴	۵۴	۵۴	۲۳	۲۳	
۳۵۰	۳۵۹	۳۲۹	۳۲۸	۲۹۷	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۶	۲۰۶	۱۷۵	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۵	۸۵	۵۵	۵۵	۲۴	۲۴	
۳۵۱	۳۶۰	۳۳۰	۳۲۹	۲۹۸	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۷	۲۰۷	۱۷۶	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۶	۸۶	۵۶	۵۶	۲۵	۲۵	
۳۵۲	۳۶۱	۳۳۱	۳۳۰	۲۹۹	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۸	۲۰۸	۱۷۷	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۷	۸۷	۵۷	۵۷	۲۶	۲۶	
۳۵۳	۳۶۲	۳۳۲	۳۳۱	۳۰۰	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۹	۲۰۹	۱۷۸	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۸	۸۸	۵۸	۵۸	۲۷	۲۷	
۳۵۴	۳۶۳	۳۳۳	۳۳۲	۳۰۱	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۰	۲۱۰	۱۷۹	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۸۹	۸۹	۵۹	۵۹	۲۸	۲۸	
۳۵۵	۳۶۴	۳۳۴	۳۳۳	۳۰۲	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۱	۲۱۱	۱۸۰	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۹۰	۹۰	۶۰	۶۰	۲۹	۲۹	
۳۵۶	۳۶۵	۳۳۵	۳۳۴	۳۰۳	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۲	۲۱۲	۱۸۱	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۹۱	۹۱	۶۱	۶۱	۳۰	۳۰	
۳۵۷	۳۶۶	۳۳۶	۳۳۵	۳۰۴	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۳	۲۱۳	۱۸۲	۱۳۲	۱۳۲	۹۳	۹۳	۹۲	۹۲	۶۲	۶۲	۳۱	۳۱	

عمل دوم عدد ۳ شد ، ما به ازاءِ روز و ماه داده شده را ، از

خانهٔ محلّ تلاقی ستون مکیوس نام ماه و ردیف روز جدول

(۱۳) استخراج میکنیم . $260 \Rightarrow (13) = 17$ حزیران (۵)

(۶) حاصل عملهای سوم و چهارم و پنجم را جمع میکنیم $344325 + 730 + 260 = 344325$

حاصل عمل ششم بدان معنی است که از روز مبدأ تقویم اسکندری تا پایان روز ۱۷ حزیران سال

۹۴۳ اسکندری ، تعداد ۳۴۴۳۲۵ روز گذشته است . به عبارت دیگر ، روز ۱۷ حزیران سال

۹۴۳ اسکندری مطابق روز ۳۴۴۳۲۵ از مبدأ تقویم اسکندری است .

تبصره: برای تحویل حاصل بسط تقویم اسکندری تا یک روز معین، میتوان سالهای تامّة

تاریخ داده شده را در عدد ۲۵ / ۳۶۵ ضرب کرد . عدد صحیح حاصل ضرب به اضافهٔ روزهای

گذشته از ابتدای سال ناقصه ، حاصل بسط تا تاریخ داده شده را حکایت خواهد کرد .

تحقیق روز هفتهٔ روز ماه و سال مطلوب (مثلاً میخواهیم بدانیم که روز ۱۷ حزیران سال ۹۴۳

اسکندری ، چه روزی از هفته بوده است):

(۷) حاصل عمل ششم (حاصل بسط روز و ماه و سال داده شده)

را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم $344325 = (49189 \times 7) + 2$ (۷)

(۸) باقیماندهٔ عمل هفتم را در سطر اوّل جدول (۱۲) یافته و

از سطر دوم همان جدول ، روز هفته را استخراج میکنیم سه شنبه $2 = (12) \Rightarrow$ (۸)

پس روز ۱۷ حزیران سال ۹۴۳ اسکندری «سه شنبه» بوده است .

تحقیق عادی یا مکیوس بودن سال مطلوب (مثلاً میخواهیم بدانیم که سال ۹۴۳

اسکندری ، سالی عادی یا سالی مکیوس بوده است):

(۹) باقیماندهٔ عمل دوم را با عدد ۱ جمع میکنیم $2 + 1 = 3$ (۹)

(۱۰) حاصل عمل نهم را در سطر اوّل جدول (۱۱) یافته و در

سطر دوم همان جدول ، کلمهٔ عادی یا مکیوس را استخراج

میکنیم عادی $3 = (11) \Rightarrow$ (۱۰)

پس سال ۹۴۳ اسکندری ، سالی عادی بوده است

تشخیص سمرهٔ مجموع روزهای (حاصلِ بسط) تقویم اسکندری (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۴۴۰۳۲۶ از مبدأ تقویم اسکندری مطابق چه روز از چه ماه و چه سال اسکندری بوده است):

۱) مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۱۴۶۱ تقسیم می‌کنیم $۴۴۰۳۲۶ = (۳۰۱ \times ۱۴۶۱) + ۵۶۵$

۲) باقیماندهٔ عمل یکم را بر عدد ۳۶۵ تقسیم می‌کنیم $۵۶۵ = (۱ \times ۳۶۵) + ۲۰۰$

۳) خارج قسمت عمل یکم را در عدد ۴ ضرب می‌کنیم $۳۰۱ \times ۴ = ۱۲۰۴$

۴) حاصل عمل سوم را با خارج قسمت عمل دوم جمع می‌کنیم $۱۲۰۴ + ۱ = ۱۲۰۵$

۱ / ۵ اگر باقیماندهٔ عمل یکم و به تبع آن باقیماندهٔ عمل دوم نیز، صفر بود، حاصل عمل چهارم سال مطلوب را حکایت خواهد کرد و روز سال، مطابق آخرین روز مکیوس سال مطلوب خواهد بود.

۲ / ۵ اگر باقیماندهٔ عمل یکم جز صفر و باقیماندهٔ عمل دوم صفر بود، حاصل عمل چهارم سال مطلوب را حکایت خواهد کرد و روز سال، مطابق آخرین روز عادی سال مطلوب خواهد بود.

۳ / ۵ اگر باقیماندهٔ عمل یکم و باقیماندهٔ عمل دوم، هر دو جز صفر بود، حاصل عمل چهارم را با عدد ۱ جمع می‌کنیم $۱۲۰۵ + ۱ = ۱۲۰۶$ (۳ / ۵) چنانچه خارج قسمت عمل سوم عدد ۳ بود، عدد باقیماندهٔ عمل سوم را در ستون مکیوس جدول (۱۳) یافته، در بالای همان ستون نام ماه، و در سمت راست همان سطر ردیف روز را استخراج می‌کنیم

۲ / ۶ چنانچه خارج قسمت عمل سوم یکی از اعداد ۱ یا ۲ یا ۰ (صفر) بود، عدد باقیماندهٔ عمل سوم را در ستون عادی جدول (۱۳) یافته، از بالای همان ستون نام ماه، و در سمت

راست همان سطر ردیف روز را استخراج می‌کنیم $۱۸ \text{ نisan} \Rightarrow (۱۳) = ۲۰۰ = ۶ / ۲$

۷) مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۷ تقسیم می‌کنیم $۴۴۰۳۲۶ = (۶۲۹۰۳ \times ۷) + ۵$

۸) باقیمانده عمل هفتم را در سطر اول جدول (۱۲) یافته ، زیر همان عدد در سطر دوم همان جدول ،

روز هفته را استخراج میکنیم $۵ = (۱۲) \Rightarrow$ آدینه

حاصل عمل چهارم (و یا در صورت اقتضا ، حاصل عمل پنجم) سال مطلوب ، ما به ازاء عمل هشتم روز و ماه مطلوب و ما به ازاء عمل هشتم روز هفته مطلوب را حکایت میکند . پس روز ۴۴۰۳۲۶ از مبدأ تقویم اسکندری مطابق روز آدینه ۱۸ ماه نisan سال ۱۲۰۶ اسکندری بوده است .

استخراج تقویم اسکندری : چنانچه روز هفته روز اول سال و نیز عادی یا مکیوس بودن سال اسکندری را تحقیق کرده باشیم ، جدول (۱۳) را ، بر حسب اینکه سال مطلوب عادی یا مکیوس باشد ، تنظیم کرده ، و روزهای هفته را به ترتیب بعد از روز اول سال در آن درج میکنیم . تبصره : از آنجاکه دوره کبیسه های تقویم اسکندری ۴ ساله است و یک هفته ۷ روز دارد ، لهذا ، نام روزهای هفته در یک دوره $(۷ \times ۴) = ۲۸$ ساله تکرار خواهد شد . در این صورت ، برای تحقیق عادی یا مکیوس بودن سال ، و همچنین نام روز هفته روز اول هر سال اسکندری میتوان از جدول (۱۴) استفاده کرد .

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
			مکیوس			
دوشنبه	یکشنبه	شنبه	پنجشنبه	چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸
		مکیوس				مکیوس
چهارشنبه	سه شنبه	یکشنبه	شنبه	آدینه	پنجشنبه	سه شنبه
۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵
	مکیوس				مکیوس	
آدینه	چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه	یکشنبه	آدینه	پنجشنبه
(۰)۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲
مکیوس				مکیوس		
شنبه	آدینه	پنجشنبه	چهارشنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه

جدول (۱۴)

به هنگام استفاده از جدول (۱۴) (مثلاً می‌خواهیم تقویم سال ۹۴۳ اسکندری را استخراج کنیم) :

(۱) سال مطلوب را بر عدد ۲۸ تقسیم می‌کنیم

$$۱) ۹۴۳ = (۳۳ \times ۲۸) + ۱۹$$

(۲) عدد باقیمانده عمل یکم را در سطر اول جدول (۱۴)

یافته ، در زیر آن عدد ، در سطر دوم همان جدول ،

عادی یا مکیوس بودن سال را استخراج می‌کنیم

$$۲) ۱۹ = (۱۴) \Rightarrow \text{عادی}$$

(۳) عدد باقیمانده عمل یکم را در سطر اول جدول (۱۴)

یافته ، در زیر آن عدد ، در سطر سوم همان جدول ،

روز هفته روز اول سال را استخراج می‌کنیم

$$۳) ۱۹ = (۱۴) \Rightarrow \text{سه‌شنبه}$$

پس، سال ۹۴۳ اسکندری سالی عادی و روز اول سال آن (اول تشرین‌الاول) سه‌شنبه بوده

است . پس از این تحقیق ، میتوان تقویم سال ۹۴۳ اسکندری را تنظیم کرد .

۲. تقویم میلادی ژولین

تقویم مشهور به «میلادی» یک تقویم خورشیدی اصطلاحی است. این تقویم، با گرده برداری از تقویم اسکندری، چون در زمان جولوس سزار Julius Caesar تأسیس شده است، از آن به تقویم جولوس Julius Calendar (به فرانسه le Calendrier julien) یاد میشود، گرچه بعدها، اریاب کلیسا، از J.C. که علامت اختصاری «تقویم جولوس» یا نام «جولوس سزار» است، به Jesus christ تعبیر کرده و آن را به مسیح نسبت دادند، و قطعاً، همین تعبیر که از سوی عامّه مقبولیت یافت، موجب بقا و دوام این تقویم شد.

□

طول سال تقویم میلادی ژولین ۳۶۵ شب‌روز و یک‌چهارم شب‌روز (= ۶ ساعت)، یا به مقیاس شب‌روز ۳۶۵/۲۵ است، و چون یک‌چهارم شب‌روز (یا ۶ ساعت)، کسر شب‌روز یک سال، در طی ۴ سال، معادل ۱ (= ۴ × ۲۵/۱۰) شب‌روز میشود، هر ۴ سال، یک شب‌روز بر شب‌روزهای سال تقویم میلادی ژولین می‌افزایند.

به عبارت دیگر، در یک دوره ۴ ساله، ۳ سال آن عادی (۳۶۵ شب‌روزی) و ۱ سال آن مکیوس (۳۶۶ شب‌روزی) است (سطر اول: سالهای یک دوره ۴ ساله / سطر دوم: عادی یا مکیوس بودن سال در یک دوره ۴ ساله. جدول (۲۱)):

جدول (۲۱)	۱	۲	۳	۴ (۰)
				مکیوس

روز مبدأ تقویم میلادی ژولین «شنبه» بوده است. پس هر هفت شب‌روز از مبدأ تقویم میلادی ژولین، از شنبه آغاز و به «آدینه» پایان می‌یابد (سطر اول: ترتیب روزها در هر ۷ شب‌روز / سطر دوم: نام روز هفته. جدول (۲۲)):

جدول (۲۲)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷ (۰)
	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	آدینه

تقویم میلادی ژولین دوازده ماه دارد که ماههای اول، سوم، پنجم، هفتم، هشتم، دهم و ده ازدهم، ۳۱ شب‌روزی؛ ماههای چهارم، ششم، نهم و یازدهم، ۳۰ شب‌روزی و ماه دوم در سالهای عادی ۲۸ شب‌روزی و در سالهای مکیوس ۲۹ شب‌روزی است.

نامه‌های ماههای تقویم میلادی ژولین، در ایران، از سه مأخذ سُریانی، روسی و فرانسه رایج بوده است، به شرح جدول (۲۳).

بسط روز و ماه و سال میلادی ژولین (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۲۹ ماه آوریل سال ۱۰۲۸ میلادی ژولین چندمین روز از مبدأ تقویم میلادی ژولین است):

- ۱) از سال داده شده عدد ۱ را کم می‌کنیم
 $1028 - 1 = 1027$
- ۲) حاصل عمل یکم را بر عدد ۴ تقسیم می‌کنیم
 $1027 = (256 \times 4) + 3$
- ۳) خارج قسمت عمل دوم را در عدد ۱۴۶۱ ضرب می‌کنیم
 $256 \times 1461 = 374016$
- ۴) باقیمانده عمل دوم را در عدد ۳۶۵ ضرب می‌کنیم
 $3 \times 365 = 1095$
- ۵) اگر باقیمانده عمل دوم اعداد ۱ یا ۲ یا ۰ (صفر) که معادل عدد ۴ است) شد، مابه‌ازاء روز و ماه داده شده را، از خانه محلّ تلاقی ستون عادی نام ماه و ردیف روز، و اگر باقیمانده عمل دوم عدد ۳ باشد، مابه‌ازاء روز و ماه داده شده را، از خانه محلّ تلاقی ستون مکبوس نام ماه و ردیف روز، جدول (۲۳) استخراج می‌کنیم

$$120 \Rightarrow (23) = 29 \text{ آوریل (۵)}$$

۶) حاصل عملهای سوم و چهارم و پنجم را جمع

$$374016 + 1095 + 120 = 375231$$

حاصل عمل ششم بدان معنی است که از روز مبدأ تقویم میلادی ژولین تا روز ۲۹ ماه آوریل سال ۱۰۲۸ میلادی ژولین ۳۷۵۲۳۱ روز گذشته است. به عبارت دیگر، روز ۲۹ ماه آوریل سال ۱۰۲۸ میلادی ژولین، مطابق روز ۳۷۵۲۳۱ از مبدأ تقویم میلادی ژولین است.

تبصره: برای تحصیل حاصلِ بسط تقویم میلادی ژولین تا یک روز معین، میتوان سالهای تامه تاریخ داده شده را در عدد ۲۵ / ۳۶۵ ضرب کرد. عدد صحیح حاصل ضرب به اضافه روزهای گذشته از ابتدای سال ناقصه (باتوجه به عادی یا مکبوس بودن سال)، حاصل بسط تا تاریخ داده شده را حکایت خواهد کرد.

تحقیق روز هفته روز ماه و سال مطلوب (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۲۹ ماه آوریل سال ۱۰۲۸ میلادی ژولین چه روزی از هفته بوده است):

(۷) حاصل عمل ششم (حاصل بسط روز و ماه و سال

$$۷) ۳۷۵۲۳۱ = (۵۳۶۰۴ \times ۷) + ۳$$

داده شده) را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم

(۸) باقیماندهٔ عمل هفتم را در سطر اول جدول (۲۲)

یافته و از سطر دوم همان جدول، روز هفته را

$$۸) ۳ = (۲۲) \Rightarrow \text{دوشنبه}$$

استخراج میکنیم

پس روز ۲۹ ماه آوریل سال ۱۰۲۸ میلادی ژولین «دوشنبه» بوده است.

تحقیق عادی یا مکیوس بودن سال مطلوب (مثلاً میخواهیم بدانیم که سال ۱۰۲۸ میلادی

ژولین، سالی عادی یا مکیوس بوده است):

$$۹) ۳ + ۱ = ۴$$

(۹) باقیماندهٔ عمل دوم را با عدد ۱ جمع میکنیم

(۱۰) حاصل عمل نهم را در سطر اول جدول (۲۱) یافته

و از سطر دوم همان جدول، کلمهٔ عادی یا مکیوس

$$۱۰) ۴ = (۲۱) \Rightarrow \text{مکیوس}$$

را استخراج میکنیم

پس سال ۱۰۲۸ میلادی ژولین، سالی مکیوس بوده است.

تشخیص سمرهٔ مجموع روزهای (حاصل بسط) تقویم میلادی ژولین (مثلاً میخواهیم

بدانیم که روز ۲۲۷۰۱۷ از مبدأ تقویم میلادی ژولین مطابق چه روز از چه ماه و چه سال میلادی

ژولین بوده است):

(۱) مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۱۴۶۱ تقسیم

$$۱) ۲۲۷۰۱۷ = (۱۵۵ \times ۱۴۶۱) + ۵۶۲$$

میکنیم

(۲) باقیماندهٔ عمل یکم را بر عدد ۳۶۵ تقسیم

$$۲) ۵۶۲ = (۱ \times ۳۶۵) + ۱۹۷$$

میکنیم

$$۳) ۱۵۵ \times ۴ = ۶۲۰$$

(۳) خارج قسمت عمل یکم را در عدد ۴ ضرب میکنیم

$$۴) ۶۲۰ + ۱ = ۶۲۱$$

(۴) حاصل عمل سوم را با خارج قسمت عمل دوم جمع میکنیم

(۵ / ۱) اگر باقیماندهٔ عمل یکم و به تبع آن باقیماندهٔ

عمل دوم نیز، صفر بود، حاصل عمل چهارم سال

مطلوب را حکایت خواهد کرد و روز سال، مطابق

آخرین روز مکیوس سال مطلوب خواهد بود.

۲/۵) اگر باقیمانده عمل یکم جز صفر و باقیمانده عمل دوم صفر بود، حاصل عمل چهارم سال مطلوب را حکایت خواهد کرد و روز سال، مطابق آخرین روز عادی سال مطلوب خواهد بود.

۳/۵) اگر باقیمانده عمل یکم و نیز باقیمانده عمل دوم، هر دو جز صفر بود، حاصل عمل چهارم را با عدد ۱ جمع میکنیم

$$۵/۳) ۶۲۱ + ۱ = ۶۲۲$$

۱/۶) چنانچه خارج قسمت عمل سوم عدد ۳ بود، عدد باقیمانده عمل سوم را در ستون مکیوس جدول (۲۳) یافته، از بالای همان ستون نام ماه، و در سمت راست همان سطر ردیف روز را استخراج میکنیم.

۲/۶) چنانچه خارج قسمت عمل سوم یکی از اعداد ۱ یا ۲ یا ۰ (صفر که معادل ۴ است) بود، عدد باقیمانده عمل سوم را در ستون عادی جدول (۲۳) یافته، از بالای همان ستون نام ماه، و در سمت راست همان سطر ردیف روز را استخراج میکنیم

$$۱۶ \text{ ژوئیه} \Rightarrow (۲۳) = ۱۹۷ / ۱) ۶$$

۷) مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم

$$(صفر) + ۰ = (۳۲۴۳۱ \times ۷) = ۲۲۷۰۱۷$$

۸) باقیمانده عمل هفتم را در سطر اول جدول (۲۲) یافته، در زیر همان عدد، از سطر دوم همان جدول،

$$\text{روز هفتم را استخراج میکنیم} \Rightarrow (۲۲) = (۷) \circ ۸$$

حاصل عمل چهارم (و یا در صورت اقتضا، حاصل عمل پنجم) سال مطلوب، ماه‌آزاد عمل ششم روز و ماه‌آزاد عمل هشتم روز هفته مطلوب را حکایت میکند. پس روز ۲۲۷۰۱۷ از مبدأ تقویم میلادی ژولین مطابق روز آدینه ۱۶ ماه ژوئیه سال ۶۲۲ میلادی ژولین

بوده است.

استخراج تقویم میلادی ژولین : چنانچه روز هفته روز اول سال و نیز عادی یا مکیوس بودن سال میلادی ژولین را تحقیق کرده باشیم ، جدول (۲۳) را بر حسب اینکه سال مطلوب عادی یا مکیوس باشد ، تنظیم کرده ، و روزهای هفته را به ترتیب بعد از روز اول سال در آن درج میکنیم . تبصره : از آنجا که دوره کبیسه های تقویم میلادی ژولین ۴ ساله است و یک هفته ۷ روز دارد ، لهذا ، نام روزهای هفته در یک دوره $(4 \times 7 = 28)$ ساله تکرار خواهد شد . در این صورت ، برای تحقیق عادی یا مکیوس بودن سال ، و همچنین نام روز هفته روز اول هر سال میلادی ژولین میتوان از جدول (۲۴) استفاده کرد :

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
			مکیوس			
شنبه	آدینه	پنجشنبه	سه شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸
		مکیوس				مکیوس
دوشنبه	یکشنبه	آدینه	پنجشنبه	چهارشنبه	سه شنبه	یکشنبه
۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵
	مکیوس				مکیوس	
چهارشنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه	آدینه	چهارشنبه	سه شنبه
(۰) ۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲
مکیوس				مکیوس		
پنجشنبه	چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه	شنبه	آدینه	پنجشنبه

جدول ۲۴

به هنگام استفاده از جدول (۲۴) (مثلاً می خواهیم تقویم سال ۱۸۹۲ میلادی ژولین را استخراج کنیم) :

۱) $1892 = (67 \times 28) + 16$

۱) سال مطلوب را بر عدد ۲۸ تقسیم میکنیم

۲) عدد باقیمانده عمل یکم را در سطر اول جدول (۲۴)

یافته ، در زیر آن عدد ، از سطر دوم همان جدول ،

۲) $16 = (24) \Rightarrow$ مکیوس

عادی یا مکیوس بودن سال را استخراج میکنیم

۳) عدد باقیمانده عمل یکم را در سطر اول جدول (۲۴)

یافته ، در زیر آن عدد ، از سطر سوم همان جدول ،

روز هفته روز اول سال را استخراج میکنیم \Rightarrow چهارشنبه $(۲۴) = ۱۶$ (۳)

پس ، سال ۱۸۹۲ میلادی ژولین سالی مکبوس و روز اول آن سال (اول ژانویه) چهارشنبه بوده

است . پس از این تحقیق میتوان تقویم سال ۱۸۹۲ میلادی ژولین را تنظیم کرد .

۳. تقویم اعتدالی هجری

چنانچه مدّت زمان گردش زمین به گرد خورشید را، طیّ مدّتی نسبتاً طولانی (که قُدماً حدّاقِل آن را ۳۰ سال گفته‌اند)، رصد کنیم، متوجّه میشویم که یکبار گردش زمین به گرد خورشید، از تقریباً ۳۶۵ شب‌روز و ۵ ساعت و ۵۹ دقیقه، تا تقریباً ۳۶۵ شب‌روز و ۵ ساعت و ۳۹ دقیقه، تغییر میکند، و مهمّ اینکه این تغییر طول سال اعتدالی، از سالی به سالی دیگر، تابع هیچ نظم و قاعده‌یی نیست.

به منظور نظم امور جامعه، و نیز سهولت ثبت وقایع، در امور مدنی (صرف‌نظر از تناقص تدریجی طول سال اعتدالی معادل تقریباً ۵۳ ثانیه در هر ده‌هزار (۱۰۰۰۰) سال - که از یافته‌های نسبتاً جدید است)، متوسط حدّاکثر و حدّاقِل تغییر طول سال اعتدالی، که همانا ۳۶۵ شب‌روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه باشد، طول سال اعتدالی اختیار شده است.

از سویی، چون کوچکترین واحد تقویمی «شباروز» است (و هر شباروز ۲۴ ساعت و هر ساعت ۶۰ دقیقه و هر دقیقه ۶۰ ثانیه قرارداد شده) لهذا، کسر کوچکتر از شباروز طول متوسط سال اعتدالی، به ثانیه خواهد شد:

$$\frac{(5 \times 60 \times 60) + (48 \times 60) + 46}{24 \times 60 \times 60} = \frac{20926}{86400} = \frac{10463}{43200}$$

پیدا است که کسر $\frac{10463}{43200}$ یک کسر اصمّ (گُنگ) است. برای حلّ آن، لازم است نخست آن را به یک کسر مسلسل تبدیل کرده، سپس کسر (یا کسرهای) متقارب با آن را استخراج کرد. برای تبدیل کسر اصمّ $\frac{10463}{43200}$ گوئیم:

$$43200 = (4 \times 10463) + 1348$$

$$10463 = (7 \times 1348) + 1027$$

$$1348 = (1 \times 1027) + 321$$

$$1027 = (3 \times 321) + 64$$

$$321 = (5 \times 64) + 1$$

$$64 = (64 \times 1) + 0 \text{ (صفر)}$$

$$\frac{10463}{43200} = \frac{1}{4 + \frac{1}{7 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{5}}}}}$$

لهذا، کسر مسلسل خواهد شد:

و کسرهای متقارب با آن خواهد شد:

$$\frac{10463}{43200} \cong \frac{1}{4} \cong \frac{7}{29} \cong \frac{8}{33} \cong \frac{31}{128} \cong \frac{163}{673}$$

این کسرهای متقارب دلالت بر آن دارد که تقریباً:

- (۱) در هر ۴ سال، جمع کسر شباروزهای سال اعتدالی، معادل ۱ شباروز میشود.
 - (۲) در هر ۲۹ سال، جمع کسر شباروزهای سال اعتدالی، معادل ۷ شباروز میشود.
 - (۳) در هر ۳۳ سال، جمع کسر شباروزهای سال اعتدالی، معادل ۸ شباروز میشود.
 - (۴) در هر ۱۲۸ سال، جمع کسر شباروزهای سال اعتدالی، معادل ۳۱ شباروز میشود.
 - (۵) در هر ۶۷۳ سال، جمع کسر شباروزهای سال اعتدالی، معادل ۱۶۳ شباروز میشود.
- از سویی، جمع کسر متوسط شباروزهای ۴ سال اعتدالی، اندکی کمتر از یک شباروز، و جمع کسر متوسط شباروزهای ۵ سال اعتدالی، اندکی بیشتر از یک شباروز میشود:

$$\frac{10463 \times 4}{43200} = 0.968796$$

$$\frac{10463 \times 5}{43200} = 1.210995$$

برای آنکه پیشرفت هنگام اعتدال از یک شباروز بیشتر نشود، لازم میآید که در هر ۴ سال، و برای جبران کمبود، گاهی هر ۵ سال، یک شباروز به شباروزهای سال اعتدالی اضافه شود، و این بدان معنی است که دوره‌های ۴ و ۲۹ و ۳۳ و ۱۲۸ و ۶۷۳ سال (مخرج کسرهای متقارب) به جمع ضرائب ۴ و ۵ تجزیه گردد. از طرف دیگر، جمع تعداد ضرائب ۴ و ۵ هر دوره، باید معادل تعداد شباروزهای لازم برای هر دوره (صورت کسرهای متقارب) باشد. به عبارت دیگر (اگر نوبه‌های ۴ ساله را a و نوبه‌های ۵ ساله را b قرارداد کنیم):

$$\left\{ \begin{array}{l} a + b = \text{دوره هر اضافی شباروزهای متقارب (صورت کسرهای متقارب)} \\ (a \times 5) + (b \times 4) = \text{دوره هر سالهای متقارب (مخرج کسرهای متقارب)} \end{array} \right.$$

و از آنجا:

صورت کسرهای متقارب	a	b	a	b	مخرج کسرهای متقارب
۱	۰	۱	۰	۱	۴
۷	۱	۶	۱	۶	۲۹
۸	۱	۷	۱	۷	۳۳
۳۱	۴	۲۷	۴	۲۷	۱۲۸
۱۶۳	۲۱	۱۴۲	۲۱	۱۴۲	۶۷۳

و این تجزیه (یا برقراری نوبه‌ها) بدان معنی است که :

(۱) در یک دوره ۴ ساله ، ۱ بار بعد از هر ۴ سال ، یک شب‌اروز به شب‌اروزهای سال اعتدالی افزوده میشود .

(۲) در یک دوره ۲۹ ساله ، ۶ بار بعد از هر ۴ سال ، و ۱ بار بعد از ۵ سال ، یک شب‌اروز به شب‌اروزهای سال اعتدالی افزوده میشود .

(۳) در یک دوره ۳۳ ساله ، ۷ بار بعد از هر ۴ سال ، و ۱ بار بعد از ۵ سال ، یک شب‌اروز به شب‌اروزهای سال اعتدالی افزوده میشود .

(۴) در یک دوره ۱۲۸ ساله ، ۲۷ بار بعد از هر ۴ سال ، و ۴ بار بعد از ۵ سال ، یک شب‌اروز به شب‌اروزهای سال اعتدالی افزوده میشود .

(۵) در یک دوره ۶۷۳ ساله ، ۱۴۲ بار بعد از هر ۴ سال ، و ۲۱ بار بعد از ۵ سال ، یک شب‌اروز به شب‌اروزهای سال اعتدالی افزوده میشود .

از طرفی ، ضرائب ۴ سالی و ۵ سالی یک دوره ۱۲۸ ساله ، و نیز یک دوره ۶۷۳ ساله را ، چنین میتوان نوشت :

$$۱۲۸ = (۴ \times ۵) + (۲۷ \times ۴) = [(۱ \times ۵) + (۶ \times ۴)] + ۳ [(۱ \times ۵) + (۷ \times ۴)]$$

$$۶۷۳ = (۲۱ \times ۵) + (۱۴۲ \times ۴) = ۵[(۱ \times ۵) + (۶ \times ۴)] + ۱۶ [(۱ \times ۵) + (۷ \times ۴)]$$

و این بدان معنی است که یک دوره ۱۲۸ ساله ، خود ترکیبی از ۱ دوره ۲۹ ساله و ۳ دوره ۳۳ ساله ، و همچنین یک دوره ۶۷۳ ساله ، خود ترکیبی از ۵ دوره ۲۹ ساله و ۱۶ دوره ۳۳ ساله است .

□

عبدالرحمن خازنی ، در حدود سال ۵۲۵ هجری قمری ، زیجی فراهم آورد و به سلطان سنجر سلجوقی اهداء کرد ، که تحریرها و ملخصهای مختلف آن به «زیج‌المعتبر» ، «زیج‌المعتبر السنجری» ، «زیج سنجری» و «زیج خازنی» نامزد هستند . وی در این زیج ، به سال اعتدالی پرداخته و نوشته است :

«دوره کبیسه سال اعتدالی دویست و بیست سال است که از آن دویست و بیست سال ، پنجاه و سه سال مکبوس است ، و از آن سالهای مکبوس ، چهل و پنج نوبت بعد از چهار سال و هشت نوبت بعد از پنج سال اتفاق افتد» .

اَلْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِيَدِهِ الْحَيَاةُ وَالْمَوْتُ وَمَا يُعْطِيهِمْ مِمَّا رَزَقَهُمْ
 وَحَسْبُ عِلْمُهُ فَخْرِي الْاَكْبَرُ اَللّٰهُمَّ اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِيَدِىْ
 رِزْقِىْ اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِسَمْعِىْ
 وَمَا عَسَا يَفْرُقُ بَيْنِىْ وَرِزْقِىْ اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ
 اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِبَصَرِىْ وَمَا عَسَا يَفْرُقُ بَيْنِىْ وَرِزْقِىْ
 اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِوَجْهِىْ
 وَمَا عَسَا يَفْرُقُ بَيْنِىْ وَرِزْقِىْ اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ
 اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِوَجْهِىْ وَمَا عَسَا يَفْرُقُ بَيْنِىْ وَرِزْقِىْ
 اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِوَجْهِىْ
 وَمَا عَسَا يَفْرُقُ بَيْنِىْ وَرِزْقِىْ اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ
 اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِوَجْهِىْ وَمَا عَسَا يَفْرُقُ بَيْنِىْ وَرِزْقِىْ
 اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ اِنِّىْ اَسْئَلُكَ بِوَجْهِىْ
 وَمَا عَسَا يَفْرُقُ بَيْنِىْ وَرِزْقِىْ اَوْ رِزْقَ اٰخِيْنَ اَللّٰهُمَّ

و برای تشخیص سالهای مکیوس و عادی (بسیط) در سالهای اعتدالی (که چون، به زعم وی، به دستور سلطان جلال‌الدوله ملک‌شاه سلجوقی - پدر سلطان سنجر - برقرار شده، از سال اعتدالی به سال «سلطانی» تعبیر میکند) قاعده‌ی میدهد:

«فصل فی معرفة سنی الکبایس السلطانیة والبسیط:

اذا اردنا، اخذنا السنین السلطانیة التامة و زدنا علیها ۱۷۲ و القبا منها الآدوار و هی رک و ما بقیت اقل من رک ضرب اما فی ۵۳ و قسمنا المبلغ علی رک فما خرج من الصحاح العتباها و ما بق من الكسر نظرنا ان كان اقل من ۵۳ فتلك السنة کبیسه و ایامها ۳۶۶ و ان كان اکثر من ۵۳ فهی بسیطه و ایامها ۳۶۵...».

«فصل در شناخت سالهای کبیسه و بسیط سلطانی:

چون بخواهیم، سال سلطانی تامة را گرفته و بر آن (عدد) ۱۷۲ را میافزاییم، و از آن مجموع دوره‌ها را که ۲۲۰ است منها میکنیم، و آنچه را که کمتر از ۲۲۰ باقی بماند در (عدد) ۵۳ ضرب کرده و از حاصل آن ۲۲۰ (سالهای) تمام را خارج میکنیم، و به باقیانده کسر نگاه میکنیم: اگر (آن باقیانده) کمتر از ۵۳ باشد، آن سال کبیسه است و ۳۶۶ شباروز است، و اگر (آن باقیانده) بیشتر از ۵۳ باشد، پس آن (سال) بسیط است و ۳۶۵ شباروز دارد...».

از این قاعده نیز برمیآید که خازنی، دوره کبیسه سالهای اعتدالی را ۲۲۰ سال، و تعداد سالهای مکیوس در آن دوره را ۵۳ سال محسوب میداشته است. گرچه میتوان دوره ۲۲۰ ساله و ۵۳ سال مکیوس را به نوبه‌های ۵ ساله و ۴ ساله تجزیه کرد:

$$۲۲۰ = ۵ [(۱ \times ۵) + (۶ \times ۴)] + ۳ [(۱ \times ۵) + (۵ \times ۴)]$$

ولی نهایتاً گوئیم، این نظر (و به تبع آن قاعده) عبدالرحمن خازنی، صائب نیست، چرا که با اختیار دوره ۲۲۰ ساله که در آن ۵۳ سال مکیوس باشد، لازم میآید که کسر شباروزهای سال اعتدالی، ۵ ساعت و ۴۶ دقیقه و ۵۴ ثانیه باشد:

$$\frac{۵۳}{۲۲۰} \times ۸۶۴۰۰ = (۵ \times ۶۰ \times ۶۰) + (۴۶ \times ۶۰) + ۵۴$$

و این تقریباً ۲ دقیقه از طول متوسط سال اعتدالی حقیقی کمتر است و همین امر موجب خواهد شد که اگر هم دوره اول، از هنگام اعتدال به وقت مثلاً ظهر اختیار شود، بعد از تقریباً ۳۰۰ سال.

این تقویم ۱ شباروز از نوروز پیش افتد .

(۱)

محمد بن ابی عبدالله سنجر کمالی (معروف به سیف منجم)، در زیج اشرفی، که به سال

۷۰۲ هجری قمری سامانش داده، مینویسد:

«تاریخ شمسی وضعی در ۳ سال متواتر بسیطه است و عدد ایام هر یک ۳۶۵ روز بود و سال چهارم که کیسه است، عدد ایام او ۳۶۶ روز، و برای آنکه تفاوت میان یک سال شمسی وضعی و شمسی حقیقی ۱۳ دقیقه و ۲۷ ثانیه و ۵۲ ثلثه است که سال شمسی وضعی زاید بود»، در «۲۰۸ سال شمسی حقیقی ۵۰ نوبت اتفاق کیسه افتد، ۴۲ نوبت در چهار سال یک سال، و ۸ نوبت در هر ۵ سال یکبار. پس ۶ یا ۷ نوبت متوالی چهار سال کیسه باشد و یک نوبت در سال پنجم».

این تگه از نوشته سنجر کمالی را اعتباری نیست .

با توجه به اینکه در یک دوره ۲۰۸ ساله ۵۰ سال را مکبوس میداند، پس طول سال شمسی

حقیقی مفروض وی ۳۶۵ شباروز و ۵ ساعت و ۴۶ دقیقه و ۹ ثانیه بوده است:

$$\frac{50}{208} \times 86400 = (5 \times 60 \times 60) + (46 \times 60) + 9$$

لکن خود وی از سویی طول سال شمسی وضعی را ۳۶۵ شباروز و ۶ ساعت میداند:

$$(365 \times 4) + 1 = 4 \times 365 / 25$$

$$0 / 25 \times 86400 = 6 \times 60 \times 60$$

و تأکید میکند که طول شمسی وضعی ۱۳ دقیقه و ۲۷ ثانیه و ۵۲ ثلثه زاید بر طول سال شمسی

حقیقی است، پس:

	شباروز	ساعت	دقیقه	ثانیه	ثلثه
(طول سال وضعی)	۳۶۵	۵	۵۹	۵۹	۶۰
(تفاوت زاید)	۰	۰	۱۳	۲۷	۵۲
(طول سال شمسی حقیقی تأکیدی)	۳۶۵	۵	۴۶	۳۲	۸

پس طول سال شمسی حقیقی تأکیدی وی ۳۶۵ شباروز و ۵ ساعت و ۴۶ دقیقه و ۳۲ ثانیه

است. لہذا، طول سال شمسی حقیقی تأکیدی وی معادل ۲۳ ثانیه از طول سال حقیقی

مفروض وی بیشتر است.

مجلسی ویک کوه ام که عود بایم هر سه تاریخ تا آخر زینت بیرون آمد و ولادت دوشنبان بوده پس
 آبی کشتای نزدیج ماه خرداد اول سید باشد و آن - روز نشت برودن آبی برود تاریخ امشودم
 شد مدد ایتم تاریخ دوی ۱۸۴ روز و این آجسره ماه آذر سال ۱۷۱۴ دوی باشد و ده ازوم شنبان
 ۷۰۲ هجری و اول ۷۷۷ روز جزوی طسرتقی و یک روزم می ایام شنبان حسرتی که واقع است
 در زمان آخر هجری و هشتاد و پنج اند و شش سال ۱۷۱۳ دوی و لا در ده شنبان اخاه و مطلوب آنکه
 ایام و شعور و سنین هر سه تاریخ معلوم گردد شنبان ساله ای تله دوی نماید روزگردانیم و بود ۵۸۹۱۳۸
 باین روشی روز جزوی ارفی طبع کردم باند ۳۳۳۸۳۳ از ایام شنبان جزوی بیرون آوردیم
 ۷۴۵ سال و ۲۷ روز باقی ماند و همگ آنکه این روزها از مدد ایام بکمال روز جزوی ۱۹۰ روز باشد زیاده
 است از مدد ایام بکمال روز جزوی ۳۶۵ نقصان کردم باند ۹۱ روز باصاف مدد ۹۰ بزم شد ۲۷۱
 این روزها باشد که شنبان از شنبان کسره دوی تا آخر شنبان روز و بکمال است این مدد ایام که آن کمال شنبان
 کرده بودیم بر کوه شنبان ایام تا روز جزوی افزودیم شد ۷۷۱ تا روز جزوی بیش ۲۷۱ روز که از شنبان
 شکستیم دوی کوشته است بر مدد ایام شنبان تا دوی ۵۸۹۱۳۸ افزودیم شد ۳۱۹ ۵۸۹ این روش
 و حسرتی ارفی شنبان که بر باند ۲۳۸۷۱۹ در ۳۳ ضرب کردم حاصل آمد ۷۷۵۷۱۷۱ بزم ۱۰۹۳۱ است
 کردم بیرون آمد ۷۰۵ سال و باقی ماند ۹۲۳۹ این را باید به قسمت کردم بیرون آمد ۳۰۸ روز بشود
 حسرتی وقت کردم رسید تا سیزدهم ماه ذی قعدة و چون در اول کت شد که ولادت نوروزم ماه طسرتقی
 بوده است و وقت روز جزوی ایام هر سه تاریخ افزودیم شد مدد ایام تاریخ دوی ۲۹۸ بیست و هفت کردم
 بیرون آمد بیست و نه ماه نمود سال ۱۷۱۳ دوی و بیست و هفتم ماه بر قریب سال ۲۷۷ روز جزوی دوم
 ماه دوی کوه شنبان سال ۷۸۲ حسرتی **باب** با جزویم **سنت**

در شنبان کشتای است پیش ازین گفته شد که زمان بکمال شنبان حسرتی ۳۶۵ روز و ساعت ۳۶۵
 دقیقه و ۲۲ ثانیه و ۸۰ ثانیه است و چون این باقی است و کسرتی است که این و توان و زمان شنبان روز که بیست و ۲۳
 ساعت شنبان و یک روز که بیست و ۱۴ دقیقه و ۲۵ ثانیه و ۵۰ ثانیه باشد پس تا وقت شنبان بکمال شنبان و بیست
 و شش ساعت و ۳۳ دقیقه و ۱۳ ثانیه و ۲۲ ثانیه است باقی حنا که ۳۳۳۳ ثانیه و ۵۰ ثانیه باشد صورت حساب
 شنبان دوی و چون زمان بکمال شنبان حسرتی ۱۲۰ قسمت کردیم شنبان حسرتی بیست و ۱۲ روز و ۱۰ ساعت
 و ۳۸ ثانیه و ۲۰ ثانیه و ۵۰ میلی ثانیه باشد و هر آنکه شنبان حسرتی و شنبان حسرتی و شنبان حسرتی
 باشد باید آفتاب بر حلی زاد روز ۳۰ روز و ۱۸ ساعت و کسرتی قطع بیکد و مع باشد که زمان است ازین قطع کرد
 باشد که بکشد تا احوال شنبان تا وقت شنبان تا دوی شنبان و شنبان حسرتی بر بیست و هفت است آفتاب تاریخ
 شنبان و شنبان در ۳ سال شود از حساب است و مدد ایام هر یک ۳۶۵ روز بود و شنبان حسرتی که کشت است مدد
 ایام آفتاب ۳۶۵ روز برای آنکه تا وقت میان بکمال شنبان حسرتی و شنبان حسرتی ۳۱۹ دقیقه و ۲۷ ثانیه و ۵۲
 ثانیه است که شنبان حسرتی و شنبان حسرتی را با هم دویش کت شد در زمان ۳۰۸ سال شنبان حسرتی و شنبان حسرتی تا وقت
 کت شنبان مدد ایام ۲۰۸ سال شنبان حسرتی تا وقت شنبان حسرتی ۲۰۸ سال شنبان حسرتی و شنبان حسرتی و شنبان حسرتی
 کت شنبان حسرتی و شنبان حسرتی تا وقت شنبان حسرتی ۲۰۸ سال شنبان حسرتی و شنبان حسرتی و شنبان حسرتی تا وقت شنبان حسرتی
 شنبان حسرتی تا وقت شنبان حسرتی ۲۰۸ سال شنبان حسرتی و شنبان حسرتی و شنبان حسرتی تا وقت شنبان حسرتی

۳۵ استخراج تقویمها - تقویم اعتدالی هجری

ولی پیداست که هم طول سال حقیقی مفروض (معادل ۲ دقیقه و ۳۷ ثانیه) و هم طول سال حقیقی تأکیدی (معادل ۲ دقیقه و ۱۴ ثانیه) از طول سال اعتدالی متوسط کمتر است:

	شباروز	ساعت	دقیقه	ثانیه
طول سال اعتدالی حقیقی	۳۶۵	۵	۴۸	۴۶
طول سال شمسی مفروض	۳۶۵	۵	$\frac{۴۶}{۲}$	$\frac{۹}{۳۷}$
طول سال اعتدالی حقیقی	۳۶۵	۵	۴۸	۴۶
طول سال شمسی تأکیدی	۳۶۵	۵	$\frac{۴۶}{۲}$	$\frac{۳۲}{۱۴}$

و پیداست که با چنین طولهای سال مفروض و تأکیدی کمال سنجرى، بعد از دو تا سه دوره ۲۰۸ ساله، نوروز این تقویم از نوروز اعتدالی پیشی خواهد گرفت.

همچنین، چه طول سال شمسی مفروض و چه طول سال شمسی تأکیدی کمال سنجرى را هم بپذیریم، باز نوبه‌های چهارساله و پنج‌ساله مقرر از سوی وی وجهه عملی پیدا نمیکند، چرا که:

اگر «در ۶ نوبت یا ۷ نوبت متوالی چهارم سال کیسه باشد» دیگر امکانی برای «یک نوبت در سال پنجم» کیسه شدن باقی نمی ماند:

$$208 = 4[(6 \times 4) + (7 \times 4)]$$

و اگر، هم «یک نوبت در سال پنجم» و هم «۶ نوبت یا ۷ نوبت متوالی چهارم سال کیسه باشد»، آنوقت لازم خواهد آمد که در ۲۲ سال باقی مانده از ۲۰۸ سال، دو نوبت در سال پنجم و سه نوبت در سال چهارم کیسه شود:

$$208 = 3[(1 \times 5) + (7 \times 4)] + 3[(1 \times 5) + (6 \times 4)] + [(2 \times 5) + (3 \times 4)]$$

ظاهراً، کمال سنجرى، عملاً، لاقلاً روی کاغذ، به تجزیه دوره ۲۰۸ سال پیشنهادیش، نیرداخته است تا غیر عملی بودن آن را دریابد.



مرحوم سید حسن تقی‌زاده، در بررسی منابع مربوط به تقویم مشهور به «جلالی» یا «ملکی / سلطانی»، در قدیمیترین منبع اطلاع صحیح علمی از آن تقویم، یعنی در زیج ایلخانی (فراهم آورده خواجه نصیر طوسی و همکارانش به سال ۶۷۲ هجری قمری) خوانده بود که:

در تقویم اعتدالی جلالی «در هر چهار سال یک روز کیبسه باشد، و سال سیصد و شصت و شش روز شود، و چون هفت بار یا هشت بار به چهار سال کیبسه آمد، یک بار به پنج سال کیبسه افتد».

عبارت ابهام برانگیز این تگّه از زیج ایلخانی، موضوع ترتیب کیبسه‌های چهارساله و پنج‌ساله است که مینویسد: به هر «هفت بار یا هشت بار» کیبسه افتد. طبیعی است که در چنین وضعیتی، هر محققى، به منظور رفع ابهام از خود، به دنبال آن باشد تا مشخص کند که طى چه دوره‌ی، چندبار بعد از چهار سال، و چندبار بعد از پنج سال، سال اعتدالی کیبسه خواهد شد. مرحوم سید حسن تقی‌زاده، در دانش ریاضی پیاده بود. به جای پرداختن به کسرِ اَصَمّ (گَنگ) و منطق (گویا) و مسلسل و متقارب و معادلات دومجهولی و سیال و ...، به ساده‌ترین کار، یعنی جمع مکرّر کسر طول سال اعتدالی پرداخت، تا ببیند در چه سالهایی، جمع کسور طول سالها به یک شباروز نزدیک یا بالغ میشود:

$$\frac{(5 \times 60 \times 60) + (48 \times 60) + 46}{24 \times 60 \times 60} = \frac{20926}{86400} = \frac{10463}{43200} = 0/242199.$$

سال				
۱)	.	+	0/242199 =	0/242199
۲)	0/242199	+	0/242199 =	0/484398
۳)	0/484398	+	0/242199 =	0/726597
۴)	0/726597	+	0/242199 =	0/968796
۵)	0/968796	+	0/242199 =	1/210995 - 1 = 0/210995
۶)	0/210995	+	0/242199 =	0/453194
۷)	0/453194	+	0/242199 =	0/695393
۸)	0/695393	+	0/242199 =	0/937592
۹)	0/937592	+	0/242199 =	1/179791 - 1 = 0/179791
۱۰)	0/179791	+	0/242199 =	0/421990
۱۱)	0/421990	+	0/242199 =	0/664189
۱۲)	0/664189	+	0/242199 =	0/906388
۱۳)	0/906388	+	0/242199 =	1/148587 - 1 = 0/148587
۱۴)	0/148587	+	0/242199 =	0/390786

و در این رَوَند به دورهٔ ۱۲۸ ساله، که در آن سالهای ۵ و ۹ و ۱۳ و ۱۷ و ۲۱ و ... کیبسه

میشوند، دست یافت، و به سال ۱۳۱۷ خورشیدی، نوشت:

«سال ایرانی: تقویم یزدگردی | ۳۶۵ روز تمام، و بدون کسر اضافی، حساب میشد... و سال شمسی حقیقی [tropique] کسری علاوه دارد و با کسور اعشاری قریب ۲۴۲۲/۳۶۵ روز است. لهذا، سال ایرانی در هر چهار سال یک روز و یا به طور دقیقتر در هر ۱۲۸ سال ۳۱ روز نسبت به سال شمسی حقیقی فرق میکند، یعنی کمتر است.»

و نیز نوشت:

«برای توالی و تناوب منظم کبائس رباعی: چهارسالی و خماسی: پنج سالی، از روی حساب میزان کسر سال شمسی، بر طبق رصدهای فعلی، با عدم توجه به تناقص تدریجی در میزان کسر سال به مرور زمان، بهترین فرضها این است که یک دوره کامل ۱۲۸ ساله قائل شویم که در آن یک کیسه خماسی ۲۹ ساله و سه کیسه خماسی ۳۳ ساله قرار داده شود. و این طریقه، اگر تناقص تدریجی طول سال مؤثر نبود، به قدری دقیق و نزدیک به حقیقت میشد که در هشتاد هزار سال هم یک روز خطا در آن راه نمیافت.»

و این نخستین و قدیمترین یاد دوره ۱۲۸ ساله در منابع مربوط به تقویم است که در اواخر سال ۱۳۱۷ یا اوایل سال ۱۳۱۸ خورشیدی به اطلاع همگان رسید.

۱۱

در زیج ایلخانی، دو جدول در مورد تقویم مشهور به جلالی آمده است: یکی «جدول مدخل سالهای ملکی ناقصه» و دیگری «اعداد کبایس ملکی». در این جدولها، دو گونه غلط هست. یکی غلطهایی که عموماً در نسخ دستنویست (علاوه بر اهل اصطلاح یا «سواد» نبودن نسخه برداران) به واسطه خطای چشمی رخ میدهد. مثلاً در جدول مدخلهای سالهای ملکی، مدخل سالهای ۲۵ و ۲۶ ملکی، هر دو، دوشنبه و مدخل سالهای ۴۷ و ۴۸ ملکی، هر دو، آدینه آمده است. پیداست که این غلطها به واسطه خطای چشمی نسخه بردار رخ داده است.

گونه دیگر غلط یا غلطهایی است که در نسخه اساس (آن نسخه اصلی، یا یادداشتهایی که نسخ دیگر از روی آن کتابت شده) بوده است. مثال را عرض میکنم: معمولاً و قاعدهً «جدول مدخل سالها» پس از فراهم آمدن جدول «اعداد کبایس» و بر اساس آن و از روی آن سامان

مییابد. چنانکه در جدول اعداد کبایس ملاحظه میشود، سال «قن» (۱۵۰) مکیوس آمده. در جدول مدخل سالها، روز مدخل سال قن ملکی، یعنی روز اول سال ۱۵۰ ملکی روز «ب» (دوشنبه) داده شده است. پس مدخل سال قنا ملکی، یعنی روز اول سال ۱۵۱ ملکی باید «د» (چهارشنبه) بشود، ولی چنانکه ملاحظه میکنید، مدخل سال ۱۵۱ ملکی به جای «د» (چهارشنبه)، روز «ج» (سه‌شنبه) آمده، و از اینجا تا آخر جدول مدخل سالها، همه روزهای اول سالها اشتباه شده است. جهت حصول اطمینان، به نسخه‌ی دیگر از زیج ایلخانی نگاه کردم. نه تنها در آن نسخه هم، همین غلط درج بود، بلکه دیده شد که صاحب این نسخه، به همین غلط بودن مدخل سالهای از سال ۱۵۱ ملکی به بعد برخورد و بین السطور نوشته است: «ههنا تفاوت»: «از اینجا تفاوت میکند!»، و چون کاتب نسخه کتابخانه موزه بریتانیایی، در پایان جدول مدخل سالهای ملکی نوشته است «قولبت»، «مقابله شد»، پس این غلط در نسخه اساس (یا یادداشتهای) بوده، و ربطی به نسخه برداران ندارد.

عرض کردم، در زیج ایلخانی، «اعداد کبایس ملکی» برای ۲۹۵ سال ملکی به دست داده شده است. در این جدول که ۷۲ سال مکیوس ملکی به ترتیب آمده، فقط یک غلط هست که به گمان این قلمزن، این غلط به واسطه بدخطی یا طغیان قلم یا افتادن لکه مرکب یا ... واقع شده، و آن اینکه «ل» (۳۰) در نسخه اساس (یا یادداشتهای)، به یکی از علل ممکن (مثلاً اندکی کشیده شدن انتهای قوس پایانی به سمت بالا یا به سمت راست)، توسط کاتبی که از روی آن استکتاب میکرده «لا» (۳۱) خوانده و نوشته شده است. و چون همین غلط، عیناً در نسخه دیگری از زیج ایلخانی هم ملاحظه میشود، تقریباً میتوان مطمئن بود که این غلط از نسخه اساس (یا یادداشتهای اصلی) نشأت گرفته است.

حسنین حسین شهنشاه سمنانی، به سال ۷۹۶ هجری قمری، در شرحی که بر زیج ایلخانی نوشته، سالهای مکیوس ملکی را، علاوه بر سالهایی که در زیج ایلخانی است، یعنی از سال ۲۹۶ ملکی تا سال ۴۴۳ ملکی (۳۶ سال مکیوس بعدی) به جدول درآورده و بر جدول سالهای مکیوس ملکی زیج ایلخانی افزوده است.

چنانکه از شماره و عدد سالهای مکیوس ملکی، از سال ۱ تا ۴۴۳ ملکی (یعنی ۱۰۸ سال مکیوس ملکی) که در زیج ایلخانی و شرح حسن شهنشاه سمنانی مذکور است برمیآید، نظام مسلط بر این سالها و ترتیب آنها، همان دوره ۱۲۸ ساله و نوبه‌های ۲۹ ساله و ۳۳ ساله است:

تاریخ سیور تاریخ سیور و زوزرها ان
 سلطان خلال الدوله ملکشاه

شهر اول	اول فروردین	اول اردیبهشت	اول خرداد	اول تیر	اول مرداد	اول شهریور	اول مهر	اول آبان	اول آذر	اول دی	اول بهمن	اول اسفند
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۱	۲	۳	۴	۵

و صول سال حقیقی باشد و ماهها را هم نهم ماههای بارسیان باشد اما ماههای
 نارسا بنا بر تقدم میند کنند و این ماهها را الحلالی میند کنند و منجان ماهها
 سی سی روز کسند تا سانی را تا عدد ايام در او و زواق تقویم مختلف باشد
 و بجه مشترکه در آخر اسفند ايام نهم نهم و هر چهار سال یک دور لینه
 باشد و نال سید و شست و شش روز شود و چون هفت بار با هشت
 بار چهار سال لینه امد بکار نفع بیال لینه افته و معرفت او ایل سالها
 و کبابتر ما ستر معلوم شود و ما سید سال را از اول تاریخ مدخل سالها
 در کد و لی نهادیم و عین عدد و کبابتر در جدول دیگر و چون تاریخ دیگر معلوم
 باشد و تاریخ ملکی خواهند لی معلوم کنند از تاریخ ما روزها کنند و میانین
 آثار تخمین از آن روزها بهمانند مانی روزها باشد از اول تاریخ ملکی
 هر ارا سید و شست و پنج قیمت کنند و خارج قیمت در جدول عدد
 کبابتر طلب کنند از عدد کبابتر با زیاد آن عدد ما ستر عددی
 لی آن خارج قیمت کبابتر باشد در جدول باشد بعد جان از ايام مانی نقصان
 کند خارج قیمت شاطی بای نامه باشد و ايام مانی ارسال ما قصه بر سبب قیمت

(بخشی از نسخه دستنویست زیج ایلخانی، تألیف شده به سال ۶۷۲ ه. ق.)

کنند تا ماههای نامده حاصل آید و باقی ایام باشد از ماه حاضرا کند
 حیوانند که از تاریخ ملکی تاریخ دیگر بیرون آرند باقیهای تمامه در
 سجد و شست و پنج ضرب کنند و باز از آن سالها با ستر عددی
 کی آنان بود احوال باشند در جدول عدد کایش بر حاصل ضرب آورند تا ایام
 سالها مامه شود

جدول مدخل سالهای ملکی ناقصه	اعداد کتب ملکی	سر عدد ماههای
۱	۱	۱
۲	۲	۲
۳	۳	۳
۴	۴	۴
۵	۵	۵
۶	۶	۶
۷	۷	۷
۸	۸	۸
۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۲۸	۲۸
۲۹	۲۹	۲۹
۳۰	۳۰	۳۰
۳۱	۳۱	۳۱
۳۲	۳۲	۳۲
۳۳	۳۳	۳۳
۳۴	۳۴	۳۴
۳۵	۳۵	۳۵
۳۶	۳۶	۳۶
۳۷	۳۷	۳۷
۳۸	۳۸	۳۸
۳۹	۳۹	۳۹
۴۰	۴۰	۴۰
۴۱	۴۱	۴۱
۴۲	۴۲	۴۲
۴۳	۴۳	۴۳
۴۴	۴۴	۴۴
۴۵	۴۵	۴۵
۴۶	۴۶	۴۶
۴۷	۴۷	۴۷
۴۸	۴۸	۴۸
۴۹	۴۹	۴۹
۵۰	۵۰	۵۰
۵۱	۵۱	۵۱
۵۲	۵۲	۵۲
۵۳	۵۳	۵۳
۵۴	۵۴	۵۴
۵۵	۵۵	۵۵
۵۶	۵۶	۵۶
۵۷	۵۷	۵۷
۵۸	۵۸	۵۸
۵۹	۵۹	۵۹
۶۰	۶۰	۶۰
۶۱	۶۱	۶۱
۶۲	۶۲	۶۲
۶۳	۶۳	۶۳
۶۴	۶۴	۶۴
۶۵	۶۵	۶۵
۶۶	۶۶	۶۶
۶۷	۶۷	۶۷
۶۸	۶۸	۶۸
۶۹	۶۹	۶۹
۷۰	۷۰	۷۰
۷۱	۷۱	۷۱
۷۲	۷۲	۷۲
۷۳	۷۳	۷۳
۷۴	۷۴	۷۴
۷۵	۷۵	۷۵
۷۶	۷۶	۷۶
۷۷	۷۷	۷۷
۷۸	۷۸	۷۸
۷۹	۷۹	۷۹
۸۰	۸۰	۸۰
۸۱	۸۱	۸۱
۸۲	۸۲	۸۲
۸۳	۸۳	۸۳
۸۴	۸۴	۸۴
۸۵	۸۵	۸۵
۸۶	۸۶	۸۶
۸۷	۸۷	۸۷
۸۸	۸۸	۸۸
۸۹	۸۹	۸۹
۹۰	۹۰	۹۰
۹۱	۹۱	۹۱
۹۲	۹۲	۹۲
۹۳	۹۳	۹۳
۹۴	۹۴	۹۴
۹۵	۹۵	۹۵
۹۶	۹۶	۹۶
۹۷	۹۷	۹۷
۹۸	۹۸	۹۸
۹۹	۹۹	۹۹
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

۲	۶	۱۰	۱۴	۱۸	۲۲	۶	۳۰
۳۵	۳۹	۴۳	۴۷	۵۱	۵۵	۵۹	
۶۴	۶۸	۷۲	۷۶	۸۰	۸۴	۸۸	۹۲
۹۷	۱۰۱	۱۰۵	۱۰۹	۱۱۳	۱۱۷	۱۲۱	۱۲۵
۱۳۰	۱۳۴	۱۳۸	۱۴۲	۱۴۶	۱۵۰	۱۵۴	۱۵۸
۱۶۳	۱۶۷	۱۷۱	۱۷۵	۱۷۹	۱۸۳	۱۸۷	
۱۹۲	۱۹۶	۲۰۰	۲۰۴	۲۰۸	۲۱۲	۲۱۶	۲۲۰
۲۲۵	۲۲۹	۲۳۳	۲۳۷	۲۴۱	۲۴۵	۲۴۹	۲۵۳
۲۵۸	۲۶۲	۲۶۶	۲۷۰	۲۷۴	۲۷۸	۲۸۲	۲۸۶
۲۹۱	۲۹۵	۲۹۹	۳۰۳	۳۰۷	۳۱۱	۳۱۵	
۳۲۰	۳۲۴	۳۲۸	۳۳۲	۳۳۶	۳۴۰	۳۴۴	۳۴۸
۳۵۳	۳۵۷	۳۶۱	۳۶۵	۳۶۹	۳۷۳	۳۷۷	۳۸۱
۳۸۶	۳۹۰	۳۹۴	۳۹۸	۴۰۲	۴۰۶	۴۱۰	۴۱۴
۴۱۹	۴۲۳	۴۲۷	۴۳۱	۴۳۵	۴۳۹	۴۴۳	

□

در دهه ۱۳۲۰ - ۱۳۳۰ خورشیدی، محققین و متفکرین ایرانی، در مورد تاریخ و فرهنگ و دین ایران پیش از اسلام، به دو مکتب متفاوت تعلق داشتند. یکی مکتبی بود که تمام جلوه‌های تاریخ و فرهنگ و دین ایران پیش از اسلام را از منظر مستشرقین غربی نگاه میکرد. به عبارت دیگر، هواداران این مکتب، در واقع امر، مترجم صادق نظرات ایرانشناسان غربی به زبان فارسی بودند. این مکتب را مرحوم ابراهیم پورداود، از داخل کلاسهای درس دانشگاه و «انجمن ایرانشناسی» که خود بانی آن بود، رهبری میکرد.

مکتب دیگر، بر این باور بود که شرقشناسان - و در جمع آنان ایرانشناسان - غربی، یا به واسطه غرض، و یا به واسطه کم اطلاعی، تاریخ و فرهنگ و دین ایران پیش از اسلام را مخدوش، غلط، بربط و بدون انسجام ارائه میکنند، و لازم میدانستند که با توجه به تداوم فرهنگ و زبان ایران پیش از اسلام تا بعد از اسلام (تا به امروز)، تاریخ و فرهنگ ایران را خود ایرانیان تحقیق و تبیین کنند. این مکتب را مرحوم ذبیح بهروز در مجامع دوستانه در خارج از دانشگاه و کلاسهای درس دانشکده افسری، و مرحوم محمد مقدم از داخل کلاسهای درس دانشگاه، زعامت میکردند.

از جمله موضوعات مورد اختلاف این دو مکتب، زمان زندگی زرتشت (پیام آور ایرانی) بود. گروه پیرو مستشرقین، زمان زندگی زرتشت را در حدود سده پنجم تا نیمه سده سوم پیش از میلاد مسیح قرار میداد، و حال آنکه گروه مقابل، به زندگی زرتشت در حدود سده هجدهم پیش از میلاد مسیح قائل بود. گروه نخست بیشتر به منابع یونانی و رومی استناد میجست، و حال آنکه گروه دوم منابع شرقی و عمده عربی و فارسی را معتبر میشمرد.

به باور این قلمزن، اصل موضوعه گروه مرحوم ذبیح الله بهروز و یارانش، کاملاً درست و منطقی و منطبق بر واقعیت است، چرا که به واسطه تداوم تاریخ (یعنی حضور مداوم ملتی با نام و عنوان مشخص، در سرزمین معین، در طول نزدیک به سه هزار سال، در عرصه جهانی) و فرهنگ (یعنی باورها و قصه‌ها، اسطوره‌ها، حکمتها، تعبیرها، جشنها، سنتها، شیوه زندگی، روابط خانوادگی، نامگذاریها، ضرب‌المثلها و زبان با همه ظرفیتهای متعلقاتش) و دین (رسوخ و حضور متقابل آیینهای رایج در میان ایرانیان)، فقط ایرانیان صلاحیت تحقیق و تبیین تاریخ و فرهنگ و دین ایرانیان را دارند، و چنانکه، به مناسبتی، پیش از این، در جایی دیگر نوشته‌ام «تجربه نزدیک به دوست سال تحقیقات ایرانی جهانیان نشان داده است که درباره ایران و ایرانیان، جز ایرانی فرهیخته و محقق، کسی توان درک و فهم، و به دنبال آن تبیین و توجیه علمی و منطقی موضوعات مربوط به تاریخ و فرهنگ و دین ایرانیان را ندارد.

ولی تأسف را، که مرحوم ذبیح الله بهروز، در تحقیق و استنادات خود، همان عیوب را که برای مستشرقان بر میشمرد، خود دارا بود. یعنی، نسبت به کسانی که با وی همعقیده نبودند کم‌لطفی میکرد و یافته‌های آنان را به کسان دیگری (عمده در تاریخی بسیار دور و به دور از حکایت مدارک) نسبت میداد، یا خود، چیزهایی مییافت و به عنوان یافته، خرج میکرد، و یا در منابع دستکاری میکرد و بدون توجیه علت، آنها را بدان صورت و وجه که پسندش بود، عرضه

میداشت .

در منابع شرقی (ایرانی ، اعمّ از عربی و فارسی) ، از زرتشت به عنوان یک منجم هم یاد شده است و اصلاح و برقراری تقویم ایرانیان را به وی نسبت داده اند . مرحوم ذبیح الله بهروز ، درصدد برمیآید که شاید از این طریق نیز ، برای تأیید نظر خود ، مستندات تدارک ببیند .

از طرف دیگر ، در منابع ایرانی دیده بود که در دوران سلطان جلال الدوله ملکشاه سلجوقی ، و به روایتی توسط هیأتی که عمر بن ابراهیم خیّامی هم در آن جرگه بوده ، در حدود سال ۱۰۸۰ میلاد مسیح ، تقویمی اعتدالی (که از آن به تقویم «جلالی» ، «ملکی» ، «سلطانی» هم تعبیر میشود) تأسیس شده است .

با توجه به این دو دسته روایات ، سوآلی که برای مرحوم بهروز مطرح میشود اینکه اولاً ، آن تقویمی که زرتشت تأسیس (یا اصلاح) و برقرار کرده بود ، چگونه تقویمی بوده است ؟ ثانیاً ، اگر زرتشت منجم بوده و تقویم ایرانیان را برقرار کرده بوده ، چه لازم بوده که در دوران سلطان جلال الدوله ملکشاه سلجوقی ، دیگر بار تقویم جدیدی تأسیس بشود ؟

مرحوم ذبیح الله بهروز ، برای آنکه به این دو سوآل ، پاسخ مطلوبش را بیابد ، مسیر را وارونه (از انتها به ابتدا) طی میکند :

در منابع مربوط به تقویم جلالی آمده است که آن تقویم یک تقویم اعتدالی بوده است . یعنی که آن تقویم بر مبنای یک دور گردش کامل زمین به گرد خورشید (یا به تعبیر قدما گردش خورشید به گرد زمین) سامان یافته است ، از سویی سیّد حسن تقیّزاده دوره ۱۲۸ ساله تقویم اعتدالی را یافته است که میگوید در هشتاد هزار سال هم یک روز خطا نمیکند . خوب ، چون همه حُسنها ، خوبیها ، دقّتها ، صحّتها و علوم در ایران باستان ، برای ایرانیان حاصل بوده ، پس این تقویم اعتدالی با دوره ۱۲۸ ساله دقیق آن را ، حتماً زرتشت محاسبه کرده و یافته و برقرار کرده است ! از سویی ، به باور ما (بهروز و یارانش) زرتشت در سده هجدهم پیش از میلاد مسیح بوده ، و سده هجدهم پیش از میلاد مسیح ، میان سالهای ۱۸۰۰ تا ۱۷۰۰ پیش از میلاد مسیح است ، پس :

$$۲۸۸۰ = ۱۰۸۰ \text{ (پس از میلاد مسیح که تقویم جلالی تأسیس شده) } + ۱۸۰۰ \text{ (پیش از میلاد مسیح که زرتشت زندگی میکرد)}$$

$$۲۷۸۰ = ۱۰۸۰ \text{ (پس از میلاد مسیح که تقویم جلالی تأسیس شده) } + ۱۷۰۰ \text{ (پیش از میلاد مسیح که زرتشت زندگی میکرد)}$$

پس ، با این فرضیّات ، فاصله میان دوران زندگی زرتشت تا تأسیس تقویم جلالی ، میان ۲۸۸۰ تا ۲۷۸۰ سال اعتدالی است ، و امّا ، هم تأسیس تقویم توسط زرتشت ، و هم تأسیس

۴۵ استخراج تقویمها - تقویم اعتدالی هجری

تقویم در دوران مَلِک‌شاه، باید در ابتدا، یا انتهای دوره باشد، و چون دورهٔ دقیقی که تقویم یافته، دورهٔ ۱۲۸ ساله است، لهذا:

$$2880 = (22 \times 128) + 64$$

$$2780 = (21 \times 128) + 92$$

و این بدان معنی است که ۲۸۸۰ سال اعتدالی، بیشتر از ۲۲ دورهٔ ۱۲۸ ساله، و ۲۷۸۰ سال اعتدالی، کمتر از ۲۲ دورهٔ ۱۲۸ ساله است، و چون سدهٔ هجدهم پیش از میلاد مسیح، میان دو عدد ۲۸۸۰ و ۲۷۸۰ قرار میگیرد، پس:

$$\frac{31}{128} \times \frac{22}{22} = \frac{682}{2816}$$

ها، خوب شد، یافتیم. عدد ۲۸۱۶، میان دو عدد ۲۸۸۰ و ۲۷۸۰ قرار دارد. اما، سید حسن تقویمزاده، طول سال اعتدالی را ۳۶۵ شب‌روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه داده است که میشود:

$$\frac{(5 \times 60 \times 60) + (48 \times 60) + 46}{24 \times 60 \times 60} = \frac{20926}{86400} = \frac{10463}{43200} = 0/241990$$

و حال آنکه:

$$\frac{31}{128} = \frac{31 \times 22}{128 \times 22} = \frac{682}{2816} = 0/2421875$$

یعنی که طول سال اعتدالی یک دورهٔ ۱۲۸ ساله، تقریباً یک ثانیه از طول سال اعتدالی حقیقی [tropic] کمتر است: (ثانیه) ۱ \cong ۰/۰۰۰۰۱۱۵ = ۰/۲۴۲۱۸۷۵ - ۰/۲۴۱۹۹۰
آیا، اگر زرتشت این دورهٔ ۱۲۸ ساله را محاسبه و برقرار کرده باشد، وی اشتباه کرده؟، و طول سال اعتدالی را معادل یک ثانیه کمتر محسوب داشته است؟ «نه»، این اصلاً برآزندهٔ ایرانیان، خاصه زرتشت پیام‌آور منجم، نیست. هنر نزد ایرانیان است و بس. اگر زرتشت دوره‌یی را محاسبه و برقرار کرده است، هر چند از این دوره، تا هنگامی که سید حسن تقویمزاده کتاب «گاهشمارای در ایران قدیم» را به سال ۱۳۱۷ منتشر کند، در هیچ منبع شرقی و غربی، یادی نشده، حتماً زرتشت درست و دقیق محاسبه کرده است. پس حتماً در این محاسبه، جزء یا اجزایی هست که (لابد از تقویمزاده) فوت شده است. حتماً برای اینکه زمان مفروض زندگی زرتشت با کسر دقیق طول سال بخواند، بلاشک محاسبهٔ درست زرتشت بوده است:

$$\frac{(31 \times 22) + a}{(128 \times 22) + b} = 0/2421990$$

حالا، اگر اجزاء a و b را پیدا کنیم، به یک دورهٔ دقیق که زرتشت محاسبه و به هنگام تاسیس

تقویم برقرار کرده بوده، دست خواهیم یافت».

اینچنین، کسر اصم $\frac{۶۸۲}{۲۸۱۶}$ به یک معادله سیال بدل میشود که در آن، اولاً a (شباروز) و b (سالها) اعدادی صحیح و مثبت بوده، ثانیاً چون حاصل کسر، کوچکتر از واحد (یک) است، پس a کوچکتر از b خواهد بود. و چون غرض و مقصود یافتن کمترین مقادیر برای عوامل a و b است، لهذا، عامل a را برابر یک (کمترین مقدار) اختیار میکنیم. با حل معادله، به ازاء $a = ۱$ ، عامل b معادل ۴ میشود. پس:

$$\frac{(۳۱ \times ۲۲) + a}{(۱۲۸ \times ۲۲) + b} = \frac{(۳۱ \times ۲۲) + ۱}{(۱۲۸ \times ۲۲) + ۴} = \frac{۶۸۳}{۲۸۲۰} = ۰/۲۴۲۱۹۸۵$$

که حاصل، نزدیکترین مقدار به کسر متوسط سال اعتدالی است.

از سویی، چون دوره (یا دوره‌های) ۱۲۸ سالی ترکیبی از نوبه‌های ۲۹ سالی و ۳۳ سالی است، مرحوم ذبیح‌الله بهروز، مجبور میشود، آخرین نوبه ۳۳ سالی در ۲۲ دوره ۱۲۸ سالی را $۳۷ (= ۳۳ + ۴)$ سالی فرض کند.

اینچنین، و با اینگونه فرضیات و تمهیدات و اُفت و خیزها، مرحوم ذبیح‌الله بهروز، عدد ۲۸۲۰ را به‌عنوان یک دوره تقویمی تدارک میبندد.

پس از این تمهیدات، مشکل مرحوم ذبیح‌الله بهروز این است که ابتدا و انتهای این ۲۸۲۰ سال را کجاها قرار دهد. برای این منظور، به روایات سُست و بی‌پرنسیپ و غیر قابل اثبات (از جمله قول زرتشتیان یزد در حدود ۸۰ - ۹۰ سال پیش) توسل میجوید و چون اینها نیز رفع مشکل نمیکند، دست به تحریف (اگر نگویم جعل) اسناد میزند. مثلاً، یکی از مستندات مهم و اساسی مرحوم ذبیح بهروز برای ابتدای ۲۸۲۰ سال، قول حمزه اصفهانی است. در کتاب «سنی ملوک الارض والانبیاء» (که از آن به «کتاب الامم»، «کبار الامم» و «تواریخ کبار الامم من مَضَى منهنم و من عَبَّر» نیز یاد شده) فراهم آورده حمزه بن حسن اصفهانی در حدود سالهای ۳۴۰ - ۳۵۰ هجری قمری، آمده است:

«قال ابو معشر» «اهل النجوم یزعمون» «مضى من الطوفان الى صبيحة ملك يزدجربن شهریار یوم الثلثاء ماه فروردین روز هرمز، من طلوع شمسها الى طلوع الشمس من اول يوم المحرم سنة اربع و اربعین و مائتین و هو اول يوم خروج المتوکل الى دمشق، و كان ذلك ماه فروردین روز هرمز ایضاً، ثلثة آلاف و سبعمائة و خمس و ثلاثین سنة و عشرة اشهر و اثنتین و عشرین يوماً».

«ابو معشر گوید:» «به زعم اهل نجوم» «از هنگام طوفان تا روز پادشاهی یزدگرد پسر شهربار (یعنی) از طلوع خورشید روز سه‌شنبه ماه فروردین روز هرمز تا طلوع خورشید نخستین روز محرم سال دویست و چهل و چهار - روز خروج | حرکت | متوکل به دمشق - که این نیز ماه فروردین روز هرمز بود ، سه هزار و هفتصد و سی و پنج سال و ده ماه و بیست و دو روز است» .

به وضوح پیداست که این متن ، به این صورت که هست ، مخدوش است . حمزه اصفهانی ، ظاهراً می‌خواهد تعداد سالها و ماهها و روزها «از هنگام طوفان (نوح) تا روز پادشاهی یزدگردین شهریار» آخرین پادشاه رسمی سلسله ساسانی در سال ۱۱ هجری قمری را به دست دهد ، ولی تعداد سالها و ماهها و روزهای «از هنگام طوفان» تا طلوع خورشید نخستین روز محرم سال ۲۴۴ هجری قمری «روز حرکت متوکل به دمشق» را به دست میدهد .

بدیهی است که این متن ، به این صورت موجود ، قابل استناد نیست ، ولی شگفت آنکه ، مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، نه تنها به چنین متن مخدوش بی‌سر و بُنی استناد میکند ، بلکه به جعل در مضمون آن نیز دست می‌زند ، و مینویسد :

حمزه اصفهانی و اکثر کتب نجوم ، فاصله طوفان و اوّل تاریخ یزدگردی را ۳۷۲۵ سال و ۱۰ ماه و ۲۲ روز داده‌اند که ۱۳۶۳۶۴۰ روز میشود» .

در این نوشته مرحوم ذبیح‌الله بهروز ،

اولاً ، از عبارت «اکثر کتب نجوم» نباید گمان بُرد که مرحوم بهروز خود اکثر کتب نجوم را بررسی کرده است . مرحوم بهروز عبارت «به زعم اهل نجوم» در نوشته حمزه اصفهانی را چنین تعبیر کرده است که : اهل نجوم کلمه‌یی جمع است ، ولابد منجمان گمان خود را در کتب نجوم نوشته بوده‌اند که ابو معشر آنها را دیده بود . پس به جای «به زعم اهل نجوم» میتوان گفت «در اکثر کتب نجوم» !

ثانیاً ، چنانکه در متن نوشته حمزه اصفهانی دیدیم ، گرچه حمزه می‌خواهد سالها و ماهها و روزهای «از هنگام طوفان (نوح) تا روز پادشاهی یزدگردین شهریار» را یاد کند ، ولی سالها و ماهها و روزها «از هنگام طوفان» تا طلوع خورشید نخستین روز محرم سال ۲۴۴ - روز حرکت متوکل از دمشق» را به دست میدهد که میان آنچه می‌خواسته یاد کند ، با آنچه یاد کرده ، حدود ۲۳۳ سال قمری فاصله است ، و چنین متنی ، قابل استناد نیست . مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، نوشته حمزه

اصفهانى را ناقص نقل ميکند تا آن اغتشاش را لايشانى کند .
 ثالثاً ، مرحوم بهروز مينويسد : «... ۳۷۳۵ سال و ۱۰ ماه و ۲۲ روز داده‌اند که ۱۳۶۳۶۴۰ روز ميشود» . و اين همان جعل در مضمون است که عرض کردم . مرحوم بهروز معلوم نميکند که ۳۷۳۵ سال چند شباروزى (۳۶۵ شباروزى ، ۲۴۲۲/۳۶۵ شباروزى) و ۱۰ ماه چند شباروزى (۳۰ شباروزى ، ۳۱ شباروزى) و ۲۲ روز ، «۱۳۶۳۶۴۰ روز ميشود» . جالب توجه آنکه هيچکدام :

$$\begin{aligned} (3735 \times 365) + (10 \times 30) + 22 &= 1363597 \\ (3735 \times 365) + (10 \times 31) + 22 &= 1363607 \\ (3735 \times 365/2422) + (10 \times 30) + 22 &= 1364510/617 \\ (3735 \times 365/2422) + (10 \times 31) + 22 &= 1364520/617 \\ (3735 \times 365/25) + (10 \times 30) + 22 &= 1364530/75 \\ (3735 \times 365/25) + (10 \times 31) + 22 &= 1364540/75 \end{aligned}$$

حتی اگر سال و ماه قمری را هم منظور کنیم ، باز به عدد مطلوب مرحوم ذبيح‌الله بهروز نميرسيم :

$$\begin{aligned} (3735 \times 354/3666) + (10 \times 30) + 22 &= 1323881/2 \\ (3735 \times 354/3666) + (5 \times 30) + (5 \times 29) + 22 &= 1323876/2 \\ (3735 \times 354/3666) + (10 \times 29) + 22 &= 1323871/2 \end{aligned}$$

انصاف را ، اين شيوه رفتارى مرحوم ذبيح‌الله بهروز را که «۳۷۳۵ سال و ۱۰ ماه و ۲۲ روز» در متن نوشته حمزه را ۳۷۳۶ سال يزدگردى (که هيچ دليل و قرينه يى براى آن نيست) ميگيرد :

$$3736 \times 365 = 1363640$$

جز به جعل در مضمون ، به چيز ديگرى ميتوان تعبير کرد ؟ و آيا معقول است که با يك چنين عدد مجعول که به متنى مخدوش مستندش ميکند ، زمان زندگى زرتشت را تبين و تعيين کند ؟ .

آخراً امر ، مرحوم ذبيح‌الله بهروز ، وقتى با چنين مستندات و تمهيدات و تحريفات ، ابتدائى ۲۸۲۰ سال را مشخص ميکند ، به ناچار انتهاي آن را در سال ۴۸۸ هجرى قمرى (مطابق سال ۴۷۴ هجرى خورشيدى ، ۱۷ سال بعد از تاريخ روايتى تاسيس تقويم ملكى) که هيچ وجه مشخصه خاصى ندارد ، قرار ميدهد . پيداست که با اين ابتدا و انتهاي ۲۸۲۰ سال ، هر چند با تمهيد ، ميتوان دوره‌ها و نوبه‌هاى کيسه‌هاى اعتدالى را به صحت تعيين کرد . ببينيم .

یک تقویم (گاهشماری) در گذشته‌یی، به نسبت دور یا نزدیک، تأسیس شده، به حال رسیده، و در آینده نیز - اگر به علتی منسوخ نشود - ادامه خواهد یافت.

اگر تصادف واقع‌یی (مثلاً نوروز)، یا روز هفته، یا رسیدن یک روز از یک ماه قمری (مثلاً اول رمضان) به موقعی از سال اعتدالی، در گذشته مورد سؤال باشد، در صورتی که گاهنمای (کتابچه یا صفحه تقویم) آن سال در دسترس باشد، میتوان به آن گاهنما مراجعه کرد، و مورد سؤال را تحقیق نمود.

گاهنماهای سالانه، از گذشته‌های دور، در ایران فراهم میآمده است. اگر گاهنمای هر سال، به صورت کتابچه بود، عمده در ۱۴ صفحه (۷ برگ) - تقویم هر ماه در یک صفحه - و یا ۲۶ صفحه (۱۳ برگ) - تقویم هر پانزده روز در یک صفحه - فراهم میآمد. گونه‌یی گاهنمای دیگر (کتابچه تقویم) که پُربُرج بود (مثلاً هر صفحه آن مختص هفته‌یی از سال، یا هر صفحه مختص یک روز از سال) نیز فراهم میآمد، که عمده اهل دیوان (وقایع‌نگاران، سفیران، مسئولین دارالانشاء حکومتی، ...) از آنها، برای یادداشت کردن وقایع روزانه در آنها، استفاده میکردند (چیزی در حد و شمایل گاهنماهایی که در زمان ما، با عنوان «سررسید» معروف است).
مثلاً، ابوالفضل بیهقی (دبیر دیوان حکومت مسعود غزنوی) از اینگونه گاهنماها استفاده میکرد است:

«آنچه گویم، از معاینه گویم، و از تعلیق که دارم و از تقویم».
«گواه عدل بر اینکه گویم، تقویمهای سالهاست که دارم با خویشان، همه به ذکر این احوال ناطق، هر کس که باور ندارد، به مجلس قضای خرد حاضر باید آمد، تا تقویمها پیش حاکم آیند و گواهی دهند، و ایشان را مشکل حل گردد».

و نیز ابو معین حمیدالدین ناصر بن خسرو قبادیانی مروزی، در طول سفر هفت‌ساله‌اش به مکه، از اینگونه گاهنماها، که از آن به «روزنامه» تعبیر میکند، همراه داشته است:

«و بر ساحت مسجد (قدس در بیت المقدس)، نه بر دگان، جایی است، چندان که مسجدی کوچک، بر جانب شمالی، که آن را چون حظیره ساخته‌اند از سنگ تراشیده، و دیوار او به بالای مردی بیش باشد، و آن

را محرابِ داود گویند ، و نزدیک حظیره سنگی است به بالای مردی ... و گویند این کُرسی سلیمان بوده است ، و گفتند که سلیمان ، علیه السلام ، بر آنجا نشست ، بدان وقت که عمارت مسجد همیگردند . این معنی در جامع بیت المقدس دیده بودم و تصویر کرده ، و همانجا بر روزنامه‌یی که داشتم تعلیق زده» .

ولی بیشتر گاهنماهای تک صفحه‌یی یا کتابچه‌یی کوچک ، پس از به پایان رسیدن هر سال ، مورد استفاده خود را از دست میداد و به همین علت ، بیشتر (بگو : همگی) گاهنماهای سالانه کهن از بین رفته است . بیفایده ، یا غیر قابل استفاده بودن گاهنماهای سالانه ، در این عبارت سعدی در گلستان به صراحت یاد شده است : «که تقویم پارینه ناید به کار» .

از این رو ، تحقیق تصادف واقعه‌یی در گذشته ، اگر گاهنمای سال مورد تحقیق در دسترس نباشد ، متعذّر مینماید . از بخت بلند مردم زمان ما ، مرحوم احمد نجم‌آبادی ، که خود از خانواده مستخرجین تقویم بود ، از روی تاریخ مندرج در روزنامه‌های چاپی منتشره ، و نیز بر اساس گاهنماهای سالانه که در اختیار داشت ، خلاصه تقویم یکصد و پنج ساله ایران ، از سال ۱۲۳۰ تا سال ۱۳۳۴ هجری خورشیدی را (با مطابقت با گاهشمار قمری هجری و گاهشمار میلادی) ، به سال ۱۳۳۴ خورشیدی ، منتشر کرد .

به سال ۱۳۴۷ خورشیدی ، مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، خلاصه تقویم یکصد و پنج ساله را که پیشتر مرحوم احمد نجم‌آبادی تنظیم و منتشر کرده بود ، با اضافه کردن تقویم سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۴۷ خورشیدی ، ضمن کتابچه «تقویم نوروزی شهریاری» انتشار داد .

به سال ۱۳۶۰ خورشیدی ، حسام سرلتنی ، خلاصه تقویم یکصد و پنج ساله فراهم آورده مرحوم احمد نجم‌آبادی و مکمل آن توسط مرحوم ذبیح‌الله بهروز را ، با اضافه کردن تقویم سالهای ۱۲۲۰ تا ۱۲۲۹ و ۱۳۴۸ تا ۱۳۶۰ هجری خورشیدی ، با عنوان «تقویم تطبیقی یکصد و چهل و یک ساله» منتشر کرد .

در زیر ، خلاصه تقویم ۱۴۹ سال (از سال ۱۲۲۰ تا سال ۱۳۶۸ خورشیدی) را ملاحظه میکنید (اگر در مقابل سالی ، کلمه «مکبوس» نوشته شده باشد ، آن سال مکبوس است ، و در غیر این صورت ، سال عادی است) :

سال روز هفته نوروز عادی / مکیوس	سال روز هفته نوروز عادی / مکیوس	سال روز هفته نوروز عادی / مکیوس
۱۲۹۰ چهارشنبه	۱۲۵۵ دوشنبه مکیوس	۱۲۲۰ یکشنبه
۱۲۹۱ پنجشنبه	۱۲۵۶ چهارشنبه	۱۲۲۱ دوشنبه
۱۲۹۲ آدینه مکیوس	۱۲۵۷ پنجشنبه	۱۲۲۲ سه شنبه مکیوس
۱۲۹۳ یکشنبه	۱۲۵۸ آدینه	۱۲۲۳ پنجشنبه
۱۲۹۴ دوشنبه	۱۲۵۹ شنبه مکیوس	۱۲۲۴ آدینه
۱۲۹۵ سه شنبه	۱۲۶۰ دوشنبه	۱۲۲۵ شنبه
۱۲۹۶ چهارشنبه مکیوس	۱۲۶۱ سه شنبه	۱۲۲۶ یکشنبه مکیوس
۱۲۹۷ آدینه	۱۲۶۲ چهارشنبه	۱۲۲۷ سه شنبه
۱۲۹۸ شنبه	۱۲۶۳ پنجشنبه مکیوس	۱۲۲۸ چهارشنبه
۱۲۹۹ یکشنبه	۱۲۶۴ شنبه	۱۲۲۹ پنجشنبه
۱۳۰۰ دوشنبه مکیوس	۱۲۶۵ یکشنبه	۱۲۳۰ آدینه مکیوس
۱۳۰۱ چهارشنبه	۱۲۶۶ دوشنبه	۱۲۳۱ یکشنبه
۱۳۰۲ پنجشنبه	۱۲۶۷ سه شنبه مکیوس	۱۲۳۲ دوشنبه
۱۳۰۳ آدینه	۱۲۶۸ پنجشنبه	۱۲۳۳ سه شنبه
۱۳۰۴ شنبه مکیوس	۱۲۶۹ آدینه	۱۲۳۴ چهارشنبه مکیوس
۱۳۰۵ دوشنبه	۱۲۷۰ شنبه	۱۲۳۵ آدینه
۱۳۰۶ سه شنبه	۱۲۷۱ یکشنبه مکیوس	۱۲۳۶ شنبه
۱۳۰۷ چهارشنبه	۱۲۷۲ سه شنبه	۱۲۳۷ یکشنبه
۱۳۰۸ پنجشنبه	۱۲۷۳ چهارشنبه	۱۲۳۸ دوشنبه مکیوس
۱۳۰۹ آدینه مکیوس	۱۲۷۴ پنجشنبه	۱۲۳۹ چهارشنبه
۱۳۱۰ یکشنبه	۱۲۷۵ آدینه	۱۲۴۰ پنجشنبه
۱۳۱۱ دوشنبه	۱۲۷۶ شنبه مکیوس	۱۲۴۱ آدینه
۱۳۱۲ سه شنبه	۱۲۷۷ دوشنبه	۱۲۴۲ شنبه
۱۳۱۳ چهارشنبه مکیوس	۱۲۷۸ سه شنبه	۱۲۴۳ یکشنبه مکیوس
۱۳۱۴ آدینه	۱۲۷۹ چهارشنبه	۱۲۴۴ سه شنبه
۱۳۱۵ شنبه	۱۲۸۰ پنجشنبه مکیوس	۱۲۴۵ چهارشنبه
۱۳۱۶ یکشنبه	۱۲۸۱ شنبه	۱۲۴۶ پنجشنبه
۱۳۱۷ دوشنبه مکیوس	۱۲۸۲ یکشنبه	۱۲۴۷ آدینه مکیوس
۱۳۱۸ چهارشنبه	۱۲۸۳ دوشنبه	۱۲۴۸ یکشنبه
۱۳۱۹ پنجشنبه	۱۲۸۴ سه شنبه مکیوس	۱۲۴۹ دوشنبه
۱۳۲۰ آدینه	۱۲۸۵ پنجشنبه	۱۲۵۰ سه شنبه
۱۳۲۱ شنبه مکیوس	۱۲۸۶ آدینه	۱۲۵۱ چهارشنبه مکیوس
۱۳۲۲ دوشنبه	۱۲۸۷ شنبه	۱۲۵۲ آدینه
۱۳۲۳ سه شنبه	۱۲۸۸ یکشنبه مکیوس	۱۲۵۳ شنبه
۱۳۲۴ چهارشنبه	۱۲۸۹ سه شنبه	۱۲۵۴ یکشنبه

سال	روز هفته نوروز عادی / مکیوس	سال	روز هفته نوروز عادی / مکیوس	سال	روز هفته نوروز عادی / مکیوس
۱۳۵۵	یکشنبه	۱۳۴۰	سه شنبه	۱۳۲۵	پنجشنبه مکیوس
۱۳۵۶	دوشنبه	۱۳۴۱	چهارشنبه	۱۳۲۶	شنبه
۱۳۵۷	سه شنبه	۱۳۴۲	پنجشنبه مکیوس	۱۳۲۷	یکشنبه
۱۳۵۸	چهارشنبه مکیوس	۱۳۴۳	شنبه	۱۳۲۸	دوشنبه
۱۳۵۹	آدینه	۱۳۴۴	یکشنبه	۱۳۲۹	سه شنبه مکیوس
۱۳۶۰	شنبه	۱۳۴۵	دوشنبه	۱۳۳۰	پنجشنبه
۱۳۶۱	یکشنبه	۱۳۴۶	سه شنبه مکیوس	۱۳۳۱	آدینه
۱۳۶۲	دوشنبه مکیوس	۱۳۴۷	پنجشنبه	۱۳۳۲	شنبه
۱۳۶۳	چهارشنبه	۱۳۴۸	آدینه	۱۳۳۳	یکشنبه مکیوس
۱۳۶۴	پنجشنبه	۱۳۴۹	شنبه	۱۳۳۴	سه شنبه
۱۳۶۵	آدینه	۱۳۵۰	یکشنبه مکیوس	۱۳۳۵	چهارشنبه
۱۳۶۶	شنبه مکیوس	۱۳۵۱	سه شنبه	۱۳۳۶	پنجشنبه
۱۳۶۷	دوشنبه	۱۳۵۲	چهارشنبه	۱۳۳۷	آدینه مکیوس
۱۳۶۸	سه شنبه	۱۳۵۳	پنجشنبه	۱۳۳۸	یکشنبه
		۱۳۵۴	آدینه مکیوس	۱۳۳۹	دوشنبه



مرحوم ذبیح‌الله بهروز، در سال ۱۳۳۱ خورشیدی، رساله «تقویم و تاریخ در ایران» را منتشر کرد. وی، در این رساله، دستور استخراج تقویم هجری خورشیدی را چنین به دست می‌دهد:

«برای پیدا کردن نوروز در ایام هفته و همچنین سال کیبسه و نام سال در دوره دوازده سالی، باید حساب از تاریخ رصد نیمروز شروع شود. تاریخ رصد نیمروز: ۲۳۴۶ سال پیش از تاریخ هجری خورشیدی ... دستور پیدا کردن سال کیبسه: سالهای تاریخ رصد را که شامل خود سال مطلوب باشد اول بر ۲۸۲۰ تقسیم میکنیم و بعد باقیانده این تقسیم را بر ۱۲۸ تقسیم مینماییم. اگر باقیانده دوم عددی باشد که در جدول خیّامی ذیل نوشته شده، آن سال، سال کیبسه، یعنی ۳۶۶ روزی است. مثلاً امسال [۱۳۳۱] سال ۳۶۷۷ رصد است. اگر این سالها را بر ۲۸۲۰ تقسیم کنیم و باقیانده را بر ۱۲۸ قسمت نماییم ۸۹ باقی میماند. چون ۸۹ در جدول خیّامی نیست، سال ۳۶۵ روزی است.

جدول ختیمی

پنج سالی	چهار سالی						
	۵ ^۱	۹ ^۲	۱۳ ^۳	۱۷ ^۴	۲۱ ^۵	۲۵ ^۶	۲۹ ^۷
۳۴ ^۸	۳۸ ^۹	۴۲ ^{۱۰}	۴۶ ^{۱۱}	۵۰ ^{۱۲}	۵۴ ^{۱۳}	۵۸ ^{۱۴}	۶۲ ^{۱۵}
۶۷ ^{۱۶}	۷۱ ^{۱۷}	۷۵ ^{۱۸}	۷۹ ^{۱۹}	۸۳ ^{۲۰}	۸۷ ^{۲۱}	۹۱ ^{۲۲}	۹۵ ^{۲۳}
۱۰۰ ^{۲۴}	۱۰۴ ^{۲۵}	۱۰۸ ^{۲۶}	۱۱۲ ^{۲۷}	۱۱۶ ^{۲۸}	۱۲۰ ^{۲۹}	۱۲۴ ^{۳۰}	صفر ^{۳۱}

ملاحظه : در جدول فوق شماره‌های ساهای کیسه با عدد ریزتر در زاویه بالای هر خانه داده شده است . مثلاً اگر باقی دوم ۷۵ باشد شماره کیسه تا قبل از این سال ۱۷ میباشد .

دستور پیدا کردن روز اول سال در هفته :

۱. خارج قسمت تقسیم بر ۲۸۲۰ بعلاوه یک ضربدر ۳ .

۲. خارج قسمت تقسیم بر ۱۲۸ ضربدر ۵ .

۳. باقیمانده تقسیم بر ۱۲۸ .

۴. شماره کیسه‌ها تا قبل از عدد باقیمانده بر ۱۲۸ .

چهار قلم فوق را جمع میکنیم و حاصل را بر ۷ که شماره روزهای هفته است تقسیم مینماییم . اگر باقیمانده یک باشد نوز روز یکشنبه و ... اگر شش باشد نوز جمع و اگر صفر باشد نوز شنبه است .

یکشنبه دوشنبه سه‌شنبه چهارشنبه پنجشنبه آدینه شنبه
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ صفر

مثلاً : در سال ۳۶۷۷ رصداً ، حاصل جمع چهار قلم ۱۴۶ میشود .

و پس از تقسیم این عدد بر هفت ، شش باقی میماند .

از این قرار در سال ۳۶۷۷ رصداً مطابق ۱۳۳۱ هجری خورشیدی و

۱۹۵۲ میلادی ، نوز و اول سال روز جمع و سال ۳۶۵ روزی ... است .»

□

چنانکه مرحوم ذبیح‌الله بهروز میگوید (و دستورالعمل استخراج سال اعتدالی هجری را بر

آن پایه بنا میکند) یک دوره کامل کیسه‌های سال اعتدالی ۲۸۲۰ سال است، و این بدان معنی است که در یک دوره بزرگ ۲۸۲۰ ساله (که معادل ۶۸۳ شبانه‌روز کیسه میشود) تعداد روزهای کیسه کامل میشود و هنگام تحویل سال (حالا چند ثانیه، حتی چند دقیقه‌ی پس و پیش!) در ظهر (فرض کنید در نصف‌النهار زابل!) قرار میگیرد.

حالا ما میخواهیم ببینیم که سال ۴۷۴ هجری خورشیدی مکبوس بوده است، یا نه. بنا به دستورالعمل مرحوم بهروز:

$$474 + 2346 = 2820 = (22 \times 128) + 4$$

با عنایت به دستورالعمل مرحوم بهروز، چون عدد ۴ در جدول کیسه‌ها (که آن مرحوم، آن جدول را «جدول خیّامی»! میخواند) نیست، پس سال ۴۷۴ هجری خورشیدی مکبوس نبوده است. از آن طرف، چون حاصل جمع عدد ۴۷۴ با ۲۳۴۶ معادل ۲۸۲۰ سال است، باید کیسه‌های دوره ۲۸۲۰ ساله مفروض آن مرحوم، در سال ۴۷۴ هجری خورشیدی کامل شود و به پایان برسد، و به همین اعتبار سال ۴۷۴ هجری خورشیدی باید مکبوس باشد. به اصطلاح بزّازها، مرحوم ذبیح‌الله بهروز، گز نکرده، پاره کرده است.

□

شانزده سال پس از انتشار رساله «تقویم و تاریخ در ایران»، یعنی به سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی، مرحوم ذبیح‌الله بهروز، کتابچه دیگری با عنوان «تقویم نوروزی شهریار» منتشر کرد. در این کتابچه نیز، مرحوم بهروز به تقویم خورشیدی پرداخته، و دستور دیگری برای استخراج آن تقویم میدهد:

«محاسبه تقویم خورشیدی (تقویم سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی):

- تبدیل سالهای هجری خورشیدی به سالهای شهریار: بر سالهای هجری ۲۳۴۶ را اضافه میکنیم، ۳۶۹۳ سال شهریار حاصل میشود.
- روز نوروز در هفته: چون اوّل سال ۳۶۹۳ پایان سال قبل است، یک واحد از شماره سالها کم میکنیم، ۳۶۹۲ سال باقی میماند. حال ۳۶۹۲ را در $2422/365$ که طول متوسط یک سال خورشیدی است، ضرب میکنیم $2422/365 \times 3692 = 1348474$ روز حاصل میشود. کسری را که در دنباله روزهای کامل است، یک روز کامل به حساب میآوریم. شماره روزهای کامل از مبدأ تاریخ شهریار تا پایان سال ۳۶۹۲ شهریار ۱۳۴۸۴۷۵ روز کامل میشود. چون مبدأ تاریخ شهریار ظهر سه‌شنبه بوده، برای سهولت

محاسبه ۳ روز بر روزهای فوق میافزاییم (در صورتی که روز اول سال، مطلوب باشد ۳ روز اضافه میشود ولی اگر روز معینی از سال را بخواهیم باید دو روز اضافه کرد)، حاصل ۱۳۴۸۴۷۸ روز کامل میشود. این روزها را بر ۷ تقسیم میکنیم، ۵ باقی میماند. از این قرار نوروز سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی (۲۶۹۳ شهریاری) پنجشنبه است.

● سال کیبسه: ۲۶۹۳ سال را به روز تبدیل میکنیم ۱۳۴۸۸۳۹/۴۴۴۶ روز حاصل میشود. کسری را که در دنباله روزهای کامل است یک روز کامل میگیریم، ۱۳۴۸۸۴۰ روز حاصل میشود. ۱۳۴۸۴۷۵ روز را که شماره روزهای کامل شده سال قبل است، از این روزها کم میکنیم، ۳۶۵ روز باقی میماند. از این قرار سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی (۲۶۹۳ شهریاری) سال ۳۶۵ روزی است، یعنی کیبسه نیست».

□

مرحوم ذبیح‌الله بهروز، در رساله «تقویم نوروزی شهریاری» مینویسد:
 «برای آنکه جویندگان بتوانند ... تقویم هر سال مطلوبی را مستقلاً استخراج کنند و به نتیجه عمل اطمینان داشته باشند، تمرینهایی از چهارده قرن به این طرف در این خاتمه داده میشود ... از سال ۱۲۳۰ هجری خورشیدی به این طرف تقویمهای چاپ سنگی در ایران معمول شده که نسخه‌های مرتب آن، سال به سال، در دست است. مرحوم دکتر احمد نجم‌آبادی و جناب آقای ابوالقاسم نجم‌الملک از روی آن تقویمها، خلاصه‌یی برای ادارات دولتی ترتیب داده، و به‌عنوان «تقویم یکصد و پنج ساله تطبیقی» به چاپ رسانیده‌اند».

آنچه از قول مرحوم ذبیح‌الله بهروز نقل شد، بدان معنی است که مرحوم بهروز میفرماید: دستور استخراج تقویم هجری خورشیدی را (هم در کتابچه «تقویم و تاریخ در ایران» و هم در رساله «تقویم نوروزی شهریاری») به‌دست شما داده‌ام، و برای آنکه شما که جوینده هستید، بتوانید به نتایج تقویمهایی که بر اساس دستورالعمل من استخراج میکنید مطمئن باشید، نتایج حاصل از استخراج خود را با مختصات تقویم همان سال در تقویم یکصد و پنج ساله تطبیقی (که من نیز خلاصه آن را در همین رساله «تقویم نوروزی شهریاری» نقل کرده‌ام) مقایسه کنید.

الرقم	الاسم	الرقم	الاسم	الرقم	الاسم	الرقم	الاسم	الرقم	الاسم
١	...	٢	...	٣	...	٤	...	٥	...
٦	...	٧	...	٨	...	٩	...	١٠	...
١١	...	١٢	...	١٣	...	١٤	...	١٥	...
١٦	...	١٧	...	١٨	...	١٩	...	٢٠	...
٢١	...	٢٢	...	٢٣	...	٢٤	...	٢٥	...
٢٦	...	٢٧	...	٢٨	...	٢٩	...	٣٠	...
٣١	...	٣٢	...	٣٣	...	٣٤	...	٣٥	...
٣٦	...	٣٧	...	٣٨	...	٣٩	...	٤٠	...
٤١	...	٤٢	...	٤٣	...	٤٤	...	٤٥	...
٤٦	...	٤٧	...	٤٨	...	٤٩	...	٥٠	...
٥١	...	٥٢	...	٥٣	...	٥٤	...	٥٥	...
٥٦	...	٥٧	...	٥٨	...	٥٩	...	٦٠	...
٦١	...	٦٢	...	٦٣	...	٦٤	...	٦٥	...
٦٦	...	٦٧	...	٦٨	...	٦٩	...	٧٠	...
٧١	...	٧٢	...	٧٣	...	٧٤	...	٧٥	...
٧٦	...	٧٧	...	٧٨	...	٧٩	...	٨٠	...
٨١	...	٨٢	...	٨٣	...	٨٤	...	٨٥	...
٨٦	...	٨٧	...	٨٨	...	٨٩	...	٩٠	...
٩١	...	٩٢	...	٩٣	...	٩٤	...	٩٥	...
٩٦	...	٩٧	...	٩٨	...	٩٩	...	١٠٠	...

سؤال المکرر

بنو العیالیم الجبر و مضاع و احوال کو اک در ایام ملائکت رحمت اسلامی مزاج مبارک پرورش اسلام شاه و در طهاران زراد شریف عثمانی محمد بن ابراهیم سیدی زین
اداری سرد و در تک سروا و بعضی فانت و راکه ان بانی بر و در وسط بارنگی و کسادگی در دفعی از ارباب بسیاری داد و ستد و جانیان دستور و یکی حال مانع از اجداد کانی فانت مخصوصا
در مرد و عات در بعضی ماکن و سول رخ فلت و حیوانات کزانی کی گوشت در دهن و بدون مایه های دومی خاصه در مثال بران و سمانی عکس این و ساری سوخت در سول

روز	تاریخ	روز	تاریخ	روز	تاریخ
یکشنبه	۱۰	یکشنبه	۱۰	یکشنبه	۱۰
دوشنبه	۱۱	دوشنبه	۱۱	دوشنبه	۱۱
سه شنبه	۱۲	سه شنبه	۱۲	سه شنبه	۱۲
چهارشنبه	۱۳	چهارشنبه	۱۳	چهارشنبه	۱۳
پنجشنبه	۱۴	پنجشنبه	۱۴	پنجشنبه	۱۴
شنبه	۱۵	شنبه	۱۵	شنبه	۱۵
یکشنبه	۱۶	یکشنبه	۱۶	یکشنبه	۱۶
دوشنبه	۱۷	دوشنبه	۱۷	دوشنبه	۱۷
سه شنبه	۱۸	سه شنبه	۱۸	سه شنبه	۱۸
چهارشنبه	۱۹	چهارشنبه	۱۹	چهارشنبه	۱۹
پنجشنبه	۲۰	پنجشنبه	۲۰	پنجشنبه	۲۰
شنبه	۲۱	شنبه	۲۱	شنبه	۲۱
یکشنبه	۲۲	یکشنبه	۲۲	یکشنبه	۲۲
دوشنبه	۲۳	دوشنبه	۲۳	دوشنبه	۲۳
سه شنبه	۲۴	سه شنبه	۲۴	سه شنبه	۲۴
چهارشنبه	۲۵	چهارشنبه	۲۵	چهارشنبه	۲۵
پنجشنبه	۲۶	پنجشنبه	۲۶	پنجشنبه	۲۶
شنبه	۲۷	شنبه	۲۷	شنبه	۲۷
یکشنبه	۲۸	یکشنبه	۲۸	یکشنبه	۲۸
دوشنبه	۲۹	دوشنبه	۲۹	دوشنبه	۲۹
سه شنبه	۳۰	سه شنبه	۳۰	سه شنبه	۳۰
چهارشنبه	۳۱	چهارشنبه	۳۱	چهارشنبه	۳۱

تاریخ: ۱۲۸۲ هجری شمسی

محل: ...

بوالعینہ انجمن روضہ و احوال کو اک دربار نام ولایت کنہ کرکے علم و جود و خوشحالی و ذراوشرف و بسیاری جزات و صدقات و کثرت امر معروف و نہی بکر
 رسامی کالج و زفاف و خوشحالی اسل فلاح و مردم کو بہستان قوت حال خواہن مطربان برآمدن برای تیرہ و درجہ برن آمدن ان و در زمین و زمین
 و غور امر انہما ہنہ مطبقہ و محو و حسد و اندوہ و طلال حکام و پیشین در کتابی و در ان وقت شکران دارماہ طیح و در ولجہ بازار کردہ و

سوال المکرر		انجمن		انجمن		انجمن		انجمن		انجمن	
روز	تاریخ	روز	تاریخ	روز	تاریخ	روز	تاریخ	روز	تاریخ	روز	تاریخ
پنجشنبہ	۱۰	پنجشنبہ	۱۰	پنجشنبہ	۱۰	پنجشنبہ	۱۰	پنجشنبہ	۱۰	پنجشنبہ	۱۰
چهارشنبہ	۹	چهارشنبہ	۹	چهارشنبہ	۹	چهارشنبہ	۹	چهارشنبہ	۹	چهارشنبہ	۹
سهشنبہ	۸	سهشنبہ	۸	سهشنبہ	۸	سهشنبہ	۸	سهشنبہ	۸	سهشنبہ	۸
دو شنبہ	۷	دو شنبہ	۷	دو شنبہ	۷	دو شنبہ	۷	دو شنبہ	۷	دو شنبہ	۷
یکشنبہ	۶	یکشنبہ	۶	یکشنبہ	۶	یکشنبہ	۶	یکشنبہ	۶	یکشنبہ	۶
آدینہ	۵	آدینہ	۵	آدینہ	۵	آدینہ	۵	آدینہ	۵	آدینہ	۵
پہشنبہ	۴	پہشنبہ	۴	پہشنبہ	۴	پہشنبہ	۴	پہشنبہ	۴	پہشنبہ	۴
دو شنبہ	۳	دو شنبہ	۳	دو شنبہ	۳	دو شنبہ	۳	دو شنبہ	۳	دو شنبہ	۳
سهشنبہ	۲	سهشنبہ	۲	سهشنبہ	۲	سهشنبہ	۲	سهشنبہ	۲	سهشنبہ	۲
چهارشنبہ	۱	چهارشنبہ	۱	چهارشنبہ	۱	چهارشنبہ	۱	چهارشنبہ	۱	چهارشنبہ	۱
پنجشنبہ	۰	پنجشنبہ	۰	پنجشنبہ	۰	پنجشنبہ	۰	پنجشنبہ	۰	پنجشنبہ	۰

کتاب	ص ۱۰	ص ۱۱	ص ۱۲	ص ۱۳	ص ۱۴	ص ۱۵	ص ۱۶	ص ۱۷	ص ۱۸	ص ۱۹	ص ۲۰	ص ۲۱	ص ۲۲	ص ۲۳	ص ۲۴	ص ۲۵	ص ۲۶	ص ۲۷	ص ۲۸	ص ۲۹	ص ۳۰	ص ۳۱	ص ۳۲	ص ۳۳	ص ۳۴	ص ۳۵	ص ۳۶	ص ۳۷	ص ۳۸	ص ۳۹	ص ۴۰	ص ۴۱	ص ۴۲	ص ۴۳	ص ۴۴	ص ۴۵	ص ۴۶	ص ۴۷	ص ۴۸	ص ۴۹	ص ۵۰	ص ۵۱	ص ۵۲	ص ۵۳	ص ۵۴	ص ۵۵	ص ۵۶	ص ۵۷	ص ۵۸	ص ۵۹	ص ۶۰	ص ۶۱	ص ۶۲	ص ۶۳	ص ۶۴	ص ۶۵	ص ۶۶	ص ۶۷	ص ۶۸	ص ۶۹	ص ۷۰	ص ۷۱	ص ۷۲	ص ۷۳	ص ۷۴	ص ۷۵	ص ۷۶	ص ۷۷	ص ۷۸	ص ۷۹	ص ۸۰	ص ۸۱	ص ۸۲	ص ۸۳	ص ۸۴	ص ۸۵	ص ۸۶	ص ۸۷	ص ۸۸	ص ۸۹	ص ۹۰	ص ۹۱	ص ۹۲	ص ۹۳	ص ۹۴	ص ۹۵	ص ۹۶	ص ۹۷	ص ۹۸	ص ۹۹	ص ۱۰۰
مطالعه	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
مطالعه	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

(صفحه‌یی از تقویم چاپ سنگی مربوط به سال ۱۲۴۴ هجری شمسی)

سال ۱۲۴۲ شمسی تنگروز نیل [خونك]

مطابق شنبه غره سوال المکرم ۱۲۷۹م الی شنبه ۱۰ سوال
المکرم ۱۲۸۰م

مطابق ۲۱ مارس ۱۸۶۳ الی ۱۹ مارس ۱۸۶۴ (گیسه)

تحویل شمس برج حمل شب شنبه غره سوال المکرم ۱۲۷۹
بازده ساعت و ۳ دقیقه از شب گذشته

برج	ایام هفته	سال هجری	روزهای ماه	سال میلادی
۱ حمل	شنبه	۱ سوال	۳۰ روز	۲۱ مارس ۱۸۶۳
۱ ثور	سه شنبه	۲ ذیقعه	« ۲۹	« ۲۱ آوریل
۱ جوزا	جمعه	۴ ذیحجه	« ۳۰	« ۲۲ مه
۱ سرطان	دوشنبه	۵ محرم	« ۳۰	« ۲۲ ژوئن
۱ اسد	جمعه	۷ صفر	« ۳۰	« ۲۴ ژوئیه
۱ سنبله	دوشنبه	۸ ع ۱	« ۳۰	« ۲۴ اوت
۱ میزان	سه شنبه	۹ ع ۲	« ۲۹	« ۲۴ سپتامبر
۱ عقرب	شنبه	۱ ع ۱	« ۲۹	« ۲۴ اکتبر
۱ قوس	دوشنبه	۲ ع ۲	« ۳۰	« ۲۳ نوامبر
۱ جدی	سه شنبه	۱۰ رحمت	« ۲۹	« ۲۲ دسامبر
۱ دلو	شنبه	۱۱ شهبان	« ۲۹	« ۲۱ ژانویه ۱۸۶۴
۱ حوت	جمعه	۱۱ رمضان	« ۳۰	« ۱۹ فوریه

سال ۱۲۴۱ شمسی ایت نیل (سنگت)

مطابق جمعه ۲۰ رمضان المبارک ۱۲۷۸ الی جمعه ۲۹ رمضان
المبارک ۱۲۷۹

مطابق ۲۱ مارس ۱۸۶۲ الی ۲۰ مارس ۱۸۶۳

تحویل شمس برج حمل شب جمعه ۲۰ رمضان المبارک ۱۲۷۸
پنج ساعت و ۴۹ دقیقه از شب گذشته

برج	ایام هفته	سال هجری	روزهای ماه	سال میلادی
۱ حمل	جمعه	۲۰ رمضان	۳۰ روز	۲۱ مارس ۱۸۶۲
۱ ثور	یکشنبه	۲۰ سوال	« ۳۰	« ۲۰ آوریل
۱ جوزا	سه شنبه	۲۲ ذیقعه	« ۲۹	« ۲۲ مه
۱ سرطان	یکشنبه	۲۴ ذیحجه	« ۳۰	« ۲۲ ژوئن
۱ اسد	دوشنبه	۲۵ محرم	« ۳۰	« ۲۳ ژوئیه
۱ سنبله	یکشنبه	۲۷ صفر	« ۳۰	« ۲۴ اوت
۱ میزان	سه شنبه	۱ ع ۲۷	« ۲۹	« ۲۴ سپتامبر
۱ عقرب	جمعه	۲ ع ۲۹	« ۲۹	« ۲۴ اکتبر
۱ قوس	یکشنبه	۱ ع ۳۰	« ۳۰	« ۲۳ نوامبر
۱ جدی	دوشنبه	۲ ع ۲۹	« ۲۹	« ۲۲ دسامبر
۱ جدی	سه شنبه	۴۹ رحمت	« ۲۹	« ۲۰ ژانویه ۱۸۶۳
۱ دلو	دوشنبه	۱ شهبان	« ۳۰	« ۲۱ ژانویه
۱ حوت	شنبه	« ۳۰	« ۳۰	« ۱۹ فوریه
۲۰ حوت	جمعه	۲۹ رمضان	« ۲۹	« ۲۰ مارس

سال ۱۲۴۴ شمسی او دیل [گاو]

مطابق سه شنبه ۲۳ شوال المکرم ۱۲۸۱ (کیسه) الی سه شنبه ۲

ذی قعدة الحرام ۱۲۸۲

مطابق ۲۱ مارس ۱۸۶۵ الی ۲۰ مارس ۱۸۶۶

تحويل شمس بروج حمل روز دو شنبه ۲۲ شوال المکرم ۱۲۸۱ یازده ساعت و ۱۶ دقیقه از روز گذشته

سال میلادی	روزهای ماه	روز	سال قمری	ماه	روز	نوع
۱۸۶۵ مارس ۲۱	۳۰	۲۳	۱۲۸۱ شوال	سه شنبه	۱	حمل
»	۲۹	۲۳	» ذی قعدة	»	۱	ثور
»	۲۸	۲۵	» ذی قعدة	»	۱	جوزا
»	۲۷	۲۷	۱۲۸۲ محرم	سه شنبه	۱	سرطان
»	۲۶	۲۹	» صفر	یکشنبه	۱	اسد
»	۲۵	۳۰	»	»	۱	سنبله
»	۲۴	۳۰	»	»	۱	سنبله
»	۲۳	۲۹	»	»	۱	میزان
»	۲۲	۲۹	»	»	۱	عقرب
»	۲۱	۲۹	»	»	۱	قوس
»	۲۰	۲۹	»	»	۱	جدی
»	۱۹	۳۰	»	»	۱	دلو
»	۱۸	۳۰	»	»	۱	حوت

سال ۱۲۴۳ شمسی (کیسه) امیچان دیل [دوش]

مطابق یکشنبه ۱۱ شوال المکرم ۱۲۸۰ الی دو شنبه ۲۲

شوال المکرم ۱۲۸۱ (کیسه)

مطابق ۲۰ مارس ۱۸۶۴ (کیسه) الی ۲۰ مارس ۱۸۶۵

تحويل شمس بروج حمل روز یکشنبه ۱۱ شوال المکرم ۱۲۸۰ پنج ساعت و ۲۶ دقیقه از روز گذشته

سال میلادی	روزهای ماه	روز	سال قمری	ماه	روز	نوع
۱۸۶۴ مارس ۲۰	۲۹	۱۱	۱۲۸۰ شوال	یکشنبه	۱	حمل
»	۳۰	۱۳	» ذی قعدة	»	۱	ثور
»	۳۱	۱۴	» ذی قعدة	»	۱	جوزا
»	۲۱	۱۶	۱۲۸۱ محرم	سه شنبه	۱	سرطان
»	۲۰	۱۸	» صفر	شنبه	۱	اسد
»	۱۹	۱۹	»	»	۱	سنبله
»	۲۰	۲۰	»	»	۱	میزان
»	۲۱	۲۰	»	»	۱	عقرب
»	۲۲	۲۱	»	»	۱	قوس
»	۲۳	۲۱	»	»	۱	جدی
»	۲۴	۲۲	»	»	۱	دلو
»	۲۵	۲۲	»	»	۱	حوت
»	۲۶	۲۲	»	»	۱	حوت
»	۲۷	۲۲	»	»	۱	حوت
»	۲۸	۲۲	»	»	۱	حوت
»	۲۹	۲۲	»	»	۱	حوت
»	۳۰	۲۲	»	»	۱	حوت
»	۳۱	۲۲	»	»	۱	حوت
»	۳۲	۲۲	»	»	۱	حوت

سال ۱۲۴۰ خورشیدی مرغ
نوروز ۵ شنبه ۹ رمضان ۱۲۷۷ سال
کیسه قمری
تحویل یک دقیقه از شب گذشته

سال ۱۲۴۱ خورشیدی سگ
نوروز جمعه ۲۰ رمضان ۱۲۷۸ قمری
تحویل ۵ ساعت و ۹ دقیقه از شب
گذشته

سال ۱۲۴۲ خورشیدی خوک
نوروز شنبه اول شوال ۱۲۷۹ قمری
تحویل ۱۱ ساعت و ۳۰ دقیقه از شب
گذشته

سال ۱۲۴۳ خورشیدی موش سال کیسه
نوروز یکشنبه ۱۱ شوال ۱۲۸۰ قمری
تحویل ۵ ساعت و ۲۶ دقیقه از روز
گذشته

سال ۱۲۴۴ خورشیدی گاو
نوروز سه شنبه ۲۳ شوال ۱۲۸۱ سال
کیسه قمری
تحویل ۱۱ ساعت و ۱۶ دقیقه از روز
گذشته

سال ۱۲۴۵ خورشیدی پلنگ
نوروز ۴ شنبه ۳ ذی قعدة ۱۲۸۲ قمری
تحویل ۵ ساعت و ۴ دقیقه از شب گذشته

سال ۱۲۴۶ خورشیدی خرگوش
نوروز ۵ شنبه ۱۴ ذی قعدة ۱۲۸۳ سال
کیسه قمری
تحویل ۱۰ ساعت و ۳۰ دقیقه از شب گذشته

سال ۱۲۴۷ خورشیدی نهنگ سال کیسه
نوروز جمعه ۲۵ ذی قعدة ۱۲۸۴ سال
کیسه قمری
تحویل ۴ ساعت و ۴ دقیقه از روز گذشته

سال ۱۲۴۸ خورشیدی مار
نوروز یکشنبه ۷ ذی قعدة ۱۲۸۵ قمری
تحویل ۱۰ ساعت و ۳۱ دقیقه از روز
گذشته

سال ۱۲۴۹ خورشیدی اسب
نوروز دوشنبه ۱۸ ذی قعدة ۱۲۸۶ قمری
تحویل ۴ ساعت و ۲۰ دقیقه از شب
گذشته

اینچنین ، مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، مختصات تقویمها ، مندرج در تقویم یکصد و پنج ساله تطبیقی را ملاک سنجش صحت محاسبات توصیه شده در دو کتابچه تقویمی خود قرار میدهد . حال ، برای آنکه ، به چند و چون دستورالعملهای داده شده از طرف مرحوم بهروز واقف شویم ، مختصات چند سنه را ، با رعایت دستورالعملهای داده شده برای همان سنوات میسنجیم .

اجازه بدهید مشخصات چهار سال ۱۲۴۱ ، ۱۲۴۲ ، ۱۲۴۳ ، و ۱۲۴۴ هجری شمسی را از روی تقویمهای (یعنی گاهنامه‌های) بازمانده از همان زمانها (که در صفحه‌های ۲۷ - ۳۰ مجموعه «تقویم یکصد و پنج ساله تطبیقی» هم آمده ، و در صفحه ۹۱ رساله «تقویم نوروزی شهریار» نیز نقل شده ، و ما نیز در همین کتاب که در دست دارید ، آورده‌ایم) نقل کنم (سالهایی که در مقابل آنها کلمه «مکبوس» نوشته نشده ، سالهای عادی هستند) :

سال ۱۲۴۱ خورشیدی هجری ، نوروز آدینه .

سال ۱۲۴۲ خورشیدی هجری ، نوروز شنبه .

سال ۱۲۴۳ خورشیدی هجری ، نوروز یکشنبه ، مکبوس .

سال ۱۲۴۴ خورشیدی هجری ، نوروز سه‌شنبه .

حال مختصات این سنوات را با رعایت دستورالعملهای داده شده از طرف مرحوم ذبیح‌الله

بهروز ، استخراج میکنیم :

بر اساس دستورالعمل «تقویم نوروزی شهریار»

بر اساس دستورالعمل «تقویم و تاریخ در ایران»

سال ۱۲۴۱

سال ۱۲۴۱

- ۱) $۱۲۴۱ + ۲۳۴۶ = ۳۵۸۷$
- ۲) $۳۵۸۷ - ۱ = ۳۵۸۶$
- ۳) $۳۵۸۶ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۰۹۷۵۸ / ۵۲۹۲$
- ۴) $۱۳۰۹۷۵۸ / ۵۲۹۲ \cong ۱۳۰۹۷۵۹$
- ۵) $۱۳۰۹۷۵۹ + ۳ = ۱۳۰۹۷۶۲$
- ۶) $۱۳۰۹۷۶۲ = (۱۸۷۱۰۸ \times ۷) + ۶$
- ۷) آدینه \Rightarrow (جدول روزهای هفته) = ۶
- ۸) $۳۵۸۷ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۱۰۱۲۳ / ۷۷۱۴$
- ۹) $۱۳۱۰۱۲۳ / ۷۷۱۴ \cong ۱۳۱۰۱۲۴$
- ۱۰) (عادی) $۱۳۱۰۱۲۴ - ۱۳۰۹۷۵۹ = ۳۶۵$

- ۱) $۱۲۴۱ + ۲۳۴۶ = ۳۵۸۷$
- ۲) $۳۵۸۷ = (۱ \times ۲۸۲۰) + ۷۶۷$
- ۳) $۷۶۷ = (۵ \times ۱۲۸) + ۱۲۷$
- ۴) $۱۲۷ =$ (جدول خیّامی)
- ۵) $(۱ + ۱) \times ۳ = ۶$
- ۶) $۵ \times ۵ = ۲۵$
- ۷) $۱۲۷ =$ (جدول خیّامی) $\Rightarrow ۳۰$
- ۸) $۱۲۷ + ۶ + ۲۵ + ۳۰ = ۱۸۸$
- ۹) $۱۸۸ = (۲۶ \times ۷) + ۶$
- ۱۰) آدینه \Rightarrow (جدول روزهای هفته) = ۶

سال ۱۲۴۲

سال ۱۲۴۲

۱) $۱۲۴۲ + ۲۳۴۶ = ۳۵۸۸$

۱) $۱۲۴۲ + ۲۳۴۶ = ۳۵۸۸$

- ۲) $۳۵۸۸ - ۱ = ۳۵۸۷$
- ۳) $۳۵۸۷ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۱۰۱۲۳ / ۷۷۱۴$
- ۴) $۱۳۱۰۱۲۳ / ۷۷۱۴ \cong ۱۳۱۰۱۲۴$
- ۵) $۱۳۱۰۱۲۴ + ۳ = ۱۳۱۰۱۲۷$
- ۶) $۱۳۱۰۱۲۷ = (۱۸۷۱۶۱ \times ۷) + ۰$ (صفر)
- ۷) $۰ =$ (جدول روزهای هفته) شنبه \Rightarrow
- ۸) $۳۵۸۸ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۱۰۴۸۹ / ۰۱۳۶$
- ۹) $۱۳۱۰۴۸۹ / ۰۱۳۶ \cong ۱۳۱۰۴۹۰$
- ۱۰) $۱۳۱۰۴۹۰ - ۱۳۱۰۱۲۴ = ۳۶۶$ (مکبوس)

سال ۱۲۴۳

- ۱) $۱۲۴۳ + ۲۳۴۶ = ۳۵۸۹$
- ۲) $۳۵۸۹ - ۱ = ۳۵۸۸$
- ۳) $۳۵۸۸ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۱۰۴۸۹ / ۰۱۳۶$
- ۴) $۱۳۱۰۴۸۹ / ۰۱۳۶ \cong ۱۳۱۰۴۹۰$
- ۵) $۱۳۱۰۴۹۰ + ۳ = ۱۳۱۰۴۹۳$
- ۶) $۱۳۱۰۴۹۳ = (۱۸۷۲۱۳ \times ۷) + ۲$
- ۷) $۲ =$ (جدول روزهای هفته) دوشنبه \Rightarrow
- ۸) $۳۵۸۹ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۱۰۸۵۴ / ۲۵۵۸$
- ۹) $۱۳۱۰۸۵۴ / ۲۵۵۸ \cong ۱۳۱۰۸۵۵$
- ۱۰) $۱۳۱۰۸۵۵ - ۱۳۱۰۴۹۰ = ۳۶۵$ (عادی)

سال ۱۲۴۴

- ۱) $۱۲۴۴ + ۲۳۴۶ = ۳۵۹۰$
- ۲) $۳۵۹۰ - ۱ = ۳۵۸۹$
- ۳) $۳۵۸۹ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۱۰۸۵۴ / ۲۵۵۸$
- ۴) $۱۳۱۰۸۵۴ / ۲۵۵۸ \cong ۱۳۱۰۸۵۵$
- ۵) $۱۳۱۰۸۵۵ + ۳ = ۱۳۱۰۸۵۸$
- ۶) $۱۳۱۰۸۵۸ = (۱۸۷۲۶۵ \times ۷) + ۳$
- ۷) $۳ =$ (جدول روزهای هفته) سه شنبه \Rightarrow
- ۸) $۳۵۹۰ \times ۳۶۵ / ۲۴۲۲ = ۱۳۱۱۲۱۹ / ۴۹۸$
- ۹) $۱۳۱۱۲۱۹ / ۴۹۸ \cong ۱۳۱۱۲۲۰$
- ۱۰) $۱۳۱۱۲۲۰ - ۱۳۱۰۸۵۵ = ۳۶۵$ (عادی)

- ۲) $۳۵۸۸ = (۱ \times ۲۸۲۰) + ۷۶۸$
- ۳) $۷۶۸ = (۵ \times ۱۲۸) + ۱۲۸$
- ۴) $۰ =$ (جدول خیّامی) مکبوس \Rightarrow
- ۵) $(۱ + ۱) \times ۳ - ۶$
- ۶) $۵ \times ۵ = ۲۵$
- ۷) $۱۲۸ \Rightarrow ۰ =$ (جدول خیّامی) $۳۰ \Rightarrow$
- ۸) $۱۲۸ + ۶ + ۲۵ + ۳۰ = ۱۸۹$
- ۹) $۱۸۹ = (۲۷ \times ۷) + ۰$ (صفر)
- ۱۰) $۰ =$ (جدول روزهای هفته) شنبه \Rightarrow

سال ۱۲۴۳

- ۱) $۱۲۴۳ + ۲۳۴۶ = ۳۵۸۹$
- ۲) $۳۵۸۹ = (۱ \times ۲۸۲۰) + ۷۶۹$
- ۳) $۷۶۹ = (۶ \times ۱۲۸) + ۱$
- ۴) $۱ =$ (جدول خیّامی) عادی \Rightarrow
- ۵) $(۱ + ۱) \times ۳ = ۶$
- ۶) $۶ \times ۵ = ۳۰$
- ۷) $۱ =$ (جدول خیّامی) (صفر) $۰ \Rightarrow$
- ۸) $۱ + ۶ + ۳۰ + ۰ = ۳۷$
- ۹) $۳۷ = (۵ \times ۷) + ۲$
- ۱۰) $۲ =$ (جدول روزهای هفته) دوشنبه \Rightarrow

سال ۱۲۴۴

- ۱) $۱۲۴۴ + ۲۳۴۶ = ۳۵۹۰$
- ۲) $۳۵۹۰ = (۱ \times ۲۸۲۰) + ۷۷۰$
- ۳) $۷۷۰ = (۶ \times ۱۲۸) + ۲$
- ۴) $۲ =$ (جدول خیّامی) عادی \Rightarrow
- ۵) $(۱ + ۱) \times ۳ = ۶$
- ۶) $۶ \times ۵ = ۳۰$
- ۷) $۲ =$ (جدول خیّامی) (صفر) $۰ \Rightarrow$
- ۸) $۲ + ۶ + ۳۰ + ۰ = ۳۸$
- ۹) $۳۸ = (۵ \times ۷) + ۳$
- ۱۰) $۳ =$ (جدول روزهای هفته) سه شنبه \Rightarrow

پس ، نتیجه استخراج تقویمهای سالهای ۱۲۴۱ تا ۱۲۴۴ هجری خورشیدی ، بر اساس دستورالعملهای توصیه شده توسط مرحوم ذبیح‌الله بهروز (هم در رساله «تقویم و تاریخ در ایران» و هم در رساله «تقویم نوروزی شهریاری») شد :

سال ۱۲۴۱ خورشیدی هجری ، نوروز آدینه .

سال ۱۲۴۲ خورشیدی هجری ، نوروز شنبه ، مکیوس .

سال ۱۲۴۳ خورشیدی هجری ، نوروز دوشنبه .

سال ۱۲۴۴ خورشیدی هجری ، نوروز سه‌شنبه .

حال مختصات تقویمهای سالهای ۱۲۴۱ - ۱۲۴۴ خورشیدی حاصله از عمل به توصیه‌های مرحوم ذبیح‌الله بهروز را با مختصات تقویمهای همان سالها (از روی گاهنامه‌های چاپ سنگی ، مجموعه «تقویم یکصد و پنج ساله تطبیقی» ، و خلاصه نقل شده در رساله «تقویم نوروزی شهریاری») مقایسه میکنیم :

مدرجات تقویمهای چاپ سنگی		استخراج براساس روش توصیه شده توسط مرحوم بهروز	
عادی / مکیوس	روز نوروز	عادی / مکیوس	روز نوروز
عادی	آدینه	عادی	آدینه
عادی	شنبه	مکیوس	شنبه
مکیوس	یکشنبه	عادی	دوشنبه
عادی	سه‌شنبه	عادی	سه‌شنبه

و از روی این جدول مقایسه‌ی ، به وضوح پیداست که مختصات استخراج شده به موجب دستورالعملهای مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، با مختصات مندرج در تقویمهای چاپ سنگی بازمانده از همان چهارسال ، لااقل در دو سال ۱۲۴۲ و ۱۲۴۳ تطبیق نمیکند .

یعنی مختصات حاصله از استخراج - با عمل به دستورالعملهای داده شده توسط مرحوم بهروز - حاکی است که سال ۱۲۴۲ مکیوس بوده است ، و حال آنکه کتابچه تقویم سال ۱۲۴۲ حکایت میکند که آن سال یک سال عادی بوده است .

و نیز مختصات حاصله از استخراج - با عمل به دستورالعملهای داده شده توسط مرحوم بهروز - حاکی است که سال ۱۲۴۳ یک سال عادی بوده و نوروز دوشنبه بوده است ، و حال آنکه کتابچه تقویم سال ۱۲۴۳ حکایت دارد که اولاً سال ۱۲۴۳ یک سال مکیوس بوده ، ثانیاً روز نوروز یکشنبه بوده است .

پیداست (به روشنی آفتاب!) ، و خواننده با فراست دریافته است که دستورالعملهای داده شده توسط مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، در رساله‌هایش ، جامع و مانع نیست ، و ما این را از روی مطالب مندرج در همان رساله‌های مرحوم بهروز ثابت کردیم .



از هنگامی که مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، رساله‌های «تقویم و تاریخ در ایران» (به سال ۱۳۳۱ هجری خورشیدی) و «تقویم نوروزی شهریاری» (به سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی) را چاپ و منتشر کرد ، بسیاری کسان که خود در تاریخ ، خاصه تاریخ علم و فرهنگ ایرانزمین پیاده بودند ، ولی هوس و آرزوی «حرفهای گنده» زدن داشتند ، و به غلط باورشان شده بود ، یا به این باور تظاهر میکردند که «هنر نزد ایرانیان است و بس» ، بی آنکه صلاحیت داشته باشند ، بی آنکه تحقیق کرده باشند ، بی آنکه حتی نوشته‌های مرحوم ذبیح‌الله بهروز را درست فهمیده باشند ، به غارت بیدریغ نوشته‌های مرحوم بهروز پرداختند ، و در آثار قلمی خود ، چپ و راست ، از «زمان زندگی زرتشت» ، «رصد زرتشت در نیمروز» ، «زمان جلوس گشتاسب» ، «جدول خیامی» و «تقویم فرسی» یاد کردند ، و بیشتر تنگ‌نظرانه ، از ذکر منبع اطلاع و مأخذ نوشته‌هاشان («تقویم و تاریخ در ایران» ، «تقویم نوروزی شهریاری» و مقالات مرحوم بهروز) دریغ ورزیدند . یعنی که «بافته»های مرحوم بهروز را «یافته»های خودشان قلمداد کردند !.

بعضیها هم به انتقاد نوشته‌ها و نظرات مرحوم بهروز پرداختند . اینان نیز در همان رده و از همان قماش غارتگران بودند . اینان نیز چون نمیتوانستند خود محاسبه کنند ، خود بنا منابع تاریخ و فرهنگ ایران قهر بودند ، ولی تظاهر به اهل اطلاع بودن میکردند ، و چون خود اهل تحقیق نبودند و هضم نوشته‌ها و نظرات مرحوم بهروز برایشان دشوار بود ، انتقاداتشان از مرحوم بهروز بیشتر نوزدن و ریشخندگونه بود تا نقد .

چه فایده که اسامی هر دو گروه را (با ذکر نوشته‌هاشان) ردیف کنم ، هر چند پیش از این ، تعدادی کثیر از اینان را ، معرفی کرده‌ام . در این میان ، و از میان این گروهان! ، کار و رفتار چندتن - که مدعی تخصص در دانش تقویم و گاهشماری هستند - از همه آن بقیه ، تأسف‌آورتر است . یکی از این چندتن ، مرحوم عباس ریاضی کرمانی است . وی روز پنجشنبه ۱۸ اسفندماه سال ۱۳۶۷ هجری خورشیدی ، به دار باقی شتافت ، ولی این قلمزن ، در پاییز سال ۱۳۶۳ هجری خورشیدی (که آن مرحوم هنوز به استخراج تقویم رسمی کشور مشغول بود) نوشته و چاپ کرده‌ام :

«عبّاس ریاضی کرمانی در صفحه‌های لب - لد (۳۲ - ۳۴) مقدمه‌یی که بر کتاب خود با عنوان «مقدمه‌یی بر نجوم عالی» در سال ۱۳۵۰ خورشیدی نوشته، عیناً، بدون یک کلمه پس و پیش، آنچه را که این قلمزن، به عنوان دستور استخراج تقویم شمسی، از رساله «تقویم و تاریخ در ایران» نقل کرد، آورده است. عبّاس ریاضی کرمانی گرچه جدول لگاریتم دوپویی را به عنوان یکی از کتابهایی که برای تألیف کتابش مورد استفاده قرار داده، یاد کرده است (دُرست مثل اینکه کسی ماشین حساب یا چرتکه را به عنوان یکی از منابع تألیف کتابی ریاضی قلمداد کند)، با این وصف یاد کردن منبع و مأخذ آنچه را که دربارهٔ طریقهٔ استخراج تقویم شمسی انتحال کرده، از یاد بُرده است!، فاعتبروا... و نکتهٔ بامزه آنکه در آخر همین مقدمه، همین آقای عبّاس ریاضی کرمانی نوشته است: «این کتاب |: یعنی کتاب «مقدمه‌یی بر نجوم عالی»| را که ثمره و نتیجهٔ تمام مطالعات و افکار من است به پایان رسانیده و در تدوین و تنظیم آن تمام هوش و عقلی را که خداوند دانا و توانا به من عطا فرموده به کار بسته‌ام»، باز فاعتبروا...

همین آقای عبّاس ریاضی کرمانی، در سلسله مقالاتی که در سال اوّل ماهنامهٔ گوهر، شماره‌های ۳ و ۴ و ۸ و ۹ (تهران، ۱۳۵۲) با عنوان «گاهشماری در ایران باستان» نشر کرد، به غارت بیدریغ دو رسالهٔ تألیفی مرحوم ذبیح‌الله بهروز پرداخت، بی آنکه حتی یک کلمه بنویسد که این مطالب را از کجا نقل میکنند، کأنّهم که ثمره و نتیجهٔ تمام مطالعات و افکار ایشان است.

مرا حتم است که این آقای عبّاس ریاضی کرمانی آن اندازه معلومات تقویمی ندارد که با ایشان قضیهٔ قبول یا عدم قبول مسؤلیت آنچه را که نقل کرده است طرح کنیم. تازه، پیش از من و شما، سید محمد محیط طباطبایی، همان وقت که عبّاس ریاضی کرمانی سلسله مقالاتش را در گوهر نشر میکرد، در شمارهٔ ۹ همان سال اوّل ماهنامهٔ گوهر، در مقالتی با عنوان «نیمروز» پس از نقل به اختصار آنچه را که عبّاس ریاضی کرمانی از

بهروز (بدون هیچگونه اشاره به منبع و مأخذ آن مطالب) آورده، نقل کرد، نوشت:

«اینها نکاتی است که وقتی بر قلم اُستاد ریاضی دانشگاه و تقویم‌نویس رسمی کشور [عبّاس ریاضی کرمانی] می‌رود، باید متّکی بر اسناد و مدارک قابل اعتماد باشد، در صورتی که اگر بر زبان و اندیشه شاعری و نویسنده‌ی هنرمند [بهروز] می‌گذشت، قابل تحمّل و اغماض بود». ولی از سنگ صدا درآمد لیکن از عبّاس ریاضی کرمانی صدایی درنیامد. ذوقش کور شد و بساط معرکه‌ی «ا که گسترده بود، جمع کرد».

و نکته تأسف‌آورتر آنکه کتاب «مقدمه‌ی بر نجوم عالی» را دانشگاه تهران (یعنی مهمّترین مرکز علمی کشور) منتشر کرده است!



دیگری از آن چندتن، آقای احمد بیرشک است. در آذرماه سال ۱۳۶۷ هجری خورشیدی، کتابی با عنوان «گاهنامه تطبیقی سه‌هزارساله»، «تألیف احمد بیرشک» از سوی «شرکت انتشارات علمی و فرهنگی وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی» منتشر شد. جدولهای این مجموعه، من‌البدوالی الختم، بر اساس توهمات مرحوم ذبیح‌الله بهروز سامان یافته است، و تأسف‌آور آنکه، فراهم‌آورنده آن، به هیچ وجه من‌الوجوه، متذکّر این اقتباس نمیشود. تو گویی، مبانی اقتباسات ایشان، یا مثل «حافظ شاعر فارسی‌سرای ایرانی است» جزو بدیهیات است، و یا اینکه آن مبانی همه از کشفیات خودشان است که دیگر ذکر منبع ضرور نبوده است! البته، در انتهای کتاب، ضمن‌ه (۹) منبعی که «در تنظیم این گاهنامه از این آثار استفاده شده است»، از «تقویم و تاریخ در ایران. از ذبیح بهروز» یاد میشود، ولی نباید گمان بُرد که فراهم‌آورنده این جدولها قصد ذکر مأخذ محاسبات تنظیم جدولها را داشته است، بلکه از «تقویم و تاریخ در ایران» برای دو - سه نقل حاشیه‌ی و «در ضمن»!، یاد شده است. عنایت بفرماید:

«تاریخ رصد. این تاریخ ایرانی است و مبدأ آن اولین رصد در رصدخانه نیمروز بوده، و مقارن بوده است با ۲۳۴۶ ق هـ / ۱۷۲۵ ق م. این رصد در محاسبات کنونی تقویم ما نقشی شایان توجه دارد. ذبیح بهروز در تقویم و تاریخ در ایران مینویسد که محلّ رصدخانه نیمروز

در وسط منطقه آبادان جهان آن زمان، در عرض جغرافیایی ۳۰° ۳۳' واقع بوده است».

ملاحظه میفرمایید که فراهم آورنده این مجموعه، نمیگوید که «تاریخ رصد» را که در محاسبات کنونی تقویم ایشان «نقشی شایان توجه دارد» از کجا آورده، ولی محل رصدخانه نیمروز را که در این مورد موضوعی فرعی و حاشیه‌بی است، از قول مرحوم بهروز یاد میکند. ایشان مینویسند:

«ذبیح بهروز در تقویم و تاریخ در ایران... مینویسد که تقویم اسکندری در سده چهارم هجری، به منظور خاصی جعل و تنظیم شده است».

«بنا به عقیده ذبیح بهروز (در تقویم و تاریخ در ایران) در روایات قدیم همه جا از تاریخ بخت نصری به عنوان تاریخ یزدگردی (قدیم) یاد شده است».

«ذبیح بهروز، با تکیه بر قسمتی از کتاب التنبیه والاشراف مسعودی گمان میبرد که تاریخ اردشیری با تاریخ دیوکلینی یا دقلطیانوس که مبدأش ۵۹۶ اسکندری است، یکی باشد».

«بهروز در تقویم و تاریخ در ایران کوشیده است که (تاریخ یزدگردی) را به رحلت پیامبر اسلام مربوط سازد و از این روی آن را سال یزدگردی رحلت نامیده است».

همین، و ملاحظه میفرمایید که فراهم آورنده «گاهنامه تطبیقی سه هزار ساله»، در مورد مطالب فرعی و حاشیه‌بی و ضمنی، که ربطی با محاسبات و جدولهای تنظیمی ایشان ندارد، مرحوم ذبیح‌الله بهروز را سپر بلا میکند، ولی وقتی مینویسد:

«در این کتاب («گاهنامه تطبیقی سه هزار ساله») محاسبات بر این پایه‌ها انجام شده است:

- کیبسه سالهای ایرانی بر اساس جدول معروف به کیبسه خیّامی است.
- هر دوره ۲۸۲۰ ساله ایرانی به ۲۱ دوره ۱۲۸ سالی و یک زیر دوره ۱۳۲ سالی تقسیم شده است...»،

بزرگوارانه! از ذکر منبع این «پایه‌ها»ی «محاسبات»، اعنی «جدول معروف به خیّامی»، «دوره ۲۸۲۰ ساله»، «تاریخ رصد مقارن ۲۳۴۶ ق ۵/ ۱۷۲۵ ق م» سر باز میزنند. نه «بهروز»ی، نه

گاهنامه تطبیقی

سه هزار ساله

تطبیق تاریخهای ایرانی و هجری قمری و میلادی

۱۰۰۰ هـ - ۵۴۰۰۰/۳۹۷ پم - ۳۶۲۱ م

تألیف

احمد بیرشک

شرکت انتشارات علمی و فرهنگی

۱۳۴

(صفحه عنوان کتاب گاهنامه تطبیقی سه هزار ساله)

سال ایرانی	ماه	روز	تاریخ میلادی	سال ایرانی	ماه	روز	تاریخ میلادی
۱۲۳۱	ی	۲۱	۱۸۵۲ پاریس	۱۲۳۱	ی	۲۱	۱۸۵۲ پاریس
۳۲	د	۲۱	۵۳	۳۲	د	۲۱	۸۰
۳۳	ب	۲۱	۵۴	۳۳	ب	۲۱	۷۹
۳۴	س	۲۱	۵۵	۳۴	س	۲۱	۷۹
۳۵	ت	۲۱	۵۶	۳۵	ت	۲۱	۷۹
۳۶	ث	۲۱	۵۷	۳۶	ث	۲۱	۷۹
۳۷	ج	۲۱	۵۸	۳۷	ج	۲۱	۷۹
۳۸	د	۲۱	۵۹	۳۸	د	۲۱	۷۹
۳۹	هـ	۲۱	۶۰	۳۹	هـ	۲۱	۸۰
۴۰	و	۲۱	۶۱	۴۰	و	۲۱	۷۹
۴۱	ز	۲۱	۶۲	۴۱	ز	۲۱	۷۹
۴۲	ح	۲۱	۶۳	۴۲	ح	۲۱	۷۹
۴۳	ط	۲۱	۶۴	۴۳	ط	۲۱	۸۰
۴۴	ق	۲۱	۶۵	۴۴	ق	۲۱	۷۹
۴۵	ک	۲۱	۶۶	۴۵	ک	۲۱	۷۹
۴۶	ل	۲۱	۶۷	۴۶	ل	۲۱	۷۹
۴۷	م	۲۰	۶۸	۴۷	م	۲۰	۷۹
۴۸	س	۲۱	۶۹	۴۸	س	۲۱	۷۹
۴۹	د	۲۱	۷۰	۴۹	د	۲۱	۸۰
۵۰	هـ	۲۱	۷۱	۵۰	هـ	۲۱	۷۹
۵۱	و	۲۰	۷۲	۵۱	و	۲۰	۷۹
۵۲	ز	۲۱	۷۳	۵۲	ز	۲۱	۷۹
۵۳	ح	۲۱	۷۴	۵۳	ح	۲۱	۷۹
۵۴	ط	۲۱	۷۵	۵۴	ط	۲۱	۷۹
۵۵	ق	۲۰	۷۶	۵۵	ق	۲۰	۷۹
۵۶	ک	۲۱	۷۷	۵۶	ک	۲۱	۷۹
۵۷	ل	۲۱	۷۸	۵۷	ل	۲۱	۷۹
۵۸	م	۲۱	۷۹	۵۸	م	۲۱	۷۹
۵۹	س	۲۰	۸۰	۵۹	س	۲۰	۷۹
۱۲۳۰	د	۲۱	۱۸۵۱	۱۲۳۰	د	۲۱	۱۸۵۱
۱۲۳۱	ب	۲۱	۱۸۵۲	۱۲۳۱	ب	۲۱	۱۸۵۲
۵۲	ج	۲۲	۲۳	۵۲	ج	۲۲	۸۰
۵۳	د	۲۱	۲۴	۵۳	د	۲۱	۸۰
۵۴	هـ	۲۱	۲۵	۵۴	هـ	۲۱	۷۹
۵۵	و	۲۱	۲۶	۵۵	و	۲۱	۷۹
۵۶	ز	۲۲	۲۷	۵۶	ز	۲۲	۸۰
۵۷	ح	۲۱	۲۸	۵۷	ح	۲۱	۸۰
۵۸	ط	۲۱	۲۹	۵۸	ط	۲۱	۷۹
۵۹	ق	۲۱	۳۰	۵۹	ق	۲۱	۷۹
۱۰	ک	۲۲	۳۱	۱۰	ک	۲۲	۸۰
۱۱	ل	۲۱	۳۲	۱۱	ل	۲۱	۸۰
۱۲	م	۲۱	۳۳	۱۲	م	۲۱	۷۹
۱۳	س	۲۱	۳۴	۱۳	س	۲۱	۷۹
۱۴	د	۲۱	۳۵	۱۴	د	۲۱	۷۹
۱۵	هـ	۲۱	۳۶	۱۵	هـ	۲۱	۸۰
۱۶	و	۲۱	۳۷	۱۶	و	۲۱	۷۹
۱۷	ز	۲۱	۳۸	۱۷	ز	۲۱	۷۹
۱۸	ح	۲۱	۳۹	۱۸	ح	۲۱	۷۹
۱۹	ط	۲۱	۴۰	۱۹	ط	۲۱	۸۰
۲۰	ق	۲۱	۴۱	۲۰	ق	۲۱	۷۹
۲۱	ک	۲۱	۴۲	۲۱	ک	۲۱	۷۹
۲۲	ل	۲۱	۴۳	۲۲	ل	۲۱	۷۹
۲۳	م	۲۱	۴۴	۲۳	م	۲۱	۸۰
۲۴	س	۲۱	۴۵	۲۴	س	۲۱	۷۹
۲۵	د	۲۱	۴۶	۲۵	د	۲۱	۷۹
۲۶	هـ	۲۱	۴۷	۲۶	هـ	۲۱	۷۹
۲۷	و	۲۱	۴۸	۲۷	و	۲۱	۸۰
۲۸	ز	۲۱	۴۹	۲۸	ز	۲۱	۷۹
۲۹	ح	۲۱	۵۰	۲۹	ح	۲۱	۷۹
۳۰	ط	۲۱	۱۸۵۱	۳۰	ط	۲۱	۷۹

(تقویم سالهای ۱۲۰۱ - ۱۲۶۰ هجری شمسی مندرج در گاهنامه تطبیقی سه هزار ساله)

«تقویم و تاریخ در ایران»ی!.

مرحوم ذبیح‌الله بهروز، دستش از این دنیا کوتاه است، ولی در آن دنیا، پای میزان خواهد ایستاد، دخیل خواهد بست و دادخواهی خواهد کرد. و او بلا!

عرض کنم که در این مجموعه نیز، چون «پایه‌ها»ی «محاسبات» و تنظیم جدولها، توهمات مرحوم ذبیح‌الله بهروز است، جدولهای فراهم آمده در کتاب «گاهنامه تطبیقی سه هزار ساله» نیز غلط است. برای روشن شدن موضوع، مشخصات تقویمی همان چهار سال ۱۲۴۱ - ۱۲۴۴ هجری خورشیدی را که پیشتر سنجیدیم، نیز همچون حاصل از دستورات عملهای داده شده توسط مرحوم بهروز، چنین به دست داده شده است:

روز هفته |: روزِ اوّلِ ماهِ اوّلِ سالِ | ۱۲۴۱ آ |: آدینه |.

روز هفته |: روزِ اوّلِ ماهِ اوّلِ سالِ | ۱۲۴۲ ش |: شنبه | |و چون روز هفته

سال بعد یک روز جهیده است، پس این سال: مکبوس |.

روز هفته |: روزِ اوّلِ ماهِ اوّلِ سالِ | ۱۲۴۳ د |: دوشنبه |.

روز هفته |: روزِ اوّلِ ماهِ اوّلِ سالِ | ۱۲۴۴ س |: سه شنبه |.

که عیناً حاصل محاسبات استخراج به روش و دستورات عملهای توصیه شده توسط مرحوم ذبیح‌الله بهروز است که پیشتر، به وضوح (به روشنی آفتاب!) نشان دادیم که با واقعیت تقویمهای سالهای ۱۲۴۲ - ۱۲۴۳ هجری خورشیدی - که در آن سالها، مردم بدانها عمل کرده‌اند - تطبیق نمیکند.

جالب دقت و توجه آنکه، این مجموعه «گاهنامه تطبیقی سه هزار ساله» را مؤسسه‌یی که مدعی «علمی و فرهنگی» است و زیر نظر «وزارت فرهنگ و آموزش عالی» اداره میشود، چاپ و منتشر کرده است. «علمی»، «فرهنگی»، «آموزش عالی»؟.

□

و آخر الامر، کتابی است با عنوان «تقویم پنجهزار ساله هجری شمسی تألیف دکتر ایرج ملک‌پور استاد نجوم دانشگاه تهران» که به سال ۱۳۷۸ خورشیدی، در تهران منتشر شده است. در ۲۵ صفحه از مقدمه این کتاب، مؤلف به «تاریخچه تحول تقویم در ایران» پرداخته و از یازده تقویم یاد میکند. یادهای مربوط به هر تقویم، یا ناقص است، یا مخدوش است، یا غلط است، و گاه هم ناقص و هم مخدوش و هم غلط!.

نمونه را عرض میکنم:

جدول ۴. ماههای تقویم هجری قمری

شماره	نام ماه
۱	محرم
۲	صفر
۳	ربیع الاول
۴	ربیع الثاني
۵	جمادی الاول
۶	جمادی الثاني
۷	رجب
۸	شعبان
۹	رمضان
۱۰	شوال
۱۱	ذیقعده
۱۲	ذیحجه

۶.۲. تقویم خراجی

همان طور که اشاره شد تقویم فرسی همچنان در ایران مورد استفاده قرار می‌گرفت. ولی فصول تقویم فرسی، به دلیل عدم اجرای کیسه‌های آن از ۷۰ سال پیش از مرگ یزدگرد سوم، نسبت به فصول واقعی به مقدار زیاد جابه جا شدند، به طوری که در اواخر سده سوم هجری، زمان وصول خراج (تابستان تقویمی) بر زمان کشت محصول (بهار واقعی) منطبق گردید. این مسأله مشکلاتی را در جمع‌آوری خراج به وجود آورد. از این رو، کشاورزان، کارپردازان امور دیوانی و مأموران جمع‌آوری خراج مکرراً "تقاضای اجرای کیسه‌های اهمال شده در تقویم فرسی را می‌نمودند. به علاوه، فرمانروایان عرب، به دلیل عدم جمع‌آوری به موقع خراج، متوجه ضرورت استفاده از تقویم شمسی و نیز اجرای کیسه‌های اهمال شده در تقویم فرسی

شدند. به همین دلیل کوشش‌های آغاز شده در این زمینه از اوایل سده دوم هجری، در سال ۲۷۴ هجری شمسی، زمان خلافت معتز بالله، منجر به اصلاح تقویم شمسی و رواج تقویم جدیدی با نام تقویم خراجی شد. سال، نام و ترتیب ماه‌های تقویم خراجی همان سال، نام و ترتیب ماه‌های تقویم فرسی بود، تنها خمرسه مسترقه از آخر آبان به آخر سپندارمذ منتقل شد. ضمناً به دستور معتز بالله کیبسه ۶۰ شبانروزی اجرا شد. کیبسه‌های یاد شده کیبسه سال‌های بعد از مرگ یزدگرد سوم را شامل می‌شدند. به علاوه، مقرر گردید که در هر ۴ سال یک شبانروز به خمرسه اضافه شود. بنابراین مدت متوسط سال تقویم ایرانیان همچنان ۳۶۵/۲۵۰۰ شبانروز باقی ماند.

باید توجه داشت که نوروز، به دلیل عدم احتساب حدود ۱۷ شبانروز کیبسه مربوط به ۷۰ سال میان اجرای آخرین کیبسه بهیزکی و زمان مرگ یزدگرد سوم، در جای واقعی خود قرار نگرفت. از طرف دیگر، مقرر شد که جهت یکسان شدن عدد سال تقویم خراجی و تقویم هجری قمری، به دلیل عقب ماندن عدد سال تقویم خراجی از عدد سال تقویم هجری قمری به مقدار یک واحد در هر ۳۳ یا ۳۴ سال هجری قمری، عمل ازدلاق، یعنی حذف یک سال تقویم خراجی و انتخاب عدد سال بعد در هر ۳۳ یا ۳۴ سال هجری قمری، انجام شود.

۷.۲. تقویم جلالی

ایرانیان با آگاهی از عدم انطباق یکم فروردین فرسی بر آغاز بهار و مشکلات حاصل از آن، علی‌رغم اصلاحات تقویمی انجام شده به وسیله فرمانروایان هرب، همواره در صدد اصلاح تقویم خود بودند. تا اینکه سلطان جلال‌الدین ملک‌شاه سلجوقی با فرمان روز ۱۸ فروردین ۴۴۴ یزدگردی، مطابق ۸ رجب ۴۶۷ هجری قمری و ۱۴ اسفند ۴۵۳ هجری شمسی، هیأتی را که عمرخیم نیشابوری و عبدالرحمن خازنی نیز جزء آن بودند، مأمور اصلاح تقویم فرسی نمود. این هیأت، پس از ۴ سال محاسبه و رصد، دریافت که یکم فروردین ۱۸ شبانروز زودتر از بهار

واقعی آغاز می‌شود. از این‌رو، ۱۹ فروردین ۴۴۸ یزدگردی را با اجرای کیسه ۱۸ شبانروزی، به منظور انطباق نوروز بر آغاز بهار، نوروز گرفتند. نوروز یاد شده را نوروز سلطانی و تقویم اصلاح شده را تقویم جلالی نامیدند. بنابراین، سال یکم جلالی، مطابق ۴۴۸ یزدگردی، ۳۸۳ شبانروز بود.

تقویم جلالی دارای ۱۲ ماه ۳۰ شبانروزی با نام و ترتیب ماههای تقویم یزدگردی (یعنی فروردین، اردیبهشت، خرداد، تیر، امرداد، شهریور، مهر، آبان، آذر، دی، بهمن و اسفندارمذ) و ۵ شبانروز اضافی به نام خمسه مسترقه بود. ۵ شبانروز سال عادی و ۶ شبانروز سال کیسه به آخر اسفندارمذ افزوده می‌شد. به علاوه، جهت انطباق دایم نوروز بر آغاز بهار، قاعده‌ای برای تعیین نوروز بدین‌گونه بیان شد: روزی که خورشید تا نصف‌النهار آن روز به برج حمل رسیده و در نخستین درجه آن باشد و در نصف‌النهار روز پیش در برج حوت، نوروز است. با این قاعده، کیسه‌ها هر ۴ یا ۵ سال اتفاق می‌افتند.

۸.۲. تقویم ترکی - مغولی

پس از استیلای مغول بر ایران، حدود سده هفتم هجری، تقویم ترکی - مغولی نیز به تقویم ایرانیان راه یافت که یک تقویم شمسی - قمری بود، یعنی با سال شمسی و ماههای قمری ۲۹ یا ۳۰ شبانروزی. آغاز سال تقویم ترکی - مغولی لحظه‌ای بود که خورشید به درجه ۱۶ برج دلو می‌رسید (حدوداً مطابق ۱۶ بهمن ماه). مبدأ این تقویم را مطابق ۶۸۰ هجری شمسی (یا ۷۰۱ هجری قمری) می‌دانند. نام هر ماه تقویم ترکی - مغولی ترکیبی از "شماره ترتیب ماه" و لفظ "ماه"، هر دو به زبان ترکی، است. این تقویم دارای دوره ۱۲ ساله حیوانی بود. تقویم ترکی - مغولی در دوره صفوی بطور رسمی در ایران پذیرفته شد و تا اواسط سده سیزدهم هجری جایگزین تقویم جلالی گردید و سرانجام در سال ۱۲۱۹ هجری شمسی بکلی منسوخ گشت. پیش از بیان روش تعیین نام حیوانی سال، باید یادآوری شود که در منابع و کتابها سال به

در روش دوم، نام حیوانی سال از باقیمانده تقسیم عدد سال هجری شمسی بر عدد ۱۲ و ستون چهارم جدول ۵ تعیین می‌شود.

باید توجه داشت که در روش اول، برای سالهای پیش از ۲۳۴۷ پیش از هجرت هجری شمسی مورخان و در روش دوم، برای سالهای پیش از سال یکم هجری شمسی، باقیمانده تقسیم عدد سال بر عدد ۱۲ منفی است. در این حالت‌ها، باید از باقیمانده به دست آمده به وسیله رابطه (۷)، برای تعیین نام حیوانی سال استفاده شود.

$$(۷) \quad \text{باقیمانده منفی} + ۱۲ = \text{باقیمانده جدید}$$

۹.۲. تقویم غازانی

باید اشاره کرد که از سده سوم تا هشتم هجری قمری، ازدلاق در برخی از کشورهای اسلامی کم و بیش بطور مرتب و در برخی دیگر، نظیر ایران، بطور نامرتب انجام شده است. این امر موجب اختلاف میان عدد سال تقویم خراجی و سال هجری قمری و از آنجا مشکلاتی در امور دیوانی شده است. زیرا میان سالهای ۲۷۴ تا ۶۸۰ هجری شمسی به جای ۱۳ ازدلاق، تنها ۴ ازدلاق انجام شده بود. جهت رفع این مشکلات، غازان خان مغول با فرمان روز ۲ فروردین ۶۸۱ هجری شمسی (مطابق ۱۳ رجب ۷۰۱ هجری قمری)، با اجرای ازدلاق‌های اہمال شده، تقویم غازانی را متداول نمود که ماه و سال آن همان ماه و سال تقویم جلالی و مبدأ تاریخ‌گذاری آن سال ۷۰۱ خراجی بود.

۱۰.۲. تقویم هجری شمسی برجی

تقویم هجری شمسی برجی از سال ۱۲۵۹ هجری شمسی در کنار تقویم‌های هجری قمری، ترکی - مغولی، جلالی و غیره در ایران رواج یافت و در ۲ حوت (اسفند) ۱۲۸۹ هجری شمسی (مطابق ۲۱ صفر ۱۳۲۹ هجری قمری) به عنوان تقویم رسمی ایران پذیرفته شد. نام

مؤلف ، تقویمی را که در منابع قدیمی به «تقویم معتضدی» یاد و معرفی میشود ، به غلط «تقویم خراجی» نام میگذارد (و از همینجا پیداست که مؤلف «تقویم خراجی» را که در متون کهن ، به صراحت و با مشخصات معین ، و متفاوت با تقویم معتضدی یاد شده است ، نمیشناسد) ، آنگاه مینویسد :

«تقویم فرسی همچنان در ایران مورد استفاده قرار میگرفت ، ولی فصول فرسی ، به دلیل عدم اجرای کیسه‌های آن ، از ۷۰ سال پیش از مرگ یزدگرد سوم ، نسبت به فصول واقعی به مقدار زیاد [!] جا بجا شدند ، به طوری که در اواخر سده سوم هجری ، زمان وصول خراج (تابستان تقویمی) بر زمان کشت محصول (بهار واقعی) منطبق گردید . این مسأله مشکلاتی را در جمع‌آوری خراج به وجود آورد . از این رو ، کشاورزان ، کارپردازان امور دیوانی و مأموران جمع‌آوری خراج مکرراً تقاضای اجرای کیسه‌های اهمال‌شده در تقویم فرس را مینمودند» ، «به همین دلیل کوششهای آغاز شده در این زمینه از اوایل سده دوم هجری ، در سال ۲۷۴ هجری شمسی ، زمان خلافت معتضد بالله ، منجر به اصلاح تقویم شمسی و رواج تقویم جدیدی با نام تقویم خراجی شد» .

ملاحظه میفرمایید که به قول مؤلف «کشاورزان ، کارپردازان امور دیوانی و مأموران جمع‌آوری خراج مکرراً تقاضای اجرای کیسه‌های اهمال‌شده در تقویم فرسی را مینمودند» ، ولی معلوم نیست ، به چه دلیل ، باز به قول مؤلف «کوششهای انجام شده در این زمینه ، از اوایل سده دوم هجری ، در سال ۲۷۴ هجری شمسی ، زمان خلافت معتضد بالله ، منجر به اصلاح تقویم شمسی و رواج تقویم جدیدی به نام تقویم خراجی شد» .

به قول مؤلف ، مردم تقاضای اجرای کیسه‌های تقویم فرسی را داشتند ، ولی در زمان معتضد بالله ، تقویم شمسی اصلاح شد . عجب !:

تسیر مزگان تو از عینک پشت زد به قلب اخوی ، بنده رو کُشت
و باز جالب توجه آنکه «کوششهای انجام شده» برای «اجرای کیسه‌های اهمال‌شده در تقویم فرسی» «از اوایل سده دوم هجری» ، یعنی در حدود سال ۱۰۱ هجری [قمری یا شمسی؟] شروع شده و تقریباً ۱۷۰ سال طول کشیده که «در سال ۲۷۴ هجری شمسی» «منجر به اصلاح تقویم شمسی» شده است !. «خانوما و آقایون ، برای تقریباً ۱۷۰ سال کوشش شش نسل از ایرانیان

برای اجرای کبیسه‌های تقویم فرسی، که آخرالامر به جایی نرسیده، چراکه به‌جای تقویم فرسی، تقویم شمسی اصلاح شده، یک کف بلند بزنند!». لطفاً به‌خاطر داشته باشید که مؤلف، برقراری «تقویم خراجی» را - که لابد وجه اصلاح شده «تقویم شمسی» است - از سال ۲۷۴ هجری شمسی یاد میکند، که بعد به این قضیه خواهیم رسید.

مؤلف، در همان مقدمه، مینویسد:

«پس از استیلای مغول بر ایران، حدود سده هفتم هجری، تقویم ترکی - مغولی نیز به تقویم ایرانیان راه یافت که یک تقویم شمسی - قمری بود، یعنی با سال شمسی و ماههای قمری ۲۹ یا ۳۰ شبانه‌روزی. آغاز سال تقویم ترکی - مغولی لحظه‌یی بود که خورشید به درجه ۱۶ برج دلو میرسید (حدوداً ۱۶ بهمن‌ماه). مبدأ این تقویم را مطابق ۶۸۰ هجری شمسی (یا ۷۰۱ هجری قمری) میدانند».

و باز مؤلف مینویسد:

«میان سالهای ۲۷۴ تا ۶۸۰ هجری شمسی به‌جای ۱۳ ازدلاق، تنها ۴ ازدلاق انجام شده بود. جهت رفع این مشکلات، غازان خان مغول با فرمان روز ۲ فروردین ۶۸۱ هجری شمسی (مطابق ۱۳ رجب ۷۰۱ هجری قمری)، با اجرای ازدلاقیهای اهمال شده، تقویم غازانی را متداول نمود که ماه و سال آن همان ماه و سال جلالی و مبدأ تاریخ‌گذاری از سال ۷۰۱ خراجی بود».

ملاحظه می‌فرمایید که مؤلف افاضه نمی‌فرماید که در صورتی که ماه و سال تقویم غازانی همان ماه و سال تقویم جلالی بود، و این بدان معنی است که به‌هنگام تأسیس تقویم غازانی در ایران، تقویم جلالی در ایران رایج و ساری بوده، چرا غازان خان مغول تقویم غازانی را که هیچ تفاوت ساختاری با تقویم جلالی ندارد، تأسیس کرد؟

از طرف دیگر، با عنایت به نقل پیشین از مؤلف، در سال ۷۰۱ هجری قمری، دو تا تقویم در ایران تأسیس شده و رواج یافته است، یکی «تقویم ترکی - مغولی» و یکی هم «تقویم غازانی»! خدا رحمت کند غازان خان مغول را، که هم عرق مغولی داشت که در سال ۷۰۱ هجری قمری تقویم ترکی - مغولی را در ایران تأسیس کرد، و هم نسبت به رعایای ایرانی خود محبت

داشت که تقویم ایرانیان را با اجرای ازدلایقهای اجمال شده، در سال ۷۰۱ هجری قمری به صورت و عنوان تقویم غازانی تأسیس کرد. نور به قبرش بیارد!

پیداست مؤلف نه تقویم ترکی - مغولی را میشناسد و نه تقویم غازانی را، و در همین نوشته‌های خود تعمق نمی‌کند که چه لازم بوده، در یک سال، دوتا تقویم (یکی شمسی - قمری، و دیگری (لابد) شمسی) تأسیس شود؟.

در بالا ملاحظه فرمودید که مؤلف نوشت: «در سال ۲۷۴ هجری شمسی، زمان خلافت معتضد بالله ... رواج تقویم جدیدی با نام تقویم خراجی شد» این عبارت یعنی:

سال ۲۷۴ هجری شمسی = سال ۱ خراجی

و حالا مینویسد: «غازان خان مغول) تقویم غازانی را متداول نمود که ... مبدأ آن از سال

۷۰۱ خراجی بود»، و این عبارت یعنی که سال مبدأ تقویم غازانی ۷۰۱ سال خراجی پس از

تأسیس تقویم خراجی است. پس:

سال ۲۷۴ هجری شمسی = سال ۱ خراجی

سال ۱ غازانی = سال ۹۷۴ هجری شمسی = سال ۷۰۱ خراجی

و این همه یعنی آنکه، غازان خان مغول در ۲ فروردین ماه سال ۶۸۱ هجری شمسی فرمان

تأسیس تقویم غازانی را میدهد و مبدأ این تقویم غازانی را در سال ۷۰۱ خراجی، یعنی سال

۹۷۴ هجری شمسی میگذارد. یعنی غازان خان مغول امسال تقویمی تأسیس میکند که شروع آن

۲۷۰ سال بعد باشد! . مؤلف از غازان خان مغول، چه مغول «بامزه» و «شوخ» و «مضحک»ی

ارائه کرده است؟! .

این نمونه‌ها، و بسیاری از اینگونه پراکنده‌نویسیهای کسالت‌آور، حکایت از آن دارد که

مؤلف در دانش تقویم در ایران پیاده است. با تاریخ و فرهنگ و سنت ایرانیان آشنا نیست، و

چون چنین است، به دام «بافته»های مرحوم ذبیح‌الله بهروز میافتد. مثلاً مینویسد:

«قدیمیترین تقویم به‌جای مانده از گذشته ایران، تقویم فرس قدیم یا تقویم

یزدگردی باستانی است که پیدایش آن را به دوره جمشید (از پادشاهان

سلسله پیشدادی) و حتی پیش از آن نسبت میدهند».

«باید توجه داشت که ایرانیان، از زمانهای بسیار دور، از کسر شبانروز

در مدت سال اطلاع داشتند و آن را در تنظیم تقویم منظور میکردند. از

این رو، در تقویم فرس قدیم، جهت احتساب دقیقتر کسر شبانروز سال

(به منظور نگاهداشتن نوروز در آغاز بهار) از دوره کیبسه ۱۵۰۸ ساله استفاده میشد که کلاً دارای ۳۶۵ شبانروز کیبسه، شامل ۱۲ کیبسه ۳۰ شبانروزی و یک کیبسه ۵ شبانروزی بود. بدین ترتیب که دوره شامل ۱۳ نوبه ۱۱۶ ساله میشد و در پایان نوبه‌های یکم تا دوازدهم یک ماه کیبسه ۳۰ شبانروزی و در پایان نوبه سیزدهم یک کیبسه ۵ شبانروزی اجرا میکردند.

حالا، ما به عنوان چندتایی از اعقاب ایرانیان دوره پیشدادی، می‌رسیم در کدام مدرک و سند (سنگ‌نوشته، گِل‌نوشته، پوست‌نوشته، لوحه، کتاب، ...) که پیش از سال ۱۳۳۱ هجری خورشیدی فراهم آمده باشد، از دوره ۱۵۰۸ سالی که از دوره پیشدادیان! باشد یاد شده است؟ از پیشدادیان کدام روایت درباره دوره ۱۵۰۸ سالی باقی مانده و به دست پسدادیان رسیده است؟

می‌رسیم «نگاهدشتن نوروز در آغاز بهار» چگونه نگاهداشتنی است و دوره ۱۵۰۸ ساله، با چند روز اختلاف در طول (و نه در پایان) ۱۵۰۸ سال، نوروز را در آغاز بهار نگاهمیدارد؟ چون کوچکترین واحد تقویمی «شباروز» و بزرگتر از آن «ماه» است، به واسطه تفاوت طول سال اختیاری (وضعی / اصطلاحی) با طول سال اعتدالی (حقیقی) یا سال قمری، هر تقویم (بله هر تقویم تاریخی که شما دلتان می‌خواهد بگردید) بر حسب مدت کسر سال، معادل «یک شباروز» (و یا معادل «یک ماه»، آنهم فقط در تقویمی که بنا به روایت، به واسطه الزامات آیینی، پیش از اسلام در ایران رواج داشته) کیبسه میشود، می‌رسیم «۵ شبانروز کیبسه» در کدام تقویم سابقه‌دار شناخته شده، دیده شده است؟ یا حتی روایت شده است؟

این دوره ۱۵۰۸ ساله، از «بافته»‌های مرحوم ذبیح‌الله بهروز است، که مؤلف کتاب تقویم پنجهزارساله هجری شمسی، گمان «یافته» بدان برده است.

مؤلف تقویم پنجهزارساله هجری شمسی مینویسد:

در تقویم ترکی - مغولی «نام حیوانی سال را میتوان با دو روش تعیین نمود.

- در روش اول، ابتدا سال رصدی مطابق سال هجری شمسی به کمک رابطه

(۵) به دست می‌آید:

(۵) $2346 + \text{سال هجری شمسی منجّان} = \text{سال رصدی}$

آنگاه باقیانده تقسیم عدد سال رصدی بر عدد ۱۲ پیدا میشود».

میپرسیم «سال رصدی» چگونه سالی است؟ در کدام یک از منابع (اعمّ از تاریخی و تقویمی و حتّی نجومی) که پیش از سال ۱۳۳۱ هجری خورشیدی نوشته شده باشد، از «سال رصدی» یاد شده است؟ در «سال» به اصطلاح «رصدی» چه واقعه‌یی رخ داد که در سال دیگری ممکن نیست رخ داده باشد (یا ممکن نیست رخ دهد)؟ وقتی به نوشته مؤلف «تقویم ترکی - مغولی دارای دوره ۱۲ ساله حیوانی بود» و باز به نوشته مؤلف «تقویم ترکی - مغولی» از سال «۶۸۱ هجری شمسی (یا ۷۰۱ هجری قمری)» در ایران رواج یافت، «دوره ۱۲ ساله حیوانی» با عدد ۲۳۴۶ سال قبل از آن چه ربطی پیدا میکند؟

به گمانم، «سال رصدی» را «یاجوج» و ممکن است «ماجوج»، در «جابلسا»، و شاید هم در «جابلقا»، در خزانه «حافتیان»، و احتمالاً در زیرزمین «یافتیان» پنهان کرده بوده‌اند که مرحوم ذبیح‌الله بهروز، در «عالم خیال» سری به آنجا زد و «قایمکی»، بلکه «یواشکی» از آن نسخه برداشت. فاعتبرو یا اولی الابصار!

از همه اینها گذشته، جداول «تقویم پنجهزارساله هجری شمسی» مطابق سنت تقویم‌نویسی ایرانیان، و محاسبات ریاضی، درست نیست. مؤلف در توجیه روش استخراج تقویم پنجهزارساله هجری شمسی مینویسد:

«پژوهشگران، به دلیل در دست نبودن مقدار دقیق ΔT (معرف تغییرات سرعت حرکت چرخشی زمین) از مقادیر پیشبینی شده آن استفاده مینمایند، که به دلیل به کارگیری پایاهای نجومی متفاوت، اندکی با یکدیگر تفاوت دارند. این اختلاف، تفاوت در نتایج محاسبات نجومی اعلامی به وسیله پژوهشگران مختلف را سبب میشود.»

گوئیم، اولاً، اگر «مقدار دقیق ΔT » در دست نیست» خوب، حضرات پژوهشگر پیشبینی نفرمایند. چه الزامی هست که برای موضوعی که عوامل مؤثر در آن در دست نیست، محاسباتی انجام دهند. یک پژوهشگر با سواد عالم با منطق متوجه است که اگر بر اساس مقادیری که دقت کافی ندارد، محاسباتی انجام دهد، حاصل محاسبات «پیشبینی» نیست، بلکه «پیشگویی» است. مثلاً اگر از یک متخصص اوضاع جوی بخواهیم که وضع هوای خردادماه سال مثلاً ۱۳۸۵ را پیشبینی کند، آن متخصص خواهد گفت: چون اطلاعات لازم برای محاسبه وضع هوای فلان نقطه از زمین، اکنون در دست نیست، پیشبینی وضع هوا در آن نقطه برای مثلاً ۵ سال بعد مقدور نیست. همین، نه اینکه با مقادیر غیر دقیق و خیالی، زورکی، وضع هوای

خردادماه سال ۱۳۸۵ را پیشگویی کند .

ثانیاً ، پیشبینی بر اساس مقادیر غیر دقیق ، چه خاصیت و چه فایده‌تی دارد ؟ ، چون ، به دلیل آنکه مقادیر مؤثر در محاسبه دقیق نیست ، الزاماً نتیجه محاسبه نیز دقیق نخواهد بود ، و آدمی که اهل علم باشد ، اهل منطق باشد ، دنبال کاری (بگو محاسباتی) که نتیجه‌اش دقیق و قابل اتکاء نیست نمی‌رود .

اینها چیزهایی نیست که هر آدم نسبتاً اهل منطقی نداند ، ولی مؤلف اینهمه را ندیده می‌گیرد و به دنبال آنچه نقل کردم ، مینویسد :

«بنابراین اختلاف نتایج داده شده به زمان رسمی یا زمان بین‌المللی پژوهشگران مختلف را نباید اختلاف محاسباتی و در نتیجه نادرستی نتایج پژوهشگران به حساب آورد» .

این دیگر خیلی بامزه است ، به قول یکی از دوستانم ، از این حرف «آی مره خنده گیره !» . مؤلف قبلاً ، خودش مینویسد «پژوهشگران به دلیل به‌کارگیری پایاهای نجومی متفاوت» نتایج محاسبات نجومی مختلف می‌گیرند» و حالا مینویسد : «ناباید اختلاف محاسباتی» را «نادرستی نتایج پژوهشگران به حساب آورد» . یبالعجب ! ، آدمهای مختلف (حالا بگو پژوهشگران مختلف) ، پارامترهای مختلف می‌گیرند ، و الزاماً محاسبات مختلف میکنند ، نتایج مختلف به‌دست می‌آورند ، و مؤلف می‌گوید این «اختلاف محاسباتی» را نباید «نادرستی نتایج پژوهشگران به حساب آورد» . پس به چه حسابی بیاوریم ؟ به حساب بلندی و کوتاهی قد پژوهشگران ؟ به حساب سنگینی و سبکی وزن پژوهشگران ؟ به حساب زیادی و کمی سن پژوهشگران ؟ این چه منطقی است ؟ در کدام مدرسه این منطق را توجیه میکنند و درس میدهند ؟

ما که بچه بودیم ، هر وقت در خیابان یا کوچه کار نادرستی میکردیم ، مثلاً درب خانه‌یی را دق‌الباب میکردیم و درمیرفتیم ، یا ریگی به شیشه پنجره خانه‌یی میزدیم و فرار میکردیم ، بزرگترها که میدیدند ، میگفتند : «بچه‌جان ، این چه کاری است که میکنی . آخر تو مدرسه به شماها چه یاد میدهند» و بیچاره معلم ما را به باد ناسزا میگرفتند .

جالب دقت آنکه ، مؤلف ، در این قول و بیان بی‌منطقش هم صادق نیست . یعنی اگر جایی یا در موردی به‌صرفه باشد ، اختیار پایه‌های نجومی (ملاکهای ، پارامترهای) مختلف ، و به تبع آن نتایج حاصله از اختیار چنان پایه‌ها را «نادرست» میخواند ، و اگر جایی و در موردی به‌صرفه

باشد ، «اختلاف نتایج» را «نادرستی نتایج پژوهشگران به حساب» نمی‌آورد .

نمونه را عرض میکنم : در قضیه محاسبه هنگام تحویل سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی ، مرحوم دکتر عباس ریاضی کرمانی (استاد دانشکده علوم دانشگاه تهران و مستخرج تقویم رسمی کشور) ، «زمان افی مریز» ، و مرکز تقویم دانشگاه تهران «زمان یونیورسال» را اختیار کردند و طبعاً و تبعاً به دو نتیجه متفاوت رسیدند . آنوقت ، مرکز تقویم دانشگاه تهران ، در پاسخ به اعتراض مرحوم عباس ریاضی کرمانی ، طی مشروحه‌یی در روزنامه کیهان (تهران) قلمفرسایی کرد :

«بدیهی است استفاده نادرست از این جداول توسط دکتر عباس ریاضی کرمانی | اختلافهایی را با نتایج به دست آمده وسیله دانشگاه [تهران] موجب خواهد شد» . «با توجه به اینکه ساعت رسمی ایران سه ساعت و سی دقیقه با زمان گرینویچ اختلاف دارد ، اضافه نمودن سه ساعت و سی دقیقه به ساعت پنج و چهار دقیقه «افی مریز» به طور روشن به نتیجه نادرستی منجر خواهد شد» .

در آذربایجان ما ، مادری برای خوشآیند دخترش میگفت : «منیم قیزیم گوی گوزدی ، قونشونون قیزی کور گوزدی» ! .

نخست مدلل و مستدل کنیم که این نوشته مؤلف درست نیست ، و بعد ، حکمت حضور این نوشته نادرست در مقدمه کتاب تقویم پنجهزارساله هجری شمسی را عرض کنم .
عرض میکنم که این نوشته مؤلف درست نیست ، برای آنکه «اختلاف نتایج داده شده» نتیجه اختلاف ملاکهای (پارامترهای) به کار گرفته شده است و از میان چند پارامتر (ملاک) یکی درست و دیگری غلط است ، و به همین دلیل نتایج داده شده همه پژوهشگران ، جز یکی ، همگی غلط و نادرست است .

اگر به دانشی وارد نباشی ، در آن دانش مهارت و ممارست نداشته باشی ، پایه غلط انتخاب خواهی کرد و به نتیجه غلط خواهی رسید . اگر برای خریدن پارچه لباس یک عروس ، در اندازه گیری یا در سفارش پارچه ، از واحد میلیمتر یا واحد هکتار استفاده کنی ، حتماً به نتیجه نادرست خواهی رسید . شرط صحت نتایج ، به کار گرفتن پارامترهای صحیح ، و در موارد متناسب ، است . این را با مثالی عامه فهم روشن کنم :

فرض بفرمائید ، در یک بنای قدیمی که در صدد مرمت آن هستند ، آجرهای کفپوش (به ابعاد ۲۵ × ۲۵ سانتیمتر) یکی از اطاقها (به ابعاد ۳ × ۴ متر) از بین رفته باشد ، و لازم بیاید که تعداد

آجرهای لازم برای فرش کردن این اطاق، به کارگاه آجرپزی سفارش داده شود. با اعلام ابعاد آجر و ابعاد اطاق، از چند معمار مختلف، تعداد آجر لازم برای فرش کردن این اطاق را میپرسیم. یک معمار میگوید ۱۷۲ آجر لازم است. یک معمار میگوید ۱۸۵ آجر سفارش دهید. یک معمار میگوید این اطاق با ۱۹۲ آجر فرش میشود، و آخر الامر یک معمار هم ۲۰۰ آجر را کافی میدانند. حالا بفرمایید که چند آجر، به ابعاد 25×25 سانتیمتر باید سفارش دهیم؟

تا هنگامی که ساخت آجرها سفارش داده نشده و به محلّ حمل نگردیده است، اعداد ۱۷۲، ۱۸۵، ۱۹۲ و ۲۰۰ اعداد بی‌آزاری هستند. اعدادی هستند که تعدادی معمار مختلف، لابد بر حسب تجربیات مختلف خود، گفته‌اند، و ما آن اعداد را روی تکه کاغذی نوشته‌ایم. ولی پیداست که اگر پای اقدام به سفارش دادن آجرها پیش بیاید، آنوقت، این اعداد، از یک مشت رقم بی‌آزار بودن، به عوامل مؤثر در ساخت و کار و به تبع آن به عواملی مالی تبدیل خواهند شد. اگر ۱۷۲ آجر سفارش بدهیم ممکن است برای تمام سطح اطاق کافی نباشد، و اگر ۲۰۰ آجر سفارش بدهیم، ممکن است تعدادی آجر بیمصرف بماند و دور ریخته شود که موجب ضرر مالی است.

اگر از یک معمار باتجربه و متخصص در مرمت بناهای قدیمی بپرسیم که: «با اینکه ما ابعاد اطاق و ابعاد آجر را به‌دُرستی و دقت کافی گفته‌ایم، چرا معماران مختلف، تعداد آجرهای لازم را متفاوت اعلام کرده‌اند؟»، خواهد گفت: «هر یک از معماران، با توجه به میزان اطلاعات و تجربیات، و بر حسب تخصص خود در معماریهای مختلف، برای ملاط میان آجرها، ضخامتهای مختلف را پایه محاسبه‌شان قرار داده‌اند». و وقتی از همین معمار با تجربه بپرسیم: «مگر ملاط میان آجرها متفاوت است؟»، خواهد گفت: «بله. ضخامت ملاط، با نوع آجرچین متفاوت است و ضخامتهای مختلف ملاط با نوع محلّ استفاده از آجر فرق میکند. ضخامت ملاط میان آجرهای یک دیوار، با ضخامت ملاط میان آجرهای یک طوقه چاه، و آن هر دو با ضخامت ملاط میان آجرهای کف یک اطاق متفاوت است، و اگر معماری، یکی از این ضخامتها را در غیر مورد صحیح و متناسب خود به کار بُرد، نتیجه کارش غلط خواهد شد». و وقتی از همین معمار آگاه بپرسیم که: «به عقیده شما، و با تجربیاتی که شما دارید، این اطاق مورد بحث چند آجر لازم دارد؟»، خواهد گفت: «چون شما میخواهید که آجر فرش این اطاق، درست مثل آجر فرش سایر اطاقهای بنا باشد، پس اول بروید و به آجر فرش سایر اطاقها نگاه کنید و ببینید که ضخامت ملاط بین آجرهای آن اطاقها چقدر است. آنوقت میتوانید تعداد

آجرهای لازم را (بی آنکه کم یا زیاد بیاید) محاسبه کنید. چون شما نمیتوانید ابعاد اطاق را عوض کنید، و چون قصدتان بازسازی این اطاق به شکل اولیه آن است، پس ابعاد آجرها و ضخامت ملاط بین آجرها را هم نمیتوانید تغییر دهید. در این صورت، از میان اعداد ۱۷۲، ۱۸۵، ... فقط یکی درست و بقیه غلط است».

عیناً همین وضعیت در مورد تقویم مصداق دارد. ما نه میتوانیم تعداد و ترتیب روزهای هفته را تغییر دهیم، نه میتوانیم «نوروز» (اول بهار) را به جای دیگری از سال منتقل کنیم و (چون تقویم امروز ما باید عیناً و دقیقاً ادامه تقویم مورد عمل و محاسبه ایرانیان باشد، پس) نه میتوانیم طول سال را تغییر دهیم، و به تبع طول سال اختیاری ایرانیان، نه میتوانیم ترتیب سالهای مکبوس را به هم بزنیم. لهذا، از میان هزاران محاسبه، که با اختیار پارامترهای مختلف، توسط صدها پژوهشگر، در نقاط متعدد انجام گرفته باشد و هزاران نتیجه که به دست آورده باشند، فقط یکی درست است و بقیه غلط.

البته، تا هنگامی که محاسبات هر پژوهشگر و نتایج به دست آورده اش، در کتابچه یادداشتهای جناب پژوهشگر باشد، بی آزار است (و اصلاً به ما مربوط نیست که به محاسباتش رسیدگی کنیم و ببینیم که آیا درست است یا غلط)، ولی وقتی نتایج این پژوهشها، به عنوان یک کار علمی و قابل اجرا عرضه میشود (یعنی نشر و پخش میشود) دیگر، حق هر کس است که رسیدگی کند، چراکه اگر نتایج پژوهش (در نتیجه اختیار پارامترهای غلط) غلط باشد، تجاوز به حقوق عمومی خواهد بود، چراکه ممکن است مردم، به اعتبار عناوین اثر و مؤلف و ناشر، آن نتایج را - بدون اطلاع از غلط بودن آنها - به کار بگیرند و به راه خطا بروند. هر «پژوهشگری» که، برای محاسبه تقویم ایرانیان، از میان انواع «زمان»های ابداعی، جز (بر حسب مورد) زمانهای خورشیدی و قمری و اعتدالی را که ایرانیان لاقلاً از دو هزار سال پیش از این تاکنون ملاک محاسبه انواع تقویمهای خود اختیار کرده اند، اختیار کنند و به کار ببرند (و اگر در منبع مورد استفاده وی، مثلاً جدول یا زیج، زمان دیگری اختیار شده و به کار رفته باشد، آن زمانها را، بر حسب مورد، به یکی از این زمانها تبدیل نکنند) نتیجه کارش غلط، و زحمتش عبث خواهد بود. اگر پژوهشگری جز این کرد، آنوقت مردم حق دارند از وی، نه تنها به واسطه تجاوز به حقوق عمومی شکایت کنند، بلکه حق دارند از وی بپرسند که: قبل از اینکه رصدخانه‌های نسبتاً مجهز امروزی برپا شود، ایرانیان مثلاً ۷۰۰ سال پیش از این، هنگام تحویل سال را چگونه محاسبه و به چه «زمان» ثبت میکردند؟ مردم حق دارند بپرسند که: ایرانیان مثلاً ۶۰۰ سال پیش از این، که

جداول نازک و کُلفت ephemeris را در دسترس نداشتند ، نوروزشان (اَوّل بهار) را چگونه مشخص میکردند ؟ قبل از اینکه در این صد سال اخیر ، رصدخانه‌های انگلیس و امریکا و فرانسه ، ΔT (تغییرات سرعت حرکت چرخشی زمین) را محاسبه و در جداول خود ثبت و منتشر کنند ، ایرانیان سال عادی و مکبوس نداشتند ؟ و اگر داشتند آن را چگونه تشخیص میدادند ؟ مگر تقویم ایرانیان دنباله همان تقویم که لااقل ۱۵۰۰ سال است در ایران رایج و ساری است ، نیست ، و مگر ایرانیان برای تشخیص روز اوّل بهار (نوروز) و سال عادی و مکبوس ، طول سال را در نظر نمیگرفتند ؟ و اگر طول سال منظور میکردند ، آن کدام طول سال بود ؟ و مگر نه اینکه ایرانیان امروز ، برای آنکه پیوندشان با گذشته قطع نشود و تقویمشان تداوم بیابد ، ملزم به رعایت همان ملاکها هستند که در این لااقل ۱۵۰۰ سال رعایت کرده‌اند ؟

تقویم ایرانیان ، برای ایرانیان یک میراث ملی و قومی است . چیزی همچون (و شاید هم از دیدگاهی باارزش تر از) تخت جمشید و همسنگ زبان و خط فارسی . میراث یک ملت یا قوم را نمیتوان دستمایه تفنّنات ذوقی کرد . همچنانکه هیچ معمار حق ندارد ، با اتکاء به دانش امروز خودش ، در ساخت و ساز تخت جمشید تغییراتی بدهد . همچنانکه هیچکس حق ندارد شکلِ حرف «پ» را ، به این عذر که سه نقطه دارد و به هنگام نوشتن چون سه نقطه نزدیک هم میافتد و پیوسته نوشته میشود ، با حرف «ب» اشتباه میشود ، تغییر دهد . همچنان نیز هیچکس حق ندارد با اختیار پارامترهای امروزی (که شاید در موارد نادر ، در شرایط خاص ، مورد عمل داشته و صحیح باشد) در محاسبات تقویمی ، روز نوروز را پس و پیش کند . اگر کرد ، به حقوق عمومی تجاوز کرده است ، چرا که تقویم ایرانیان چنانکه بوده است و چنانکه هست ، به همه ایرانیان تعلق دارد .

عرض کردم که جداول «تقویم پنجهزار ساله هجری شمسی» ، از نظر سنت تقویمی ایرانیان ، و همچنین از نظر محاسبات ریاضی ، درست نیست . بله ، درست نیست ، به این دلیل واضح و روشن که از نزدیک به ۱۵۰۰ سال پیش تاکنون ، در محاسبات تقویم اعتدالی ایرانیان ، ملاک محاسبه «طول متوسط سال اعتدالی» بوده است و باید باشد . پس ، هر «زمان» دیگری ، جز طول متوسط سال اعتدالی ، که ملاک و پایه محاسبه تقویم ایرانیان قرار بگیرد ، منتج به نتیجه نادرست خواهد شد ، و حال آنکه در «تقویم پنجهزار ساله هجری شمسی» ملاک محاسبه «زمان بین‌المللی U.T.» در هر سال بوده است .

از طرفی ، مقدار ΔT را رصدخانه‌های مجهز و معتبر جهان ، هر ساله و فقط برای همان

WORLD
EPHEMERIS
for the
20th CENTURY
1900 to 2000
at Midnight



1469 Morstein Road
West Chester, Pennsylvania 19380 USA

(WORLD EPHEMERIS FOR THE 20 CENTURY (صفحة عنوان كتاب

Delta T for About July 1 of Each Year
Delta T = Ephemeris Time – Universal Time

1900	-3.9	1905	3.1	1910	10.5	1915	15.8
1901	-2.9	1906	4.6	1911	12.1	1916	17.5
1902	-0.6	1907	5.9	1912	12.5	1917	19.0
1903	0.7	1908	7.2	1913	14.4	1918	18.4
1904	1.8	1909	8.6	1914	15.6	1919	19.6
1920	20.4	1925	22.7	1930	23.2	1935	23.6
1921	21.0	1926	22.9	1931	23.3	1936	23.5
1922	21.8	1927	22.9	1932	23.6	1937	23.6
1923	21.8	1928	22.7	1933	23.5	1938	24.0
1924	22.4	1929	22.9	1934	23.7	1939	23.8
1940	24.2	1945	26.4	1950	29.4	1955	31.6
1941	25.0	1946	26.9	1951	29.7	1956	31.5
1942	25.0	1947	27.7	1952	30.3	1957	31.9
1943	25.7	1948	28.1	1953	31.0	1958	32.5
1944	26.2	1949	28.9	1954	31.1	1959	32.9
1960	33.4	1965	36.1	1970	40.7	1975	46.0
1961	33.8	1966	37.0	1971	41.7	1976	47.0
1962	34.2	1967	37.9	1972	42.8	1977	48.0
1963	34.7	1968	38.8	1973	44.0	1978	49.1
1964	35.4	1969	39.7	1974	45.0	1979	50.1
1980	51.0	1985	—	1990	—	1995	—
1981	51.8	1986	—	1991	—	1996	—
1982	52.6*	1987	—	1992	—	1997	—
1983	53.5*	1988	—	1993	—	1998	—
1984	—	1989	—	1994	—	1999	—
2000	—						

*estimated

The value of Delta T is derived from actual observation of the Earth's rotation as it fluctuates from year to year. Therefore, it cannot be known precisely in advance. As of the 1980s, it was increasing by approximately one second a year. Adding a second for every year after 1983 will give you precision more than adequate for almost all astrological use. Blank spaces have been provided in case you wish to update this table when exact information for future years is made available in *The Astronomical Almanac* by the U.S. Naval and Royal Greenwich observatories.

EPHEMERIS

2000-2050

0h TDT (Midnight)

INTERNATIONAL EDITION

English - Français - Deutsch - Español - Italiano

SAINT MICHEL - EDITIONS

07200 St-MICHEL-DE-BOULOGNE - FRANCE

(صفحة عنوان كتاب (EPHEMERIS 2000 - 2050

ΔT TABLE

YEARS (1 JULY)	SECONDS	ANNEES SECONDES (1 JUILLET)	JAHREN SEKUNDEN (1 JULI)	AÑOS SEGUNDOS (1 JULIO)			
1899	- 5.0	1925	22.7	1977	48.0		
1900	- 3.9	1926	22.9	1952	30.3	1978	49.1
1901	- 2.9	1927	22.9	1953	31.0	1979	50.1
1902	- 0.6	1928	22.7	1954	31.1	1980	51.0
1903	+ 0.7	1929	22.9	1955	31.6	1981	51.8
1904	1.8	1930	23.2	1956	31.5	1982	52.6
1905	3.1	1931	23.3	1957	31.9	1983	53.5
1906	4.6	1932	23.6	1958	32.4	1984	54.4
1907	5.9	1933	23.4	1959	32.9	1985	55.3
1908	7.2	1934	23.7	1960	33.4	1986	56.2
1909	8.6	1935	23.6	1961	33.8	1987	57.1
1910	10.5	1936	23.5	1962	34.2	1988	58.0
1911	12.1	1937	23.6	1963	34.7	1989	58.9
1912	12.5	1938	24.0	1964	35.4	1990	59.8
1913	14.4	1939	23.8	1965	36.1	1991	—
1914	15.6	1940	24.2	1966	37.0	1992	—
1915	15.8	1941	25.0	1967	37.9	1993	—
1916	17.5	1942	25.0	1968	38.8	1994	—
1917	19.0	1943	25.7	1969	39.7	1995	—
1918	18.4	1944	26.2	1970	40.7	1996	—
1919	19.6	1945	26.4	1971	41.7	1997	—
1920	20.4	1946	26.9	1972	42.8	1998	—
1921	21.0	1947	27.7	1973	44.0	1999	—
1922	21.8	1948	28.1	1974	45.0	2000	—
1923	21.8	1949	28.9	1975	46.0		
1924	22.4	1950	29.4	1976	47.0		

(مقادیر ΔT مندرج در کتاب EPHEMERIS 2000 - 2050)

سال ، محاسبه و منتشر میکنند . و از هنگامی که امکان محاسبه ΔT فراهم آمده است ، بیش از صد سال نمیگذرد . به همین دلیل ، در جداول نجومی ، مقدار ΔT را برای سالهایی که امکان محاسبهٔ رصدی آن نبوده ، درج نمیکنند ، چرا که محاسبهٔ مقدار ΔT برای سالهایی در گذشته که رصد انجام نشده و نیز برای سالهایی که هنوز نیامده تا رصدی انجام بگیرد ، مقدور نیست .

صرف نظر از اینکه ، هر طول سالی جز «طول متوسط سال اعتدالی» که پایهٔ محاسبات تقویم ایرانیان قرار بگیرد ، نتیجهٔ نادرست خواهد داد ، دخالت دادن ΔT ، برای محاسبهٔ تقویم سالهایی (چه در گذشته و چه در آینده) که امکان رصد و به تبع آن محاسبهٔ ΔT نبوده و نیست ، موجب غلطتر ، و یا دست بالایش موجب تخمینی شدن محاسبات خواهد شد ، و منطقاً هیچ مستخرج تقویمی که اهل سواد و اطلاع باشد ، به تخمین (که شاید بشود یا شاید هم نشود) تقویم استخراج نکرده است و نخواهد کرد .

عرض کردم جداول «تقویم پنجهزار سالهٔ هجری شمسی» از نظر محاسبات ریاضی هم درست نیست :

چنانکه در محاسبهٔ کسره‌های متقارب کسر اصم $\frac{10463}{43200}$ دیدیم :

$$\frac{10463}{43200} \cong \frac{1}{4} \cong \frac{7}{29} \cong \frac{8}{33} \cong \frac{31}{128} \cong \frac{163}{673}$$

کسر مقاربی که مخرج آن ۳۷ باشد ، تا لازم بیاید که در یکی از دوره‌ها ، نوبه یا نوبه‌های ۳۷ ساله منظور گردد ، به دست نیامد (و نمی‌آید) ، و به همین علت است که هیچ تقویمی را نمیشناسیم که در دوره‌های کیسهٔ آن ، نوبه یا نوبه‌های ۳۷ ساله باشد ، و حال آنکه در محاسبات و استخراجات «تقویم پنجهزار سالهٔ هجری شمسی» بی آنکه دوره‌یی به دست آید ، نوبه‌های ۲۹ ساله و ۳۳ ساله و ۳۷ ساله ، آنهم بدون هیچ نظم و دوره‌یی ، ظهور و حضور یافته است ، و این نیست مگر به واسطهٔ «پایه» قرار دادن «زمان رسمی یا بین‌المللی» به جای زمان متوسط اعتدالی و دخالت دادن مقدار تخمینی ΔT در تعدیل آن .

حالا ممکن است ، شما خوانندهٔ بافراست ، برسید که : وقتی اینهمه دلایل واضح و بین در نادرست بودن پایه قرار دادن زمان بین‌المللی ، و غلط بودن دخالت دادن ΔT در محاسبات تقویم ایرانیان هست و هر کس که از جزئی منطق و تاریخ و ریاضی و نجوم اطلاع داشته باشد ، این نادرستی و غلط را درمییابد ، و خود مؤلف ، با اینکه نوشته است : «پژوهشگران ، به دلیل در دست نبودن مقدار دقیق ΔT ، از مقادیر پیشبینی شده [: تخمینی] آن استفاده مینمایند که به

جدول ۱۷: دسته‌های کیسه تقویم هجری شمسی

نوع	فاصله زمانی	نوع	فاصله زمانی
۳۳	-۳۵۲۵ تا -۳۴۹۳	۳۳	-۲۵۲۲ تا -۲۴۹۰
۳۳	-۳۴۹۲ تا -۳۴۶۰	۳۳	-۲۴۸۹ تا -۲۴۵۷
۳۳	-۳۴۵۹ تا -۳۴۲۷	۳۳	-۲۴۵۶ تا -۲۴۲۴
۳۳	-۳۴۲۶ تا -۳۳۹۴	۳۳	-۲۴۲۳ تا -۲۳۹۱
۳۳	-۳۳۹۳ تا -۳۳۶۱	۳۳	-۲۳۹۰ تا -۲۳۵۸
۳۳	-۳۳۶۰ تا -۳۳۲۸	۲۹	-۲۳۵۷ تا -۲۳۲۹
۳۳	-۳۳۲۷ تا -۳۲۹۵	۳۳	-۲۳۲۸ تا -۲۲۹۶
۲۹	-۳۲۹۴ تا -۳۲۶۶	۳۳	-۲۲۹۵ تا -۲۲۶۳
۳۳	-۳۲۶۵ تا -۳۲۳۳	۳۳	-۲۲۶۲ تا -۲۲۳۰
۳۳	-۳۲۳۲ تا -۳۲۰۰	۳۳	-۲۲۲۹ تا -۲۱۹۷
۳۳	-۳۱۹۹ تا -۳۱۶۷	۲۹	-۲۱۹۶ تا -۲۱۶۸
۲۹	-۳۱۶۶ تا -۳۱۳۸	۳۳	-۲۱۶۷ تا -۲۱۳۵
۳۳	-۳۱۳۷ تا -۳۱۰۵	۳۳	-۲۱۳۴ تا -۲۱۰۲
۳۳	-۳۱۰۴ تا -۳۰۷۲	۳۳	-۲۱۰۱ تا -۲۰۶۹
۳۳	-۳۰۷۱ تا -۳۰۳۹	۳۳	-۲۰۶۸ تا -۲۰۳۶
۳۳	-۳۰۳۸ تا -۳۰۰۶	۳۳	-۲۰۳۵ تا -۲۰۰۳
۳۳	-۳۰۰۵ تا -۲۹۷۳	۳۳	-۲۰۰۲ تا -۱۹۷۰
۳۳	-۲۹۷۲ تا -۲۹۴۰	۲۹	-۱۹۶۹ تا -۱۹۴۱
۳۳	-۲۹۳۹ تا -۲۹۰۷	۳۳	-۱۹۴۰ تا -۱۹۰۸
۲۹	-۲۹۰۶ تا -۲۸۷۸	۳۳	-۱۹۰۷ تا -۱۸۷۵
۳۳	-۲۸۷۷ تا -۲۸۴۵	۳۳	-۱۸۷۴ تا -۱۸۴۲
۳۳	-۲۸۴۴ تا -۲۸۱۲	۲۹	-۱۸۴۱ تا -۱۸۱۳
۳۳	-۲۸۱۱ تا -۲۷۷۹	۳۳	-۱۸۱۲ تا -۱۷۸۰
۲۹	-۲۷۷۸ تا -۲۷۵۰	۳۳	-۱۷۷۹ تا -۱۷۴۷
۳۷	-۲۷۴۹ تا -۲۷۱۳	۳۳	-۱۷۴۶ تا -۱۷۱۴
۳۳	-۲۷۱۲ تا -۲۶۸۰	۳۳	-۱۷۱۳ تا -۱۶۸۱
۲۹	-۲۶۷۹ تا -۲۶۵۱	۲۹	-۱۶۸۰ تا -۱۶۵۲
۳۳	-۲۶۵۰ تا -۲۶۱۸	۳۳	-۱۶۵۱ تا -۱۶۱۹
۳۳	-۲۶۱۷ تا -۲۵۸۵	۳۳	-۱۶۱۸ تا -۱۵۸۶
۳۳	-۲۵۸۴ تا -۲۵۵۲	۳۳	-۱۵۸۵ تا -۱۵۵۳
۲۹	-۲۵۵۱ تا -۲۵۲۳	۳۳	-۱۵۵۲ تا -۱۵۲۰

ادامه جدول ۱۷

فاصله زمانی	نوع	فاصله زمانی	نوع
-۴۸۴ تا -۵۱۶	۳۳	-۱۴۸۷ تا -۱۵۱۹	۳۳
-۴۵۵ تا -۴۸۳	۲۹	-۱۴۵۴ تا -۱۴۸۶	۳۳
-۴۲۲ تا -۴۵۴	۳۳	-۱۴۲۵ تا -۱۴۵۳	۲۹
-۳۸۹ تا -۴۲۱	۳۳	-۱۳۹۲ تا -۱۴۲۴	۳۳
-۳۵۶ تا -۳۸۸	۳۳	-۱۳۵۹ تا -۱۳۹۱	۳۳
-۳۲۳ تا -۳۵۵	۳۳	-۱۳۲۶ تا -۱۳۵۸	۳۳
-۲۹۰ تا -۳۲۲	۳۳	-۱۲۹۷ تا -۱۳۲۵	۲۹
-۲۵۷ تا -۲۸۹	۳۳	-۱۲۶۴ تا -۱۲۹۶	۳۳
-۲۲۴ تا -۲۵۶	۳۳	-۱۲۲۷ تا -۱۲۶۳	۳۷
-۱۹۵ تا -۲۲۳	۲۹	-۱۱۹۸ تا -۱۲۲۶	۲۹
-۱۶۲ تا -۱۹۴	۳۳	-۱۱۶۵ تا -۱۱۹۷	۳۳
-۱۲۹ تا -۱۶۱	۳۳	-۱۱۳۲ تا -۱۱۶۴	۳۳
-۹۶ تا -۱۲۸	۳۳	-۱۰۹۹ تا -۱۱۳۱	۳۳
-۶۳ تا -۹۵	۳۳	-۱۰۷۰ تا -۱۰۹۸	۲۹
-۳۴ تا -۶۲	۲۹	-۱۰۳۷ تا -۱۰۶۹	۳۳
۴ تا -۳۳	۳۷	-۱۰۰۴ تا -۱۰۳۶	۳۳
۳۳ تا ۵	۲۹	-۹۷۱ تا -۱۰۰۳	۳۳
۶۶ تا ۳۴	۳۳	-۹۴۲ تا -۹۷۰	۲۹
۹۹ تا ۶۷	۳۳	-۹۰۹ تا -۹۴۱	۳۳
۱۳۲ تا ۱۰۰	۳۳	-۸۷۲ تا -۹۰۸	۳۷
۱۶۵ تا ۱۳۳	۳۳	-۸۴۳ تا -۸۷۱	۲۹
۱۹۴ تا ۱۶۶	۲۹	-۸۱۰ تا -۸۴۲	۳۳
۲۲۷ تا ۱۹۵	۳۳	-۷۷۷ تا -۸۰۹	۳۳
۲۶۰ تا ۲۲۸	۳۳	-۷۴۴ تا -۷۷۶	۳۳
۲۹۳ تا ۲۶۱	۳۳	-۷۱۱ تا -۷۴۳	۳۳
۳۲۶ تا ۲۹۴	۳۳	-۶۸۲ تا -۷۱۰	۲۹
۳۵۹ تا ۳۲۷	۳۳	-۶۴۹ تا -۶۸۱	۳۳
۳۹۲ تا ۳۶۰	۳۳	-۶۱۶ تا -۶۴۸	۳۳
۴۲۱ تا ۳۹۳	۲۹	-۵۸۳ تا -۶۱۵	۳۳
۴۵۴ تا ۴۲۲	۳۳	-۵۵۰ تا -۵۸۲	۳۳
۴۸۷ تا ۴۵۵	۳۳	-۵۱۷ تا -۵۴۹	۳۳

ادامه جدول ۱۷

فاصله زمانی	نوع	فاصله زمانی	نوع
		۴۸۸ تا ۵۲۰	۳۳
		۵۲۱ تا ۵۵۳	۳۳
		۵۵۴ تا ۵۸۶	۳۳
		۵۸۷ تا ۶۱۹	۳۳
		۶۲۰ تا ۶۵۲	۳۳
		۶۵۳ تا ۶۸۱	۲۹
		۶۸۲ تا ۷۱۴	۳۳
		۷۱۵ تا ۷۴۷	۳۳
		۷۴۸ تا ۷۸۴	۳۷
		۷۸۵ تا ۸۱۳	۲۹
		۸۱۴ تا ۸۴۶	۳۳
		۸۴۷ تا ۸۷۹	۳۳
		۸۸۰ تا ۹۱۲	۳۳
		۹۱۳ تا ۹۴۵	۳۳
		۹۴۶ تا ۹۷۸	۳۳
		۹۷۹ تا ۱۰۱۱	۳۳
		۱۰۱۲ تا ۱۰۴۴	۳۳
		۱۰۴۵ تا ۱۰۷۷	۳۳
		۱۰۷۸ تا ۱۱۰۶	۲۹
		۱۱۰۷ تا ۱۱۳۹	۳۳
		۱۱۴۰ تا ۱۱۷۶	۳۷
		۱۱۷۷ تا ۱۲۰۵	۲۹
		۱۲۰۶ تا ۱۲۳۸	۳۳
		۱۲۳۹ تا ۱۲۷۱	۳۳
		۱۲۷۲ تا ۱۳۰۴	۳۳
		۱۳۰۵ تا ۱۳۳۷	۳۳
		۱۳۳۸ تا ۱۳۷۰	۳۳
		۱۳۷۱ تا ۱۴۰۳	۳۳
		۱۴۰۴ تا ۱۴۳۶	۳۳
		۱۴۳۷ تا ۱۴۶۹	۳۳
		۱۴۷۰ تا ۱۴۹۸	۲۹

دلیل به کارگیری پایاهای نجومی متفاوت: | بخوان مقادیر تخمینی برای ΔT اندکی | او مؤلف نمیگوید در نجوم که از جمله علوم دقیقه است، اندکی یعنی چقدر؟ | با یکدیگر تفاوت دارند، چگونه است که ادامه میدهد: «بنابراین، اختلاف نتایج داده شده» «را نباید اختلاف محاسباتی و در نتیجه، نادرستی نتایج پژوهشگران به حساب آورد»؟ .

عرض میکنم، حکمت و خاصیت! این عبارت آخری، آن است که اگر شما خواننده عزیز، به بیربطی آن توجه نکنید، مؤلف میتواند غلطهایی را که در محاسباتش تبلور مییابد، لاپوشانی کند .

پیداست وقتی به مبانی تقویم ایرانیان آشنا نباشی، هربار که تگه کاغذی به دست بگیری، یا پای دستگاه کامپیوتر بنشینی، و بخواهی «تقویم بازی» کنی، فرضیات مختلف من درآری خواهی کرد، و واضح است که با فرضیات مختلف، نتایج مختلف خواهی گرفت، و اگر احیاناً دلیری (!) کرده و نتایج مختلف این «تقویم بازی»ها را منتشر هم کرده باشی، برای لاپوشانی این اختلاف (آن هم از شخص واحد)، مجبور خواهی شد بنویسی اختلاف نتایج داده شده را نباید اختلاف محاسباتی و در نتیجه نادرستی به حساب آورد.

لابد میپرسید، آن نتایج مختلف که حاصل فرضیات و تخمینهای مختلف به هنگام «تقویم بازی»های مختلف است و منتشر هم شده است، کدامهاست؟ عرض میکنم همین مؤلف، به سال ۱۳۷۰ هجری خورشیدی، کتابچه‌یی با عنوان «تقویم تطبیقی ۱۵۰۰ ساله هجری شمسی و هجری قمری قراردادی»، توسط دانشگاه تهران، منتشر کرده است که در آن، سال اول هجری خورشیدی را سال مکبوس اعلام کرده است، و باز همین مؤلف، در کتاب «تقویم پنجهزارساله هجری شمسی» که به سال ۱۳۷۸ هجری خورشیدی، از سوی «پژوهشکده راه کمال (انجمن نجوم)» منتشر شده است، سال اول هجری خورشیدی را سال عادی اعلام میکند. ظاهراً مؤلف نمیداند که یک سال، یا عادی است یا مکبوس. یعنی یک سال نمیتواند هم عادی، و هم در عین حال مکبوس باشد، و چون خودش میبیند که در نتیجه‌یی که به سال ۱۳۷۰ هجری خورشیدی در کتابچه «تقویم تطبیقی ۱۵۰۰ ساله...» اعلام کرده، با نتیجه‌یی که به سال ۱۳۷۸ هجری خورشیدی در کتاب «تقویم پنجهزارساله...» اعلام میکند مغایر است، به جای آنکه خاضعانه، از مردم ایران، به واسطه این «تقویم بازی»ها و نتایج بی‌پرنسپیی که اشاعه داده و به حریم میراث ملی و قومی ایشان تجاوز کرده، معذرت بخواهد، با این فرض که مردم ایران کور هستند و این دو تفاوت را نمیبینند، و یا با این فرض که مردم ایران این امر بدیهی

تقویم تطبیقی ۱۵۰۰ ساله هجری شمسی و هجری قمری قراردادی

	۲	
آذر	|	مهر
۱۳۲۷	|	۱۳۱۹
<hr/>	سه شنبه	<hr/>
۱۳۶۸	|	۱۳۵۹
محرم	|	شعبان
	۲۱	

محمد رضا صیاد

دکتر ایرج ملکپور

مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

۱۳۷۰

جدول ۱۱- تبدیل تقویم هجری قمری به تقویم شمسی

سال‌های ۱ تا ۱۵۰ هجری قمری

روزهای سپری شده	هجری شمسی	روز هفته	هجری قمری	روزهای سپری شده	هجری شمسی	روز هفته	هجری قمری	روزهای سپری شده	هجری شمسی	روز هفته	هجری قمری
۱	۱۳	۳	۱۳۰	۱	۱۳	۳	۱۳۰	۱	۱۳	۳	۱۳۰
۲	۱۴	۴	۱۳۱	۲	۱۴	۴	۱۳۱	۲	۱۴	۴	۱۳۱
۳	۱۵	۵	۱۳۲	۳	۱۵	۵	۱۳۲	۳	۱۵	۵	۱۳۲
۴	۱۶	۶	۱۳۳	۴	۱۶	۶	۱۳۳	۴	۱۶	۶	۱۳۳
۵	۱۷	۷	۱۳۴	۵	۱۷	۷	۱۳۴	۵	۱۷	۷	۱۳۴
۶	۱۸	۸	۱۳۵	۶	۱۸	۸	۱۳۵	۶	۱۸	۸	۱۳۵
۷	۱۹	۹	۱۳۶	۷	۱۹	۹	۱۳۶	۷	۱۹	۹	۱۳۶
۸	۲۰	۱۰	۱۳۷	۸	۲۰	۱۰	۱۳۷	۸	۲۰	۱۰	۱۳۷
۹	۲۱	۱۱	۱۳۸	۹	۲۱	۱۱	۱۳۸	۹	۲۱	۱۱	۱۳۸
۱۰	۲۲	۱۲	۱۳۹	۱۰	۲۲	۱۲	۱۳۹	۱۰	۲۲	۱۲	۱۳۹
۱۱	۲۳	۱۳	۱۴۰	۱۱	۲۳	۱۳	۱۴۰	۱۱	۲۳	۱۳	۱۴۰
۱۲	۲۴	۱۴	۱۴۱	۱۲	۲۴	۱۴	۱۴۱	۱۲	۲۴	۱۴	۱۴۱
۱۳	۲۵	۱۵	۱۴۲	۱۳	۲۵	۱۵	۱۴۲	۱۳	۲۵	۱۵	۱۴۲
۱۴	۲۶	۱۶	۱۴۳	۱۴	۲۶	۱۶	۱۴۳	۱۴	۲۶	۱۶	۱۴۳
۱۵	۲۷	۱۷	۱۴۴	۱۵	۲۷	۱۷	۱۴۴	۱۵	۲۷	۱۷	۱۴۴
۱۶	۲۸	۱۸	۱۴۵	۱۶	۲۸	۱۸	۱۴۵	۱۶	۲۸	۱۸	۱۴۵
۱۷	۲۹	۱۹	۱۴۶	۱۷	۲۹	۱۹	۱۴۶	۱۷	۲۹	۱۹	۱۴۶
۱۸	۳۰	۲۰	۱۴۷	۱۸	۳۰	۲۰	۱۴۷	۱۸	۳۰	۲۰	۱۴۷
۱۹	۳۱	۲۱	۱۴۸	۱۹	۳۱	۲۱	۱۴۸	۱۹	۳۱	۲۱	۱۴۸
۲۰	۱	۲۲	۱۴۹	۲۰	۱	۲۲	۱۴۹	۲۰	۱	۲۲	۱۴۹
۲۱	۲	۲۳	۱۵۰	۲۱	۲	۲۳	۱۵۰	۲۱	۲	۲۳	۱۵۰
۲۲	۳	۲۴	۱۵۱	۲۲	۳	۲۴	۱۵۱	۲۲	۳	۲۴	۱۵۱
۲۳	۴	۲۵	۱۵۲	۲۳	۴	۲۵	۱۵۲	۲۳	۴	۲۵	۱۵۲
۲۴	۵	۲۶	۱۵۳	۲۴	۵	۲۶	۱۵۳	۲۴	۵	۲۶	۱۵۳
۲۵	۶	۲۷	۱۵۴	۲۵	۶	۲۷	۱۵۴	۲۵	۶	۲۷	۱۵۴
۲۶	۷	۲۸	۱۵۵	۲۶	۷	۲۸	۱۵۵	۲۶	۷	۲۸	۱۵۵
۲۷	۸	۲۹	۱۵۶	۲۷	۸	۲۹	۱۵۶	۲۷	۸	۲۹	۱۵۶
۲۸	۹	۳۰	۱۵۷	۲۸	۹	۳۰	۱۵۷	۲۸	۹	۳۰	۱۵۷
۲۹	۱۰	۳۱	۱۵۸	۲۹	۱۰	۳۱	۱۵۸	۲۹	۱۰	۳۱	۱۵۸
۳۰	۱۱	۱	۱۵۹	۳۰	۱۱	۱	۱۵۹	۳۰	۱۱	۱	۱۵۹
۳۱	۱۲	۲	۱۶۰	۳۱	۱۲	۲	۱۶۰	۳۱	۱۲	۲	۱۶۰
۳۲	۱۳	۳	۱۶۱	۳۲	۱۳	۳	۱۶۱	۳۲	۱۳	۳	۱۶۱
۳۳	۱۴	۴	۱۶۲	۳۳	۱۴	۴	۱۶۲	۳۳	۱۴	۴	۱۶۲
۳۴	۱۵	۵	۱۶۳	۳۴	۱۵	۵	۱۶۳	۳۴	۱۵	۵	۱۶۳
۳۵	۱۶	۶	۱۶۴	۳۵	۱۶	۶	۱۶۴	۳۵	۱۶	۶	۱۶۴
۳۶	۱۷	۷	۱۶۵	۳۶	۱۷	۷	۱۶۵	۳۶	۱۷	۷	۱۶۵
۳۷	۱۸	۸	۱۶۶	۳۷	۱۸	۸	۱۶۶	۳۷	۱۸	۸	۱۶۶
۳۸	۱۹	۹	۱۶۷	۳۸	۱۹	۹	۱۶۷	۳۸	۱۹	۹	۱۶۷
۳۹	۲۰	۱۰	۱۶۸	۳۹	۲۰	۱۰	۱۶۸	۳۹	۲۰	۱۰	۱۶۸
۴۰	۲۱	۱۱	۱۶۹	۴۰	۲۱	۱۱	۱۶۹	۴۰	۲۱	۱۱	۱۶۹
۴۱	۲۲	۱۲	۱۷۰	۴۱	۲۲	۱۲	۱۷۰	۴۱	۲۲	۱۲	۱۷۰
۴۲	۲۳	۱۳	۱۷۱	۴۲	۲۳	۱۳	۱۷۱	۴۲	۲۳	۱۳	۱۷۱
۴۳	۲۴	۱۴	۱۷۲	۴۳	۲۴	۱۴	۱۷۲	۴۳	۲۴	۱۴	۱۷۲
۴۴	۲۵	۱۵	۱۷۳	۴۴	۲۵	۱۵	۱۷۳	۴۴	۲۵	۱۵	۱۷۳
۴۵	۲۶	۱۶	۱۷۴	۴۵	۲۶	۱۶	۱۷۴	۴۵	۲۶	۱۶	۱۷۴
۴۶	۲۷	۱۷	۱۷۵	۴۶	۲۷	۱۷	۱۷۵	۴۶	۲۷	۱۷	۱۷۵
۴۷	۲۸	۱۸	۱۷۶	۴۷	۲۸	۱۸	۱۷۶	۴۷	۲۸	۱۸	۱۷۶
۴۸	۲۹	۱۹	۱۷۷	۴۸	۲۹	۱۹	۱۷۷	۴۸	۲۹	۱۹	۱۷۷
۴۹	۳۰	۲۰	۱۷۸	۴۹	۳۰	۲۰	۱۷۸	۴۹	۳۰	۲۰	۱۷۸
۵۰	۳۱	۲۱	۱۷۹	۵۰	۳۱	۲۱	۱۷۹	۵۰	۳۱	۲۱	۱۷۹

علامت سال کبیسه

ادامه جدول ۱۶

روز هفته	تقویم هجری شمسی	نوع سال	تقویم میلادی ژولسی	نوع سال
جمعه	یکم فروردین ۲۲ -		۱۸ مارس ۶۰۰	*
شنبه	یکم فروردین ۲۱ -	*	۱۸ مارس ۶۰۱	
دوشنبه	یکم فروردین ۲۰ -		۱۹ مارس ۶۰۲	
سه شنبه	یکم فروردین ۱۹ -		۱۹ مارس ۶۰۳	
چهارشنبه	یکم فروردین ۱۸ -		۱۸ مارس ۶۰۴	*
پنجشنبه	یکم فروردین ۱۷ -	*	۱۸ مارس ۶۰۵	
شنبه	یکم فروردین ۱۶ -		۱۹ مارس ۶۰۶	
یکشنبه	یکم فروردین ۱۵ -		۱۹ مارس ۶۰۷	
دوشنبه	یکم فروردین ۱۴ -		۱۸ مارس ۶۰۸	*
سه شنبه	یکم فروردین ۱۳ -	*	۱۸ مارس ۶۰۹	
پنجشنبه	یکم فروردین ۱۲ -		۱۹ مارس ۶۱۰	
جمعه	یکم فروردین ۱۱ -		۱۹ مارس ۶۱۱	
شنبه	یکم فروردین ۱۰ -		۱۸ مارس ۶۱۲	*
یکشنبه	یکم فروردین ۹ -	*	۱۸ مارس ۶۱۳	
سه شنبه	یکم فروردین ۸ -		۱۹ مارس ۶۱۴	
چهارشنبه	یکم فروردین ۷ -		۱۹ مارس ۶۱۵	
پنجشنبه	یکم فروردین ۶ -		۱۸ مارس ۶۱۶	*
جمعه	یکم فروردین ۵ -	*	۱۸ مارس ۶۱۷	
یکشنبه	یکم فروردین ۴ -		۱۹ مارس ۶۱۸	
دوشنبه	یکم فروردین ۳ -		۱۹ مارس ۶۱۹	
سه شنبه	یکم فروردین ۲ -		۱۸ مارس ۶۲۰	*
چهارشنبه	یکم فروردین ۱ -	*	۱۸ مارس ۶۲۱	
جمعه	یکم فروردین ۱		۱۹ مارس ۶۲۲	
شنبه	یکم فروردین ۲		۱۹ مارس ۶۲۳	
یکشنبه	یکم فروردین ۳		۱۸ مارس ۶۲۴	*
دوشنبه	یکم فروردین ۴	*	۱۸ مارس ۶۲۵	
چهارشنبه	یکم فروردین ۵		۱۹ مارس ۶۲۶	
پنجشنبه	یکم فروردین ۶		۱۹ مارس ۶۲۷	
جمعه	یکم فروردین ۷		۱۸ مارس ۶۲۸	*
شنبه	یکم فروردین ۸		۱۸ مارس ۶۲۹	
یکشنبه	یکم فروردین ۹	**	۱۸ مارس ۶۳۰	
سه شنبه	یکم فروردین ۱۰		۱۹ مارس ۶۳۱	

رانمیدانند که یک سال ، نمیتواند هم عادی و هم مکبوس باشد ، با توهین صریح به شعور و فهم مردم ایران ، مینویسد : «بنابراین ، اختلاف نتایج داده شده» «را نباید اختلاف محاسباتی و در نتیجه ، نادرستی نتایج پژوهشگران به حساب آورد» ، یعنی هم نتیجه یی که من به سال ۱۳۷۰ گرفته و اعلام کرده ام که سال اول هجری شمسی مکبوس بوده ، درست است ، و هم نتیجه یی که من به سال ۱۳۷۸ گرفته و اعلام کرده ام که سال اول هجری شمسی عادی بوده است ، درست است ! فاعتبروا یا اولی الابصار !

!!

از دیرباز ، هریک از سالهای اعتدالی را به حیوانی نسبت داده اند . این حیوانات منسوب الیه ، دوازده تا هستند . نام فارسی ، و ترکی (با اضافه کردن جزء «ئیل» به معنی سال به نامهای ترکی) این حیوانات و ترتیب توالی آنها به شرح جدول (۳۱) است .

جدول (۳۱)

ترتیب	نام فارسی	نام ترکی
۱	اسب	یونت ئیل
۲	گوسفند	قوی ئیل
۳	بوزینه / شادی / میمون	پیچی ئیل
۴	مرغ / ماکیان	تخاقوی ئیل
۵	سگ	ایت ئیل
۶	خوک	تفگوز ئیل
۷	موش	سیچقان ئیل
۸	گاو	اودئیل
۹	پلنگ	بارس ئیل
۱۰	خرگوش	توشقان ئیل
۱۱	نهنگ (سوسمار)	لوی ئیل
۱۲ (۰)	مار	ئیلان ئیل

برای تعیین نام حیوانی هر سال (مثلاً میخواهیم نام حیوانی سال ۱۳۱۹ هجری شمسی را

پیدا کنیم) :

۱) عدد سال مطلوب را بر عدد ۱۲ تقسیم میکنیم $11319 = (109 \times 12) + 11$

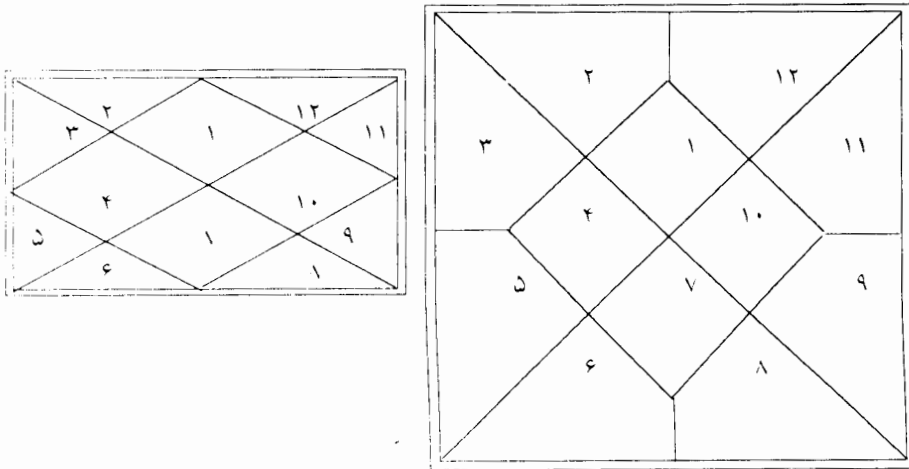
۲) عدد باقیمانده عمل یکم را در ستون «ترتیب» جدول (۳۱)

پیدا کرده ، از همان سطر ، نام فارسی و ترکی حیوانی سال

مطلوب را استخراج میکنیم $11 = (31) \Rightarrow$ نهنگ / لوی ٹیل

پس ، نام حیوانی سال ۱۳۱۹ هجری شمسی ، «نهنگ (سوسمار)» یا به ترکی «لوی ٹیل» بوده است .

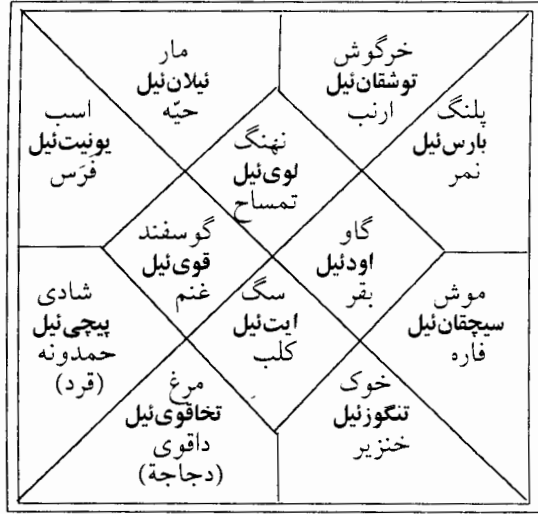
در گاهنماهای رایج در ایران ، برای هر سال اعتدالی جدولی مربع یا مستطیل شکل که به دوازده قسمت (خانه) شده ، و آن را زایجه دور اثنی عشری (دوازده تایی) مینامند ، رسم میکنند که در آن جدول ، اسامی دوازده حیوان (به فارسی ، به ترکی ، و بعضاً عربی هم) به ترتیب خلاف حرکت عقربه های ساعت ، در قسمتهای (خانه های) آن درج میشود .
زایجه دور اثنی عشری ، با تعیین ترتیب خانه های آن ، به دو شکل رایج است :



پس از تعیین نام حیوانی سال مطلوب ، با تخصیص خانه اول زایجه به نام آن حیوان ، اسامی یازده حیوان بعدی را به ترتیب در خانه های بعدی زایجه مینویسند .

مثلاً ، چنانکه پیشتر استخراج کردیم ، نام حیوانی سال ۱۳۱۹ اعتدالی «نهنگ» بود . پس «نهنگ» را در خانه اول زایجه ، پس از آن «مار» را در خانه دوم ، و سپس «اسب» را در خانه سوم ، «گوسفند» را در خانه چهارم ... زایجه خواهیم نوشت . پس زایجه دور اثنی عشری سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری ، چنین تنظیم خواهد شد :

استخراج تقویمها - تقویم اعتدالی هجری ۱۰۳



چون کسر شباروزهای سال اعتدالی متوسط ، در دوره‌ی عملی ، یعنی ۱۲۸ سال اعتدالی ، با دقتی قابل قبول ، معادل ۳۱ شباروز میشود ، لهذا ، لازم می‌آید که در مدت ۱۲۸ سال اعتدالی ، ۳۱ شباروز کیسه شود . ترتیب سالهای مکبوس و عادی ، در یک دوره ۱۲۸ ساله اعتدالی ، به شرح جدول (۳۲) است .

جدول (۳۲)

۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
			مکبوس				مکبوس				مکبوس				
۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰
۳۲	۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷
			مکبوس				مکبوس				مکبوس				مکبوس
۷	۷	۷	۷	۶	۶	۶	۶	۵	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۴
۴۸	۴۷	۴۶	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳
		مکبوس				مکبوس				مکبوس				مکبوس	
۱۱	۱۱	۱۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۹	۹	۹	۹	۸	۸	۸	۸	۷
۶۴	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	۵۹	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۵۰	۴۹
		مکبوس				مکبوس				مکبوس				مکبوس	
۱۵	۱۵	۱۵	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۱

۸۰	۷۹	۷۸	۷۷	۷۶	۷۵	۷۴	۷۳	۷۲	۷۱	۷۰	۶۹	۶۸	۶۷	۶۶	۶۵
	مکوس				مکوس				مکوس				مکوس		
۱۹	۱۹	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۵	۱۵

۹۶	۹۵	۹۴	۹۳	۹۲	۹۱	۹۰	۸۹	۸۸	۸۷	۸۶	۸۵	۸۴	۸۳	۸۲	۸۱
	مکوس					مکوس				مکوس			مکوس		
۲۳	۲۳	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۹	۱۹

۱۱۲	۱۱۱	۱۱۰	۱۰۹	۱۰۸	۱۰۷	۱۰۶	۱۰۵	۱۰۴	۱۰۳	۱۰۲	۱۰۱	۱۰۰	۹۹	۹۸	۹۷
مکوس				مکوس				مکوس				مکوس			
۲۷	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۳	۲۳	۲۳

۱۲۱ (۰)	۱۲۷	۱۲۶	۱۲۵	۱۲۴	۱۲۳	۱۲۲	۱۲۱	۱۲۰	۱۱۹	۱۱۸	۱۱۷	۱۱۶	۱۱۵	۱۱۴	۱۱۳
مکوس				مکوس				مکوس				مکوس			
۳۱	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۷	۲۷	۲۷

سال تقویم اعتدالی، دوازده ماه دارد. نام و تعداد شباروزهای هر ماه، بسته به اینکه کدامیک از تقسیمات سه گانه شباروزهای سال به ماهها (بُرْجی، اندرگاهی، و قانونی) موردنظر باشد، متفاوت است:

۱. **ماههای بُرْجی**: از دیرباز، مجموعه‌هایی از ستارگان را که به چشم (غیرمسلح!) دیده میشوند، به شکل و صورت برخی حیوانات و اشیاء توهم کرده، و مجموعه آنها را «صُورِ فَلَکِی» نام داده‌اند. دوازده تا از این صورتهای فلکی که در نوار مستدیر عظیمه‌یی به پهنای ۱۷ درجه قرار دارند «بروج» (: جمع بُرْج) و هریک از این صورتهای فلکی «بُرْج»، و نوار مستدیر عظیمه‌یی که این بروج در آن قرار دارند «منطقه البروج»، و دایره عظیمه‌یی که حرکت ظاهری خورشید در منطقه البروج در امتداد آن به نظر میرسد «دایره البروج» نامیده میشود.

زمینیان، حرکت ظاهری سیارات و اقمار آنها را در منطقه البروج به نظر می‌آورند. در این صورت پیداست که خورشید، در حرکت ظاهری سالانه خود، در امتداد دایره البروج، از مقابل دوازده برج منطقه البروج میگذرد. مدّت زمان سیر خورشید در هریک از بروج را نیز یک «بُرْج» نامیده‌اند. نام و ترتیب و نیز متوسط مدّت سیر خورشید در هریک از این بروج دوازده گانه

(تقریباً) به شرح جدول (۳۳) است.

جدول (۳۳)

فصل	مدت سیر خورشید در هر یک از بروج			نام بُروج	ترتیب
	دقیقه	ساعت	شماروز		
بَـرَـجُ الثَّـوَرِ	۳۸	۱۱	۳۰	حَمَل (گوسفند / بره)	۱
			۳۱	ثور (گاو)	۲
	۱۹	۷	۳۱	جوزا (دویبکر)	۳
بَـرَـجُ السِّـمِّیَانِ	۳۸	۱۱	۳۱	سرطان (خرچنگ)	۴
	۳۴	۶	۳۱	اسد (شیر)	۵
	۳۰	۲۲	۳۰	سُنبَـلَـه (خوشه)	۶
بَـرَـجُ المِـیْـزَانِ	۱۹	۷	۳۰	میزان (ترازو / شاهین)	۷
	۳۰	۲۲	۲۹	عقرب (کژدم / گزدم)	۸
	۲۳	۱۲	۲۹	قوس (کمان / نیمسب)	۹
بَـرَـجُ الدُّـلِیِّ	۳۸	۱۱	۲۹	جدی (بزغاله)	۱۰
	۲۳	۱۲	۲۹	دلو (دول)	۱۱
			۳۰	حوت (ماهی)	۱۲

روزگاری، اعتدال بهاری در اولین درجه بُرج حَمَل (گوسفند / بره)، و سیر ظاهری خورشید به ترتیب از اعتدال بهاری در بُروج حَمَل، ثور، جوزا، ... تحقّق مییافته است، ولی به واسطه حرکتهای متفاوت زمین به سیر قهقرایی، اکنون اعتدال بهاری در اواخر بُرج حوت تحقّق مییابد. با این وصف، دیرپایی سَنَت را، هنوز نسبت ترتیب اسامی بروج به فصول (یا نسبت ترتیب فصول به بروج) تغییر نکرده است. اکنون نیز بروج بعد از تحقّق اعتدال بهاری را حَمَل و ثور و جوزا و ... توهم میکنند.

از آنجا که مدت سیر ظاهری خورشید در بروج، بیش از شماروزهای کامل است، پیداست که خورشید، در سالهای متفاوت، در زمانهای متفاوت به بروج حلول میکند. چون کوچکترین واحد تقویمی «شماروز» است، چنین قرارداد کرده اند که: اگر حلول خورشید به بُرجی، قبل از نصف نهار (ظُهر) واقع شود، آن روز را روز اوّل آن بُرج که خورشید بدان حلول کرده است محسوب دارند، و اگر خورشید بعد از نصف نهار (ظُهر) به بُرجی حلول کند، روز بعد را روز اوّل آن بُرج محسوب دارند.

در این زَوَند، پیداست که تعداد شماروزهای بروج مختلف ۲۹ شماروز، ۳۰ شماروز، ۳۱ شماروز و ۳۲ شماروز خواهد شد. جدول (۳۴)، تعداد شماروزهای هریک از بروج، در سالهای مختلف یک دوره ۱۲۸ ساله را حکایت میکند:

جدول (۳۴)

		۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	لیٹا			
		۱۶	۱۵	۱۴	۱۳											
		۲۰	۱۹	۱۸	۱۷											
		۲۴	۲۳	۲۲	۲۱											
		۲۸	۲۷	۲۶	۲۵											
				۳۰	۲۹											
		۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱				
		۴۵	۴۴	۴۳	۴۲											
		۴۹	۴۸	۴۷	۴۶											
		۵۳	۵۲	۵۱	۵۰											
		۵۷	۵۶	۵۵	۵۴											
		۶۱	۶۰	۵۹	۵۸											
				۶۳	۶۲											
		۷۴	۷۳	۷۲	۷۱	۷۰	۶۹	۶۸	۶۷	۶۶	۶۵	۶۴				
		۷۸	۷۷	۷۶	۷۵											
		۸۲	۸۱	۸۰	۷۹											
		۸۶	۸۵	۸۴	۸۳											
		۹۰	۸۹	۸۸	۸۷											
		۹۴	۹۳	۹۲	۹۱											
				۹۶	۹۵											
		۱۰۷	۱۰۶	۱۰۵	۱۰۴	۱۰۳	۱۰۲	۱۰۱	۱۰۰	۹۹	۹۸	۹۷				
		۱۱۱	۱۱۰	۱۰۹	۱۰۸											
		۱۱۵	۱۱۴	۱۱۳	۱۱۲											
		۱۱۹	۱۱۸	۱۱۷	۱۱۶											
		۱۲۳	۱۲۲	۱۲۱	۱۲۰											
		۱۲۷	۱۲۶	۱۲۵	۱۲۴											
فصول					(۰)۱۲۸											
		ترتیب و نام بروج														
بھار		۳۱	۳۰	۳۰	۳۱	۳۱	۳۰	۳۰	۳۱	۳۱	۳۰	۳۰	۱	خَمَل (گوسفند / برہ)		
		۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۲	نور (گاو)		
		۳۱	۳۲	۳۱	۳۱	۳۱	۳۲	۳۲	۳۱	۳۱	۳۲	۳۲	۳	جوزا (دو پیکر)		
ٹاہستان		۳۱	۳۱	۳۲	۳۲	۳۱	۳۱	۳۱	۳۲	۳۲	۳۱	۳۱	۴	سرطان (خرچنگ)		
		۳۲	۳۱	۳۱	۳۱	۳۲	۳۲	۳۱	۳۱	۳۱	۳۲	۳۱	۵	اسد (شیر)		
		۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۰	۳۱	۳۱	۳۱	۳۰	۳۱	۶	سُنبِلہ (خوشہ)		
پانچ		۳۰	۳۱	۳۰	۳۰	۳۰	۳۱	۳۱	۳۰	۳۰	۳۱	۳۱	۷	میزان (ترازو / شاہین)		
		۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۲۹	۳۰	۳۰	۳۰	۲۹	۸	عقرب (کڑم / گڑم)		
		۲۹	۲۹	۳۰	۳۰	۲۹	۲۹	۳۰	۳۰	۲۹	۲۹	۳۰	۹	قوس (کمان / نیمسب)		
زمستان		۳۰	۳۰	۲۹	۲۹	۳۰	۳۰	۲۹	۲۹	۳۰	۳۰	۲۹	۱۰	جدی (بزغالہ)		
		۲۹	۲۹	۳۰	۳۰	۲۹	۲۹	۳۰	۳۰	۲۹	۲۹	۳۰	۱۱	دلو (دول)		
		۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۱۲	حوت (ماہی)		
		۳۶۵	۳۶۵	۳۶۵	۳۶۶	۳۶۵	۳۶۵	۳۶۵	۳۶۶	۳۶۵	۳۶۵	۳۶۵		جمع شباروزھا		

برای تعیین تعداد شباروزه‌های هریک از بُرج در سال مطلوب (مثلاً می‌خواهیم شباروزه‌های بُروج سال ۱۳۱۹ هجری خورشیدی را تعیین کنیم):

۱) $۱۳۱۹ + ۷۱ = ۱۳۹۰$ عدد سال مطلوب را با عدد ۷۱ جمع می‌کنیم

۲) $۱۳۹۰ = (۱۰ \times ۱۲۸) + ۱۱۰$ حاصل عمل یکم را بر عدد ۱۲۸ تقسیم می‌کنیم

۳) عدد باقیمانده عمل دوم را در سطرهای سالهای جدول (۳۴)

یافته و تعداد شباروزه‌های هریک از بُروج را از ستون زیر آن

عدد استخراج می‌کنیم

تعداد روز	برج	ترتیب
۳۰	حمل	۱
$۳۱ \Rightarrow (۳۴) = ۱۱۰$ (۳)	ثور	۲
۳۲	جوزا	۳
:	:	:

و چون جمع شباروزه‌های سال ۱۳۱۹ هجری خورشیدی ۳۶۵ شباروز بوده، پس سال ۱۳۱۹ هجری خورشیدی، سالی عادی بوده است.

تبصره: به واسطه رصدهای مختلف و خُرده حسابهای هریک از بُروج (بیشتر در دقیقه‌ها و ثانیه‌ها)، طول هریک از بُروج، در متون تقویمی، با اختلاف آمده است، و همین امر، موجب تفاوت استخراج تقویم اعتدالی بُرجی، توسط افراد مختلف (که منابع مختلف در اختیار داشته‌اند و دارند) در یک سال شده است و میشود. همچنین، در متون غیر تخصصی تقویمی، تعداد شباروزه‌های هریک از بُروج را، به یک بیت شعر، چنین یاد کرده‌اند:

$$\text{«لا [۳۱] ولا [۳۱]، لب [۳۲]، لا [۳۱] ولا [۳۱] لا [۳۱] شش مَه است} \\ \frac{1}{1} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{5}{5} \quad \frac{6}{6}$$

$$\text{«ل [۳۰] ل [۳۰] کط [۲۹] و کط [۲۹] ل [۳۰] ل [۳۰] ل [۳۰] شهور کوتاه است.»} \\ \frac{7}{7} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{9}{9} \quad \frac{10}{10} \quad \frac{11}{11} \quad \frac{12}{12}$$

یعنی که در سالهای اعتدالی، همواره، بُرج اول (حمل) ۳۱ شباروز، بُرج دوم (ثور) ۳۱ شباروز، بُرج سوم (جوزا) ۳۲ شباروز، بُرج چهارم (سرطان) ۳۱ شباروز، ... است.

تأسف را کسانی که اهل تحقیق و استخراج تقویم نبوده‌اند و نیستند، گول این شعر را خورده، و در نوشته‌های خود، به مضمون این شعر، به عنوان یک قاعده، تأکید ورزیده‌اند.

مرحوم ذبیح‌الله بهروز، به سال ۱۳۴۷ خورشیدی، در کتابچه «تقویم نوروزی شهریار»

نوشته است :

«اسامی ماههای بُرجی و شمارهٔ روز هریک در سالهای سادهٔ بُرجی این است:

حمل ۳۱ روز	ثور ۳۱ روز	جوزا ۳۲ روز	سرطان ۳۱ روز
اسد ۳۱ روز	سنبله ۳۱ روز	میزان ۳۰ روز	عقرب ۳۰ روز
قوس ۲۹ روز	جدی ۲۹ روز	دلو ۳۰ روز	حوت ۳۰ روز

در سالهای کبیسه ماه حوت ۳۱ روز میشود».

که در واقع تعیین روزهای هر بُرج توسط مرحوم بهروز ، تکرار مضمون همان یک بیت شعر است . همین نوشته ، دالّ بر آن است که مرحوم ذبیح‌الله بهروز اهل تحقیق و استخراج تقویم نبوده است . چراکه اولاً ، اگر به همان کتابچهٔ «تقویم یکصد و پنج سالهٔ تطبیقی» تنظیمی مرحوم احمد نجم‌آبادی (که مورد قبول و استناد مرحوم ذبیح‌الله بهروز قرار گرفت) نگاه میکرد و میتوانست محاسبه کند ، میدید که در همان چهار سال آخری که در تقویمها ، ماههای بُرجی نوشته میشد ، بروج ۳۲ شباروزی ، چنین بوده است :

در سال ۱۳۰۰	برج سرطان
در سال ۱۳۰۱	برج سرطان
در سال ۱۳۰۲	برج جوزا
در سال ۱۳۰۳	برج جوزا و برج اسد

ثانیاً ، مرحوم ذبیح‌الله بهروز متوجه این نکتهٔ بدیهی نبوده است که وقتی تعداد شباروزهای هر بُرج با حلول و خروج ظاهری خورشید به آن بُرج تعیین میشود ، و سال با حلول ظاهری خورشید به بُرج حَمَل و با خروج ظاهری از بُرج حوت تحقّق مییابد ، دیگر اصلاً «روز کبیسه» مورد پیدا نمیکند تا لازم بیاید «روز کبیسه» را به شباروزهای یکی از بُرجها ، اضافه کنند . هم «بُرج» و هم «روز کبیسه»؟!

مؤلف «گاهنامهٔ تطبیقی سه‌هزارساله» نیز ، به همین نقایص معلومات درمورد تقویم بُرجی ، با مبلغی نقایص دیگر ، مبتلاست . علاوه بر اینکه وی نیز تعداد شباروزهای بروج را ثابت و لایتغیر اعلام میکند ، مینویسد : «در سالهای کبیسه بُرج جدی ۳۰ روز داشت»! ، و در آن یک بیت شعر - که نقل کرده - «کط» [۲۹] را «کت» [۴۲۰] نوشته است .!

۲. ماههای اندرگامی : تقویم مشهور به «جلالی» (یا «ملکی» و «سلطانی») یک تقویم اعتدالی است . برخی از متذوقین ، ظاهراً ، کلمات خطابیی یک «آفرین» منظوم از سدهٔ هفتم هجری را به روزهای ماهها و ماههای معروف به جلالی نسبت داده ، و برای ۳۰ شباروز هر یک از دوازده ماه و یمنجه و دوازده ماه این تقویم ، اسامی خاصی را تصور کرده‌اند . لکن ، عمدهٔ (با

سال ۱۳۰۱ شمسی ایتیل [مگک]

مطابق ۴ شنبه ۲۲ رجب المرجب ۱۳۴۰ (کیسه) الی ۴ شنبه

۳ شعبان المعظم ۱۳۴۱

مطابق ۲۲ مارس ۱۹۲۲ الی ۲۱ مارس ۱۹۲۳

تحویل شمس بیرج حمل روز سه شنبه ۲۱ رجب المرجب

۱۳۴۰ شش ساعت و ۵۰ دقیقه از روز گذشته

سال میلادی	روزهای ماه	سال شمسی	ماه هجری	رجح	سال میلادی	روزهای ماه	سال شمسی	ماه هجری	رجح
۱۹۲۲ مارس ۲۲	۲۹	۱۳۴۰ رجب ۲۲	۴ شنبه	۱ حمل	۱۹۲۱ مارس ۲۱	۳۰	۱۳۳۹ رجب ۱۱	دوشنبه	۱ حمل
« ۲۱ آوریل	« ۳۰	« ۲۳ شعبان	« جمعه	« ۱ نور	« ۲۱ آوریل	« ۲۹	« ۱۲ شعبان	« شنبه	« ۱ نور
« ۲۲ مه	« ۳۰	« ۲۴ رمضان	« دوشنبه	« ۱ جوزا	« ۲۲ مه	« ۳۰	« ۱۴ رمضان	« یکشنبه	« ۱ جوزا
« ۲۲ ژوئن	« ۲۹	« ۲۵ شوال	« سه شنبه	« ۱ سرطان	« ۲۲ ژوئن	« ۲۹	« ۱۵ شوال	« چهارشنبه	« ۱ سرطان
« ۲۴ ژوئیه	« ۲۹	« ۲۸ ذیحجه	« دوشنبه	« ۱ اسد	« ۲۴ ژوئیه	« ۳۰	« ۱۸ ذیحجه	« یکشنبه	« ۱ اسد
« ۲۴ اوت	« ۳۰	« ۳۰ رجب	« سه شنبه	« ۱ سنبله	« ۲۴ اوت	« ۲۹	« ۱۹ رجب	« چهارشنبه	« ۱ سنبله
« ۲۴ سپتامبر	« ۲۹	« ۲۹ محرم ۱۳۴۱	« چهارشنبه	« ۳۰ سنبله	« ۲۴ سپتامبر	« ۲۹	« ۲۱ محرم ۱۳۴۰	« پنجشنبه	« ۱ میزان
« ۲۴ اکتبر	« ۲۹	« ۲ صفر	« یکشنبه	« ۱ میزان	« ۲۴ اکتبر	« ۳۰	« ۲۲ صفر	« دوشنبه	« ۱ مغرب
« ۲۳ نوامبر	« ۲۹	« ۳ ۱۴۳	« سه شنبه	« ۱ مغرب	« ۲۳ نوامبر	« ۲۹	« ۲۲ ۱۴۳	« چهارشنبه	« ۱ قوس
« ۲۳ دسامبر	« ۳۰	« ۴ ۱۴۴	« دوشنبه	« ۱ جدی	« ۲۳ دسامبر	« ۳۰	« ۲۳ ۱۴۳	« جمعه	« ۱ جدی
« ۲۱ ژانویه ۱۹۲۳	« ۳۰	« ۳ ۱۴۴	« سه شنبه	« ۱ دلو	« ۲۱ ژانویه ۱۹۲۲	« ۳۰	« ۲۲ ۱۴۳	« چهارشنبه	« ۱ دلو
« ۲۰ فوریه	« ۲۹	« ۳ رجب	« سه شنبه	« ۱ - حوت	« ۲۰ فوریه	« ۳۰	« ۲۲ ۱۴۳	« دوشنبه	« ۱ حوت

سال ۱۳۰۰ شمسی (کیسه) تخافوی تیل [مرفخ]

مطابق دوشنبه ۱۱ رجب المرجب ۱۳۳۹ الی سه شنبه ۲۱

رجب المرجب ۱۳۴۰ (کیسه)

مطابق ۲۱ مارس ۱۹۲۱ الی ۲۱ مارس ۱۹۲۲

تحویل شمس بیرج حمل روز دوشنبه ۱۱ رجب المرجب ۱۳۳۹

یک ساعت و ۲۰ دقیقه از روز گذشته

(تقریب سالهای ۱۳۰۰ - ۱۳۰۱ مندرج در کتابچه تقریب یکصد و پنجاه ساله تنظیمی)

سال ۱۳۰۳ شمسی مبین چقان قیل [موش]

مطابق جمعه ۱۵ شعبان المعظم ۱۳۴۲ (کیسه) الی جمعه ۲۴
شعبان المعظم ۱۳۴۳

مطابق ۲۱ مارس ۱۹۲۵ الی ۲۰ مارس ۱۹۲۵
تحویل شمس برج حمل شب جمعه ۱۵ شعبان المعظم ۱۳۴۲
شش ساعت و ۲۴ دقیقه از شب گذشته

سال میلادی	روزهای ماه	سال قمری	ماه هفتگی	برج
۱۹۲۴ مارس ۲۱	۳۰ روز	۱۳۴۲ شعبان ۱۵	جمعه	۱ حمل
«	«	«	یکشنبه	۱ ثور
«	«	«	چهارشنبه	۱ جوزا
«	«	«	یکشنبه	۱ سرطان
«	«	«	چهارشنبه	۱ اسد
«	«	«	یکشنبه	۱ سنبله
«	«	«	چهارشنبه	۱ میزان
«	«	«	یکشنبه	۱ عقرب
«	«	«	چهارشنبه	۱ قوس
«	«	«	یکشنبه	۱ جدی
«	«	«	چهارشنبه	۱ دلو
«	«	«	یکشنبه	۱ حوت

سال ۱۳۰۴ شمسی تنگو ز قیل [خوک]

مطابق شنبه ۴ شعبان المعظم ۱۳۴۱ الی شنبه ۴ شعبان المعظم
۱۳۴۲ (کیسه)

مطابق ۲۲ مارس ۱۹۲۳ الی ۲۰ مارس ۱۹۲۴ (کیسه)
تحویل شمس برج حمل شب شنبه ۴ شعبان المعظم ۱۳۴۱
سی و نه دقیقه از شب گذشته

سال میلادی	روزهای ماه	سال قمری	ماه هفتگی	برج
۱۹۲۳ مارس ۲۲	۳۰ روز	۱۳۴۱ شعبان ۴	شنبه	۱ حمل
«	«	«	شنبه	۱ ثور
«	«	«	شنبه	۱ جوزا
«	«	«	شنبه	۱ سرطان
«	«	«	شنبه	۱ اسد
«	«	«	شنبه	۱ سنبله
«	«	«	شنبه	۱ میزان
«	«	«	شنبه	۱ عقرب
«	«	«	شنبه	۱ قوس
«	«	«	شنبه	۱ جدی
«	«	«	شنبه	۱ دلو
«	«	«	شنبه	۱ حوت

صرف نظر از اسامی روزها و ماههای مُحدَث)، برای ماههای این تقویم همان اسامی ماههای تقویم یزدگردی را قائل شده‌اند که هر ماه ۳۰ شباروز است و پنجه را بعد از اسفندارمذماه (ماه دوازدهم سال) قرار داده‌اند که در سالهای مکبوس، یک شباروز به پنجه افزوده میشود و آن را ۶ شباروز محسوب میدارند، به شرح جدول (۳۵).

جدول (۳۵)

روزها	ماهها												
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	*
موردین	اردبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفندارمذ	پنجه	
۱	۱	۳۱	۶۱	۹۱	۱۲۱	۱۵۱	۱۸۱	۲۱۱	۲۴۱	۲۷۱	۳۰۱	۳۳۱	۳۶۱
۲	۲	۳۲	۶۲	۹۲	۱۲۲	۱۵۲	۱۸۲	۲۱۲	۲۴۲	۲۷۲	۳۰۲	۳۳۲	۳۶۲
۳	۳	۳۳	۶۳	۹۳	۱۲۳	۱۵۳	۱۸۳	۲۱۳	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۳	۳۳۳	۳۶۳
۴	۴	۳۴	۶۴	۹۴	۱۲۴	۱۵۴	۱۸۴	۲۱۴	۲۴۴	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۴
۵	۵	۳۵	۶۵	۹۵	۱۲۵	۱۵۵	۱۸۵	۲۱۵	۲۴۵	۲۷۵	۳۰۵	۳۳۵	۳۶۵
۶	۶	۳۶	۶۶	۹۶	۱۲۶	۱۵۶	۱۸۶	۲۱۶	۲۴۶	۲۷۶	۳۰۶	۳۳۶	۳۶۶
۷	۷	۳۷	۶۷	۹۷	۱۲۷	۱۵۷	۱۸۷	۲۱۷	۲۴۷	۲۷۷	۳۰۷	۳۳۷	
۸	۸	۳۸	۶۸	۹۸	۱۲۸	۱۵۸	۱۸۸	۲۱۸	۲۴۸	۲۷۸	۳۰۸	۳۳۸	
۹	۹	۳۹	۶۹	۹۹	۱۲۹	۱۵۹	۱۸۹	۲۱۹	۲۴۹	۲۷۹	۳۰۹	۳۳۹	
۱۰	۱۰	۴۰	۷۰	۱۰۰	۱۳۰	۱۶۰	۱۹۰	۲۲۰	۲۵۰	۲۸۰	۳۱۰	۳۴۰	
۱۱	۱۱	۴۱	۷۱	۱۰۱	۱۳۱	۱۶۱	۱۹۱	۲۲۱	۲۵۱	۲۸۱	۳۱۱	۳۴۱	
۱۲	۱۲	۴۲	۷۲	۱۰۲	۱۳۲	۱۶۲	۱۹۲	۲۲۲	۲۵۲	۲۸۲	۳۱۲	۳۴۲	
۱۳	۱۳	۴۳	۷۳	۱۰۳	۱۳۳	۱۶۳	۱۹۳	۲۲۳	۲۵۳	۲۸۳	۳۱۳	۳۴۳	
۱۴	۱۴	۴۴	۷۴	۱۰۴	۱۳۴	۱۶۴	۱۹۴	۲۲۴	۲۵۴	۲۸۴	۳۱۴	۳۴۴	
۱۵	۱۵	۴۵	۷۵	۱۰۵	۱۳۵	۱۶۵	۱۹۵	۲۲۵	۲۵۵	۲۸۵	۳۱۵	۳۴۵	
۱۶	۱۶	۴۶	۷۶	۱۰۶	۱۳۶	۱۶۶	۱۹۶	۲۲۶	۲۵۶	۲۸۶	۳۱۶	۳۴۶	
۱۷	۱۷	۴۷	۷۷	۱۰۷	۱۳۷	۱۶۷	۱۹۷	۲۲۷	۲۵۷	۲۸۷	۳۱۷	۳۴۷	
۱۸	۱۸	۴۸	۷۸	۱۰۸	۱۳۸	۱۶۸	۱۹۸	۲۲۸	۲۵۸	۲۸۸	۳۱۸	۳۴۸	
۱۹	۱۹	۴۹	۷۹	۱۰۹	۱۳۹	۱۶۹	۱۹۹	۲۲۹	۲۵۹	۲۸۹	۳۱۹	۳۴۹	
۲۰	۲۰	۵۰	۸۰	۱۱۰	۱۴۰	۱۷۰	۲۰۰	۲۳۰	۲۶۰	۲۹۰	۳۲۰	۳۵۰	
۲۱	۲۱	۵۱	۸۱	۱۱۱	۱۴۱	۱۷۱	۲۰۱	۲۳۱	۲۶۱	۲۹۱	۳۲۱	۳۵۱	
۲۲	۲۲	۵۲	۸۲	۱۱۲	۱۴۲	۱۷۲	۲۰۲	۲۳۲	۲۶۲	۲۹۲	۳۲۲	۳۵۲	
۲۳	۲۳	۵۳	۸۳	۱۱۳	۱۴۳	۱۷۳	۲۰۳	۲۳۳	۲۶۳	۲۹۳	۳۲۳	۳۵۳	
۲۴	۲۴	۵۴	۸۴	۱۱۴	۱۴۴	۱۷۴	۲۰۴	۲۳۴	۲۶۴	۲۹۴	۳۲۴	۳۵۴	
۲۵	۲۵	۵۵	۸۵	۱۱۵	۱۴۵	۱۷۵	۲۰۵	۲۳۵	۲۶۵	۲۹۵	۳۲۵	۳۵۵	
۲۶	۲۶	۵۶	۸۶	۱۱۶	۱۴۶	۱۷۶	۲۰۶	۲۳۶	۲۶۶	۲۹۶	۳۲۶	۳۵۶	
۲۷	۲۷	۵۷	۸۷	۱۱۷	۱۴۷	۱۷۷	۲۰۷	۲۳۷	۲۶۷	۲۹۸	۳۲۹	۳۵۹	
۲۸	۲۸	۵۸	۸۸	۱۱۸	۱۴۸	۱۷۸	۲۰۸	۲۳۸	۲۶۸	۲۹۸	۳۲۸	۳۵۸	
۲۹	۲۹	۵۹	۸۹	۱۱۹	۱۴۹	۱۷۹	۲۰۹	۲۳۹	۲۶۹	۲۹۹	۳۲۹	۳۵۹	
۳۰	۳۰	۶۰	۹۰	۱۲۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۱۰	۲۴۰	۲۷۰	۳۰۰	۳۳۰	۳۶۰	

تبصره ۱: تقویم مشهور به «جلالی» یا «ملکی» یا «سلطانی» را با این جدول استخراج میکنند. تقویم نویسهای زمان ما، روز اول سال اول این تقویم را مطابق روز آدینه (جمعه) اولین روز سال ۴۵۸ اعتدالی هجری میگیرند. پس:

سال جلالی = ۴۵۷ - سال اعتدالی هجری

مثلاً، امسال که سال ۱۳۸۰ اعتدالی هجری (هجری خورشیدی) است، مطابق است با سال

۹۲۳ جلالی:

(جلالی) $923 = 457 - 1380$ (هجری خورشیدی)

لذا، تمام مختصات تقویم جلالی (طول سال، روز هفته روز اول سال (نوروز)، دوره کبیسه‌ها، سالهای مکبوس) عیناً و دقیقاً همان مختصات تقویم اعتدالی است و فقط مبدأ تقویم جلالی ۴۵۷ سال بعد از مبدأ تقویم اعتدالی هجری است.

در سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی، مرحوم ذبیح‌الله بهروز، کتابچه‌یی (به تعبیر خودش «جزوه»یی) با عنوان «تقویم نوروزی شهریاری» منتشر کرد. در این کتابچه ۱۲۲ صفحه‌یی، آن مرحوم به توضیح و شرح یک تقویم - ابداعی! خودش، ولی منسوب به زمان «باستان» - که آن را «تقویم نوروزی شهریاری» مینامد، پرداخته است، و درباره آن، در همان صفحه اول کتابچه، مینویسد:

«یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین تقویمهای باستانی ایران، تقویم نوروزی شهریاری میباشد که در دنیای قدیم و جدید، نظیری برای آن دیده نشده است.

اهمیت این «تقویم شمسی قمری فرسی باستانی» این است که تا هنگامی که تغییری بر اوضاع منظومه شمسی عارض نگردیده، تغییری بر صحت و دقت آن عارض نخواهد شد.

همچنین، این تقویم که براساس رصدهای قدیمتر و دوره‌های نجومی وضع شده، چنان محاسبه‌اش ساده است که اگر کسی به چهار عمل اصلی حساب آشنایی داشته باشد، میتواند با در دست داشتن این جزوه خودآموز، تقویمهای سه‌گانه هر سالی را از نوروز ۳۶۹۳ سال پیش تا نوروز هر تاریخی، در چند دقیقه استخراج کند و نتیجه عمل را با آنچه رصدخانه‌های مجهز امروزی داده و یا میدهند، مقابله نماید».

تقویم ظاهراً «باستانی»، ولی قطعاً ابداعی! مرحوم ذبیح‌الله بهروز، به هیچ وجه «نویافته»، و حتی ابتکاری هم نیست.

«تقویم نوروزی شهریاری - شمسی» دقیقاً همین تقویم اعتدالی است و همان مختصات تقویم اعتدالی را دارد. یعنی طول سال تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - شمسی» دقیقاً همان طول سال اعتدالی (۳۶۵/۲۴۲۲ شب‌اروز) است و به تبع آن دوره کبیسه‌های تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - شمسی» دقیقاً همان دوره ۱۲۸ ساله تقویم اعتدالی است، و به ناچار سالهای مکبوس تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - شمسی» همان سالهای مکبوس دوره ۱۲۸ ساله تقویم اعتدالی (۳۱ سال در ۱۲۸ سال) است.

«تقویم نوروزی شهریاری - قمری» دقیقاً همین تقویم قمری وسطی است و همان مختصات تقویم قمری وسطی را دارد. یعنی طول سال تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - قمری» دقیقاً همان طول سال تقویم قمری وسطی (۳۵۴/۳۶۷ شب‌اروز) است و به تبع آن دوره کبیسه‌های تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - قمری» دقیقاً همان دوره ۳۰ ساله تقویم قمری وسطی است، و به ناچار سالهای مکبوس تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - قمری» همان سالهای مکبوس دوره ۳۰ ساله تقویم قمری وسطی (۱۱ سال در ۳۰ سال) است.

«تقویم نوروزی شهریاری - فرسی» هم دقیقاً همین تقویم یزدگردی (فُرس / قدیم) است و همان مختصات تقویم یزدگردی را دارد. یعنی طول سال تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - فرسی» همان طول سال تقویم یزدگردی (۳۶۵ شب‌اروز) است و به تبع آن تقویم به اصطلاح «نوروزی شهریاری - فرسی» دقیقاً همچون تقویم یزدگردی کبیسه نمیشود و دوره‌ی ندارد.

چنانکه ملاحظه میکنید، «تقویم نوروزی شهریاری شمسی / قمری / فرسی» نه «نویافته» است، چراکه هر سه این تقویمها، لااقل از اول هجرت تا به امروز بوده و در تقویمهای هر سال استخراج میشده و میشود، و نه ابتکاری است، چراکه هیچ تسهیلی در محاسبات یا دقت بیشتر در نتایج محاسبات را دارا نیست.

تنها نکته قابل ذکر «تقویم نوروزی شهریاری» ابداعی مرحوم ذبیح‌الله بهروز این است که آن مرحوم، مبدأ تقویم نوروزی شهریاری را ۲۳۴۶ سال قبل از مبدأ تقویم هجری اعتدالی قرار میدهد:

«مبدأ تقویم و تاریخ نوروزی شهریاری ۲۳۴۶ سال پیش از تاریخ هجری خورشیدی است».

درحقیقت، مرحوم ذبیح‌الله بهروز، با انتشار کتابچه تقویم نوروزی شهریاری، پیشنهاد میکند که مبدأ تاریخ ایران را (بدون آنکه مختصات تقویمهای ایرانی تغییر کند) عوض کنیم و آن را ۲۳۴۶ سال قبل از مبدأ هجری قرار دهیم. خلاصه و نتیجه همه تلاشهای مرحوم ذبیح‌الله بهروز در کتابچه «تقویم نوروزی شهریاری»، همین است و همین است و دیگر هیچ!

این را همینجا و بین السطور ، یادآور شوم که در این پیشنهاد تغییر مبدأ تاریخ ایران هم ، مرحوم ذبیح‌الله بهروز فضل تقدّم ندارد :

به سال ۱۲۹۵ هجری خورشیدی ، مرحوم میرزا ابوالقاسمخان آزاد مراغه‌یی پیشنهاد کرده است که مبدأ تاریخ ایران ۳۸۴۰ سال قبل از مبدأ هجری قرار گیرد .

به سال ۱۳۰۷ هجری خورشیدی ، مرحوم سیّد جلال‌الدین طهرانی پیشنهاد کرده است که مبدأ تاریخ ایران ۱۱۲۱ سال قبل از مبدأ هجری قرار گیرد .

به سال ۱۳۲۲ هجری خورشیدی مرحوم سیّد حسن تقی‌زاده پیشنهاد کرده است که مبدأ تاریخ ایران ۱۱۶۸ سال قبل از مبدأ هجری قرار گیرد .

به سال ۱۳۲۴ هجری خورشیدی مرحوم ابراهیم پورداود پیشنهاد کرده است که مبدأ تاریخ ایران ۱۱۵۹ سال قبل از مبدأ هجری قرار گیرد .

و حالا ، به سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی ، مرحوم ذبیح‌الله بهروز پیشنهاد میکند که مبدأ تاریخ ایران ۲۳۴۶ سال قبل از مبدأ هجری قرار گیرد .

چنانکه عرض کردم ، مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، پیشنهاد میکند که مبدأ تاریخ ایران ، بدون آنکه در مختصات تقویمها تغییری داده شود ، در ۲۳۴۶ سال قبل از مبدأ هجری قرار گیرد ، و تقویمی را که از ۲۳۴۶ سال قبل از هجرت محاسبه میکنیم «تقویم نوروزی شهریاری» بنامیم . در این صورت ، مثلاً امسال که سال ۱۳۸۰ هجری خورشیدی است ، مطابق باشد با سال ۳۷۲۶ به اصطلاح شهریاری :

$$(شهریاری) ۳۷۲۶ = ۲۳۴۶ + ۱۳۸۰ \text{ (هجری خورشیدی)}$$

و بعینه ملاحظه میکنید که این عیناً همان نحوه محاسبه‌یی است که برای پیدا کردن سال جلالی انجام دادیم . برای پیدا کردن سال جلالی ، چون مبدأ تقویم جلالی ۴۵۷ سال بعداز مبدأ تقویم هجری است ، عدد ۴۵۷ را از سال هجری خورشیدی کم کردیم :

$$(جلالی) ۹۲۳ = ۴۵۷ - ۱۳۸۰ \text{ (هجری خورشیدی)}$$

و برای پیدا کردن سال به اصطلاح شهریاری مفروض ، چون مبدأ تقویم شهریاری را ۲۳۴۶ سال قبل از مبدأ تقویم هجری قرار میدهیم ، عدد ۲۳۴۶ را به سال هجری خورشیدی اضافه میکنیم :

$$(شهریاری) ۳۷۲۶ = ۲۳۴۶ + ۱۳۸۰ \text{ (هجری خورشیدی)}$$

به وضوح ملاحظه میکنید که تقویم به اصطلاح شهریاری ، هیچ تفاوتی با تقویم جلالی ، و آن هردو با تقویم اعتدالی ، ندارند . محاسبه تقویم جلالی همانقدر آسان است که محاسبه تقویم پیشنهادی شهریاری ، زیرا هردو آنها به یک روش و اصول ، از روی تقویم اعتدالی محاسبه

میشوند ، ولی مرحوم ذبیح‌الله بهروز ، در همان کتابچه تقویم نوروز شهریاری ، مینویسد :
 «روایات راجع به تاریخ تقویم جلالی به قدری آشفته و نامربوط به هم
 است که حتی نمیتوان گفت این تقویم بی اساس کنونی که هرساله باید
 محاسبه آن را تجدید کرد [؟] در چه تاریخی به جای یک تقویم شمسی
 قمری [؟] دقیق نوروزی ساده که رصد باستانی آن را [؟] در عصر خیام
 تجدید کرده‌اند ، معمول شده است» .

به راستی یاللعجب ! . تقویم جلالی دقیقاً براساس تقویم اعتدالی محاسبه میشود . تقویم
 به اصطلاح «نوروزی شهریاری» پیشنهادی هم دقیقاً براساس تقویم اعتدالی محاسبه میشود ، و
 اگر روزهای هفته و به تبع آن روز نوروز تقویم به اصطلاح شهریاری را در این ۹۰۰ سال اخیر
 استخراج کنیم (صرف نظر از سالهایی که به واسطه جامع نبودن روش محاسبه مرحوم ذبیح‌الله
 بهروز ، نتایج (سالهای مکبوس و به تبع آن روز نوروز) غلط به دست می‌آید) همان روزهای هفته
 و به تبع آن روز نوروز تقویم جلالی میشود ، حالا چرا تقویم جلالی «آشفته» ، «نامربوط» و
 «بی اساس» است ، ولی تقویم پیشنهادی «شهریاری» «دقیق» و «ساده» است ؟ «قربون برم خدا
 رو ، یک بوم و دو هوا رو» ! .

تبصره ۲ : به دوران حکومت غازان خان مغول ، در ایران تقویمی تأسیس شد که همه
 مختصات آن مطابق مختصات تقویم اعتدالی اندرگاهی است . نام و عنوان رسمی این تقویم
 «خانی» است ، ولی بعدها آن را «خانه» و با انتساب تأسیس آن به غازان خان «غازانی» و
 «غازانیه» نیز نامیده‌اند .

نوروز سال اول تقویم خانی مطابق نوروز سال ۶۸۱ هجری اعتدالی بوده است . پس :
 سال خانی = ۶۸۰ - سال اعتدالی هجری

مثلاً ، امسال که سال ۱۳۸۰ هجری خورشیدی است ، مطابق است با سال ۷۰۰ خانی :
 (خانی) $700 = 680 - 1380$ (هجری خورشیدی)

۳. ماههای قانونی : به موجب قانونی که روز سه‌شنبه ۱۱ فروردین ماه سال ۱۳۰۴
 خورشیدی هجری ، به تصویب مجلس شورای ملی رسید ، ترتیب ، نام و تعداد شباروزهای هر
 ماه ، به شرح جدول (۳۶) تعیین گردید ، و مقرر شد که در سالهای مکبوس ، یک شباروز به پایان
 اسفندماه (آخرین روز سال) افزوده شود (یعنی اسفندماه در سالهای عادی ۲۹ شباروز و در
 سالهای مکبوس ۳۰ شباروز باشد) .

جدول (۳۶)

روز	ماهها											
	بهار			تابستان			پاییز			زمستان		
	وردین	اردیبهشت	خرداد	نیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
۱	۱	۳۲	۶۳	۹۴	۱۲۵	۱۵۶	۱۸۷	۲۱۷	۲۴۷	۲۷۷	۳۰۷	۳۳۷
۲	۲	۳۳	۶۴	۹۵	۱۲۶	۱۵۷	۱۸۸	۲۱۸	۲۴۸	۲۷۸	۳۰۸	۳۳۸
۳	۳	۳۴	۶۵	۹۶	۱۲۷	۱۵۸	۱۸۹	۲۱۹	۲۴۹	۲۷۹	۳۰۹	۳۳۹
۴	۴	۳۵	۶۶	۹۷	۱۲۸	۱۵۹	۱۹۰	۲۲۰	۲۵۰	۲۸۰	۳۱۰	۳۴۰
۵	۵	۳۶	۶۷	۹۸	۱۲۹	۱۶۰	۱۹۱	۲۲۱	۲۵۱	۲۸۱	۳۱۱	۳۴۱
۶	۶	۳۷	۶۸	۹۹	۱۳۰	۱۶۱	۱۹۲	۲۲۲	۲۵۲	۲۸۲	۳۱۲	۳۴۲
۷	۷	۳۸	۶۹	۱۰۰	۱۳۱	۱۶۲	۱۹۳	۲۲۳	۲۵۳	۲۸۳	۳۱۳	۳۴۳
۸	۸	۳۹	۷۰	۱۰۱	۱۳۲	۱۶۳	۱۹۴	۲۲۴	۲۵۴	۲۸۴	۳۱۴	۳۴۴
۹	۹	۴۰	۷۱	۱۰۲	۱۳۳	۱۶۴	۱۹۵	۲۲۵	۲۵۵	۲۸۵	۳۱۵	۳۴۵
۱۰	۱۰	۴۱	۷۲	۱۰۳	۱۳۴	۱۶۵	۱۹۶	۲۲۶	۲۵۶	۲۸۶	۳۱۶	۳۴۶
۱۱	۱۱	۴۲	۷۳	۱۰۴	۱۳۵	۱۶۶	۱۹۷	۲۲۷	۲۵۷	۲۸۷	۳۱۷	۳۴۷
۱۲	۱۲	۴۳	۷۴	۱۰۵	۱۳۶	۱۶۷	۱۹۸	۲۲۸	۲۵۸	۲۸۸	۳۱۸	۳۴۸
۱۳	۱۳	۴۴	۷۵	۱۰۶	۱۳۷	۱۶۸	۱۹۹	۲۲۹	۲۵۹	۲۸۹	۳۱۹	۳۴۹
۱۴	۱۴	۴۵	۷۶	۱۰۷	۱۳۸	۱۶۹	۲۰۰	۲۳۰	۲۶۰	۲۹۰	۳۲۰	۳۵۰
۱۵	۱۵	۴۶	۷۷	۱۰۸	۱۳۹	۱۷۰	۲۰۱	۲۳۱	۲۶۱	۲۹۱	۳۲۱	۳۵۱
۱۶	۱۶	۴۷	۷۸	۱۰۹	۱۴۰	۱۷۱	۲۰۲	۲۳۲	۲۶۲	۲۹۲	۳۲۲	۳۵۲
۱۷	۱۷	۴۸	۷۹	۱۱۰	۱۴۱	۱۷۲	۲۰۳	۲۳۳	۲۶۳	۲۹۳	۳۲۳	۳۵۳
۱۸	۱۸	۴۹	۸۰	۱۱۱	۱۴۲	۱۷۳	۲۰۴	۲۳۴	۲۶۴	۲۹۴	۳۲۴	۳۵۴
۱۹	۱۹	۵۰	۸۱	۱۱۲	۱۴۳	۱۷۴	۲۰۵	۲۳۵	۲۶۵	۲۹۵	۳۲۵	۳۵۵
۲۰	۲۰	۵۱	۸۲	۱۱۳	۱۴۴	۱۷۵	۲۰۶	۲۳۶	۲۶۶	۲۹۶	۳۲۶	۳۵۶
۲۱	۲۱	۵۲	۸۳	۱۱۴	۱۴۵	۱۷۶	۲۰۷	۲۳۷	۲۶۷	۲۹۷	۳۲۷	۳۵۷
۲۲	۲۲	۵۳	۸۴	۱۱۵	۱۴۶	۱۷۷	۲۰۸	۲۳۸	۲۶۸	۲۹۸	۳۲۸	۳۵۸
۲۳	۲۳	۵۴	۸۵	۱۱۶	۱۴۷	۱۷۸	۲۰۹	۲۳۹	۲۶۹	۲۹۹	۳۲۹	۳۵۹
۲۴	۲۴	۵۵	۸۶	۱۱۷	۱۴۸	۱۷۹	۲۱۰	۲۴۰	۲۷۰	۳۰۰	۳۳۰	۳۶۰
۲۵	۲۵	۵۶	۸۷	۱۱۸	۱۴۹	۱۸۰	۲۱۱	۲۴۱	۲۷۱	۳۰۱	۳۳۱	۳۶۱
۲۶	۲۶	۵۷	۸۸	۱۱۹	۱۵۰	۱۸۱	۲۱۲	۲۴۲	۲۷۲	۳۰۲	۳۳۲	۳۶۲
۲۷	۲۷	۵۸	۸۹	۱۲۰	۱۵۱	۱۸۲	۲۱۳	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۳	۳۳۳	۳۶۳
۲۸	۲۸	۵۹	۹۰	۱۲۱	۱۵۲	۱۸۳	۲۱۴	۲۴۴	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۴
۲۹	۲۹	۶۰	۹۱	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۴	۲۱۵	۲۴۵	۲۷۵	۳۰۵	۳۳۵	۳۶۵
۳۰	۳۰	۶۱	۹۲	۱۲۳	۱۵۴	۱۸۵	۲۱۶	۲۴۶	۲۷۶	۳۰۶	۳۳۶	۳۶۶
۳۱	۳۱	۶۲	۹۳	۱۲۴	۱۵۵	۱۸۶						

روز مبدأ سال اعتدالی هجری «آدینه (جمعه)» بوده است . پس هر هفت شباروز از مبدأ تقویم هجری اعتدالی از آدینه شروع شده و به پنجشنبه پایان مییابد (سطر اول ترتیب روزها در هر هفت شباروز / سطر دوم نام روز هفته ، در جدول (۳۷)).

جدول (۳۷)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷ (۰)
	آدینه	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه

بسط روز و ماه و سال اعتدالی هجری (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری، چندمین روز از مبدأ تقویم اعتدالی بوده است):

- ۱) از سال داده‌شده عدد ۱ را کم می‌کنیم
 $1) 1319 - 1 = 1318$
- ۲) حاصل عمل یکم را در عدد ۳۶۵ ضرب می‌کنیم
 $2) 1318 \times 365 = 481070$
- ۳) حاصل عمل یکم را با عدد ۷۱ جمع می‌کنیم
 $3) 1318 + 71 = 1389$
- ۴) حاصل عمل سوم را بر عدد ۱۲۸ تقسیم می‌کنیم
 $4) 1389 = (10 \times 128) + 109$
- ۵) باقیمانده عمل چهارم را در جدول (۳۲) یافته و عدد مندرج در سطر سوم همان جدول را استخراج می‌کنیم
 $5) 109 = (32) \Rightarrow 26$
- ۶) خارج قسمت عمل چهارم را در عدد ۳۱ ضرب می‌کنیم
 $6) 10 \times 31 = 310$
- ۷) حاصل عمل ششم را با ماباه‌ا‌زاء استخراج‌شده در عمل پنجم جمع کرده و عدد ۱۷ را از آن مجموع کم می‌کنیم
 $7) 310 + 26 - 17 = 319$
- ۸) به‌ا‌زاء روز ماه داده‌شده، عدد روز را از جدول (۳۶) استخراج می‌کنیم
 $8) 319 = (36) \Rightarrow 203$
- ۹) حاصل عملهای دوم و هفتم و هشتم را جمع می‌کنیم
 $9) 481070 + 319 + 203 = 481592$

حاصل عمل نهم بدان معنی است که از روز مبدأ تقویم اعتدالی هجری تا روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ هجری اعدالی ۴۸۱۵۹۲ روز گذشته است. به عبارت دیگر، روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری، مطابق روز ۴۸۱۵۹۲ از مبدأ تقویم اعتدالی هجری است. تبصره: برای تحصیل حاصلِ بسط تقویم اعتدالی هجری تا یک روز معین، میتوان سالهای تامه تاریخ داده شده را در عدد $365/2422$ ضرب کرد.

اگر «کسر اعشاری حاصلضرب $\geq 0/80$ » باشد، «عدد صحیح حاصلضرب به‌اضافه روزهای گذشته از ابتدای سال ناقصه» حاصل بسط تا تاریخ داده شده را حکایت خواهد کرد.

اگر «کسر اعشاری حاصلضرب $\leq 0/80$ » باشد، «عدد صحیح حاصلضرب به‌اضافه روزهای گذشته از ابتدای سال ناقصه به‌اضافه یک» حاصل بسط تا تاریخ داده شده را حکایت خواهد کرد.

تحقیق روز هفته روز ماه و سال مطلوب (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ هجری اعتدالی چه روزی از هفته بوده است):

(۱۰) حاصل عمل نُهم (حاصل بسط روز و ماه و

$$۱۰) ۴۸۱۵۹۲ = (۶۸۷۹۸ \times ۷) + ۶$$

سال داده شده) را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم

(۱۱) باقیماندهٔ عمل نُهم را در جدول (۳۷) یافته

و از سطر دوم همان جدول ، روز هفته را

استخراج میکنیم

$$۱۱) ۶ = (۳۷) \Rightarrow \text{چهارشنبه}$$

پس روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری «چهارشنبه» بوده است .

تحقیق عادی یا مکبوس بودن سال مطلوب (مثلاً میخواهیم بدانیم که سال ۱۳۱۹ اعتدالی

هجری ، سالی عادی ، یا سالی مکبوس بوده است):

(۱۲) باقیماندهٔ عمل چهارم را با عدد ۱ جمع

$$۱۲) ۱۰۹ + ۱ = ۱۱۰$$

میکنیم

(۱۳) حاصل عمل دوازدهم را در سطر اوّل

جدول (۳۲) یافته و از سطر دوم همان

جدول ، عادی یا مکبوس بودن سال را

استخراج میکنیم

$$۱۳) ۱۱۰ = (۳۲) \Rightarrow \text{عادی}$$

پس سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری ، سالی عادی بوده است .

تشخیص سمرهٔ مجموع روزهای (حاصل بسط) تقویم اعتدالی هجری (مثلاً میخواهیم

بدانیم که روز ۵۰۳۶۶۹ از مبدأ تقویم اعتدالی هجری ، مطابق چه روز از چه ماه قانونی و چه

سال اعتدالی هجری بوده است):

(۱) مجموع روزهای داده شده (حاصل بسط) را با

$$۱) ۵۰۳۶۶۹ + ۲۵۹۳۲ = ۵۲۹۵۴۴$$

عدد ۲۵۹۳۲ جمع میکنیم

(۲) حاصل عمل یکم را بر عدد ۴۶۷۵۱ تقسیم

$$۲) ۵۲۹۵۴۴ = (۱۱ \times ۴۶۷۵۱) + ۱۵۲۸۳$$

میکنیم

تبصره : اگر باقیماندهٔ عمل دوم صفر شد ،

یک واحد از خارج قسمت عمل دوم کم کرده

و عدد ۴۶۷۵۱ را به باقیمانده اضافه کرده و

عملیات را ادامه میدهیم .

(۳) باقیماندهٔ عمل دوم را بر عدد ۳۶۵ تقسیم

$$۳) ۱۵۲۸۳ = (۴۱ \times ۳۶۵) + ۳۱۸$$

میکنیم

(۴) خارج قسمت عمل دوم را در عدد ۱۲۸

$$۴) ۱۱ \times ۱۲۸ = ۱۴۰۸$$

ضرب میکنیم

۵) حاصل عمل چهارم را با خارج قسمت عمل سوم جمع کرده و عدد ۷۰ را از آن مجموع کم

$$۵) ۱۴۰۸ + ۴۱ - ۷۰ = ۱۳۷۹$$

میکنیم

۶) مابه‌ازاء عدد خارج قسمت عمل سوم در سطر اول جدول (۳۲) را ، از سطر سوم

$$۶) ۴۱ = (۳۲) \Rightarrow ۹$$

همان جدول استخراج میکنیم

۷) مابه‌ازاء استخراج‌شده در عمل ششم را از

$$۷) ۳۱۸ - ۹ = ۳۰۹$$

باقیمانده عمل سوم کم میکنیم

تبصره: اگر حاصل تفریق عمل هفتم صفر

(یا عددی منفی) بشود ، در عمل سوم یک

واحد از خارج قسمت عمل سوم کم کرده و

عدد ۳۶۵ را به باقیمانده همان عمل سوم

اضافه میکنیم ، و محاسبات را از عمل

چهارم به بعد (با توجه به خارج قسمت و

باقیمانده عمل سوم جدید) ادامه میدهیم .

۸) مابه‌ازاء عدد حاصل در عمل هفتم را از

جدول (۳۴) یا (۳۵) یا (۳۶) ، برحسب

$$۸) ۳۰۹ = (۳۶) \Rightarrow ۳ \text{ بهمن}$$

مورد ، استخراج میکنیم

۹) مجموع روزهای داده‌شده را بر عدد ۷ تقسیم

$$۹) ۵۰۳۶۶۹ = (۷۱۹۴۴ \times ۷) + ۴$$

میکنیم

۱۰) مابه‌ازاء باقیمانده عمل نهم در سطر اول

جدول (۳۷) را از سطر دوم همان جدول

$$۱۰) ۴ = (۳۷) \Rightarrow ۴ \text{ دوشنبه}$$

استخراج میکنیم

حاصل عمل پنجم سال مطلوب ، مابه‌ازاء استخراجی در عمل هشتم روز و ماه مطلوب ، و

مابه‌ازاء استخراجی در عمل دهم روز هفته مطلوب را حکایت میکند . در این صورت ، روز

۵۰۳۶۶۹ از مبدأ تقویم اعتدالی هجری مطابق است با روز دوشنبه ۳ بهمن‌ماه قانونی سال

۱۳۷۹ هجری اعتدالی .

استخراج تقویم اعتدالی هجری : چنانچه روز هفته روز اول سال و نیز عادی یا

مکبوس بودن سال اعتدالی را تحقیق کرده باشیم ، برحسب مورد ، جدول (۳۴) یا (۳۵) یا (۳۶) را تنظیم کرده ، و روزهای هفته را به ترتیب بعد از روز اول سال در آن درج میکنیم .

□

پیشتر ، خلاصه تقویم اعتدالی هجری سالهای ۱۲۲۰ تا ۱۳۶۸ را دیدیم . گوییم : چون تقویم اعتدالی هجری ، یک تقویم «اعتدالی» است ، پس سالهای مکبوس آن باید با سالهای مکبوس دوره‌های ۱۲۸ سالی مطابقت کند . برای تحقیق این مطلب ، جدول سالهای مکبوس ، برای دو دوره ۱۲۸ سالی را تنظیم میکنیم (چرا که از سال ۱۲۲۰ تا سال ۱۳۶۸ مدت ۱۴۹ سال میشود که تعداد سالهای آن از تعداد سالهای یک دوره ۱۲۸ ساله ، بیشتر است) و سالهای مکبوس دوره ۱۲۸ سالی را در سطر اول و سالهای مکبوس سالهای ۱۲۲۰ تا ۱۳۶۸ هجری اعتدالی را در سطر دوم آن درج میکنیم .

۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱	۲۵	۲۹	
		۱۲۲۲	۱۲۲۶	۱۲۳۰	۱۲۳۴	۱۲۳۸	
۳۴	۳۸	۴۲	۴۶	۵۰	۵۴	۵۸	۶۲
۱۲۴۳	۱۲۴۷	۱۲۵۱	۱۲۵۵	۱۲۵۹	۱۲۶۳	۱۲۶۷	۱۲۷۱
۶۷	۷۱	۷۵	۷۹	۸۳	۸۷	۹۱	۹۵
۱۲۷۶	۱۲۸۰	۱۲۸۴	۱۲۸۸	۱۲۹۲	۱۲۹۶	۱۳۰۰	۱۳۰۴
۱۰۰	۱۰۴	۱۰۸	۱۱۲	۱۱۶	۱۲۰	۱۲۴	۱۲۸
۱۳۰۹	۱۳۱۳	۱۳۱۷	۱۳۲۱	۱۳۲۵	۱۳۲۹	۱۳۳۳	۱۳۳۷
۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱	۲۵	۲۹	
۱۳۴۲	۱۳۴۶	۱۳۵۰	۱۳۵۴	۱۳۵۸	۱۳۶۲	۱۳۶۶	
۳۴	۳۸	۴۲	۴۶	۵۰	۵۴	۵۸	۶۲
۶۷	۷۱	۷۵	۷۹	۸۳	۸۷	۹۱	۹۵
۱۰۰	۱۰۴	۱۰۸	۱۱۲	۱۱۶	۱۲۰	۱۲۴	۱۲۸

ملاحظه میشود که تمام سالهای مکبوس از سال ۱۲۲۰ تا سال ۱۳۶۸ هجری اعتدالی ، با سالهای مکبوس دوره ۱۲۸ سالی مطابقت کامل دارد .

این مطابقت کامل، اثبات مجدد صحت و دقت کامل دوره ۱۲۸ ساله در تقویم ایرانیان است. لهذا، باتوجه به سالهای مکیوس گذشته، میتوان سالهای مکیوس آینده را نیز مشخص کرد.

مثلاً، اگر بخواهیم سالهای مکیوس، از سال ۱۳۶۰ تا سال ۱۳۸۰ هجری خورشیدی را استخراج کنیم، با عنایت به سالهای فاصله میان دو سال مکیوس متوالی در جدول دوره ۱۲۸ ساله، خواهیم گفت، چون قبل از سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی، سال ۱۳۵۸ هجری خورشیدی مکیوس بوده است، پس:

$$۱۳۵۸ + ۴ = ۱۳۶۲$$

$$۱۳۶۲ + ۴ = ۱۳۶۶$$

$$۱۳۶۶ + ۵ = ۱۳۷۱$$

$$۱۳۷۱ + ۴ = ۱۳۷۵$$

$$۱۳۷۵ + ۴ = ۱۳۷۹$$

$$۱۳۷۹ + ۴ = ۱۳۸۳$$

یعنی از سال ۱۳۶۰ به بعد، سالهای ۱۳۶۲، ۱۳۶۶، ۱۳۷۱، ۱۳۷۵، ۱۳۷۹، ۱۳۸۳، ...

مکیوس خواهد بود.



از سال ۱۳۶۸ هجری خورشیدی بدین سو، تقویمهای رسمی کشور را «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران»، و یا «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» استخراج و اعلام کرده است. خلاصه تقویمهای این سالها را، از روی تقویمهای چاپی همین سالها، رونویسی میکنیم:

۱۳۶۸، نوروز سه شنبه، عادی .	۱۳۷۲، نوروز یکشنبه، عادی .	۱۳۷۶، نوروز آدینه، عادی .
۱۳۶۹، نوروز چهارشنبه، عادی .	۱۳۷۳، نوروز دوشنبه، عادی .	۱۳۷۷، نوروز شنبه، عادی .
۱۳۷۰، نوروز پنجشنبه، مکیوس .	۱۳۷۴، نوروز سه شنبه، عادی .	۱۳۷۸، نوروز یکشنبه، عادی .
۱۳۷۱، نوروز شنبه، عادی .	۱۳۷۵، نوروز چهارشنبه، مکیوس .	۱۳۷۹، نوروز دوشنبه، مکیوس .

همچنانکه ملاحظه میشود، استخراج تقویم دو سال از این دوازده سال غلط است. سال ۱۳۷۰ هجری اعتدالی یک سال عادی بوده است، ولی «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» و یا «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» آن سال را مکیوس اعلام کرده است.

همینطور سال ۱۳۷۱ هجری اعتدالی سالی مکبوس بوده که همان مرجع (یا مراجع) آن سال را عادی، و نیز در همان سال روز نوروز آدینه بوده که باز همان مرجع (یا مراجع) روز نوروز را شنبه اعلام کرده است.

تشخیص صحیح روز هفته روز اول سال اعتدالی، و به تبع آن تشخیص مکبوس یا عادی بودن سال، منوط به تشخیص صحیح هنگام تحویل سال است. «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران»، هنگام تحویل سال اعتدالی را چگونه محاسبه میکند؟

«مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران»، با اینکه از بودجه عمومی دولت ایران تأمین مالی میشود (یعنی هزینه‌های آن مؤسسه از محل مالیاتی که مردم ایران میپردازند، یا از محل فروش منابع زیرزمینی ایران که به مردم ایران تعلق دارد، پرداخت میشود)، با اینکه بیش از ۲۰ سال از تأسیس و فعالیت آن «مرکز» میگذرد، تاکنون هیچ گزارشی از نحوه عمل آن «مرکز» در امر استخراج تقویم ایرانیان که به همه ایرانیان تعلق دارد، به مردم ایران نداده است.

«مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» یکی از واحدهای تابعه «دانشگاه تهران» است. با اینکه دانشگاه تهران بزرگترین و در عین حال قدیمیترین مرکز آموزشی عالی در ایران است، با اینکه دانشگاه تهران، هر سال چند ده کتاب و رساله آموزشی چاپ و منتشر میکند، تاکنون یک کتاب، یک رساله، یا لااقل یک جزوه آموزشی درباره نحوه استخراج تقویم ایرانیان چاپ و منتشر نکرده است.

با اینکه هر یک از دانشکده‌ها و مؤسسات وابسته به دانشگاه تهران، هر سال چند و چندین مجلس سخنرانی و گردهمایی و سمینار داخلی و خارجی برپا میکند، تاکنون، نه دانشگاه تهران، نه مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، نه مرکز تقویم دانشگاه تهران، یک مجلس سخنرانی، گردهمایی، سمینار، پرسش و پاسخ، که موضوع آن تقویم مردم ایران (که خود را متولی آن به قلم میدهد) باشد برگزار نکرده است.

لذا، رسیدگی به نحوه عمل، و همچنین تلقی «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» از تقویم ایرانیان، بر اساس گزارش (فراهم‌نیامده) آن مرکز، بر اساس فلان کتاب یا رساله (منتشر نشده) از سوی آن مرکز، بر اساس جزوه (تنظیم نشده) آموزشی آن مرکز، بر اساس سخنرانی (ایراد نشده) فلان استاد یا اهل اصطلاح آن مرکز، مقدور نیست. بناچار رسیدگی خود را بر اساس قرائن و شواهد خارج از حوزه آموزش و انتشارات (؟) آن مرکز دنبال میکنیم:

روز یکشنبه ۲۴ اسفندماه سال ۱۳۵۹ خورشیدی، روزنامه کیهان (چاپ تهران)، در صفحه ۱۳ شماره ۱۱۲۴۰، یادآوری (مرحوم) دکتر عباس ریاضی کرمانی را (که تقویم رسمی ایران را

استخراج می‌کرد)، اینچنین منعکس کرد:

«چنانچه اهل فن میدانند، نیروی دریایی انگلیس و امریکا، در اوایل هر سال، مشترکاً جداولی منتشر میکنند که ساعات شروع چهار فصل و بسیاری مطالب سودمند دیگر در آن درج میشود. این کتاب مسلماً در دانشگاههای ایران و ستاد نیروی هوایی ارتش موجود است. در صفحه ۳۲، سطر ۳ این کتاب، شروع فصل بهار سال ۱۹۸۱ (۱۳۶۰) را ۲۰ مارس ساعت ۵ و چهار دقیقه بعد از ظهر ذکر کرده است. و با احتساب سه ساعت و سی دقیقه اختلاف، ساعت ایران (تهران) - گرینویچ لندن، که بر حسب قانون ۱۹۱۳ و رسای و روابط دیگر بین المللی تعیین شده، و با در نظر گرفتن اختلاف خطاهای کنونی بین تهران و گرینویچ (اختلاف درجه حرارت، فشار هوا، و اختلاف ارتفاع از سطح دریا) ساعت ۲۰ و ۳۳ دقیقه و ۳۱ ثانیه از نصف شب است».

و روزنامه کیهان در ذیل نظر (مرحوم) دکتر عباس ریاضی کرمانی افزود:

«وی: دکتر عباس ریاضی کرمانی افزود که ساعات تحویل دیگری که در تقویمهای [دیگر، از جمله تقویم منتشره از سوی دانشگاه تهران] ذکر شده نادرست و ناشی از عدم اطلاع و معلومات کافی در این زمینه است. اضافه میکنیم که دانشگاه تهران، قبلاً ساعت تحویل سال جدید [یعنی سال ۱۳۶۰ خورشیدی] را ۲۰ و ۳۲ دقیقه و ۵۸ ثانیه روز جمعه ۲۹ اسفند [سال ۱۳۵۹ خورشیدی] اعلام کرده بود».

در اعتراض به این ایراد محاسبه (مرحوم) دکتر عباس ریاضی کرمانی، نامه «مرکز تقویم دانشگاه تهران» در صفحه ۱۱ شماره ۱۱۲۵۱ روزنامه کیهان مورخ دوشنبه ۲۷ فروردین ماه ۱۳۶۰ خورشیدی، بدین شرح درج شد:

«مرکز تقویم دانشگاه [تهران]، در محاسبات خود، از جداول مذکور [یعنی جداولی که هر ساله نیروی دریایی انگلیس و امریکا مشترکاً منتشر میکنند] به عنوان اطلاعات پایه استفاده کرده، به کمک فرمولهای پذیرفته شده وسیله مراکز نجومی جهانی [؟! مستقیماً؟!] شروع فصل بهار را با تقریب یکصدم ثانیه محاسبه میکند. بدیهی است استفاده نادرست از این جداول، اختلافهایی را با نتایج به دست آمده وسیله مرکز تقویم دانشگاه

ساعت تحویل سال با استخراج دکتر ریاضی کرمانی

ساعت ۲۰ و ۳۳ دقیقه و ۳۱ ثانیه از نصف شب است. وی افزود که ساعات تحویل دیگری که در تقویمهای ذکر شده نادرست و ناشی از عدم اطلاع و معلومات آگاهی در این زمینه است. اضافه می‌کنیم که دانشگاه تهران قبلاً ساعت تحویل سال تجدید را ۲۰ و ۳۲ دقیقه و ۵۸ ثانیه روز جمعه ۲۹ اسفند اعلام کرده بود.

به دنبال اعلام ساعت دقیق تحویل سال نو شمسی از سوی دانشگاه تهران، دکتر عباس ریاضی کرمانی در تماس با کیهان این ساعت را نادرست خواند و اعلام کرد که ساعت تحویل سال نو ۲۰ و ۳۳ دقیقه و ۳۱ ثانیه روز جمعه ۲۹ اسفند است.

دکتر عباس ریاضی کرمانی افزود: چنانچه اهل فن می‌دانند، نیروی دریایی انگلیس و آمریکا در اوائل هر سال مشترکاً جنابولی منتشر می‌کنند که ساعات شروع چهار فصل و بسیاری مطالب سودمند دیگر در آن درج می‌شود. این کتاب مسلماً در دانشگاه‌های ایران و ستاد نیروی دریایی و نیروی هوایی ارتش موجود است. در صفحه ۳۳، سطر ۳ این کتاب شروع فصل بهار سال ۱۹۸۱ (۱۳۶۰) را ۲۰ مارس ساعت ۵ و چهار دقیقه بعد از ظهر ذکر کرده‌است. و با احتساب ساعات و سی دقیقه اختلاف، ساعت ایران (تهران) - گرینویچ لندن که برحسب قانون ۱۹۱۳ ورسای و روابط دیگر بین - المللی تعیین شده و با در نظر گرفتن اختلاف خطاهای کنونی بین تهران و گرینویچ (اختلاف درجه حرارت، فشار هوا، و اختلاف ارتفاع از سطح دریا)

توضیح مرکز تقویم دانشگاه تهران

به دقیقه بیستم مارس (فتوکی ضمیمه) داده شده است. این دو نشریه مشترکاً وسیله نیروی دریائی انگلیس و آمریکا منتشر شدند و اختلافی که در مورد شروع فصل بهار مشاهده میشود ناشی از زمانهای مختلفی است که در این دو استفاده شده است. اولی بر حسب زمان « افی مریز » (E.T.) و دومی زمان « یونیورسال » (زمان گرینویچ) میباشد.

با توجه باینکه ساعت رسمی ایران سه ساعت و سی دقیقه با زمان گرینویچ اختلاف دارد اضافه نمودن سه ساعت و سی دقیقه به ساعت پنج و چهار دقیقه زمان « افی مریز » بطور روشن به نتیجه نادرستی منجر خواهد شد. علائقندان میتوانند برای اطلاع از چگونگی محاسبات مربوطه لحظه تحویل سال بمرکز تقویم دانشگاه در موزه ژئو فیزیک مراجعه نمایند.

در ضمن از اینکه بعلت تعطیلات نوروزی دانشگاه تمویقی بر ارسال این جوابیه رضاداده است پوزش میخواهد. مرکز تقویم دانشگاه تهران

است بنظر میرسد شخص آقای دکتر عباس ریاضی کرمانی نیز از روش فوق استفاده نمیکنند. بعنوان مثال میتوان تحویل سال ۱۳۵۸ را نام برد که با استفاده از روش فوق لحظه تحویل حدود سه دقیقه متفاوت از آنچه که بر تقویم سال ۱۳۵۸ از آقای دکتر عباس ریاضی کرمانی منتشر شده است (فتوکی مدارک در ضمیمه است) نتیجه میشود.

مرکز تقویم دانشگاه در محاسبات خود از جداول مذکور بعنوان اطلاعات پایه استفاده کرده بکمک فرمولهای پذیرفته شده وسیله مراکز نجومی جهانی، مستقیماً شروع فصل بهار را با تقریب یکصدم ثانیه محاسبه میکند. بدیهی است استفاده نادرست از این جداول اختلاف هائی را با نتایج بدست آمده وسیله مرکز تقویم دانشگاه موجب خواهد شد که به بیان نمونه‌ای از آن اکتفا میشود: شروع فصل بهار سال ۱۹۸۱ در سطر سوم صفحه ۳۲ جدول یاد شده ساعت پنج و چهار دقیقه و در صفحه A. 1 زیر نجومی ۱۹۸۱ ساعت پنج و

سردبیر محترم روزنامه کیمیا خواهشمند است مطالب زیر را در پاسخ به اظهارات آقای دکتر عباس ریاضی کرمانی در مورد تحویل سال جدید که در صفحه ۱۳ آن روزنامه مورخ یکشنبه ۲۴ اسفند ۱۳۵۹ منتشر شده است طبق قانون مطبوعات در همان صفحه امر بدرج فرمائید.

آقای دکتر عباس ریاضی کرمانی طبق مندرجات کیمیا ۲۴ اسفند ۱۳۵۹ اظهار داشتند که محاسبات مرکز تقدیم « دانشگاه تهران » در مورد تحویل سال ۱۳۶۰ (که در تاریخ ۱۶ بهمن ۱۳۵۹ منتشر گردید) نادرست است و استدلال کرده‌اند در جداولی که هر ساله نیروی دریائی انگلیس و آمریکا مشترکاً منتشر میکنند شروع فصل بهار ۱۹۸۱ (مطابق با آغاز سال ۱۳۶۰ خورشیدی) ساعت پنج و چهار دقیقه روز بیستم مارس داده شده است که با احتساب سه ساعت و سی دقیقه اختلاف ساعت تهران و گرینویچ و با در نظر گرفتن « اختلاف خطای کنونی بین تهران و گرینویچ » ساعت ۲۰ و ۳۳ دقیقه و ۳۱ ثانیه خواهد بود.

در پاسخ به مطالب فستوق ابتداء لازم بتذکر است نتایج محاسبات مرکز تقویم دانشگاه بروشی که ایشان بیان داشته‌اند صورت نگرفته است بلکه یا توجه به مدارکی که در دست



چهارشنبه هفتم مردادماه
۱۳۶۰ - شماره ۱۶۴۸۸

۹

نظر يك خواننده:

ماه رمضان ۲۹ روز می باشد، نه ۳۰ روز

همانگونه که باستناد صفحه ۶۲ زیج (ن.آ) رصدخانه
گرینویچ با احتساب هر ۴ ساعت اختلاف زمان رسمی ایران
با گرینویچ، زمان دقیقه آغاز بهار (تحويل سال جاری) به
آفاق ایران ساعت ۲۰:۲۰ دقیقه بوده ولی آقایان در تقویم
های خود زمان دیگری را اعلام داشتهاند.

اشتباه بزرگتر آن که زمان سال تحويل هرشهرستان
را طبق روش ناهرست سنواتی زمانی متفاوت با زمان تحويل
سال در تهران اعلام کرده گوئی که آغاز بهار در هرشهر
ایران در زمان های متفاوت آغاز میشود. در صورتی که
مردم سراسر ایران زمان رادیو ایران را برای همروزانه
بکار مهربند و ساعت محلی در ایران وجود ندارد.

اینک تدوین کنندگان تقویم بار دیگر دچار استخراج
نادرستی در مورد پایان ماه رمضان (زودبید-نظر) که اول
ماه شوال باشد شده اند، آنها به استناد استخراج خود
رویت هلال ماه را در غروب روز شنبه ۱۰ مردادشکست
داده و در نتیجه روز یکشنبه ۱۱ مرداد را روز عید نظر
دانسته و بدین ترتیب ماه مبارک رمضان را ۳۰ روزم تقویم
خود اعلام داشتهاند.

به استناد استخراج نگارنده از زیج بین المللی (ن.آ) از
انتشارات رصدخانه گرینویچ هلال ماه نو در بمداز ظهر
روز جمعه ۹ مرداد ماه پس از غروب آفتاب در سراسر
ایران قابل رویت خواهد بود و بدین ترتیب روز شنبه ۱۰
مرداد، روز عید نظر در سراسر ایران خواهد بود.
ابراهیم شاه حسینی

تهران] موجب خواهد شد که به بیان نمونه‌یی از آن اکتفا میشود:

شروع فصل بهار سال ۱۹۸۱ [میلادی] در سطر سوم صفحه ۳۲ جدول یادشده، ساعت پنج و چهار دقیقه، در صفحه A1 زیچ نجومی ۱۹۸۱ ساعت پنج و سه دقیقه بیستم مارس داده شده است. این دو نشریه مشترکاً وسیلهٔ نیروی دریایی انگلیس و آمریکا منتشر شده‌اند و اختلافی که در مورد شروع فصل بهار مشاهده میشود، ناشی از زمانهای مختلفی است که در این دو استفاده شده است. اولی بر حسب زمان «افی مریز» (E.T.) و دومی زمان «یونیورسال» (زمان گرینویچ) میباشد. با توجه به اینکه ساعت رسمی ایران سه ساعت و سی دقیقه با زمان گرینویچ اختلاف دارد، اضافه نمودن سه ساعت و سی دقیقه به ساعت پنج و چهار دقیقه زمان «افی مریز»، به‌طور روشن به نتیجهٔ نادرستی منجر خواهد شد».

و آخرالامر، در روز ۷ مردادماه همان سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی، (تیمسار دریادار) «ابراهیم شاه‌حسینی» («استاد نجوم و ناوبری» در «مرکز آموزش افسری نیروی دریایی»)، در صفحه ۹ شماره ۱۶۴۸۸ روزنامهٔ اطلاعات (چاپ تهران)، به هر دو استخراج، یعنی هم استخراج (مرحوم) «دکتر عباس ریاضی کرمانی»، و هم استخراج «مرکز تقویم دانشگاه تهران» اعتراض کرد:

«به استناد صفحه ۶۳ زیچ (ن. آ) رصدخانهٔ گرینویچ، با احتساب ۳/۵ ساعت اختلاف زمان رسمی ایران با گرینویچ، زمان دقیق آغاز بهار (تحويل سال جاری: ۱۳۶۰ هجری خورشیدی) به افق ایران ساعت ۲۰ و ۳۰ دقیقه بوده، ولی آقایان: دکتر عباس ریاضی کرمانی، و مرکز تقویم دانشگاه تهران] در تقویمهای خود، زمان دیگری را اعلام داشته‌اند».

از همهٔ این اسناد ارائه شده، صرف‌نظر از شیوه‌های مختلف تلقی و محاسبه، آنچه به‌طور صریح عاید میشود اینکه، این مستخرجین تقویم ایرانی، و در آن میان «مرکز تقویم دانشگاه تهران»، پایهٔ (base) محاسباتشان «جداولی که در اوایل هر سال، نیروی دریایی انگلیس و آمریکا مشترکاً منتشر میکنند»، «زیچ نجومی که مشترکاً وسیلهٔ نیروی دریایی انگلیس و آمریکا منتشر میشوند»، «زیچ (ن. آ.)» و یا سایر جداول و زیجهایی که در سایر مراکز نجومی و

مطالعاتی جهان انتشار مییابد، است و جالب توجه آنکه «مرکز تقویم دانشگاه تهران» صریحاً اعلام میکند «مرکز تقویم دانشگاه تهران» در محاسبات خود از جداول مذکور به عنوان اطلاعات پایه استفاده میکند.

و من، و سایر ایرانیان، که از این موضوع اطلاع یافته‌ایم و یا دیگر ایرانیان اطلاع خواهند یافت، نگران هستیم که اگر، سالی، یکی از این زیجها یا جدولها، به دست این استخراج‌کنندگان تقویم ایرانی، نرسد، یا «مرکز تقویم دانشگاه تهران» نتواند یکی از این جدولها یا زیجها را که نیروی دریایی انگلیس و امریکا هر ساله منتشر میکنند، برای آنکه از آنها به عنوان «اطلاعات پایه» استفاده کند، در اختیار نداشته باشد، ملت ایران، در آن سال، بی تقویم خواهد ماند. و اوایلا!

آیا به راستی تأسف‌آور (و به تعبیری شرم‌آور) نیست که استخراج تقویم اعتدالی ایرانیان را، که خود ایرانیان مبتکر آن هستند، و لاقلاً از هنگام روایی تقویم شمسی - قمری به دوران هخامنشیان تاکنون، نزدیک به ۲۵۰۰ تا ۲۴۰۰ سال، آن را همیشه خود و با اتکاء به دانش و معلومات و سنت ایرانیان، با دقتی تقریباً اعجاب‌آور، استخراج کرده‌اند، حالا، به «اطلاعات پایه» که «نیروی دریایی انگلیس و امریکا منتشر میکنند»، متکی نمایند؟، آنهم اتکایی که منجر به استخراج غلط تقویم اعتدالی ایرانیان میشود؟.

کاری که این استخراج‌کنندگان تقویم کرده‌اند (و لابد هنوز هم همین کار را میکنند)، چنانکه خود توضیح داده‌اند، بدین روال است که: زمان انتقال زمین از جنوب مدار به شمال مدار را از یکی از جداول یا زیجهایی که نیروی دریایی انگلیس و امریکا، هر ساله مشترکاً منتشر میکنند، و از آن جداول و زیجهها به «اطلاعات پایه» تعبیر میشود، میگیرند، و بعد تعدیلاتی نسبت به آنچه از آن جداول یا زیجهها گرفته‌اند (که نحوه اعمال اینگونه تعدیلات در کتب مقدّماتی نجوم آمده و مرکز تقویم دانشگاه تهران از نحوه اعمال تعدیلات مذکور در کتب مقدّماتی درس نجوم به «فرمولهای پذیرفته شده وسیله مراکز نجومی جهانی» تعبیر میکند) معمول میدارند و سپس حاصل جمع و تفریق این تعدیلات با آنچه از آن زیجهها یا جداول گرفته‌اند را، هنگام تحویل سال در تهران اعلام میکنند. عنایت بفرمایید:

۱. اعلام هنگام تحویل سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی، توسط (مرحوم) دکتر عباس ریاضی کرمانی (استاد دانشکده علوم دانشگاه تهران و استخراج‌کننده تقویم رسمی کشور ایران تا سال

استخراج تقویمها - تقویم اعتدالی هجری ۱۲۹

۱۳۶۸ خورشیدی):

ثانیه	دقیقه	ساعت
۶۰	۳	۵
	۳۰	۳ +
۶۰	۳۳	۸
۲۹		
۳۱	۳۳	۸

شروع فصل بهار در جدول منتشره از سوی نیروی دریایی انگلیس و امریکا
اختلاف ساعت میان گرینویچ و تهران
تعدیلات بابت اختلاف حرارت و فشار هوا و سطح دریا (تهران - گرینویچ)
هنگام تحویل سال به ساعت رسمی

۲. اعلام هنگام تحویل سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی توسط مرکز تقویم دانشگاه تهران:

ثانیه	دقیقه	ساعت
۶۰	۲	۵
	۳۰	۳ +
۶۰	۳۲	۸
۹		-
۵۱	۳۲	۸

شروع فصل بهار در زیج نجومی منتشره از سوی نیروی دریایی انگلیس و امریکا
اختلاف ساعت میان گرینویچ و تهران
تعدیلات (اعمال فرمولهای پذیرفته شده وسیله مراکز جهانی نجومی!)
هنگام تحویل سال به ساعت رسمی

۳. اعلام هنگام تحویل سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی توسط (دریادار) ابراهیم شاه‌حسینی (استاد نجوم و ناوبری نجومی در مرکز آموزش افسری نیروی دریایی):

ثانیه	دقیقه	ساعت
۰	۰	۵
	۳۰	۳ +
۰	۳۰	۸
۰	۰	۰ -
۰	۳۰	۸

شروع فصل بهار در «زیج (ن. آ.)»
اختلاف ساعت میان گرینویچ و تهران
تعدیلات
ساعت تحویل به ساعت رسمی

ماحصل آنکه (با توجه به اینکه ساعت ۸ بعد از ظهر را به واسطه شروع (قراردادی) شباروز از نیمه شب، ساعت ۲۰ یاد میکنند)، برای هنگام تحویل سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی، سه وقت متفاوت اعلام میکنند:

ساعت ۲۰ و ۳۳ دقیقه و ۳۱ ثانیه (عباس ریاضی کرمانی).

ساعت ۲۰ و ۳۲ دقیقه و ۵۱ ثانیه (مرکز تقویم دانشگاه تهران).

ساعت ۲۰ و ۳۰ دقیقه (ابراهیم شاه‌حسینی).

و جالب دقت آنکه، هر سه هنگام، با توجه به سنت تقویمی ایرانی (که از حدود نیمه سده پنجم هجری معمول بوده) درست نیست، چراکه محاسبه هنگام تحویل سال اعتدالی منوط به تلقی صحیح از طول سال اعتدالی است، ولی «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» و «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» تلقی صحیحی از طول سال اعتدالی ندارد.

کتابچه تقویمهای (گاهنماهای) ۱۳ سال اخیر (از سال ۱۳۶۷ تا سال ۱۳۸۰ خورشیدی هجری) را که از سوی «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» یا «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» استخراج و اعلام و چاپ شده است، در اختیار داریم، که در ابتدای هر یک از آنها، هنگام تحویل سال مربوط، یاد شده است. از روی هنگام تحویل دو سال متوالی، میتوان طول سال را محاسبه کرد:

طول سال				هنگام تحویل سال به موجب کتابچه‌های تقویم چاپی					
سال	روز هفته	روز ماه	ساعت	دقیقه	ثانیه	شماروز	ساعت	دقیقه	ثانیه
۱۳۶۷	یکشنبه	۳۰ اسفند ۱۳۶۶	۱۳	۹	۵	۳۶۵	۵	۴۹	۲۴
۱۳۶۸	دوشنبه	۲۹ اسفند ۱۳۶۷	۱۸	۵۸	۲۹	۳۶۵	۵	۵۰	۵۷
۱۳۶۹	چهارشنبه	۱ فروردین ۱۳۶۹	۰	۴۹	۲۶	۳۶۵	۵	۴۲	۳۸
۱۳۷۰	پنجشنبه	۱ فروردین ۱۳۷۰	۶	۳۲	۴	۳۶۵	۵	۴۶	۷
۱۳۷۱	جمعه	۳۰ اسفند ۱۳۷۰	۱۲	۱۸	۱۱	۳۶۵	۵	۵۲	۳۹
۱۳۷۲	شنبه	۲۹ اسفند ۱۳۷۱	۱۸	۱۰	۵۰	۳۶۵	۵	۴۷	۲۳
۱۳۷۳	یکشنبه	۲۹ اسفند ۱۳۷۲	۲۳	۵۸	۱۳	۳۶۵	۵	۴۶	۲۲
۱۳۷۴	سه شنبه	۱ فروردین ۱۳۷۴	۵	۴۴	۳۵	۳۶۵	۵	۴۸	۳۵
۱۳۷۵	چهارشنبه	۱ فروردین ۱۳۷۵	۱۱	۳۳	۱۰	۳۶۵	۵	۵۱	۳۶
۱۳۷۶	پنجشنبه	۳۰ اسفند ۱۳۷۵	۱۷	۲۴	۴۶	۳۶۵	۵	۵۹	۴۵
۱۳۷۷	جمعه	۲۹ اسفند ۱۳۷۶	۲۳	۲۴	۳۱	۳۶۵	۵	۵۱	۷
۱۳۷۸	یکشنبه	۱ فروردین ۱۳۷۸	۵	۱۵	۴۸	۳۶۵	۵	۴۹	۲۶
۱۳۷۹	دوشنبه	۱ فروردین ۱۳۷۹	۱۱	۵	۱۴	۳۶۵	۵	۵۵	۲۶
۱۳۸۰	سه شنبه	۳۰ اسفند ۱۳۷۹	۱۷	۰	۴۰				

چنانکه ملاحظه میشود، در این ۱۳ سال، طول سال اعتدالی، هر ساله متفاوت است، که طول سال ۱۳۶۹ کمترین (۴۲ دقیقه و ۳۸ ثانیه) و طول سال ۱۳۷۶ بیشترین (۵۹ دقیقه و ۴۵

ثانیه)، و متوسط طول سال در این ۱۳ سال، ۳۶۵ شب‌اروز و ۵ ساعت و ۵۰ دقیقه و ۲/۱ ثانیه است، و حال آنکه، چنانکه «مرکز تقویم دانشگاه تهران» در ابتدای کتابچه تقویم سال ۱۳۶۱ خورشیدی، طیّ مقالاتی با عنوان «مقدمه‌یی از نجوم»، به‌دُرستی اعلام کرده است: «سال شمسی بر مبنای گردش زمین به دور خورشید، و از لحظه‌یی که خورشید در نقطهٔ اعتدال بهاری قرار میگیرد محاسبه میشود. مدّت متوسط آن ۳۶۵ روز، ۵ ساعت، ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه است». حال، علت اشتباه در تشخیص روز اوّل سال و نیز مکیوس یا عادی بودن سال اعتدالی، معلوم میشود. «(مرحوم) دکتر عباس ریاضی کرمانی» و «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» و «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» و «(دریادار) ابراهیم شاه‌حسینی» توجّه نکرده‌اند که در استخراج تقویم اعتدالی سنتی و رسمی ایرانیان، ملاک، طول متوسط سال اعتدالی است که قرن‌ها با همین ملاک استخراج شده است و هیچوقت هم اشتباهی در محاسبه رخ نداده است.

استخراج‌کنندگان تقویم، که یادشان را کردم، توجّه نکرده‌اند که مثلاً دو‌یست سال پیش‌از این، که هنوز ایران جاده نداشت، راه‌های ارتباطی روستا با شهرها مالرو بود، روزنامه‌یی نبود، رادیویی نبود، هنوز فارغ‌التحصیلان ایرانی از مؤسسات نجومی فرانسه و امریکا به ایران نیامده بودند، هنوز نیروی دریایی انگلیس و امریکا، مشترکاً هر ساله جداول یا زیجه‌های نجومی را منتشر نمی‌کردند (و اگر می‌کردند به دست ایرانیان نمی‌رسید، و اگر هم میرسید از جداول آنها سردر نمی‌آوردند) و ...، ایرانیها چگونه هنگام تحویل سال اعتدالی را، آنها هم با دقت، معین میکردند؟ و به همان اعتبار، روز اوّل بهار (نوروز) را چه روزی میدانستند؟ آیا سال عادی یا مکیوس را تشخیص نمیدادند؟

و حال آنکه، کلیهٔ اسناد و مدارک علمی و تاریخی و اجتماعی و هنری حکایت از آن دارد که ایرانیان، لاقلاً در طول این هزار سال اخیر، همیشه، تقویم سال اعتدالی را، با دقتی تقریباً اعجاب‌آور محاسبه و مشخص و استخراج کرده‌اند.

تقویم پدیده‌یی است حاصل‌گره‌خوردن علوم دقیقه (ریاضیات، نجوم)، تاریخ، دین، موقعیت محلی و زبان یک قوم که بر روی هم سنت دیرپایی را موجد و موجب میشود، و تخطّی از این سنت دالّ بر ناآگاهی است.

وقتی به سنت تقویمی آگاهی نداشته باشی و طول سال برای استخراج تقویم را اشتباه ملحوظ بداری، روز اوّل سال را اشتباه خواهی یافت و به تبع آن، تعیین سال که آیا عادی یا مکیوس است، اشتباه خواهد بود.

تقویم فارسی

سال ۱۳۶۱

تحویل نوروز

روزیکشنبه اول فروردین ماه

مطابق با ۲۵ جمادی الاول ۱۴۰۲ هجری قمری

ساعت ۲ و ۲۵ دقیقه و ۵۹ ثانیه

برحسب ساعت رسمی ایران

استخراج

مرکز تقویم دانشگاه تهران

از انتشارات



چاپ و انتشارات اقبال

۶- کسوف و خسوف

اجرام سماوی نظیر سیارات و اقمار، که خود منبع نور نیستند، در فضا در معرض تابش خورشید ایجاد سایه و نیمسایه می‌کنند. طول متوسط سایه ماه و زمین به ترتیب ۳۷۵۰۰۰ و ۱۳۸۲۰۰۰ کیلومتر است. اگر مقارنه ماه در مجاورت دایرة البروج اتفاق افتد زمین داخل سایه ماه قرار می‌گیرد در اینصورت تمام یا قسمتی از قرص خورشید توسط ماه پوشیده و تاریک دیده می‌شود این پدیده را کسوف یا خورشید گرفتگی می‌نامند. ولی اگر مقابله ماه نزدیک دایرة البروج رخ دهد ماه داخل سایه زمین شده، تمام یا قسمتی از قرص آن از نور خورشید محروم و تاریک دیده می‌شود. این پدیدار را خسوف یا ماه گرفتگی می‌گویند. هر سال ممکن است حد اقل دو وحد اکثر چهار یا پنج کسوف، دو یا سه خسوف و جمعاً هفت کسوف و خسوف اتفاق افتد.

۷- تقویم

برای آشنائی با تقویم‌های متداول، بطور اختصار بشرح آنها می‌پردازیم.

الف - تقویم هجری شمسی:

تقویم هجری شمسی که تقویم رسمی ایران نیز است هم از نظر نجومی و هم از نظر طبیعی، از بهترین و دقیق ترین تقویم‌های متداول جهانست. مبدأ آن اول بهار سال هجرت حضرت رسول اکرم ص از مکه به مدینه می‌باشد. سال شمسی بر مبنای گردش زمین بدور خورشید و از لحظه‌ای که خورشید در نقطه اعتدال بهاری قرار می‌گیرد محاسبه می‌شود. مدت متوسط آن ۳۶۵ روز، ۵ ساعت، ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه است.

هرسال شمسی را به دوازده ماه فروردین، اردیبهشت، خرداد، تیر، مرداد، شهریور، مهر، آبان، آذر، دی، بهمن و اسفند تقسیم می‌کنند. تعداد روزهای شش ماه اول آن ۳۱، پنج ماه بعد ۳۰ و ماه اسفند سال معمولی ۲۹ و سال کبیسه ۳۰ می‌باشد. سال کبیسه در هر چهار، و گاهی پنج، سال اتفاق می‌افتد.

(صفحه‌یی از کتابچه تقویم سال ۱۳۶۱ هجری شمسی به اهتمام مرکز تقویم دانشگاه تهران)



پیش از رواج تقویم اعتدالی قانونی، گردان نیز همچون سایر مردم ایران، هریک از ماههای سال اعتدالی را ۳۰ شباروز گرفته و پنج روز بعد از ماه آخر سال قرار میدادند، که هنوز را اصطلاح «پنجه و تاق» (پنج روز و ربع روز) در زبان مردم جاری است، لکن پس از رواج ماههای قانونی، گردان نیز تعداد روزهای ماههای تقویمشان را مطابق تعداد روزهای ماههای قانونی میگیرند.

در کردستان، برای امور دینی از تقویم هجری قمری، و برای امور مدنی از تقویم هجری خورشیدی استفاده میکنند. با این وصف، گردان برای ماههای اعتدالی، و برخی روزهای آن (که با فصول سال مربوط است)، نامهایی دارند که از سال ۱۳۲۲ تا سال ۱۳۶۰ هجری خورشیدی، از لهجه‌های مختلف کردی، به دفعات، اینچنین گزارش شده است:

۱. ماه اول سال اعتدالی مطابق فروردین ماه: هَرَمی پشکوان، آخلیوه، نوروز آخلیف، هَول بهار، خاکه لیوه، جیژنان، بوهار، جیژنه، بزِیاسر بهار.

۲. ماه دوم سال اعتدالی مطابق اردیبهشت ماه: باژَبران، پرباران، گولان، شیسست باران، باژَبرانی دریژی.

۳. ماه سوم سال اعتدالی مطابق با خرداد ماه: جوژردان، بخته باران، زردان.

۴. ماه چهارم سال اعتدالی مطابق با تیر ماه: پوشپر، تیرمه، باران بران، پَریر، مندازه مانگ.

۵. ماه پنجم سال اعتدالی مطابق با مرداد ماه: گلاویژ، چله هاونی.

۶. ماه ششم سال اعتدالی مطابق با شهریور ماه: جوخینان، خرمانان، نوخشان، نونوخشان، سوراژه نوخشان.

۷. ماه هفتم سال اعتدالی مطابق با مهر ماه: باژَبران، میوه گنان، رزیر، بران، بروبران، باژَبرانی کورتی.

۸. ماه هشتم سال اعتدالی مطابق با آبان ماه: باریزان، باور، گلاریزان، خَزَل وَر، خزان، گلور، گوبوار.

۹. ماه نهم سال اعتدالی مطابق با آذر ماه: سرماوَره، سیخوار، ساران، پاشه پاییز.

۱۰. ماه دهم سال اعتدالی مطابق با دی ماه: هَول زستان، بفرَمبار، بفرانبار، بفران، بفروان.

۱۱. ماه یازدهم سال اعتدالی مطابق با بهمن ماه: زیبندان، چله، بندان.

۱۲. ماه دوازدهم سال اعتدالی مطابق با اسفند ماه: رَشَمه، کوبدار، نورو، رشان، رشانگ.

از هنگامی که سید حسن تقی‌زاده، چند یادداشت سردستی در مورد تقویمهای رایج در ایران

در ماهنامه کاوه (برلین) نوشت و پیشنهاد برقراری رسمی تقویم اعتدالی را کرد، کسانی ضمن توافق با وی، به اندیشه تعیین مبدأیی جز هجری خورشیدی، برای تقویم اعتدالی افتادند. مثلاً حاجی میرزا ابوالقاسمخان آزاد مراغه‌یی، وقتی مجله «نامه پارسی» را به سال ۱۳۳۴ هجری قمری (برابر با سال ۱۲۹۵ هجری خورشیدی) بنیاد نهاد، سال ۱۳۳۴ هجری قمری را با سال ۵۱۳۵ باستانی (؟)، یعنی ۳۸۴۰ سال پیش از مبدأ هجری خورشیدی، گرفت. از اینگونه تفننها، دیگران (سید جلال‌الدین طهرانی، سید حسن تقی‌زاده، ابراهیم پورداود، مراد اورنگ، موبد اردشیر آذرگشسب، فروغ حکمت) هم کردند.

در ۱۸ آذرماه سال ۱۳۲۴ هجری خورشیدی، مرحوم ابراهیم پورداود، در انجمن ایرانشناسی (که خود بنیانگذار و رییس آن بود)، در تهران ضمن یک سخنرانی، سال ۶۱۲ پیش از میلاد مسیح را که به روایتی سال فتح نینوا، پایتخت آشور، توسط هوخستره پادشاه مادی است، به عنوان مبدأ تاریخ ایران پیشنهاد کرد، و به دنبال آن، به خواهش محمد کیوانپور مگری که از اعضای انجمن ایرانشناسی بود و مجموعه «ماد» را منتشر میکرد، مقالتی با عنوان «تاریخ مادی» پرداخت که در شماره ۲ مجموعه ماد (دی‌ماه ۱۳۲۴ هجری خورشیدی) چاپ شد. مرحوم پورداود، در آن مقاله نوشت: «اگر ۶۱۲ پیش از میلاد را که سال گشایش نینوا است به ۱۹۴۵ میلادی کنونی بیفزاییم (۶۱۲ + ۱۹۴۶) میشود ۲۵۵۸». تاریخ تنظیم و تحریر نهایی این مقاله روز ۱۱ دی‌ماه سال ۱۳۲۴ خورشیدی است.

پیداست که این پیشنهاد، دو اشکال عمده دارد: یکی اینکه برای تاریخگذاری ایرانیان مبدأیی پیشنهاد شده است که وابسته به تاریخ پیش از میلاد مسیح و به تبع آن تقویم میلادی مسیحی است که عمل به آن مورد رغبت ایرانیان نیست.

دوم اینکه، چون تقویم مورد عمل و ملی ایرانیان تقویم اعتدالی است و تقویم میلادی از نظر شروع و ختم سال با آن مطابق نیست، لهذا تقریباً ۲۸۵ روز از تقویم ایرانیان با یک سال میلادی و تقریباً ۸۰ روز بقیه با سال بعدی میلادی مطابق میشود.

مثلاً همان سال ۱۳۲۴ خورشیدی، با سالهای ۱۹۴۵ و ۱۹۴۶ میلادی مطابق بوده است. حال اگر بنا باشد یک سال خورشیدی ایرانیان را با «تاریخ مادی» پیشنهادی مطابقت دهیم:

$$۱۳۲۴ \text{ هجری خورشیدی} \begin{cases} ۱۹۴۵ + ۶۱۲ = ۲۵۵۷ \\ ۱۹۴۶ + ۶۱۲ = ۲۵۵۸ \end{cases}$$

و پیداست که لازمه رفع این ناهنجاری، تغییر تاریخ و تقویم اعتدالی ایرانیان به تاریخ و تقویم میلادی است!

مرحوم پورداود، با اینکه خود با این ناهنجاری رویاروی آمده است که مینویسد: «(سال) ۱۹۴۵ میلادی کنونی» و قاعدهً باید فاصلهٔ زمانی دو هنگام را به این سال اضافه کند، در عمل مینویسد: «(۶۱۲ + ۱۹۴۶)»؛! چرا که روز ۱۱ دی ماه سال ۱۳۲۴ هجری خورشیدی که آن مرحوم این مقالت را نقطهٔ پایان میگذاشت، برابر با روز اول ژانویهٔ سال ۱۹۴۶ میلادی شده بود، با این وصف، آن مرحوم علت این ناهنجاری را دریافته است.

گُردها که خود را از اعقاب و احفاد مادها می‌شمارند، بدون توجه به این ناهنجاری و خلاف مقصود بودن آن، مبدأ پیشنهادی مرحوم ابراهیم پورداود را (که در امر تقویم پیاده بود) پسندیدند و در گفتگوهای فرهنگی و تاریخی و نوشتن مقالات و نشریه‌ها و احیاناً چاپ و انتشار تقویم (گاهنما) به گویش کردی، «تاریخ مادی» را، بی‌آنکه به ناهنجاری این پیشنهاد واقف باشند و در عددی که باید به سال اعتدالی بیفزایند تا «تاریخ مادی» را بیابند، تعمق کنند، و غالباً مخدوش، به عنوان مبدأ تاریخ کردی، اشاعه دادند.

□

از کوه‌دشت لرستان، تقویمی این چنین گزارش شده است:

ترتیب	تعداد روزها	نام ماهها	مطابقت با تقویم اعتدالی (قانونی)
۱	۳۰	خاکه لبوه	۹ بهمن‌ماه تا ۱۸ اسفندماه
۲	۳۰	مونگ عبد/موعد/موین عبد(ماه عبد)	۹ اسفندماه تا ۸ فروردین‌ماه
۳*	۵	پنجه	۹ فروردین‌ماه تا ۱۳ فروردین‌ماه
۳	۳۰	کُل کُله جارون (کُلزاران)	۱۴ فروردین‌ماه تا ۱۲ اردیبهشت‌ماه
۴	۳۰	می‌ری‌بو / مری‌بو / کوک‌کر / نوش‌ازوا	۱۳ اردیبهشت‌ماه تا ۱۱ خردادماه
۵	۳۰	کاکور	۱۲ خردادماه تا ۱۰ تیرماه
۶	۳۰	مردال / مونگ‌کرم مردار	۱۱ تیرماه تا ۹ مردادماه
۷	۳۰	[۴]	۱۰ مردادماه تا ۸ شهریورماه
۸	۳۰	[۴]	۹ شهریورماه تا ۸ مهرماه
۹	۳۰	کهل خبزون/کهل یا کُر/کُله خبزو(کهل: کاهل)	۹ مهرماه تا ۸ آبان‌ماه
۱۰	۳۰	تویل تکن / تول تکن (برگریزان)	۹ آبان‌ماه تا ۸ آذرماه
۱۱	۳۰	مونگ‌سی / موسه / مانگ‌سیا (ماه سیاه)	۹ آذرماه تا ۸ دی‌ماه
۱۲	۳۰	[خاکه لبه ؟]	۹ دی‌ماه تا ۸ بهمن‌ماه

چنان‌که نظر میرسد که تقویم کوه‌دشت، تقویمی اعتدالی است:

«مونگ عید / موعید / مویین عید» به معنی ماه عید (ماه جشن و سرور) مطابقت تقریبی با ماه پایانی سال اعتدالی (همان نوروزماه در دیگر گویشها) دارد .
 «پنجه» بعداز ماه عید ، یعنی در پایان ماه پایانی سال قرار دارد .
 «مردال» تقریباً مطابق ماه «مرداد» اعتدالی است و «مردال» وجهی گویشی از «مرداد» است (در دیگر گویشها نیز چنین است) .
 «مونگ سی / مونگ سه / مانگ سیا» به معنی ماه سیاه ، تقریباً ماه آغاز زمستان اعتدالی است .

اسامی سایر ماهها نیز حکایت از این دارد که این تقویم یک تقویم اعتدالی است (گلریزان ، برگریزان) که نام و شروع و ختم ماهها ، با وضعیت آب و هوایی منطقه تناسب یافته است .
 ملاک محاسبه ماهها و روزهای این تقویم ، همزمان بودن روز آخر «پنجه» با روز ۱۳ فروردین ماه اعتدالی (سیزده بدر) است که ماهها و روزهای بعدی را از فردای سیزده بدر حساب میکنند ، و در این روزند ، روز کیسه (در سالهای اعتدالی مکیوس) در «مونگ عید» تحلیل میروند .

به احتمالی ، اگر تقویم مردم کوهدشت ، یک تقویم مطابق تقویم یزدگردی میبوده که به واسطه تقارن دو جشن پایان پنجه (یزدگردی) و ۱۳ فروردین اعتدالی (سیزده بدر) ، در سالهای بعد تثبیت شده ، در سالهای ۱۳۳۸ - ۱۳۴۱ هجری خورشیدی ، روز پایان «مختاره / پنجه» یزدگردی مطابق روز ۱۳ فروردین ماه اعتدالی (سیزده بدر) شده بود است .

[۱]

از پُشتکوه (ایلام) تقویمی این چنین گزارش شده است :

بهار	از	۶ بهمن ماه	تا	۵ اردیبهشت ماه اعتدالی (قانونی)	۹۰ روز
تابستان	از	۶ اردیبهشت ماه	تا	۲ مردادماه اعتدالی (قانونی)	۹۰ روز
پاییز	از	۳ مردادماه	تا	۳۰ مهرماه اعتدالی (قانونی)	۹۰ روز
زمستان	از	۱ آبان ماه	تا	۳۰ دی ماه اعتدالی (قانونی)	۹۰ روز
پنجه	از	۱ بهمن ماه	تا	۵ بهمن ماه اعتدالی (قانونی)	۵ روز

مردمی که این تقویم را مراعات میکنند ، نقط نام سه ماه ۳۰ روزه تابستان را به ترتیب «کَلَه گوسوار» ، «گاقور / حَس» و «مِلِم بِشکِن» ، به خاطر دارند و نام ماههای دیگر فصول را فراموش کرده اند .

در این تقویم، پنجه را به مدت ۵ روز، از اوّل بهمن ماه اعتدالی تا پایان روز پنجم بهمن ماه اعتدالی میگیرند، و جالب دقت و توجه آنکه روز پایان پنجه در این تقویم، مطابق جشن «نوسده» (به تصحیف «برسده» و به تعریب «نوسدق») در تقویم اعتدالی است که در آن روز «صد» روز از آغاز زمستان پنج ماهه گذشته است.

از تقارن روز پنجه در تقویم مردم پُشتکوه با جشن «نوسده» چنان به نظر میرسد که ملاک محاسبه آغاز فصول و روزهای فصول تقویم رایج در پُشتکوه، همان تقویمی است که در منابع کهن ایرانی «تقویم عجم»، «تقویم خراجی»، «تقویم دهقان» نامیده شده است که تقویمی اعتدالی بود و مختاره (پنجه) میان ماههای آبان و آذر قرار داشت و جشن «نوسده» بر اساس آن تقویم برگزار میشد.



تقویم ساحل نشینان کرانه‌های شمالی دریای خلیج فارس، تقویمی است اعتدالی که آن را «تقویم دریایی» یا «تقویم صیادی» مینامند. این تقویم چهار فصل، به ترتیب «شهریما»، «دمستون»، «جووا» و «گرما» دارد، که سه فصل نخست هر یک ۱۰۰ روز و فصل آخر ۶۵ روز (و در سالهای مکبوس ۶۶ روز) است.

هر فصل به نوبه‌های ۱۰ روزه (میهن) تقسیم میشود که به ترتیب «دهی»، «بیسی»، «سیی»، «چلی»، ... نامیده میشوند. ۵ روز (و در سالهای مکبوس ۶ روز) آخر سال «پنجه» نام دارد. در یاد کردن از روزهای تقویم دریایی، مثلاً «شش در بیسی شهریما» یعنی ششمین روز از دهه بیسی (دهه دوم) فصل شهریما (فصل نخست) سال. یا «سه در چلی جووا» یعنی سومین روز از دهه چلی (دهه چهارم) فصل جووا (فصل سوم) سال.

تقویم دریایی بر اساس تقویم اعتدالی اندرگاهی استخراج میشد و نخستین روز پنجه مطابق اوّل مردادماه اندرگاهی (روز ۱۲۱ بعداز نوروز سلطانی) بود، و به تبع آن، آخرین روز پنجه مطابق روز ۵ مردادماه اندرگاهی (روز ۱۲۵ بعداز نوروز سلطانی)، و «نوروز دریا» (نخستین روز تقویم دریایی) مطابق ۶ مردادماه اندرگاهی (روز ۱۲۶ بعداز نوروز سلطانی) بود.

از آنجاکه تقویم دریایی به صورت مکتوب ثبت و ضبط نمیشد و به‌طور شفاهی و با قرارداد ذهنی (اوّل مردادماه / ششم مردادماه) مطابقت داده میشد، پس از برقراری ماههای قانونی، تداعی را، اوّل مردادماه اندرگاهی (روز ۱۲۱ بعداز نوروز سلطانی) با روز اوّل مردادماه قانونی (روز ۱۲۵ بعداز نوروز سلطانی)، پنجم مردادماه اندرگاهی (روز ۱۲۵ بعداز نوروز سلطانی) با پنجم مردادماه قانونی (روز ۱۳۰ بعداز نوروز سلطانی) و ششم مردادماه اندرگاهی (روز ۱۲۶

بعداداز نوروز سلطانی) با ششم مردادماه فائزیه (روز ۱۳۱ بعداداز نوروز سطنانی) مطابقت داده شد. و کتون را نیز بر این مطابقت است :

دستمون			شهریما		
روزها	مطابقت با تقویم اعتدالی قانونی	دهه	روزها	مطابقت با تقویم اعتدالی قانونی	دهه
۱۱۰	۱۴ آبان ماه - ۱۳ آبان ماه	دهی	۱۰	۱۵ مردادماه	دهی
۱۲۰	۲۲ آبان ماه - ۳ آذرماه	بیسی	۲۰	۲۵ مردادماه	بیسی
۱۳۰	۴ آذرماه - ۱۳ آذرماه	سیسی	۳۰	۲۶ مردادماه - ۲ شهریورماه	سیسی
۱۴۰	۱۴ آذرماه - ۲۳ آذرماه	چلی	۴۰	۵ شهریورماه - ۱۴ شهریورماه	چلی
۱۵۰	۲۴ آذرماه - ۳ دی ماه	پنجایی	۵۰	۱۵ شهریورماه - ۲۴ شهریورماه	پنجایی
۱۶۰	۲ دی ماه - ۱۳ دی ماه	شصتی	۶۰	۲۵ شهریورماه - ۳ مهرماه	شصتی
۱۷۰	۱۴ دی ماه - ۲۳ دی ماه	هفتادی	۷۰	۴ مهرماه - ۱۳ مهرماه	هفتادی
۱۸۰	۲۴ دی ماه - ۳ بهمن ماه	هشتادی	۸۰	۱۴ مهرماه - ۲۳ مهرماه	هشتادی
۱۹۰	۴ بهمن ماه - ۱۳ بهمن ماه	نودی	۹۰	۲۴ مهرماه - ۳ آبان ماه	نودی
۲۰۰	۱۴ بهمن ماه - ۲۳ بهمن ماه	صدی	۱۰۰	۴ آبان ماه - ۱۳ آبان ماه	صدی

گرما			جووا		
روزها	مطابقت با تقویم اعتدالی قانونی	دهه	روزها	مطابقت با تقویم اعتدالی قانونی	دهه
(۳۱۱)۳۱۰	(۳)۳ خردادماه - (۱۲)۱۱ خردادماه	دهی	۲۱۰	۲۶ بهمن ماه - ۳ اسفندماه	دهی
(۳۲۱)۳۲۰	(۱۳)۱۲ خردادماه - (۲۲)۲۱ خردادماه	بیسی	۲۲۰	۱ اسفندماه - ۱۳ اسفندماه	بیسی
(۳۳۱)۳۳۰	(۲۳)۲۲ خردادماه - ۳۱ خردادماه (تیرماه)	سیسی	۲۳۰	۲ اسفندماه - ۱۳ اسفندماه	سیسی
(۳۴۱)۳۴۰	(۲۱) تیر - (۱۱) تیر	چلی	(۲۴۱)۲۴۰	۲۶ اسفندماه - ۳ فروردین ماه	چلی
(۳۵۱)۳۵۰	(۱۲)۱۱ تیرماه - (۲۱)۲۰ تیرماه	پنجایی	(۲۵۱)۲۵۰	۵ فروردین ماه - ۱۳ فروردین ماه	پنجایی
(۳۶۱)۳۶۰	(۲۲)۲۱ تیرماه - (۳۱)۳۰ تیرماه	شصتی	(۲۶۰)۲۶۱	۱۵ فروردین ماه - ۲۳ فروردین ماه	شصتی
(۳۶۶)۳۶۵	۳۱ تیرماه (۱ مردادماه) - ۵ مردادماه	بنجه	(۲۷۱)۲۷۰	۲۴ فروردین ماه - ۳ اردیبهشت	هفتادی
			(۲۸۱)۲۸۰	۴ اردیبهشت ماه - ۱۲ اردیبهشت	هشتادی
			(۲۹۱)۲۹۰	۱۳ اردیبهشت - ۲۲ اردیبهشت	نودی
			(۳۰۱)۳۰۰	۲۳ اردیبهشت ماه - ۱ خردادماه	صدی

به سال ۱۳۳۸ هجری خورشیدی، «حسین وحیدی خُنجی» نامی از اهالی بندر لنگه، بر آن شد تا تقویم دریایی را، با تطبیق روزهای آن با تقویم هجری خورشیدی (قانونی) و تقویم میلادی (گریگوری) استخراج و چاپ کند. وی، در آن سال، روز ۱۳۱ بعد از نوروز سلطانی را مطابق ۳۰ ژوئیه ۱۹۵۹ یافت. نوآوری را، برای تعبیه یک مطابقت شاخص (و لابد بین‌المللی) کردن تقویم دریای فارس! بهتر دید که روز «نوروز دریا» را مطابق اول ماه اوت (فقط دو روز دیرتر!) بگیرد. نتیجه، در تقویمی که در آن سال چاپ کرد، روز «نوروز دریا» را مطابق با روز ۹ مردادماه قانونی سال ۱۳۳۸ هجری خورشیدی، برابر با اول ماه اوت سال ۱۹۵۹ میلادی (گریگوری) گرفت. پیداست که سال بعد، ۹ مردادماه قانونی سال ۱۳۳۹ هجری خورشیدی مطابق روز ۳۱ ژوئیه سال ۱۹۶۰ میلادی (گریگوری) شد. ساحل‌نشینان که متوجه دستکاری حسین وحیدی خُنجی در تقویمشان شدند (خاصه آن مطابقت نوروز دریا با اول ماه اوت میلادی ابتکاری وی هم پایدار نماند) اعتراض کردند، تقویمش را نخریدند، او هم استخراج تقویم دریایی را رها کرد.

ساحل‌نشینان کرانه‌های شمالی دریای (خلیج) فارس، تقویمی دیگر دارند که به آن «تقویم زراعی» میگویند. این تقویم عیناً همان تقویم دریایی است، با این تفاوت که روز اول آن را، که «نوروز زراعی» مینامند، مطابق روز «یک در بیسی شهریما» تقویم دریایی (یعنی روز ۱۴۱ بعد از نوروز سلطانی) میگیرند.

۴. تقویم قمری هجری

تقویم هجری قمری، تقویم آیینی مسلمانان است، و مسلمانان پیرو قرآن:
سوره توبه (۹)، آیه ۳۶: «إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ»: «به درستی که شمار ماهها نزد خدا دوازده است در کتاب خدا (لوح محفوظ، قرآن)، روزی که آفرید آسمانها و زمین را».

بر اساس این آیه، هر دوازده ماه یک دوره را (که از آن به سنه یا سال تعبیر میشود) تشکیل میدهند. اما چگونه میتوان مدّت زمان یک ماه را تشخیص داد؟

سوره یونس (۱۰) آیه ۵: «هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ»: «اوست (خدایی) که مقرر کرد خورشید را درخشان و ماه را روشن و معین کرد (برای ماه) منزلها را تا بدانید شما شمار سالها و حساب (روز و هفته و ماه) را».

و نیز

سوره فرقان (۲۵)، آیه ۶۱: «تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا»: «بزرگوار است (خدایی) که مقرر کرد در آسمان بُرجها را و مقرر کرد در آن چراغی (نوربخش چون خورشید) و ماه را نورانی».

بر اساس این آیات قرآنی، هر ماه، مدّت زمانی است که قمر منازل بیست و هشتگانه و یا برجهای دوازدهگانه سماوی را سیر میکند. گوییم، پنجگونه ماه میتوان تشخیص داد:

اول: چون ماه در مدّت ۲۷ شب‌اروز و تقریباً ۸ ساعت، یک دور به گرد زمین سیر میکند، این مدّت را یک ماه محسوب داشته، و از آن به «ماه قمری نجومی» تعبیر میکنند.

دوم: چون نیرین (شمس و قمر / خورشید و ماه) در مدّت ۲۹ شب‌اروز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه و ۳ ثانیه مقارنه میکنند، این مدّت را یک ماه محسوب داشته، و از آن به «ماه قمری حسابی» تعبیر میکنند.

سوم: چون ماههای قمری از ۳۰ شب‌اروز بیشتر و از ۲۹ شب‌اروز کمتر نمیشود، دوازده ماه را به ترتیب ۳۰ شب‌اروز و ۲۹ شب‌اروز محسوب داشته، و از هر یک از ماهها به «ماه قمری

وسطی» تعبیر میکنند.

چهارم: بر اساس قوانین مکانیک سماوی، امکان رؤیت هلال هر ماه نو را محاسبه کرده، و فاصله زمانی دو امکان رؤیت هلال را یک ماه محسوب داشته، و از آن به «ماه قمری هلالی فلکی» تعبیر میکنند.

پنجم: مدت زمانی را که میان دو رؤیت عینی و به چشم هلال گذشته باشد، یک ماه محسوب داشته، و از آن به «ماه قمری هلالی عینی» تعبیر میکنند.

از میان این پنج‌گونه ماه قمری، کدامیک مطابق احکام اسلام است؟

سوره بقره (۲)، آیه ۱۸۸: «يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَيَّامِ، قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ»: «ای پیامبر! از تو میپرسند که «اهله» (هالاها / ماه نو) چیست. بگو (این اهله وسیله‌ی است) مردم را (برای تشخیص) اوقات و (زمان) حج گزاردن».

لذا، از میان پنج‌گونه ماه قمری که یاد شد، قرآن، آن نوع را که ماههای قمری به رؤیت اهله تشخیص میشود، مقرر میدارد، و آنها «ماههای قمری هلالی فلکی» و «ماههای قمری هلالی عینی» است.

از دیرباز، فلکیان تلاش برای تحصیل قواعدی که بتوان بر اساس آنها امکان رؤیت هلال را به دقت تعیین کرد، به نحوی که با رؤیت عینی هلال مطابقت داشته باشد، مبذول داشته‌اند، ولی توفیقی نیافته‌اند، و تجربه نیز بر آن است که «ماه قمری هلالی فلکی» که، به اصطلاح، منجمین محاسبه میکنند، جز به تصادف، با «ماه قمری هلالی عینی» تطابق نییابد.

ابی ریحان محمد بن احمد بیرونی خوارزمی، در «آثار الباقیه عن القرون الخالیه» مینویسد:

«وفي الاحوال الفلكيه ما اذا تأملها متأملٌ نصف لم يستطع بت الحكم على وجوب رؤية الهلال او امتناعها و خاصة حين يقع قريباً من نهاية ذلك البعد المفروض»: «هنگامی که شخص در احوال فلکی، از روی انصاف تأمل کند، نمیتواند به طور قطع حکم نماید که آیا رؤیت هلال کدام وقت واجب خواهد شد و کدام وقت ممتنع، خاصه وقتی که ماه در نهایت این بُعد مفروض (رؤیت) واقع شود».

این قول و تجربه ابوریحان - که نزدیک به هزار سال پیش از این صورت ثبت یافته - هنوز را، با پیشرفتهای بسیاری که در دانش نجوم حاصل آمده، با رصدخانه‌های مجهز عظیمی که در نقاط متعدد و مختلف کره زمین برپا شده، با ماهواره‌های بسیار گوناگونی که عرصه فضای خارج

استخراج تقویمها - تقویم قمری هجری ۱۴۳

از جوّ زمین را جولانگاه دوربینهای خود کرده‌اند، با هزاران اهل تحقیق که به این امر پرداخته‌اند، باز به صحت خود باقی است.

اجازه بفرمایید یک شاهد در دسترس همه ایرانیان، و ملموس برای همگان را بررسی کنیم: از سال ۱۳۷۰ هجری خورشیدی تا به امروز، در ایران، تقویمهای هر سال با انگ «استخراج مرکز تقویم دانشگاه تهران»، «استخراج مرکز تقویم مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران»، «استخراج... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» انتشار مییابد. در طی این نه سال اخیر، فقط در یک سال، استخراجات با این انگها، در مورد روز اول ماه شوال قمری، با رؤیت عینی هلال مطابقت کرده، و در هشت سال دیگر، استخراجات، مغایر با رؤیت عینی هلال بوده است.

استخراجات با انگهای «استخراج مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» و «استخراج... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» برای ماههای رمضان و شوال سالهای ۱۴۱۲ هجری قمری (مطابق سالهای ۱۳۷۰ - ۱۳۷۱ هجری خورشیدی) تا سال ۱۴۲۱ هجری قمری (مطابق سال ۱۳۷۹ هجری خورشیدی) را از روی کتابچه تقویمهای منتشره در همین سالها رونویسی میکنیم و آنها را با قبول شرعی رؤیت هلال، با ذکر شماره و تاریخ روزنامه اطلاعات (چاپ تهران) در همان تاریخها، میسنجیم:

سال ق.ه	اول ماه رمضان			اول ماه شوال		
	استخراج	قبول شرعی	روزنامه اطلاعات	استخراج	قبول شرعی	روزنامه اطلاعات
۱۴۱۲	جمعه ۱۶ اسفند ۱۳۷۰			یکشنبه ۱۶ فروردین ۱۳۷۱	شنبه ۱۵ فروردین ۱۳۷۱	۱۳۷۱/۱/۱۶-۱۹۵۸۲
۱۴۱۳	سه شنبه ۴ اسفند ۱۳۷۱			پنجشنبه ۵ فروردین ۱۳۷۲	چهارشنبه ۴ فروردین ۱۳۷۲	۱۳۷۲/۱/۷-۱۹۸۶۹
۱۴۱۴	شنبه ۲۳ بهمن ۱۳۷۲			دوشنبه ۲۳ اسفند ۱۳۷۲	یکشنبه ۲۲ اسفند ۱۳۷۲	۱۳۷۲/۱۲/۲۳-۲۰۱۵۶
۱۴۱۵	چهارشنبه ۱۲ بهمن ۱۳۷۳			جمعه ۱۲ اسفند ۱۳۷۳	پنجشنبه ۱۱ اسفند ۱۳۷۳	۱۳۷۳/۱۲/۱۳-۲۰۴۳۱
۱۴۱۶	دوشنبه ۲ بهمن ۱۳۷۴			چهارشنبه ۲ اسفند ۱۳۷۴	سه شنبه ۱ اسفند ۱۳۷۴	۱۳۷۴/۱۲/۲-۲۰۷۰۸
۱۴۱۷	شنبه ۲۲ دی ۱۳۷۵			یکشنبه ۲۱ بهمن ۱۳۷۵	یکشنبه ۲۱ بهمن ۱۳۷۵	
۱۴۱۸	چهارشنبه ۱۰ دی ۱۳۷۶			جمعه ۱۰ بهمن ۱۳۷۶	پنجشنبه ۹ بهمن ۱۳۷۶	۱۳۷۶/۱۱/۱۱-۲۱۲۶۹
۱۴۱۹	دوشنبه ۳۰ آذر ۱۳۷۷	یکشنبه ۲۹ آذر ۱۳۷۷	۱۳۷۷/۹/۳۰-۲۱۵۱۶	سه شنبه ۲۹ دی ۱۳۷۷	دوشنبه ۲۸ دی ۱۳۷۷	۱۳۷۷/۱۰/۲۹-۲۱۵۳۹
۱۴۲۰	جمعه ۱۹ آذر ۱۳۷۸			یکشنبه ۱۹ دی ۱۳۷۸	شنبه ۱۸ دی ۱۳۷۸	۱۳۷۸/۱۰/۱۹-۲۱۸۱۶
۱۴۲۱	سه شنبه ۸ آذر ۱۳۷۹			چهارشنبه ۷ دی ۱۳۷۹		

وقتی حاصل کار (استخراج امکان رؤیت هلال) «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه

نماز پر شکوه عید سعید فطر در سراسر کشور برگزار شد

روابط عمومی نهاد و ریاست جمهوری طی اطلاعیه ای به آزادی قسری طاعت و عبادات مردم مسلمان ایران و تبریک عید سعید فطر به مسلمانان جهان و امت تشیعیه بفرموده و ایران و منطقه معظمه را تبریک عرض کرد و اعلام کرد در روز یکشنبه ۲۲ اسفندماه ۷۲ به مناسبت عید سعید فطر تعطیل است و روز دو شنبه ۲۳ اسفندماه و روز پنجشنبه ۲۵ اسفندماه و روز شنبه ۲۶ اسفندماه و روز یکشنبه ۲۷ اسفندماه تعطیل است و در این روزها و ایام عید و روزهای تعطیل و تعطیلات دولتی و استثنای دولت معسران نیاز و پاسخگوی مردم جهان خواهد بود.

سایر رئیس از جوامع گوناگون برای تبریک عید سعید فطر و تبریکات مسلمانان و شیعیان در آخرین ساعات ساعت و نیمه اعلام شده امکان تغییر تاریخ در روزنامه امروز را فراهم نموده است.

ساعت ۲۳ و ۳۰ دقیقه و پیش از ظهر آیات الله خالصه ای مقام معظم رهبری با صدور اطلاعیه ای اعلام کرد که با رویت حلالان به اعلام کرد و در روز یکشنبه یکشنبه غیر از دو روز تعطیل ماه (امروز) در جمهوری اسلامی ایران عید فطر است. این اطلاعیه دفتر بنام معظمه رهبری به این شرح صادر شد: ضمن آزادی قسری طاعت و عبادات عموم ایران و جوامع گوناگون مسلمانان و تبریک عید سعید فطر به مسلمانان جهان به ویژه ملت عزیز ایران، به این وسیله به اطلاع می رساند که عصر فجر و شبهای مرتفعه حلالان به شیوه اسلامی و مطابق دستور آیات الله خالصه ای رهبری صادر شده است.

ساعت ۳۰ دقیقه باعداد امروز

نماز پر شکوه عید سعید فطر در سراسر کشور برگزار شد

* میلیونها نمازگزار در نخستین ساعات باعداد امروز، نماز عید فطر را در سراسر کشور برگزار کردند

صفحه ۲

دولت اعلام کرد:

فردا تعطیل نیست

صفحه ۲

تهران» و «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» در هشت سال از نُه سال (یا به عبارت ریاضی ۹۰ درصد استخراجات) مغایر با رؤیت عینی هلال (غلط) باشد، دیگر کسی گول عناوین «مرکز تقویم (مؤسسه ژئو فیزیک) دانشگاه تهران» یا «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» را نخواهد خورد، و هر شخص با منطقی انصاف خواهد داد که اشتغال به این استخراجات، بی ارزش، عبث، آب در هاون کوبیدن، سرگرمی ملالت آور و نهایتاً موجب سردرگم کردن خلق الله است (حالا دیگر از پولی که چایچینها برای خریدن نسخه‌ی از این استخراجات گمراه کننده و غلط پرداخته‌اند، از پولی که دانشگاه تهران برای چرخاندن امور و سر پا نگهداشتن این «مرکز» خرج کرده، صحبت نمیکنیم).



حالیته که، به یاری دوربینهای بزرگ رصدخانه‌های مجهز جهان و وسائل اندازه‌گیری الکترونیکی و تلاش و دقت صدها محقق، تقریباً تمام حرکت‌های قمر و زمین و خورشید، برای همین دوران ما، شناخته و سنجیده شده و اطلاعات آنها در جداول و زیجه‌های نجومی مفصل و مختصر درج است، «مرکز تقویم (مؤسسه ژئو فیزیک) دانشگاه تهران» یا «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» از محاسبه و استخراج هنگام رؤیت هلال، به نحوی که با رؤیت عینی هلال مطابقت کند، عاجز است، که دیدیم از نُه محاسبه و استخراجش هشت تای آن غلط بوده است، به راستی دلیری (!) میخواهد که «... استاد (نجوم) دانشگاه تهران» به استخراج هنگام رؤیت هلال در یکپزار و چهارصد سال پیش (که بسیاری از حرکت‌های قمر و زمین و خورشید در آن زمان ناشناخته است و رصدی انجام نگرفته و پارامترهای واقعی برای آن زمان در دست نیست) پردازد و طی مقالاتی با عنوان «تقویم سال یکم شمسی» (آنها در مجله‌ی که ویژه تاریخ علم است) شباروزهای ماههای سال اول هجری قمری را اینچنین به دست دهد:

شعبان	۳۰ شباروز	محرم	۲۹ شباروز
رمضان	۲۹ شباروز	صفر	۳۰ شباروز
شوال	۳۰ شباروز	ربیع الاوّل	۲۹ شباروز
ذیقعدہ	۲۹ شباروز	ربیع الثانی	۲۹ شباروز
ذیحجه	۳۰ شباروز	جمادی الاوّل	۳۰ شباروز
		جمادی الثانی	۲۹ شباروز
		رجب	۳۰ شباروز
		شعبان	۳۰ شباروز

رویدادها	هجری قمری	میلادی	هجری شمسی	روز هفته
	۲۶ ذیحجه ۱-	۱۱ ژوئیه ۶۲۲	۲۲ تیر ۱	یکشنبه
	۲۷ ذیحجه ۱-	۱۲ ژوئیه ۶۲۲	۲۳ تیر ۱	دوشنبه
	۲۸ ذیحجه ۱-	۱۳ ژوئیه ۶۲۲	۲۴ تیر ۱	سه‌شنبه
کسوف جزئی: قابل رویت در استرالیا، شرق آفریقا و آسیا (شامله ایران و هندستان)	۲۹ ذیحجه ۱-	۱۴ ژوئیه ۶۲۲	۲۵ تیر ۱	چهارشنبه
	۳۰ ذیحجه ۱-	۱۵ ژوئیه ۶۲۲	۲۶ تیر ۱	پنج‌شنبه
اغاز سال یکم هجری قمری Moharram	۱ محرم ۱	۱۶ ژوئیه ۶۲۲	۲۷ تیر ۱	جمعه
	۲ محرم ۱	۱۷ ژوئیه ۶۲۲	۲۸ تیر ۱	شنبه
	۳ محرم ۱	۱۸ ژوئیه ۶۲۲	۲۹ تیر ۱	یکشنبه
	۴ محرم ۱	۱۹ ژوئیه ۶۲۲	۳۰ تیر ۱	دوشنبه
	۵ محرم ۱	۲۰ ژوئیه ۶۲۲	۳۱ تیر ۱	سه‌شنبه
	۶ محرم ۱	۲۱ ژوئیه ۶۲۲	۱ مرداد ۱	چهارشنبه
	۷ محرم ۱	۲۲ ژوئیه ۶۲۲	۲ مرداد ۱	پنج‌شنبه
	۸ محرم ۱	۲۳ ژوئیه ۶۲۲	۳ مرداد ۱	جمعه
	۹ محرم ۱	۲۴ ژوئیه ۶۲۲	۴ مرداد ۱	شنبه
	۱۰ محرم ۱	۲۵ ژوئیه ۶۲۲	۵ مرداد ۱	یکشنبه
	۱۱ محرم ۱	۲۶ ژوئیه ۶۲۲	۶ مرداد ۱	دوشنبه
	۱۲ محرم ۱	۲۷ ژوئیه ۶۲۲	۷ مرداد ۱	سه‌شنبه
حسوف کلی: قابل رویت در قاره آمریکا و غرب آفریقا (غیر قابل رویت در ایران و هندستان)	۱۳ محرم ۱	۲۸ ژوئیه ۶۲۲	۸ مرداد ۱	چهارشنبه
	۱۴ محرم ۱	۲۹ ژوئیه ۶۲۲	۹ مرداد ۱	پنج‌شنبه
	۱۵ محرم ۱	۳۰ ژوئیه ۶۲۲	۱۰ مرداد ۱	جمعه
	۱۶ محرم ۱	۳۱ ژوئیه ۶۲۲	۱۱ مرداد ۱	شنبه
	۱۷ محرم ۱	۱ اوت ۶۲۲	۱۲ مرداد ۱	یکشنبه
	۱۸ محرم ۱	۲ اوت ۶۲۲	۱۳ مرداد ۱	دوشنبه
	۱۹ محرم ۱	۳ اوت ۶۲۲	۱۴ مرداد ۱	سه‌شنبه
	۲۰ محرم ۱	۴ اوت ۶۲۲	۱۵ مرداد ۱	چهارشنبه
	۲۱ محرم ۱	۵ اوت ۶۲۲	۱۶ مرداد ۱	پنج‌شنبه

روز هفته	هجری شمسی	میلادی	هجری قمری	رویدادها
جمعه	۱۷ مرداد ۱	۶ اوت ۶۲۲	۲۲ محرم ۱	
شنبه	۱۸ مرداد ۱	۷ اوت ۶۲۲	۲۳ محرم ۱	
یکشنبه	۱۹ مرداد ۱	۸ اوت ۶۲۲	۲۴ محرم ۱	
دوشنبه	۲۰ مرداد ۱	۹ اوت ۶۲۲	۲۵ محرم ۱	
سه‌شنبه	۲۱ مرداد ۱	۱۰ اوت ۶۲۲	۲۶ محرم ۱	
چهارشنبه	۲۲ مرداد ۱	۱۱ اوت ۶۲۲	۲۷ محرم ۱	
پنج‌شنبه	۲۳ مرداد ۱	۱۲ اوت ۶۲۲	۲۸ محرم ۱	کسوف جزئی قابل رویت در قاره آمریکا، اروپا و آفریقا (بصورت خیلی ضعیف در عرستان غیر قابل رویت در ایران)
جمعه	۲۴ مرداد ۱	۱۳ اوت ۶۲۲	۲۹ محرم ۱	
شنبه	۲۵ مرداد ۱	۱۴ اوت ۶۲۲	۱ صفر ۱	
یکشنبه	۲۶ مرداد ۱	۱۵ اوت ۶۲۲	۲ صفر ۱	
دوشنبه	۲۷ مرداد ۱	۱۶ اوت ۶۲۲	۳ صفر ۱	
سه‌شنبه	۲۸ مرداد ۱	۱۷ اوت ۶۲۲	۴ صفر ۱	
چهارشنبه	۲۹ مرداد ۱	۱۸ اوت ۶۲۲	۵ صفر ۱	
پنج‌شنبه	۳۰ مرداد ۱	۱۹ اوت ۶۲۲	۶ صفر ۱	
جمعه	۳۱ مرداد ۱	۲۰ اوت ۶۲۲	۷ صفر ۱	
شنبه	۱ شهریور ۱	۲۱ اوت ۶۲۲	۸ صفر ۱	
یکشنبه	۲ شهریور ۱	۲۲ اوت ۶۲۲	۹ صفر ۱	
دوشنبه	۳ شهریور ۱	۲۳ اوت ۶۲۲	۱۰ صفر ۱	
سه‌شنبه	۴ شهریور ۱	۲۴ اوت ۶۲۲	۱۱ صفر ۱	
چهارشنبه	۵ شهریور ۱	۲۵ اوت ۶۲۲	۱۲ صفر ۱	
پنج‌شنبه	۶ شهریور ۱	۲۶ اوت ۶۲۲	۱۳ صفر ۱	
جمعه	۷ شهریور ۱	۲۷ اوت ۶۲۲	۱۴ صفر ۱	
شنبه	۸ شهریور ۱	۲۸ اوت ۶۲۲	۱۵ صفر ۱	
یکشنبه	۹ شهریور ۱	۲۹ اوت ۶۲۲	۱۶ صفر ۱	
دوشنبه	۱۰ شهریور ۱	۳۰ اوت ۶۲۲	۱۷ صفر ۱	
سه‌شنبه	۱۱ شهریور ۱	۳۱ اوت ۶۲۲	۱۸ صفر ۱	
چهارشنبه	۱۲ شهریور ۱	۱ سپتامبر ۶۲۲	۱۹ صفر ۱	
پنج‌شنبه	۱۳ شهریور ۱	۲ سپتامبر ۶۲۲	۲۰ صفر ۱	

روز هفته	هجری شمسی	میلادی	هجری قمری	رویدادها
جمعه	۱۴ شهریور ۱	۳ سپتامبر ۶۲۲	۲۱ صفر ۱	
شنبه	۱۵ شهریور ۱	۴ سپتامبر ۶۲۲	۲۲ صفر ۱	
یکشنبه	۱۶ شهریور ۱	۵ سپتامبر ۶۲۲	۲۳ صفر ۱	
دوشنبه	۱۷ شهریور ۱	۶ سپتامبر ۶۲۲	۲۴ صفر ۱	
سه‌شنبه	۱۸ شهریور ۱	۷ سپتامبر ۶۲۲	۲۵ صفر ۱	
چهارشنبه	۱۹ شهریور ۱	۸ سپتامبر ۶۲۲	۲۶ صفر ۱	
پنج‌شنبه	۲۰ شهریور ۱	۹ سپتامبر ۶۲۲	۲۷ صفر ۱	
جمعه	۲۱ شهریور ۱	۱۰ سپتامبر ۶۲۲	۲۸ صفر ۱	
شنبه	۲۲ شهریور ۱	۱۱ سپتامبر ۶۲۲	۲۹ صفر ۱	
یکشنبه	۲۳ شهریور ۱	۱۲ سپتامبر ۶۲۲	۳۰ صفر ۱	
دوشنبه	۲۴ شهریور ۱	۱۳ سپتامبر ۶۲۲	۱ ربیع‌الاول ۱	هجرت حضرت رسول اکرم (ص) از مکه به مدینه Rabi-ul awal
سه‌شنبه	۲۵ شهریور ۱	۱۴ سپتامبر ۶۲۲	۲ ربیع‌الاول ۱	
چهارشنبه	۲۶ شهریور ۱	۱۵ سپتامبر ۶۲۲	۳ ربیع‌الاول ۱	
پنج‌شنبه	۲۷ شهریور ۱	۱۶ سپتامبر ۶۲۲	۴ ربیع‌الاول ۱	
جمعه	۲۸ شهریور ۱	۱۷ سپتامبر ۶۲۲	۵ ربیع‌الاول ۱	
شنبه	۲۹ شهریور ۱	۱۸ سپتامبر ۶۲۲	۶ ربیع‌الاول ۱	
یکشنبه	۳۰ شهریور ۱	۱۹ سپتامبر ۶۲۲	۷ ربیع‌الاول ۱	
دوشنبه	۳۱ شهریور ۱	۲۰ سپتامبر ۶۲۲	۸ ربیع‌الاول ۱	
سه‌شنبه	۱ مهر ۱	۲۱ سپتامبر ۶۲۲	۹ ربیع‌الاول ۱	
چهارشنبه	۲ مهر ۱	۲۲ سپتامبر ۶۲۲	۱۰ ربیع‌الاول ۱	
پنج‌شنبه	۳ مهر ۱	۲۳ سپتامبر ۶۲۲	۱۱ ربیع‌الاول ۱	
جمعه	۴ مهر ۱	۲۴ سپتامبر ۶۲۲	۱۲ ربیع‌الاول ۱	ورود حضرت رسول اکرم (ص) به منطقه قبا در مدینه
شنبه	۵ مهر ۱	۲۵ سپتامبر ۶۲۲	۱۳ ربیع‌الاول ۱	
یکشنبه	۶ مهر ۱	۲۶ سپتامبر ۶۲۲	۱۴ ربیع‌الاول ۱	
دوشنبه	۷ مهر ۱	۲۷ سپتامبر ۶۲۲	۱۵ ربیع‌الاول ۱	بای مسجدنا. نخستین مسجد اسلام
سه‌شنبه	۸ مهر ۱	۲۸ سپتامبر ۶۲۲	۱۶ ربیع‌الاول ۱	
چهارشنبه	۹ مهر ۱	۲۹ سپتامبر ۶۲۲	۱۷ ربیع‌الاول ۱	

روز هفته	هجری شمسی	میلادی	هجری قمری	رویدادها
پنجشنبه	۱۰ مهر ۱	۳۰ سپتامبر ۶۲۲	۱۸ ربیع الاول ۱	بغی مسجد النبی (ص)
جمعه	۱۱ مهر ۱	۱ اکتبر ۶۲۲	۱۹ ربیع الاول ۱	
شنبه	۱۲ مهر ۱	۲ اکتبر ۶۲۲	۲۰ ربیع الاول ۱	
یکشنبه	۱۳ مهر ۱	۳ اکتبر ۶۲۲	۲۱ ربیع الاول ۱	
دوشنبه	۱۴ مهر ۱	۴ اکتبر ۶۲۲	۲۲ ربیع الاول ۱	
سه‌شنبه	۱۵ مهر ۱	۵ اکتبر ۶۲۲	۲۳ ربیع الاول ۱	
چهارشنبه	۱۶ مهر ۱	۶ اکتبر ۶۲۲	۲۴ ربیع الاول ۱	
پنجشنبه	۱۷ مهر ۱	۷ اکتبر ۶۲۲	۲۵ ربیع الاول ۱	
جمعه	۱۸ مهر ۱	۸ اکتبر ۶۲۲	۲۶ ربیع الاول ۱	
شنبه	۱۹ مهر ۱	۹ اکتبر ۶۲۲	۲۷ ربیع الاول ۱	
یکشنبه	۲۰ مهر ۱	۱۰ اکتبر ۶۲۲	۲۸ ربیع الاول ۱	
دوشنبه	۲۱ مهر ۱	۱۱ اکتبر ۶۲۲	۲۹ ربیع الاول ۱	
سه‌شنبه	۲۲ مهر ۱	۱۲ اکتبر ۶۲۲	۱ ربیع الثاني ۱	Rabi-ul sani
چهارشنبه	۲۳ مهر ۱	۱۳ اکتبر ۶۲۲	۲ ربیع الثاني ۱	
پنجشنبه	۲۴ مهر ۱	۱۴ اکتبر ۶۲۲	۳ ربیع الثاني ۱	
جمعه	۲۵ مهر ۱	۱۵ اکتبر ۶۲۲	۴ ربیع الثاني ۱	
شنبه	۲۶ مهر ۱	۱۶ اکتبر ۶۲۲	۵ ربیع الثاني ۱	
یکشنبه	۲۷ مهر ۱	۱۷ اکتبر ۶۲۲	۶ ربیع الثاني ۱	
دوشنبه	۲۸ مهر ۱	۱۸ اکتبر ۶۲۲	۷ ربیع الثاني ۱	
سه‌شنبه	۲۹ مهر ۱	۱۹ اکتبر ۶۲۲	۸ ربیع الثاني ۱	
چهارشنبه	۳۰ مهر ۱	۲۰ اکتبر ۶۲۲	۹ ربیع الثاني ۱	
پنجشنبه	۱ آبان ۱	۲۱ اکتبر ۶۲۲	۱۰ ربیع الثاني ۱	
جمعه	۲ آبان ۱	۲۲ اکتبر ۶۲۲	۱۱ ربیع الثاني ۱	
شنبه	۳ آبان ۱	۲۳ اکتبر ۶۲۲	۱۲ ربیع الثاني ۱	
یکشنبه	۴ آبان ۱	۲۴ اکتبر ۶۲۲	۱۳ ربیع الثاني ۱	
دوشنبه	۵ آبان ۱	۲۵ اکتبر ۶۲۲	۱۴ ربیع الثاني ۱	
سه‌شنبه	۶ آبان ۱	۲۶ اکتبر ۶۲۲	۱۵ ربیع الثاني ۱	
چهارشنبه	۷ آبان ۱	۲۷ اکتبر ۶۲۲	۱۶ ربیع الثاني ۱	
پنجشنبه	۸ آبان ۱	۲۸ اکتبر ۶۲۲	۱۷ ربیع الثاني ۱	

فارسی‌زبانان مَثَلی دارند که: «قاچ زین را محکم بگیر نیفتی، اسب دوانی پیشکشت».



نکته مهم و قابل توجه آنکه: تجربه حاکی است که اگر در نقطه‌یی از روی زمین، هلال ماه رؤیت نشود، ممکن است در فاصله‌یی نسبتاً کوتاه در غرب آن نقطه، هلال ماه رؤیت گردد. عنایت بفرماید:

ابوالحسن علی‌بن زید بیهقی (ابن فندق)، به سال ۵۶۳ هجری قمری، در کتاب «تاریخ بیهق» درباره «سبزوار» و «خسروجرد» که به فاصله کمتر از یک فرسنگ از هم قرار داشته‌اند، نوشته است:

«مسجد آدینه قصبه سبزوار ... خراب گشته بود و مردم نماز جمعه و اعیاد به خسروجرد رفتندی ... روزی اهل خسروجرد را با اهل قصبه نزاعی افتاد و گفتند: ما را امروز عید نیست، و در رؤیت هلال اختلافی افتاده بود».

یعنی که در یکی از دو آبادی «سبزوار» و «خسروجرد» که به فاصله‌یی کمتر از یک فرسنگ از هم قرار داشته‌اند، هلال ماه رؤیت شده و در دیگری رؤیت نشده بوده است. در این صورت، اگر فلکیان (یا به تعبیر زمان ما و در این ولایت ما، استادان نجوم دانشگاهها) اهتمام بورزند و بتوانند در دانش فلکیات چنان پیشرفتی را باعث شوند که استخراج ماههای هلالی ایشان با رؤیت هلال تطبیق کند، لازم خواهد آمد:

اولاً، این استخراج را برای لاقل هر قاچ زمانی رُبَع ساعتی بکنند. ثانیاً، چون فاصله دو حد شرقی و غربی هر قاچ ساعتی در استوای زمین به حد اکثر و در قطبین به حد اقل میرسد، این استخراج زمان رؤیت هلال برای لاقل هر ۱۵ دقیقه از عرض جغرافیایی باشد. و مجموعه این اولاً و ثانیاً بدان معنی است که استخراج امکان رؤیت هلال، باید هر ساله، برای هر نقطه از روی کره زمین که در آن آبادانی هست و آدمی وجود و حضور دارد (و حالا آن کدام نقطه از روی کره زمین است که در آنجا آدمی حضور و وجود نداشته باشد!) جداگانه انجام بگیرد، که اگر این تلاش عظیم را محدود به حوزه سیاسی ایران فعلی و کنونی بکنیم، لازم است امکان رؤیت هلال، هر ساله برای ۷۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ آبادی (شهر و روستا) محاسبه شود. و اینهمه «لازم است» و «باید» وقتی موجه است که امکان محاسبه و استخراج زمان رؤیت هلال مقدور باشد، که نیست!

«اگر فلکیان بتوانند زمان رؤیت هلال را محاسبه کنند». «اگر امکانات لازم برای محاسبه زمان رؤیت هلال در ۷۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ آبادی در ایران فراهم باشد». اگر را با مگر تزویج کردند، از آنها کودکی شد کاشکی نام!.

□

در شرع، که بسیاری از عبادات و فرائض مسلمانان (همچون روزه گرفتن، روزه گشادن، حج گزاردن، عید گرفتن، به سوگ نشستن، ...) بر اساس اوقات ماههای قمری انجام میگیرد، بنیان بر رؤیت عینی هلال است، که از آن به «ماه قمری هلالی عینی» یا «ماه قمری هلالی شرعی» تعبیر میشود، و برای حکم به رؤیت هلال، پنج روش مقرر است:

اول. شخص مسلمان، خود به چشم، هلال ماه را رؤیت کند. در این صورت فریضه بر وی واجب میشود، هر چند دیگران هلال را رؤیت نکرده باشند، هر چند فلکیان حکم به غیر ممکن بودن رؤیت هلال کرده باشند، هر چند که در گاهنماها (کتابچه یا صفحه تقویم) از رؤیت هلال در آن روز یاد نشده باشد.

دوم. شهادت دو مرد عادل مسلمان به رؤیت شدن هلال توسط ایشان، در صورتی که عدالت آن دو مرد مسلمان، برای شخص مسلمان ثابت شده باشد. در این صورت فریضه بر شخص مسلمان واجب میشود، هر چند فلکیان و مستخرجین تقویمها حکم به غیر ممکن بودن رؤیت هلال کرده باشند.

سوم. حکم حاکم شرع به رؤیت هلال. حاکم شرع فقیه عادل عالمی است که حکمش بر مقلدانش و سایر مجتهدین، نافذ و لازم الاجرا است.

چهارم. گذشتن ۳۰ روز از رؤیت هلال قبلی، چرا که ماههای قمری از ۳۰ روز بیشتر نمیشود.

پنجم. تواتر و شیوع خبر رؤیت هلال به طوری که بر فرد مسلمان علم به رؤیت هلال حاصل شود.

در مورد رؤیت هلال و وجوب فرائض دینی، در ادب فارسی، حکایتها و اشارات دلکش بسیار است. در متنی کهن که در کُتبخانه ایاصوفیه مضبوط است، آمده است:

«سلطان ملکشاه، رحمه الله، به نشاپور رسید، و بیست و نه روز از ماه رمضان گذشته بود. کسانی که از ارکان و شروط او بودند، در رؤیت هلال کردن غافل بودند و به خدمت بعضی از بزرگان نمودند که: «ماه

دیدیم». جماعتی که در خدمت سلطان بودند، سلطان را بر آن داشتند که فردا عید باید کردن. چون از سلطان دستوری شد، در شهر نسابور منادی کردند که: «سلطان میفرماید که فردا عید کنید». و خواجه امام ابوالعالی را، که مقتدای آن عصر بود، خبر دادند. حالی در شهر منادی داد کردن که: «ابوالعالی میگوید که فردا روزه خواهم داشتن. هر که به فتوای من کار میکند، باید فردا روزه دارد».

اصحاب اغراض، این سخن را، به وجهی زشت، در پیش تخت سلطان آنها کردند و گفتند که: «ابوالعالی سرِ مخالفتِ تو دارد و شگسی نیست که مردم به فتوای وی کار کنند، بیشتر از آن که به منادی تو، و این معنی ناموس ملک را زیان دارد». سلطان ملک‌شاه نیک‌اعتقاد و خداترس بود و حرمتِ اهلِ علمِ پیش وی بزرگ بود. با آن همه، خاطر وی متغیّر شده بود. چند کس را از خواصّ خود فرمود که: «بروید و ابوالعالی را به لطف و ادب اینجا خوانید». گفتند: «ای شاه، او به فرمان تو چنین بیحرمتی کرد و تو او را حرمت میداری؟». سلطان گفت: «تا سخن وی نشنوم به قول دیگران حرمت اهلِ علم نتوان بردن». چون ابوالعالی را بخواندند، برخاست و به آن تخفیفه که در خانه داشتی، کفش در پای کرد و به سرای سلطان آمد. چون وی را دیدند که به دستار کوچک است و موزه نیوشیده، در پیش پادشاه عَرَضه داشتند که: «ابوالعالی بدان قناعت نکرد که با فرمان تو برابری میکند، اکنون بیحرمتی زیادت کرد، که بدین شیوه پیش ملوک رفتن ترک ادب است». سلطان از آن متغیّر تر شد و امیر حاجب را پیش او، به عتاب فرستاد که: «چرا باید که تو با این جامه و کفش پیش ملوک میایی؟». ابوالعالی آواز بلند کرد و گفت: «این سخن میباید که سلطان از من بشنود که امیر حاجب نیک باز نتواند گفتن». پس چون دستوری یافت، گفت: «ای پادشاه اسلام، بدان که من، بدین جامه نماز میکنم و جامه بی که در خدمت خدای، تعالی، شاید، در خدمت ملوک هم شاید بودن».

سلطان ملک‌شاه را آن سخن خوش آمد، وی را گفت: «چرا برخلاف

منادی من منادی کردی؟». ابوالمعالی گفت: «هر چه تعلق به فرمان دارد، ما را واجب است که طاعت سلطان داریم، اما هر چه به فتوی تعلق دارد، بر سلاطین واجب است که از ما پرسند که به حکم شرع، همچنان که فرمان سلطان را است، فتوی ما را است. اما روزه داشتن و عید کردن به فتوی تعلق دارد، نه به فرمان».

چون قصه آنجا رسید، سلطان ملکشاه، رحمه الله، ابوالمعالی را به احترام تمام باز به خانه فرستاد».

در جامع التواریخ حسنی آمده است:

«روز چهارشنبه، سلخ شعبان سنه سبع و خمسين و ثمانائة هجرية نبویه |: ۳۰ شعبان سال ۸۵۷ هجری قمری| بود. بعضی در آن بودند که غرّه رمضان است، و در تقویم نیز غرّه رمضان بود، اما چون رعیت را رؤیت هلال میسر نشد، اتفاق بر سلخ شعبان قرار گرفت».

اگر رؤیت هلال، چنانکه در شرع مقرر است، به رؤیت شخص مسلمان، یا به حکم حاکم شرع صورت وقوع میبندد (و ادب فارسی مشحون از رعایت آن طی سده‌ها است)، در این صورت کوشش فلکیان (مثلاً «مرکز تقویم (مؤسسه ژئوفیزیک) دانشگاه تهران» یا «استاد (نجوم) دانشگاه تهران») به استخراج و محاسبه امکان رؤیت هلال (آنهم در صورتی که ۹۰ درصد استخراجات و محاسباتشان غلط درمیآید)، کاری عبث و بیمصرف است، و حقیقت را که تا اواسط سلطنت ناصرالدین شاه قاجار، که هنوز حاجی میرزا عبدالغفار نجم‌الملک اصفهانی یگانه تاز عرصه تقویم‌نویسی ممالک محروسه نشده، و «زیج بهادرخانی» فراچنگ تقویم‌نویسان نیامده بود، هر چند در زیجها، مبحثی درباره امکان رؤیت هلال ملاحظه میشد، لکن به واسطه عدم تطابق آن استخراجات با رؤیت عینی هلال، آن محاسبات هیچگاه در تقویمها انعکاس نمییافت، بلکه در تقویمها، روزهای ماههای قمری را بر اساس «تقویم قمری اوسط» درج میکردند، که البته در بیشتر مواقع مطابق رؤیت عینی میشود، و در ماههایی که فرائض دینی تبلور جمعی بیشتر مییافت (مثلاً رمضان، شوال، ذیحجه) شروع و ختم ماه را به رؤیت عینی یا حکم حاکم شرع منوط میداشتند.

۱۱

ابی ریحان محمد بن احمد بیرونی خوارزمی، در «آثارالباقیه عن القرون الخالیه» مینویسد:

«تاریخ هجرة النبى محمد، صلى الله عليه وآله، من مكة الى المدينة وهو على السنين القمرية بروية الاهلة لا الحساب و عليه يعمل اهل الاسلام بأسرهم، و إنما خُصَّ هذا الوقت بذلك دون المولد والمبعث والوفاة لأنّ: عُمر بن الخطّاب، على رواية ميمون بن مهران، لما رفع اليه صكّ محله في شعبان. فقال عُمر: «ايّ شعبان؟، الذى نحن فيه او الذى هو آت؟». ثمّ جمع اصحاب رسول الله، صلى الله عليه وآله، فاستشارهم فيما دهمه من الحيرة فى امر الاوقات. فقالوا: «يجب ان نتعرّف الحيلة فى ذلك من رسوم الفرس». فاستحضروا الهرمزان واستعلموه ذلك. فقال: «انّ لنا حساباً نسمّيه ماه روز ايّ حساب الشهور و الايام فعربوا «ماه روز» فقالوا «مورخ» و جعلوا مصدره «التاريخ» و شرح لهم الهرمزان كيفية استعمالهم ذلك و ما عليه الروم من مثله. فقال عُمر لاصحاب رسول الله: «ضعوا للناس تاريخاً يتعاملون عليه».

فروى الشّعبي أنّ: ابا موسى الاشعري كتب الى عُمر بن الخطّاب انه «تاتينا منك كتب ليس لها تاريخ» و قد كان عُمر دوّن الدواوين و وضع الخرجة والقوانين و احتاج الى تاريخ و لم يحبّ التاريخات القديمة. فجمع عليه عند ذلك و استشار، فكان اظهر الاوقات و ابعدها من الشّبه و الآفات وقت الهجرة و موافاة المدينة و كانت يوم الاثنين لثمان خلون من ربيع الأوّل و أوّل السنة يوم الخميس، فعمل عليها و ارّخ منها احتاج اليه و ذلك فى سنة سبع عشرة للهجرة».

«أوّل محرّم كان سنة الهجرة يوم الجمعة السادس عشر من تمّوز سنة ثلث و ثلثين و تسعمائة للاسكندر».

«تاريخ هجرت پیغمبر — محمد، درود خدا بر او و كسانش باد — از مكّه به مدینه: و آن به سالهای قمری، به رؤیت هلال است نه به حساب، و همه مسلمانان به این (تاریخ) عمل میکنند. و بدین جهت، آن هنگام، جز تولّد و مبعث و وفات، را مختصّ کردند كه:

بنا به روایت ميمون بن مهران: «چك»ى به عُمر بن خطّاب عرضه داشتند كه محلّ [موقع تأديه] آن «شعبان» بود. پس عُمر گفت: «كدام شعبان؟،

آیا شعبانی که در آنیم یا آن که خواهد آمد؟». پس یاران رسول خدا را گرد آورد و با ایشان کنکاش کرد که حیرتش را در مورد وقتها رفع کنند. (یاران رسول خدا) گفتند: «چاره را از شیوه ایرانیان بجوییم»، و هرمان را حاضر کردند و از او جویا شدند. (هرمان) گفت: «ما را حسابی است که ماه روز نام دارد»، یعنی حساب ماهها و روزها، و «ماه روز» را تعریب کردند و «مورخ» گفتند و مصدر آن را «تاریخ» قرار دادند، و هرمان چگونگی استعمال آن را، و آنچه که رومیان مانند آن را به کار میبندند، برای ایشان شرح داد. پس عمر به یاران رسول خدا گفت: «برای مردم تاریخی وضع کنید که به کار بندند».

«و نیز شعبی روایت میکند که: «ابو موسی اشعری به عمر بن خطاب نوشت که: «از شما نامه‌هایی می‌رسد که بدون تاریخ است»، و عمر دیوانها و قوانین خراج ترتیب داده بود و به تاریخ نیازمند شد، و تاریخهای پیشین را دوست نمیداشت. این بود که (یاران رسول خدا را) گرد آورد و با ایشان استشاره کرد، و چون آشکارترین اوقات که از هر آفت و شبه دور بود، هنگام هجرت (رسول خدا) بود که به مدینه رسیده — که آن روز دوشنبه، هشت روز گذشته از ربیع الاول که اول آن سال پنجشنبه بود — بدان عمل کردند و بدانچه نیازمند میشدند، از آن هنگام تاریخ میگذاشتند، و آن در هفدهمین سال هجرت بود».

«روز اول محرم، در سال هجرت، روز جمعه شانزدهم ماه تموز سال نهصد و سی و سه اسکندری بوده است».

□

و هم، ابوریحان، در «التفهیم لاوائل صناعة التنجیم» مینویسد:

«ماه دو گونه است، یکی طبیعی و یکی اصطلاحی، چنانکه مردمان یک با دیگر نهاده‌اند. اما طبیعی آن است که قمر بعدی دارد از آفتاب، سوی مشرق یا سوی مغرب. و آنجا برود تا به همان بعد، بدان جهت بازآید، ماه تمام شده باشد» (و اما اصطلاحی آن است که دوازده یک [۱۲] باشد از سال طبیعی، یا از آنچه بدو نزدیک است).

سال طبیعی عبارت است از آن مدّت که اندر او یک بار گردش گرما و سرما و کشت و زه به تمامی بود» «و اما سال اصطلاحی آن است، به نهادِ مردمان، که دوازده بار چند ماه طبیعی است و اندازه وی سیصد و پنجاه و چهار [۳۵۴] روز است و پنج یک [۱/۵] روز و شش یک [۱/۶] او، جمله کرده، و این یازده [۱۱] تیر بود، اگر شباروزی سی [۳۰] تیر بود، و این سال را «سالِ قمری» خوانند».

و نیز مینویسد:

«و اما اندر سال قمری، از پنج یک [۱/۵] و شش یک [۱/۶] روز، به سیوم سال، روزی [۱] تمام شود و روزگار سال سیصد و پنجاه و پنج [۳۵۵] روز باشد، و از آن چیزکی بمآند که از وی افزون است، و از آن دو کسر به ششم سال نیز روزی دوم تمام شود. و همچنین تا آن کسر سپری شود به یازده [۱۱] روز، چون سی [۳۰] سال بگذرد».

□

مدّت متوسط یک دور گردش ماه به گرد زمین ۲۹ شباروز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه و ۳ ثانیه است. دوازده بار گردش ماه به گرد زمین، نزدیکتر به یک دور گردش زمین به گرد خورشید است تا سیزده بار گردش ماه به گرد زمین:

$$(۲۹/۵۳۰۵۹ \times ۱۲) - \frac{۱۸}{۶۵۹۵۱} = ۳۶۵/۲۴۲۱۹۹۰ = (۲۹/۵۳۰۵۹ \times ۱۲) + \frac{۱۰}{۸۷۵۱۱}$$

لِهذا، دوازده بار گردش ماه به دور زمین (که از آن به یک سال قمری تعبیر میشود) عبارت

خواهد بود:

$$۲۹ \times ۱۲ = ۳۸۴ \text{ شباروز}$$

$$(صفر) + ۰ = (۶ \times ۲۴) = ۱۴۴ \text{ ساعت}$$

$$۴۴ \times ۱۲ = ۵۲۸ = (۸ \times ۶۰) + ۴۸ \text{ دقیقه}$$

$$۳ \times ۱۲ = ۳۶ \text{ ثانیه}$$

$$۳۴۸ + ۶ = ۳۵۴ \text{ شباروز}$$

یعنی که یک سال قمری برابر است با ۳۵۴ شباروز و ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۳۶ ثانیه به طور متوسط. از سویی، چون کوچکترین واحد تقویمی «شباروز» است (هر شباروز ۲۴ ساعت و هر ساعت ۶۰ دقیقه و هر دقیقه ۶۰ ثانیه قرارداد شده است)، لهذا، کسر کوچکتر از شباروز طول متوسط سال قمری، به ثانیه، خواهد شد:

استخراج تقویمها - تقویم قمری هجری ۱۵۷

$$\frac{(۸ \times ۶۰ \times ۶۰) + (۴۸ \times ۶۰) + ۳۶}{(۲۴ \times ۶۰ \times ۶۰)} = \frac{۳۱۷۱۶}{۸۶۴۰۰} = \frac{۸۸۱}{۲۴۰۰}$$

پیدا است که کسر $\frac{۸۸۱}{۲۴۰۰}$ یک کسر اصم (گنگ) است. برای حل آن، لازم است که این کسر اصم را نخست به یک کسر مسلسل تبدیل کرده، سپس کسر (یا کسرهای) متقارب با آن را استخراج کنیم. برای تبدیل کسر اصم $\frac{۸۸۱}{۲۴۰۰}$ گوئیم:

$$۲۴۰۰ = (۲ \times ۸۸۱) + ۶۳۸$$

$$۸۸۱ = (۱ \times ۶۳۸) + ۲۴۳$$

$$۶۳۸ = (۲ \times ۲۴۳) + ۱۵۲$$

$$۲۴۳ = (۱ \times ۱۵۲) + ۹۱$$

$$۱۵۲ = (۱ \times ۹۱) + ۶۱$$

$$۹۱ = (۱ \times ۶۱) + ۳۰$$

$$۶۱ = (۲ \times ۳۰) + ۱$$

$$۳۰ = (۳۰ \times ۱) + ۰ \text{ (صفر)}$$

لهذا، کسر مسلسل حاصل خواهد شد:

$$\frac{۸۸۱}{۲۴۰۰} = \cfrac{1}{2 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{2 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{2 + \cfrac{1}{30}}}}}}}$$

و کسرهای متقارب با آن خواهد شد:

$$\frac{۸۸۱}{۲۴۰۰} \cong \frac{1}{2} \cong \frac{1}{3} \cong \frac{3}{8} \cong \frac{4}{11} \cong \frac{5}{13} \cong \frac{11}{30} \cong \frac{30}{81}$$

و این کسرهای متقارب دلالت بر آن دارد که تقریباً:

- (۱) در هر ۲ سال، جمع کسر شباروزه‌های سال، معادل ۱ شباروز میشود.
- (۲) در هر ۳ سال، جمع کسر شباروزه‌های سال، معادل ۱ شباروز میشود.
- (۳) در هر ۸ سال، جمع کسر شباروزه‌های سال، معادل ۳ شباروز میشود.

(۴) در هر ۱۱ سال ، جمع کسر شباروزه‌های سال ، معادل ۴ شباروز میشود .

(۵) در هر ۱۳ سال ، جمع کسر شباروزه‌های سال ، معادل ۵ شباروز میشود .

(۶) در هر ۳۰ سال ، جمع کسر شباروزه‌های سال ، معادل ۱۱ شباروز میشود .

(۷) در هر ۸۱ سال ، جمع کسر شباروزه‌های سال ، معادل ۳۰ شباروز میشود .

از سویی ، جمع کسر متوسط شباروزه‌های ۲ سال قمری ، اندکی کمتر از یک شباروز ، و جمع کسر متوسط شباروزه‌های ۳ سال قمری اندکی بیشتر از یک شباروز میشود :

$$\frac{۸۸۱}{۲۴۰۰} \times ۲ = ۰/۷۳۴۱۶$$

$$\frac{۸۸۱}{۲۴۰۰} \times ۳ = ۱/۱۰۱۲۵$$

برای آنکه محاسبه (در مقایسه با رؤیت هلال قمری) موجب تأخیر بیشتر از یک شباروز نشود ، لازم می‌آید که در هر ۲ سال ، و برای جبران کمبود ، گاهی در هر ۳ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری اضافه شود ، و این بدان معنی است که دوره‌های ۲ و ۳ و ۸ و ۱۱ و ۳۰ و ۸۱ ساله (مخرج کسرهای متقارب) به نوبه‌های ۲ و ۳ ساله تجزیه شود . از طرف دیگر ، جمع نوبه‌ها (ضرایب ۲ و ۳) باید معادل شباروزه‌های لازم برای هر دوره (صورت کسرهای متقارب) باشد . به عبارت دیگر (اگر نوبه‌های ۲ ساله را a و نوبه‌های ۳ ساله را b قرارداد کنیم) :

$$a + b = \text{صورت کسرهای متقارب (شباروزه‌های هر دوره)}$$

$$(a \times ۲) + (b \times ۳) = \text{(مخرج کسرهای متقارب) سالهای هر دوره}$$

لذا ،

صورت کسرهای متقارب	a	b	و	a	b	مخرج کسرهای متقارب
۱	۰	۱	و	۱	۰	۱
۱	۱	۰	و	۰	۱	۱
۳	۲	۱	و	۱	۲	۳
۴	۳	۱	و	۱	۳	۴
۵	۳	۲	و	۲	۳	۵
۱۱	۸	۳	و	۳	۸	۱۱
۳۰	۲۱	۹	و	۹	۲۱	۳۰

و این تجزیه (یا برقراری نوبه‌ها) بدان معنی است که :

(۱) در یک دوره ۲ ساله ، یک‌بار بعد از ۲ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری افزوده میشود .

(۲) در یک دوره ۳ ساله ، یکبار بعداز ۳ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری افزوده میشود .

(۳) در یک دوره ۸ ساله ، یکبار بعداز ۲ سال ، و دوبار بعداز ۳ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری افزوده میشود .

(۴) در یک دوره ۱۱ ساله ، یکبار بعداز ۲ سال ، و سهبار بعداز ۳ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری افزوده میشود .

(۵) در یک دوره ۱۳ ساله ، دوبار بعداز ۲ سال ، و سهبار بعداز ۳ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری افزوده میشود .

(۶) در یک دوره ۳۰ ساله ، سهبار بعداز ۲ سال ، و هشتبار بعداز ۳ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری افزوده میشود .

(۷) در یک دوره ۸۱ ساله ، نهبار بعداز ۲ سال ، و بیست و یکبار بعداز ۳ سال ، یک شباروز به روزهای سال قمری افزوده میشود .

و با مختصر تعمقی پیداست که جز دورههای ۲ ساله و ۳ ساله ، دورههای ۸ و ۱۱ و ۱۳ و ۳۰ و ۸۱ ساله نیز خود ترکیبی از نوبههای ۲ ساله و ۳ ساله است .

تحقیق بیشتر نسبت به حاصل کسره‌های متقارب و مقایسه آنها با هم ، حکایت از آن دارد که کسر متقارب $\frac{11}{30}$ (یعنی دوره‌ی ۳۰ ساله که در طی آن ۱۱ شباروز در نوبه‌های ۲ ساله و ۳ ساله به روزهای سال قمری افزوده شود ، یا به عبارت دیگر در یک دوره ۳۰ ساله که ۱۱ شباروز ، در نوبه‌های ۲ ساله و ۳ ساله کیسه شود) نزدیکترین و در عین حال عملی‌ترین کسر متقارب به کسر $\frac{881}{2400}$ است .

□

اگر در طی یک دوره ۳۰ ساله ، کسر شباروز سال قمری را به ترتیب و مکرر جمع کنیم ، ۳ نوبه ۲ ساله و ۸ نوبه ۳ ساله مناسب ، چنین خواهد بود (سطر اول سالهای یک دوره ۳۰ ساله / سطر دوم عادی یا مکیوس بوده سال در یک دوره ۳۰ ساله / سطر سوم شباروزهای کیسه شده تا پایان هر سال از یک دوره ۳۰ ساله به شرح جدول ((۴۱)).

جدول (۴۱)

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
مکبوس		مکبوس			مکبوس			مکبوس		مکبوس			مکبوس	
۶	۵	۵	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۲	۲	۱	۱	۱	۰

۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶
	مکبوس			مکبوس		مکبوس			مکبوس			مکبوس		
۱۱	۱۱	۱۰	۱۰	۱۰	۹	۹	۸	۸	۸	۷	۷	۷	۶	۶

تبصره: در برخی منابع آمده است که برخی از محاسبین، به جای سال ۱۵ در یک دوره ۳۰ ساله، سال ۱۶ را مکبوس اختیار کرده‌اند.

روز مبدأ (روز اول ماه اول سال اول) تقویم قمری «جمعه / آدینه» بوده است. پس هر هفت شباروز از مبدأ تقویم قمری هجری، از آدینه شروع شده و به پنجشنبه پایان مییابد (سطر اول ترتیب روزها در هر هفت شباروز / سطر دوم نام روز هفته، به شرح جدول (۴۲)).

جدول (۴۲)

۷ (۰)	۶	۵	۴	۳	۲	۱
پنجشنبه	چهارشنبه	سه‌شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه	آدینه

تبصره: در برخی منابع (و گاه در یک منبع نیز) روز مبدأ تقویم قمری هجری را «پنجشنبه» هم داده‌اند.

تقویم قمری هجری، دوازده ماه دارد که نام (عربی) و ترتیب ماهها و تعداد روزهای هر ماه، و مجموع روزهای گذشته از ابتدای هر سال قمری تا پایان هر روز، به شرح جدول (۴۳) است:

جدول (۴۳)

ماهها													شماره
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
ذی الحجه	ذی القعدة	شوال	رمضان	شعبان	رجب	جمادی الثاني	جمادی الاول	ربیع الثاني	ربیع الاول	صفر	مهر		
۳۲۶	۲۹۶	۲۶۷	۲۳۷	۲۰۸	۱۷۸	۱۴۹	۱۱۹	۹۰	۶۰	۳۱	۱	۱	
۳۲۷	۲۹۷	۲۶۸	۲۳۸	۲۰۹	۱۷۹	۱۵۰	۱۲۰	۹۱	۶۱	۳۲	۲	۲	
۳۲۸	۲۹۸	۲۶۹	۲۳۹	۲۱۰	۱۸۰	۱۵۱	۱۲۱	۹۲	۶۲	۳۳	۳	۳	
۳۲۹	۲۹۹	۲۷۰	۲۴۰	۲۱۱	۱۸۱	۱۵۲	۱۲۲	۹۳	۶۳	۳۴	۴	۴	
۳۳۰	۳۰۰	۲۷۱	۲۴۱	۲۱۲	۱۸۲	۱۵۳	۱۲۳	۹۴	۶۴	۳۵	۵	۵	
۳۳۱	۳۰۱	۲۷۲	۲۴۲	۲۱۳	۱۸۳	۱۵۴	۱۲۴	۹۵	۶۵	۳۶	۶	۶	
۳۳۲	۳۰۲	۲۷۳	۲۴۳	۲۱۴	۱۸۴	۱۵۵	۱۲۵	۹۶	۶۶	۳۷	۷	۷	
۳۳۳	۳۰۳	۲۷۴	۲۴۴	۲۱۵	۱۸۵	۱۵۶	۱۲۶	۹۷	۶۷	۳۸	۸	۸	
۳۳۴	۳۰۴	۲۷۵	۲۴۵	۲۱۶	۱۸۶	۱۵۷	۱۲۷	۹۸	۶۸	۳۹	۹	۹	
۳۳۵	۳۰۵	۲۷۶	۲۴۶	۲۱۷	۱۸۷	۱۵۸	۱۲۸	۹۹	۶۹	۴۰	۱۰	۱۰	
۳۳۶	۳۰۶	۲۷۷	۲۴۷	۲۱۸	۱۸۸	۱۵۹	۱۲۹	۱۰۰	۷۰	۴۱	۱۱	۱۱	
۳۳۷	۳۰۷	۲۷۸	۲۴۸	۲۱۹	۱۸۹	۱۶۰	۱۳۰	۱۰۱	۷۱	۴۲	۱۲	۱۲	
۳۳۸	۳۰۸	۲۷۹	۲۴۹	۲۲۰	۱۹۰	۱۶۱	۱۳۱	۱۰۲	۷۲	۴۳	۱۳	۱۳	
۳۳۹	۳۰۹	۲۸۰	۲۵۰	۲۲۱	۱۹۱	۱۶۲	۱۳۲	۱۰۳	۷۳	۴۴	۱۴	۱۴	
۳۴۰	۳۱۰	۲۸۱	۲۵۱	۲۲۲	۱۹۲	۱۶۳	۱۳۳	۱۰۴	۷۴	۴۵	۱۵	۱۵	
۳۴۱	۳۱۱	۲۸۲	۲۵۲	۲۲۳	۱۹۳	۱۶۴	۱۳۴	۱۰۵	۷۵	۴۶	۱۶	۱۶	
۳۴۲	۳۱۲	۲۸۳	۲۵۳	۲۲۴	۱۹۴	۱۶۵	۱۳۵	۱۰۶	۷۶	۴۷	۱۷	۱۷	
۳۴۳	۳۱۳	۲۸۴	۲۵۴	۲۲۵	۱۹۵	۱۶۶	۱۳۶	۱۰۷	۷۷	۴۸	۱۸	۱۸	
۳۴۴	۳۱۴	۲۸۵	۲۵۵	۲۲۶	۱۹۶	۱۶۷	۱۳۷	۱۰۸	۷۸	۴۹	۱۹	۱۹	
۳۴۵	۳۱۵	۲۸۶	۲۵۶	۲۲۷	۱۹۷	۱۶۸	۱۳۸	۱۰۹	۷۹	۵۰	۲۰	۲۰	
۳۴۶	۳۱۶	۲۸۷	۲۵۷	۲۲۸	۱۹۸	۱۶۹	۱۳۹	۱۱۰	۸۰	۵۱	۲۱	۲۱	
۳۴۷	۳۱۷	۲۸۸	۲۵۸	۲۲۹	۱۹۹	۱۷۰	۱۴۰	۱۱۱	۸۱	۵۲	۲۲	۲۲	
۳۴۸	۳۱۸	۲۸۹	۲۵۹	۲۳۰	۲۰۰	۱۷۱	۱۴۱	۱۱۲	۸۲	۵۳	۲۳	۲۳	
۳۴۹	۳۱۹	۲۹۰	۲۶۰	۲۳۱	۲۰۱	۱۷۲	۱۴۲	۱۱۳	۸۳	۵۴	۲۴	۲۴	
۳۵۰	۳۲۰	۲۹۱	۲۶۱	۲۳۲	۲۰۲	۱۷۳	۱۴۳	۱۱۴	۸۴	۵۵	۲۵	۲۵	
۳۵۱	۳۵۱	۲۹۲	۲۶۲	۲۳۳	۲۰۳	۱۷۴	۱۴۴	۱۱۵	۸۵	۵۶	۲۶	۲۶	
۳۵۲	۳۲۲	۲۹۳	۲۶۳	۲۳۴	۲۰۴	۱۷۵	۱۴۵	۱۱۶	۸۶	۵۷	۲۷	۲۷	
۳۵۳	۳۲۳	۲۹۴	۲۶۴	۲۳۵	۲۰۵	۱۷۶	۱۴۶	۱۱۷	۸۷	۵۸	۲۸	۲۸	
۳۵۴	۳۲۴	۲۹۵	۲۶۵	۲۳۶	۲۰۶	۱۷۷	۱۴۷	۱۱۸	۸۸	۵۹	۲۹	۲۹	
۳۵۵	۳۲۵		۲۶۶		۲۰۷		۱۴۸		۸۹		۳۰	۳۰	

تبصره ۱: دوازدهمین ماه تقویم قمری هجری (ذی الحجه) در سالهای عادی ۲۹ شباروز، و در سالهای مکبوس ۳۰ شباروز است. به عبارت دیگر، در سالهای مکبوس، آخرین روز ماه ذی الحجه ۳۵۵ مین روز سال قمری خواهد بود.

تبصره ۲: به خاطر نمیاورم در منبعی موثق، برای ماههای قمری (جز در تقویم شمسی - قمری

باستانی ایران در دوران هخامنشیان) ، نامهای ایرانی دیده باشم . بیشک در دوران ساسانیان ، گونه‌یی تقویم قمری در ایران رایج و ساری بوده است ، که اسامی ماههای آن در جایی ثبت نشده است ، و اگر شده بوده ، از میان رفته است .

در جزیره قشم ، برای برخی از ماههای تقویم قمری ، نامی جز نامهای عربی آنها دارند :

۱. محرم
۲. صفر
۳. بُراژ اوّل (برادر اوّل : ربیع الأوّل).
۴. دو بُراژ (برادر دوم : ربیع الثانی).
۵. سه بُراژ (برادر سوم : جمادی الأوّل).
۶. چار بُراژ (برادر چهارم : جمادی الثانی).
۷. رجب
۸. دودو (شتابناک : شعبان).
۹. رمضان
۱۰. عید کوچک (عید (جشن) خُرد: شَوال).
۱۱. میان عیدون (میان دو عید (جشن) : ذیقعه).
۱۲. عید گپ (عید (جشن) بزرگ : ذیحجه).

بسط روز و ماه و سال قمری هجری مطلوب (مثلاً میخواهیم بدانیم که روز ۱۳ ربیع الثانی

سال ۲۸۶ قمری هجری چندمین روز از مبدأ تقویم قمری هجری است) :

- ۱) از عدد سال داده شده عدد ۱ را کم میکنیم $۲۸۶ - ۱ = ۲۸۵$
 - ۲) حاصل عمل یکم را در عدد ۳۵۴ ضرب میکنیم $۲۸۵ \times ۳۵۴ = ۱۰۰۸۹۰$
 - ۳) حاصل عمل یکم را بر عدد ۳۰ تقسیم میکنیم $۲۸۵ = (۹ \times ۳۰) + ۱۵$
 - ۴) خارج قسمت عمل سوم را در عدد ۱۱ ضرب میکنیم $۹ \times ۱۱ = ۹۹$
 - ۵) باقیمانده عمل سوم را در سطر اوّل جدول (۴۱) یافته و مابه‌ازاء را از سطر سوم همان جدول استخراج میکنیم $۱۵ = (۴۱) \Rightarrow ۶$
 - ۶) مابه‌ازاء روز ماه داده شده را از محل تقاطع ردیف روز و ستون ماه جدول (۴۱) استخراج میکنیم $۱۰۲ = (۴۳) = ۱۳$ ربیع الثانی
 - ۷) حاصل عملهای دوم و چهارم و مابه‌ازاءهای عملهای پنجم و ششم را با هم جمع میکنیم $۱۰۰۸۹۰ + ۹۹ + ۶ + ۱۰۲ = ۱۰۱۰۹۷$
- حاصل عمل هفتم بدان معنی است که ، از روز مبدأ تقویم قمری هجری تا ۱۳ ربیع الثانی سال ۲۸۶ قمری هجری ، تعداد ۱۰۱۰۹۷ روز گذشته است . به عبارت دیگر ، روز ۱۳ ربیع الثانی سال ۲۸۶ قمری هجری ، مطابق روز ۱۰۱۰۹۷ از مبدأ تقویم قمری هجری است .

استخراج تقویمها - تقویم قمری هجری ۱۶۳

تحقیق روز هفته روز ماه و سال مطلوب (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۱۳ ربیع‌الثانی سال ۲۸۶ قمری هجری ، چه روزی از هفته بوده است):

$$۸) \text{ حاصل عمل هفتم را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم} \quad ۱۰۱۰۹۷ = (۱۴۴۲ \times ۷) + ۳$$

۹) باقیمانده عمل هشتم را در سطر اول جدول (۴۲)

یافته و از سطر سوم همان جدول روز هفته را

استخراج میکنیم $۹) ۳ = (۴۲) \Rightarrow$ یکشنبه

پس روز ۱۳ ماه ربیع‌الثانی سال ۲۸۶ قمری هجری «یکشنبه» بوده است .

تحقیق عادی یا مکتوس بودن سال مطلوب (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که سال ۲۸۶ قمری هجری سالی عادی ، یا سالی مکتوس بوده است):

$$۱۰) \text{ باقیمانده عمل سوم را با عدد ۱ جمع میکنیم} \quad ۱۵ + ۱ = ۱۶$$

۱۱) باقیمانده عمل دهم را در سطر اول جدول (۴۱)

یافته و از سطر دوم همان جدول کلمه عادی یا

مکتوس را استخراج میکنیم $۱۱) ۱۶ = (۴۱) \Rightarrow$ عادی

پس سال ۲۸۶ هجری قمری ، سالی عادی بوده است .

تشخیص سمره مجموع روزهای (حاصل بسط) تقویم قمری هجری (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۳۷۳۵۱۲ از مبدأ تقویم قمری هجری ، مطابق چه روز و چه ماه و چه سال قمری هجری بوده است):

۱) مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۱۰۶۳۱ تقسیم

$$۱) \text{ میکنیم} \quad ۳۷۳۵۱۲ = (۳۵ \times ۱۰۶۳۱) + ۱۴۲۷$$

تبصره : چنانچه باقیمانده عمل یکم صفر شود ،

یک واحد از خارج قسمت کم کرده و به باقیمانده

عدد ۱۰۶۳۱ را اضافه میکنیم .

۲) باقیمانده عمل یکم را بر عدد ۳۵۴ تقسیم

$$۲) \text{ میکنیم} \quad ۱۴۲۷ = (۴ \times ۳۵۴) + ۱۱$$

۳) خارج قسمت عمل دوم را در سطر اول جدول (۴۱)

یافته ، ماباه‌از آن را از سطر سوم همان جدول

استخراج میکنیم $۳) ۴ = (۴۱) \Rightarrow$ ۱

۴) مابه‌ازاء حاصل عمل سوم را از باقیمانده عمل دوم

$$۴) ۱۱ - ۱ = ۱۰$$

کم میکنیم

تبصره: چنانچه حاصل تفریق عمل چهارم صفر (یا عددی منفی) شود، در عمل دوم یک واحد از خارج قسمت عمل دوم کم کرده و عدد ۳۵۴ را به باقیمانده همان عمل دوم اضافه میکنیم و محاسبات را از عمل دوم به بعد (با توجه به خارج قسمت و باقیمانده عمل دوم تعدیل شده) ادامه میدهیم.

$$۵) ۳۵ \times ۳۰ = ۱۰۵۰$$

۵) خارج قسمت عمل یکم را در عدد ۳۰ ضرب میکنیم

۶) حاصل عمل پنجم و خارج قسمت عمل دوم و عدد

$$۶) ۱۰۵۰ + ۴ + ۱ = ۱۰۵۵$$

۱ را جمع میکنیم

۷) مابه‌ازاء حاصل عمل چهارم در تقاطع ردیف روز ماه و نام ماه در جدول (۴۳) را از سطر ردیف روز و

$$۷) ۱۰ = (۴۳) \Rightarrow ۱۰ \text{ محرم}$$

ستون نام ماه استخراج میکنیم

$$۸) ۳۷۳۵۱۲ = (۵۳۳۵۸ \times ۷) + ۶$$

۸) مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم

۹) باقیمانده عمل هشتم را در سطر اول جدول (۴۲)

یافته و مابه‌ازاء آن را از سطر دوم همان جدول

$$۹) ۶ = (۴۲) \Rightarrow \text{چهارشنبه}$$

استخراج میکنیم

حاصل عمل ششم سال مطلوب، مابه‌ازاء عمل هفتم روز و ماه مطلوب و مابه‌ازاء عمل نهم روز هفته مطلوب را حکایت میکند. در این صورت، روز ۳۷۳۵۱۲ از مبدأ تقویم قمری هجری مطابق است با روز چهارشنبه ۱۰ محرم (عاشورا) سال ۱۰۵۵ هجری قمری.

استخراج تقویم قمری هجری: چنانچه روز هفته روز اول سال و نیز عادی و مکبوس بودن سال قمری هجری را تحقیق کرده باشیم، جدول (۴۳) را تنظیم کرده، و روزهای هفته را به ترتیب، بعد از روز اول سال در آن درج میکنیم.

تبصره: با توجه به اینکه دوره سالهای مکبوس و عادی تقویم قمری ۳۰ ساله است و نیز با توجه به اینکه روزهای هفته ۷ روز است، میتوان جدولی ترتیب داد که از روی آن، سریعاً عادی یا مکبوس بودن سال و نیز روز هفته اول ماه محرم آن سال را استخراج کرد:

جدول (۴۴)

بایمانده عمل دوم استخراج		خارج قسمت عمل دوم استخراج ←									
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۰	۱	۲	۳	۴	۵
۱	۹	۱۷	۲۵	آدینه	چهارشنبه	دوشنبه	شنبه	پنجشنبه	سه‌شنبه	یکشنبه	یکشنبه
۲	۱۰	۱۸	۲۶	سه‌شنبه	یکشنبه	آدینه	چهارشنبه	دوشنبه	شنبه	پنجشنبه	یکشنبه
۳	۱۱	۱۹	۲۷	یکشنبه	آدینه	چهارشنبه	دوشنبه	شنبه	پنجشنبه	سه‌شنبه	سه‌شنبه
۴	۱۲	۲۰	۲۸	پنجشنبه	سه‌شنبه	یکشنبه	آدینه	چهارشنبه	دوشنبه	شنبه	شنبه
۵	۱۳	۲۱	۲۹	دوشنبه	شنبه	پنجشنبه	سه‌شنبه	یکشنبه	آدینه	چهارشنبه	چهارشنبه
۶	۱۴	۲۲	۳۰	شنبه	پنجشنبه	سه‌شنبه	یکشنبه	آدینه	چهارشنبه	دوشنبه	دوشنبه
۷	۱۵	۲۳	(۰)	چهارشنبه	دوشنبه	شنبه	پنجشنبه	سه‌شنبه	یکشنبه	آدینه	آدینه

مثلاً می‌خواهیم تقویم سال ۱۱۲۴ هجری قمری را استخراج کنیم :

$$۱) ۱۱۲۴ = (۵ \times ۲۱۰) + ۷۴$$

(۱) سال مطلوب را بر عدد ۲۱۰ تقسیم میکنیم

$$۲) ۷۴ = (۲ \times ۳۰) + ۱۴$$

(۲) باقیمانده عمل یکم را بر عدد ۳۰ تقسیم میکنیم

(۳) باقیمانده عمل دوم را در سطرهاى اول تا هفتم

جدول (۴۴) یافته و ملاحظه میکنیم که در زیر آن ،

$$۳) ۱۴ = (۴۴) \Rightarrow \text{عادی}$$

کلمه مندرج «عادی» یا «مکیوس» است .

(۴) خارج قسمت عمل دوم را در سطر بالای جدول

(۴۴) یافته ، روز هفته مندرج در خانه تلافی ستون و

سطر مربوط را استخراج میکنیم

خارج قسمت باقیمانده

$$۴) ۱۴ \quad ۲ = (۴۴) \Rightarrow \text{سه‌شنبه}$$

پس ، سال ۱۱۲۴ هجری قمری ، اولاً سالی عادی ، ثانیاً اول محرم آن سال «سه‌شنبه» بوده

است . حال ، با در دست بودن این دو مشخصه سال ۱۱۲۴ هجری قمری ، جدول (۴۳) را تنظیم

کرده ، تقویم سال ۱۱۲۴ هجری قمری را استخراج میکنیم .



● مرحوم تقی ریاحی، در رساله «شرح تقویمهای مختلف و مسأله کیسه‌های جلالی» برای تحقیق روز هفته در تقویم هجری قمری، روشی را این چنین ارائه میکند:

«طریقه محاسبه عددی. بدو چهار عدد را محاسبه میکنیم:

۱. سنه هجری را بر ۳۰ تقسیم مینماییم تا شماره دوره و سال به دست آیند. شماره دوره را بر ۷ تقسیم و باقیمانده را در ۵ ضرب میکنیم.
 ۲. سال را بر ۸ تقسیم میکنیم. اگر باقیمانده ۱ بود عدد چهار را یادداشت میکنیم، اگر ۲ بود یک، اگر ۳ بود ۶، اگر ۴ بود سه، اگر ۵ بود صفر، اگر شش بود پنج، و اگر ۷ بود دو را یادداشت مینماییم. ولی اگر باقیمانده صفر بود، در صورتی سال ۸ باشد عدد صفر و اگر ۱۶ یا ۲۴ باشد عدد شش یادداشت میشود.
 ۳. برای ماه، اگر محرم و شوال بود یک، صفر و رجب سه، ربیع الاوی و ذیحجه چهار، ربیع الثانی و رمضان شش، جمادی الاوی صفر، جمادی الثانی و ذیقعدہ دو، و اگر شعبان بود عدد پنج را یادداشت میکنیم.
 ۴. روز ماه را عیناً مینویسیم.
- بالاخره چهار عدد بالا را با هم جمع و حاصل را بر ۷ تقسیم میکنیم. باقیمانده روز هفته است، با این فرض که شنبه صفر و یکشنبه یک و غیره تا جمعه که شش است.

مثال: ۲۳ ذیحجه سال ۹۷۷ قمری چه روزی از هفته بوده است؟

$$\begin{array}{r}
 ۱. \frac{۹۷۷}{۳۰} \text{ خارج قسمت } ۳۲ \text{ (دوره) و باقیمانده } ۱۷ \text{ (سال) است.} \\
 \frac{۲۲}{۷} \text{ خارج قسمت } ۴ \text{ و باقیمانده } ۴ \text{ است} \\
 ۴ \times ۵ = ۲۰ \\
 ۴ \\
 ۲۳ \\
 \hline
 ۵۱ \qquad \text{جمع}
 \end{array}$$

باقیمانده تقسیم ۵۱ بر ۷ مساوی دو است: روز منظور دوشنبه بوده است».

بیان مرحوم تقی ریاحی رازگونه است. از اطلاعاتی که ساختار قاعده را تبیین کند خبری

نیست. مثلاً، چرا اگر باقیمانده تقسیم عدد سال بر عدد ۸، مثلاً عدد ۴ شد، عدد ۳ را یادداشت میکند. در زیر، با توضیحاتی، از این قاعده، رمزگشایی میکنیم:

توضیح اول. چرا «سنه هجری را بر ۳۰ تقسیم مینماییم»؟:

در هر ۳۰ سال قمری، تعداد روزهای قمری، به عدد صحیح، ۱۰۶۳۱ روز میشود.

$$۳۵۴ / ۳۶۷ \times ۳۰ = ۱۰۶۳۱ / ۰۱ \cong ۱۰۶۳۱$$

و اگر روزهای هفته را از تعداد روزهای قمری در ۳۰ سال وضع کنیم، باقیمانده (یعنی تعداد

روزهای کمتر از یک هفته) ۵ روز میشود.

$$۱۰۶۳۱ = (۱۵۱۸ \times ۷) + ۵$$

توضیح دوم. چرا «سال را بر ۸ تقسیم میکنیم». اگر باقیمانده ۱ بود عدد ۴ ... را یادداشت میکنیم»؟:

هر سال قمری ۳۶۷ / ۳۵۴ روز است، که اگر روزهای هفته را از آن وضع کنیم، باقیمانده

$$۳۵۴ / ۳۶۷ = (۵۰ \times ۷) + ۴ / ۳۶۷$$

۴ / ۳۶۷ روز میشود.

و باقیمانده وضع روزهای هفته‌ها از تعداد انباشته این روزها در طی ۸ (و ۱۶ و ۲۴) سال،

خواهد شد:

$$۱ \times ۴ / ۳۶۷ = ۴ / ۳۶۷ \cong ۴ = (۰ \times ۷) + ۴$$

$$۲ \times ۴ / ۳۶۷ = ۸ / ۷۳۴ \cong ۸ = (۱ \times ۷) + ۱$$

$$۳ \times ۴ / ۳۶۷ = ۱۳ / ۱۰۱ \cong ۱۳ = (۱ \times ۷) + ۶$$

$$۴ \times ۴ / ۳۶۷ = ۱۷ / ۴۶۸ \cong ۱۷ = (۲ \times ۷) + ۳$$

$$۵ \times ۴ / ۳۶۷ = ۲۱ / ۸۳۵ \cong ۲۱ = (۳ \times ۷) + ۰$$

$$۶ \times ۴ / ۳۶۷ = ۲۶ / ۲۰۲ \cong ۲۶ = (۳ \times ۷) + ۵$$

$$۷ \times ۴ / ۳۶۷ = ۳۰ / ۵۶۹ \cong ۳۰ = (۴ \times ۷) + ۲$$

$$۸ \times ۴ / ۳۶۷ = ۳۴ / ۹۳۶ \cong ۳۵ = (۵ \times ۷) + ۰$$

:

$$۱۶ \times ۴ / ۳۶۷ = ۶۹ / ۸۷۲ \cong ۶۹ = (۹ \times ۷) + ۶$$

:

$$۲۴ \times ۴ / ۳۶۷ = ۱۰۴ / ۸۰۸ \cong ۱۰۴ = (۱۴ \times ۷) + ۶$$

توضیح سوم. چرا «برای ماه، اگر محرم و شوال بود یک، صفر و رجب سه ... را یادداشت

میکنیم»؟:

ماه‌های قمری، به‌طور اوسط، به ترتیب از محَرَم تا ذیحجه، یک در میان ۳۰ روز و ۲۹ روز است، باقیماندهٔ وضع روزهای هفته از جمع انباشت روزهای سال، در اوّل هر ماه قمری، خواهد شد:

روز سال	روز اول ماه	تعداد روزهای هر ماه	ترتیب ماهها
$1 = (0 \times 7) + 1$	محَرَم	۳۰	۱)
$31 = (4 \times 7) + 3$	صَفَر	۲۹	۲)
$60 = (8 \times 7) + 4$	ربیع‌الاولی	۳۰	۳)
$90 = (12 \times 7) + 6$	ربیع‌الثانی	۲۹	۴)
$119 = (17 \times 7) + 0$	جمادی‌الاولی	۳۰	۵)
$149 = (21 \times 7) + 2$	جمادی‌الثانی	۲۹	۶)
$178 = (25 \times 7) + 3$	رَجَب	۳۰	۷)
$208 = (29 \times 7) + 5$	شعبان	۲۹	۸)
$237 = (33 \times 7) + 6$	رمضان	۳۰	۹)
$267 = (38 \times 7) + 1$	شَوَّال	۲۹	۱۰)
$296 = (42 \times 7) + 2$	ذیقعدہ	۳۰	۱۱)
$326 = (46 \times 7) + 4$	ذیحجه	۲۹	۱۲)

که اگر ماه‌های قمری را با عنایت به باقیمانده‌ها مرتب کنیم، خواهد شد:

۱	⇒	شَوَّال	و	محَرَم
۳	⇒	رَجَب	و	صَفَر
۴	⇒	ذیحجه	و	ربیع‌الاولی
۶	⇒	رمضان	و	ربیع‌الثانی
۰	⇒			جمادی‌الاولی
۲	⇒	ذیقعدہ	و	جمادی‌الثانی
۵	⇒	شعبان		

توضیح چهارم. چرا «چهار عدد بالا را با هم جمع و حاصل را بر ۷ تقسیم میکنیم»؟:

چون عدد نخست، تعداد روزهایی است که پس از وضع روزهای هفته از تعداد روزهای یک

دورهٔ ۳۰ ساله باقی مانده است.

چون عدد دوم ، تعداد روزهایی است که پس از وضع روزهای هفته از تعداد روزهای سالهای کمتر از یک دوره ۳۰ ساله باقی مانده است .

چون عدد سوم ، تعداد روزهایی است که پس از وضع روزهای هفته در اول هر ماه - طی یک سال قمری - باقی مانده است .

چون عدد چهارم ، تعداد روزهایی از ماه قمری است که روزهای هفته از آن وضع نشده است .

پیداست که اگر همه این روزها را که روزهای هفته از آنها وضع نشده است جمع کنیم و روزهای هفته را از آن مجموع وضع کنیم ، باقیمانده تعداد روزهای کمتر از یک هفته را حکایت خواهد کرد .

یکشنبه دوشنبه سهشنبه چهارشنبه پنجشنبه جمعه (آدینه) شنبه
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ (۰)

بدین سان ، از قاعده ارائه شده توسط مرحوم تقی ریاحی رمزگشایی کردیم و عوامل محاسباتی استخدامی وی را شناختیم ، با این تذکر که در سامان دادن این قاعده ، مرحوم تقی ریاحی روز مبدأ تقویم قمری هجری را «جمعه / آدینه» ملحوظ داشته است .

● چنانکه در توضیح دوم گذشت ، باقیمانده وضع روزهای هفته از تعداد انباشت روزهای کمتر از روزهای هفته در مدت ۸ (و ۱۶ و ۲۴) سال ، شد ۴ ، ۱ ، ۶ ، ۳ ، ...

چنانچه عدد باقیمانده‌ها را به نظام «ابجد»ی بنویسیم (با توجه به اینکه صفر (۰) چون باقیمانده تقسیم روزها بر عدد ۷ است و ارزش همان ۷ را دارد) ، خواهد شد :

سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴	سال ۵	سال ۶	سال ۷	سال ۸	سال ۱۶	سال ۲۴
۴	۱	۶	۳	۷	۵	۲	۷	۶	۶
د	ا	و	ج	ز	ه	ب	ز	و	و

که معادل ابجدی یک دوره ۸ ساله ، رویهم خواهد شد : داوجزه بز / داوجزه بو

و چنانکه در توضیح سوم گذشت ، باقیمانده وضع روزهای هفته از جمع انباشت روزهای یک سال در اول هر ماه قمری ، شد ۱ ، ۳ ، ۴ ، ۶ ، ...

در این صورت ، باقیمانده وضع روزهای هفته از جمع انباشت روزهای یک سال در آخر هر ماه قمری ، یک روز کمتر از باقیمانده در اول ماه قمری خواهد شد (زیرا روز آخر هر ماه قمری ،

روز قبل از روز اول ماه قمری بعدی است). لهذا، باقیمانده وضع روزهای هفته از جمع انباشت روزهای یک سال در آخر هر ماه قمری، خواهد شد:

محرم	⇒	(۷) ۰	رجب	⇒	۲
صفر	⇒	۲	شعبان	⇒	۴
ربیع الاولی	⇒	۳	رمضان	⇒	۵
ربیع الثانی	⇒	۵	شوال	⇒	(۷) ۰
جمادی الاولی	⇒	۶	ذیقعه	⇒	۱
جمادی الثانی	⇒	۱	ذیحجه	⇒	۳

و چنانچه عدد باقیمانده‌ها را به نظام ابجدی بنویسیم، خواهد شد:

محرم	صفر	ربیع الاولی	ربیع الثانی	جمادی الاولی	جمادی الثانی
۷	۲	۳	۵	۶	۱
ز	ب	ج	هـ	و	ا
رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذیقعه	ذیحجه
۲	۴	۵	۷	۱	۳
ب	د	هـ	ز	ا	ج

که معادل ابجدی باقیمانده‌های ۱۲ ماه یک سال قمری خواهد شد: زیجهواابدهزاج.

● در بخشی از نُزْهت‌نامهٔ علایی، نوشتهٔ شهردان بن ابی‌الخیر به سدهٔ پنجم هجری، موضوع تشخیص روز اجتماع آمده است. در نُسخ نُزْهت‌نامه، این تکه، سخت مخدوش و مخدوف و مغشوش است و مصحح آن کتاب، چون اهل اصطلاح نبوده، به تصحیح متن توفیق نیافته است. وجه سامان‌یافتهٔ آن تکه از نُزْهت‌نامهٔ علایی چنین بوده است:

«دانستن روز اجتماع. چنان گویند که جعفر صادق، رضی الله عنه، این را بآبی نهاده است و نسق و طریقی ساخته، و از اینجا حفظ شاید کردن: علامت سی سال این است داوجزه بز داوجزه بو داوجزه بو داوجزه که به هر هشت سال بر یک نسق است الا سال شانزده و بیست و چهار که ز به و بگردد، و علامت دوازده ماه این است زیجهواابدهزاج. عمل آن است که: از سالهای هجرت، چندان که برآید، سیصد و شصت بیفگنی، و به هر

سیصد و شصت سال، چهار برگیری؛ و از آنچه بمآند به هر سی سال پنج برگیری؛ و آنچه تمام سی نباشد، در علامت سالهای سی گانه بجویی و بینی تا چیست، بر او افزایی؛ و آن که تو را باید از علامت دوازده ماه بیایی و به اضافه بری؛ و آنگاه از آن مجموع چندان که برآید هفتگان وضع کنی. آنچه بمآند علامت روز اجتماع آن ماه است».

● در حاشیه نسخه‌ی دستنوشته از زیج اُلغیبیگ (شماره ۱۸۸۵ کُتبخانه مرکزی دانشگاه تهران) تگه‌ی «در معرفت رؤیة هلال از هر ماه» آمده، که آن یادداشت نیز نارسا و بخشهایی از آن محذوف است. وجه سامان یافته آن تگه نیز چنین میتواند باشد:

«در معرفت رؤیة هلال از هر ماه. از قول اسدالله الغالب، امیرالمؤمنین علی بن ابی طالب، علیه السّلام، روایت است که سه شخص پیش آن حضرت آمدند و عرض کردند که: «جمعی مردمانیم، در میان کوهی، و نمیدانیم که سر هر ماه چه وقت میشود، چه رؤیت هلال در این مکان ممکن نیست و از سعادت ایّام شریفه و فریضه صوم محروم میانیم».

آن حضرت از یکی پرسید که: «نام تو چیست؟». گفت: «داو جزه بز»، و دیگری «زبجهوا». از آن دیگری پرسید که: «نام تو چیست؟». گفت: «بد هزاج».

پس فرمود که: «نام اولین شخص را به سال دادیم، یعنی ملاحظه نمایند که سال چندم است از هجرت. سی سی طرح کنند و به هر سی سال پنج نگاهدارند و آنچه بمآند، هشت هشت طرح کنند، اگر یکی ماند و اگر دو بمآند و اگر سه بمآند و، و علی هذا القیاس تا آخر نام آن شخص اوّل، مگر هیچ نمآند که در آن صورت مانده طرح سی سی را ملاحظه کنند، اگر هشت باشد و اگر شانزده یا بیست و چهار باشد و، و هر حرف که بیرون آید، آن را نگاهدارند.

و نام شخص دوم را با نام شخص سیم که اسمشان چنین باشد: زبجهوا بد هزاج به ماه دادیم، یعنی اگر غرّه ماه مطلوب محرم باشد و را منظور دادند و اگر صفر باشد و را و اگر ربیع الاوّل باشد و را، و هکذا الی آخر.

پس عدد ماه مطلوب را با عدد سال که محفوظ است و آن پنج‌ها که نگاهداشته‌اند، جمع کنند و یک عدد دیگر بر وی افزایند، و از مجموع هفت هفت طرح کنند. اگر یکی ماند غُرّه یکشنبه باشد و اگر دو ماند دوشنبه و اگر سه ماند سه‌شنبه و علی‌هذا القیاس».

و این قاعده در معظم معموره با استخراج رؤیة مکّه موافق است. صدَق ولی‌الله، علیه‌السّلام».

توجه میکنیم که در قاعده مذکور در نُزْهت‌نامه‌ی علایی غرض استخراج روز اجتماع است، و حال آنکه در یادداشت حاشیة زیجُ الغ‌بیگ مقصود استخراج رؤیة هلال (که یک روز بعد از اجتماع وقوع مییابد) است.

هم در نُزْهت‌نامه‌ی علایی و هم در حاشیة زیجُ الغ‌بیگ، روز مبدأ تقویم هجری قمری «پنجشنبه» ملحوظ شده است.

۵. تقویم یزدگردی

تقویم یزدگردی یک تقویم خورشیدی اصطلاحی است. کلمه «یزدگردی» یا وجه دیگر آن «یزدجردی» هیچ ربطی با یزدگرد بن شهریار، آخرین شاه سلسله ساسانی، ندارد. یزدگرد بن شهریار، چند سالی بعد از تأسیس تقویم یزدگردی به شاهی برگزیده شد و به هنگام تأسیس تقویم یزدگردی، وی شاه نبود تا تاریخ یزدگردی از آغاز سلطنت وی برقرار شود (چنین «این همانی» در مورد تقویمهای «جلالی» و «اسکندری» نیز رخ داده است). «یزدگردی» دقیقاً به معنی «الهی» است. وقتی «اکبر» بزرگترین شاه مغولی هندوستان، در اواخر سده دهم هجری، تاریخی تأسیس کرد و آن را «الهی» نامید، نظر به چنین سابقه‌ی داشته است.

شاید، با عنایت به «یزدگردی» ← «الهی» ← «دینی» ← «شرعی»، بتوان گفت که تقویم یزدگردی، دنباله تقویم آیینی مزدیسنان دوره ساسانی است. گوشیار جیلی، در اواخر سده چهارم هجری، به «دینی» بودن تقویم یزدگردی تصریح دارد.

تقویم یزدگردی را، در منابع کهن، بیشتر «فُرس» و «قدیم»، و گاهی «شمسیه» و حتی «دری» نیز نامیده‌اند.



یک سال تقویم یزدگردی ۳۶۵ شباروز (بدون هیچ کسری) است، و به تبع تمام بودن شباروزهای سال، تقویم یزدگردی کیسه نمیشود.

روز مبدأ تقویم یزدگردی «سه‌شنبه» بوده است. پس هر هفت شباروز از مبدأ تقویم یزدگردی، از سه‌شنبه شروع شده و به «دوشنبه» پایان مییابد (سطر اول ترتیب روزهای هفته در هر هفت شباروز / سطر دوم نام روز هفته، به شرح جدول (۵۱)).

جدول (۵۱)

۷ (۰)	۶	۵	۴	۳	۲	۱
دوشنبه	یکشنبه	شنبه	آدینه	پنجشنبه	چهارشنبه	سه‌شنبه

تقویم یزدگردی دوازده ماه ۳۰ شباروزی، و ۵ شباروز به نام «مختاره» (اندرگاه، پنجه، پنجه‌وه، پنجه دزدیده، پنجه مسترقه، خمسه مسترقه، خمسه دزدیده) دارد که میان ماه هشتم (آبان‌ماه) و ماه نهم (آذرماه) قرار میگیرد.

هر یک از روزهای هر ماه و نیز روزهای مختاره، نامی خاص دارد. نام ماهها، نام روزهای

هر یک از روزهای ماهها و مختاره، و مجموع روزهای گذشته از ابتدای هر سال یزدگردی تا پایان روز، به شرح جدول (۵۲) است:

جدول (۵۲)

نام و ترتیب روزها	ماهها													
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	مختاره		۹	۱۰	۱۱	۱۲
ترتیب	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	مهرروز	مهر	آبان	نام	رسم	آذر	دی	بهمن	اسفند
۱	۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	آبان	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱
۲	۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	آبورد	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲
۳	۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	سیسد	۲۴۳	۲۴۳	۲۴۳	۲۴۳	۲۴۳
۴	۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	دهرخسیر	۲۴۴	۲۴۴	۲۴۴	۲۴۴	۲۴۴
۵	۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	دهشیران	۲۴۵	۲۴۵	۲۴۵	۲۴۵	۲۴۵
۶	۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶						
۷	۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷						
۸	۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸						
۹	۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹						
۱۰	۱۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰						
۱۱	۱۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱						
۱۲	۱۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲						
۱۳	۱۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳						
۱۴	۱۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴						
۱۵	۱۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵						
۱۶	۱۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶						
۱۷	۱۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷						
۱۸	۱۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸						
۱۹	۱۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹						
۲۰	۲۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰						
۲۱	۲۱	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱						
۲۲	۲۲	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲						
۲۳	۲۳	۵۳	۵۳	۵۳	۵۳	۵۳	۵۳	۵۳						
۲۴	۲۴	۵۴	۵۴	۵۴	۵۴	۵۴	۵۴	۵۴						
۲۵	۲۵	۵۵	۵۵	۵۵	۵۵	۵۵	۵۵	۵۵						
۲۶	۲۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶						
۲۷	۲۷	۵۷	۵۷	۵۷	۵۷	۵۷	۵۷	۵۷						
۲۸	۲۸	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸						
۲۹	۲۹	۵۹	۵۹	۵۹	۵۹	۵۹	۵۹	۵۹						
۳۰	۳۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰						

بسط روز و ماه و سال یزدگردی (مثلاً میخوایم بدانیم که روز ۸ (دیآذر) تیرماه سال ۳۰۲ یزدگردی چندمین روز از مبدأ تقویم یزدگردی بوده است):

$$۱) ۳۰۲ - ۱ = ۳۰۱$$

۱) از سال مطلوب عدد ۱ را کم میکنیم

۲) حاصل عمل یکم را در عدد ۳۶۵ ضرب

$$۲) ۳۰۱ \times ۳۶۵ = ۱۰۹۸۶۵$$

میکنیم

۳) مابه‌ازاء روز و ماه داده شده را از محل تلاقی

سطر روز و ستون ماه جدول (۵۲) استخراج

$$۳) ۸ = (۵۲) \Rightarrow ۹۸$$

میکنیم

۴) حاصل عمل دوم و مابه‌ازاء استخراج شده در

$$۴) ۱۰۹۸۶۵ + ۹۸ = ۱۰۹۹۶۳$$

عمل سوم را با هم جمع میکنیم

حاصل عمل چهارم بدان معنی است که از روز مبدأ تقویم یزدگردی تا روز ۸ (دیباذر) تیرماه

سال ۳۰۲ یزدگردی ۱۰۹۹۶۳ روز گذشته است. به عبارت دیگر، روز ۸ (دیباذر) تیرماه سال

۳۰۲ یزدگردی مطابق روز ۱۰۹۹۶۳ از مبدأ تقویم یزدگردی است.

تحقیق روز هفته روز ماه و سال مطلوب (مثلاً میخواهیم بدانیم که روز ۸ (دیباذر) تیرماه

سال ۳۰۲ یزدگردی چه روزی از هفته بوده است):

۵) حاصل عمل چهارم (حاصل بسط) را بر عدد

$$۵) ۱۰۹۹۶۳ = (۱۵۷۰۹ \times ۷) + ۰ \text{ (صفر)}$$

۷ تقسیم میکنیم

۶) باقیمانده عمل پنجم را در سطر اول جدول

(۵۱) یافته، روز هفته زیر آن عدد، در همان

$$۶) ۰ = (۵۱) \Rightarrow \text{دوشنبه}$$

جدول را استخراج میکنیم

پس روز ۸ (دیباذر) تیرماه سال ۳۰۲ یزدگردی دوشنبه بوده است.

تشخیص سمره مجموع روزهای (حاصل بسط) یزدگردی (مثلاً میخواهیم بدانیم که روز

۱۳۸۱۳۵ از مبدأ تقویم یزدگردی، مطابق چه روز و چه ماه و چه سال یزدگردی بوده است):

۱) روزهای داده شده را بر عدد ۳۶۵ تقسیم

$$۱) ۱۳۸۱۳۵ = (۳۷۸ \times ۳۶۵) + ۱۶۵$$

میکنیم

تبصره: اگر باقیمانده عمل یکم صفر شد،

یک واحد از خارج قسمت عمل یکم کم کرده

و ۳۶۵ واحد به باقیمانده اضافه میکنیم

(۲) خارج قسمت عمل یکم را با عدد ۱ جمع

$$۲) ۳۷۸ + ۱ = ۳۷۹$$

میکنیم

(۳) مابه‌ازاء روز و ماه عدد باقیمانده عمل یکم را

$$۳) ۱۶۵ = (۵۲) \Rightarrow \text{شهریورماه}$$

از جدول (۵۲) استخراج می‌کنیم

(۴) مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۷ تقسیم

$$۴) ۱۳۸۱۳۵ = (۱۹۷۳۳ \times ۷) + ۴$$

میکنیم

(۵) مابه‌ازاء عدد باقیمانده عمل چهارم در سطر

اول جدول (۵۱) را از سطر دوم همان جدول

$$۵) ۴ = (۵۱) \Rightarrow \text{آدینه}$$

استخراج می‌کنیم

حاصل عمل دوم سال مطلوب ، مابه‌ازاء استخراج شده در عمل سوم روز ماه مطلوب ، و مابه‌ازاء استخراج شده در عمل پنجم روز هفته مطلوب را حکایت میکند . در این صورت ، روز ۱۳۸۱۳۵ از مبدأ تقویم یزدگردی ، مطابق روز آدینه ۱۵ (دیماه) شهریورماه سال ۳۷۹ یزدگردی بوده است .

استخراج تقویم یزدگردی : چون تقویم یزدگردی کیسه نمیشود ، لهذا برای استخراج تقویم هر سال یزدگردی کافی است که روز هفته روز اول سال مطلوب یزدگردی را تحقیق کنیم . سپس جدول (۵۲) را تنظیم کرده و روزهای هفته را به ترتیب از روز اول در آن درج می‌کنیم .

تبصره : چون سالهای یزدگردی کیسه نمیشود و تعداد روزهای هر سال ۳۶۵ شباروز است ، برای تشخیص روز هفته روز اول ماه اول هر سال یزدگردی ، میتوان عدد سال مطلوب را بر عدد ۷ تقسیم کرده و مابه‌ازاء باقیمانده این تقسیم در سطر اول جدول (۵۱) را از سطر دوم همان جدول استخراج کرد .

مثلاً اگر بخواهیم تقویم سال ۱۳۱۹ یزدگردی را استخراج کنیم :

$$۱) ۱۳۱۹ = (۱۸۸ \times ۷) + ۳$$

$$۲) ۳ = (۵۱) \Rightarrow \text{پنجشنبه}$$

پس روز اول (هرمزد) فروردین ماه سال ۱۳۱۹ یزدگردی «پنجشنبه» بوده است .



کنون را ، تقویم یزدگردی (قدیم / فرس) کاربردی را که در گذشته ، به عنوان یک تقویم رایج

زکرمی هوای ماه مرداد

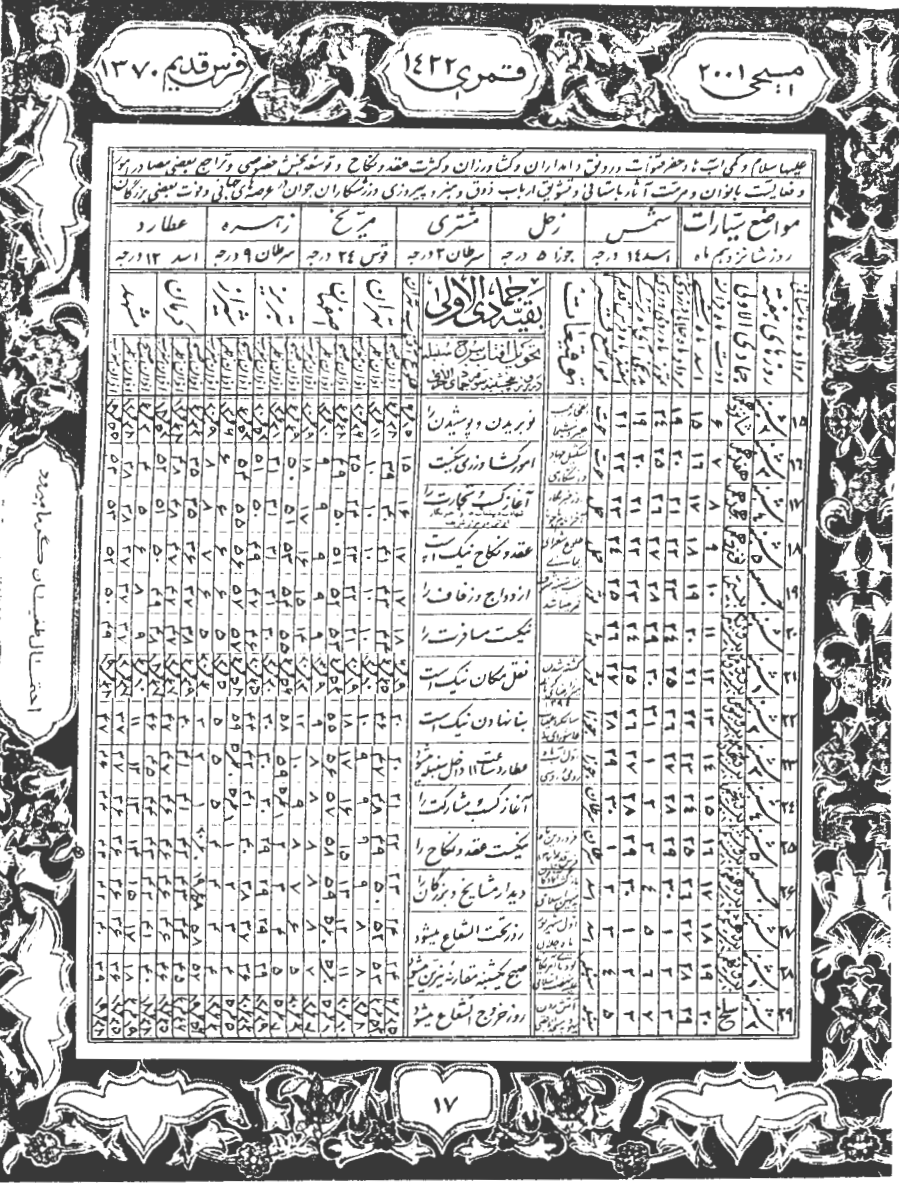
هجری شمسی ۱۲۸۰ "۱۴" هجری قمری ۱۴۲۲ میلادی ۲۰۰۱

قال علی، اذا وصلت الیک اطراف النعم فلا تنظر واقتصاداً بخله الشکر - حضرت علی علیه السلام میفرماید:

اندر علم، تدیس عطار در زحل و سیل است بر بسین عمدان را و گنایش کار را در و اج بازار و شادی ستار .

مواضع شمس و تیارات		شمس	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد
روز اول ماه		سرطان ۳۶	جوزا ۱۷	سرطان ۸۲	قوس ۱۵	جوزا ۱۸	سرطان ۱۴
آب	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
آب	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
آب	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
آب	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
آب	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
آب	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
آب	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
آب	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
آب	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
آب	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
آب	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
آب	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
آب	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
آب	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
آب	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
آب	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
آب	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
آب	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
آب	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
آب	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
آب	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
آب	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱

(صفحه‌یی از کتابچه تقویم سال ۱۲۸۰ هجری شمسی، استخراج منصور نجومی)



مبھی ۲۰۰۱

قمری ۱۴۲۲

مشرقیم ۱۳۷۰

عیسا سال و کی است: در مهر خوات در وقت داداران و کش در زمان و کشت مقد و کجاج و آوند کشتن خضری و زراعت بوی معاصر در این وقت است با زبان و درخت آمار باستانی در شوق ارباب ذوق و هنر و پروردی در شکاران جوان و عورتی صافی و دولت معنی زراگان

مواضع سیارات		شمس	زحل	مشتری	زیر خ	زهره	عطارد
روز ششم از نیم ماه		۱۴ درج	۵ درج	۳ درج	۲۴ درج	۹ درج	۱۳ درج
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲
۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸
۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶
۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴
۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲
۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸
۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶
۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴
۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲
۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰
۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸
۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶
۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰	۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴
۱۴۵	۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۵۱	۱۵۲
۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹	۱۶۰
۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۴	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸
۱۶۹	۱۷۰	۱۷۱	۱۷۲	۱۷۳	۱۷۴	۱۷۵	۱۷۶
۱۷۷	۱۷۸	۱۷۹	۱۸۰	۱۸۱	۱۸۲	۱۸۳	۱۸۴
۱۸۵	۱۸۶	۱۸۷	۱۸۸	۱۸۹	۱۹۰	۱۹۱	۱۹۲
۱۹۳	۱۹۴	۱۹۵	۱۹۶	۱۹۷	۱۹۸	۱۹۹	۲۰۰

در امور مدنی داشت، ندارد، و بیشتر، استخراج آن برای تحقیق صحت و سقم مطابقتهایی که در متون کهن داده شده مفید است. ظاهراً همین کاربرد نداشتن فعلی آن، موجب کم‌توجهی استخراج‌کنندگان تقویم به این گاهشماری شده است. نمونه را، استخراج‌کنندگان دو تقویم که برای سال ۱۳۸۰ هجری خورشیدی استخراج و چاپ شده، و هر دو به استخراج تقویم یزدگردی، با عناوین «فرسی» و «فرس قدیم» پرداخته‌اند، دچار اشتباه شده‌اند.

اول (هرمزد) فروردین‌ماه سال ۱۳۷۱ یزدگردی مطابق یکشنبه ۳۱ تیرماه سال ۱۳۸۰ هجری خورشیدی است، و حال آنکه در یکی از این دو تقویم، اول (هرمزد) فروردین‌ماه سال ۱۳۷۱ یزدگردی مطابق سه‌شنبه ۲ مردادماه سال ۱۳۸۰ هجری خورشیدی، و در دیگری مطابق پنجشنبه ۲۵ مردادماه سال ۱۳۸۰ هجری خورشیدی داده شده است!.



در مازندران (طبرستان قدیم) تقویمی رایج است که یاد و ذکر آن، علاوه بر منابع کهن، از سال ۱۳۱۱ هجری خورشیدی تا سال ۱۳۶۷ هجری خورشیدی، به دفعات، از شهرها و روستاهای امل، الاشت، بابل (بارفروش)، سما، علی‌آباد فریم (پریم)، ناتل، نور، یوش، و با عناوین تقویم طبری و تقویم مازندرانی، گزارش شده است.

گزارش‌کنندگان، هیچیک اهل حساب و تقویم و استخراج نبوده‌اند. از این رو نقلهای ایشان «خام» و ورای اصول علمی گزارش یک موضوع یا پدیده علمی - اجتماعی است. همه مختصات تقویم مازندرانی که از سوی گزارش‌کنندگان روایت شده دلیل بر آن است که تقویم مازندرانی، همان تقویم یزدگردی (قدیم / فرس) است که فقط اسامی ماهها، در طول نزدیک به ۱۴۰۰ سال، تغییرات گویشی یافته است.

در تقویم مازندرانی، همچون تقویم یزدگردی، مختاره (پتک / پیتک) میان ماه هشتم (اون‌ما) و ماه نهم (ارک‌ما) قرار دارد. در اواخر سده چهارم هجری، ابوالحسن گوشیاربن لبان‌بن باشهری الجیلی، در زیج جامع، نوشته است:

«این مسترقه در آخر آبان‌ماه بماند تا به سال سیصد و هفتاد و پنج از تاریخ یزدجرد که آفتاب به حمل روز اول فروردین‌ماه رسید، این پنج روز دزدیده پارسیان بگردانیدند، چنانکه به مارسید به آخر اسفندار مذ ماه به رسم قدیم، و در دیار ما کی گرگان و طبرستان است، این مسترقه را هم چنانکه در آخر آبان‌ماه کردند کی بیداشدند کی آن را دینی و نستی است

این سربانی که کینم میبندند روز جامه کشند و بی و یک دفعه و بجا نماند
 نه قریب و نه نه از نام مایه سی روز و باقی بیت و نه روز و چون کثیر از پان لای
 و جمع آن مشرا از نیم روز بود در آخر سال جمع شود هر یک روز و مشرا یک اما
 با و بی اول و بعد ال و در سینه بود از پر و جگر که ملک یافت بیست و دوم
 از بیج اول سال بازدهم از مکره و مشاه و در چند روز آن سال برده شد و همای
 از بیج الفزین و نام ماهها و بعد از زه اجناسند که اندک فروردین ماه که از ک
 در خرداد ماه که سوز ماه که در آذر ماه که شهر سوز ماه که مه ماه که ابان ماه
 که از و ساه که دی ماه که بهمن ماه که اسفند از مذ ماه که سال سید
 و شصت و پنج روز باشند و بیج زیاده که اندک ابان ماه است که از ماه که شتر و خراشید
 یعنی در ذیقع و سال با و بی از ان شش دهقان کینم چهار کی روز و بیج
 و بیج چهار سال روزی باشند و هر سوز و بیست سال لای بی که در ابان روزگار
 خدیج هر سوز و بیست سال مایه زیاده که در ان تا ان ال سوز ماه بود اول ال
 دو بار شمار کردند یک با اول ال و بی با هر سال و سوز ماه را ان سال در آخر سال
 کینم گرفتند و اول با ماههای سال ان ماه بود که ابان که ابان بچهار بیج است
 و سوز ماه اول ال هر سوز و بیست ال از اقی با بی که در بیج است تا بر روزگار
 کسری بن انوشیروان نهاد که اقی با بی که از و سید است این سوز در آخر
 ابان نهاده و چون صد و بیست سال برین بر آمد اضطرار دولت با و بیج بود
 و هر بیج بیست و بیست و بیست از رسم برداشته شدند و این سوز در آخر
 به ابان بمانند تا بیست و بیست و بیست از بیج بود که ابان بمانند و در اول
 فروردین ماه و شصت و پنج از بیج در ذیقع با و بیج که در اینند که بیج با و بیج
 سوز از بیج بر رسم قدیم و در بیار که که کان و بیج تا ان است این سوز و بیج
 چنانکه ما در ابان ماه که در کینم که در کینم که ان را در بی و سوزی است سوز
 از بیج که در اینند و تغییر کردن و هر روزی را از روزهای ماه بنامی که در
 که در کینم که در بیج که در کینم که در کینم که در کینم که در کینم که در کینم
 دیانه از ابان خور ماه بیج خوش دیمه هر

۱۱۱
 ۱۱۲

از مجوسان و نشاید گردانیدن و تغییر کردن».

- اسامی ماهها و مختاره تقویم یزدگردی (فُرس / قدیم)، به گویش مازندرانی، از شهرها و روستاهای مختلف مازندران، این چنین گزارش شده است:
۱. ماه اوّل (فروردین ماه): فُردین، فُردین، فُردین، سیو، سیو، سیا.
 ۲. ماه دوم (اردیبهشت ماه): کُرچ، کُرچ، کُرچ، کُرچ، کورچ، کورچ.
 ۳. ماه سوم (خردادماه): خَر، خَر، خَر، خَر، هَر، هَر، آر، خره.
 ۴. ماه چهارم (تیرماه): تیر، تیر، تیر، تیر، تیره، تیر.
 ۵. ماه پنجم (مردادماه): مِرداد، مِرداد، مِرْدال، مِرْدال، مِرْدال، مِرْدال، مِلّال، مِلّال، مِلّار، مِلّار، مِلّار، مِلّار، مِلّالّه.
 ۶. ماه ششم (شهریورماه): شَهریور، شَهریور، شَروِر، شَروِر، شَروِر، شَروِر، شَروِر، شَروِر، شَرویر، شَرویر، شَروین، شَروین، شَروینه، شَوین، شَوین، شَوین، شَرون.
 ۷. ماه هفتم (مهرماه): میر، میر، میر، میره، میونو، میرون، میر.
 ۸. ماه هشتم (آبان ماه): اُون، اُون، اُون، اُون، اُون، اُون، اُونه، اونه، اونه، اونه.
 ۹. * پنجه: پتک، پتک، پتک، پتک، پیتک، پیتک.
 ۱۰. ماه نهم (آذرماه): آرک، آرک، آرک، آرک، آرک، آرک، آرکه، آرکه، آرکه.
 ۱۱. ماه دهم (دی ماه): دی، دی، دی، دی، دی، دی، دینه، د، ده.
 ۱۱. ماه یازدهم (بهمن ماه): وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن، وَهْمَن.
 ۱۲. ماه دوازدهم (اسفندارمذماه): نوروز، نوروز، نوروز، نوروز، نوروز، نوروز، نورز، نورز، نورز، نورز، نورز، نورز، نُرز، نُرز، نُرز، نُرز.



در کومش (ناحیه جنوب مرکزی البرزکوه) نیز تقویمی رایج است که از سال ۱۳۴۲ هجری خورشیدی تا سال ۱۳۵۵ هجری خورشیدی، به دفعات از شهرها و روستاهای ناحیه کومش: افتر (فیروزکوه)، چاشم، سنگسر، شه میرزاد، و نوا گزارش شده است. گزارش کنندگان تقویم ناحیه کومش نیز اهل تقویم و آشنا با استخراج نبوده‌اند، و اینان نیز به تعیین علمی این تقویم توفیق نیافته‌اند.

اسامی ماهها و پنجه تقویم رایج در ناحیه کومش (که همان تقویم یزدگردی، فُرس، قدیم است) در ناحیه کومش نیز تغییرات گویشی کرده است. این اسامی، از شهرها و روستاهای ناحیه

کومش چنین گزارش شده است :

۱. ماه اوّل (فروردین ماه) : سیا ، سیبا ، سی یا ، سیو .
 ۲. ماه دوم (اردیبهشت ماه) : کُرچ ، کُرچ ، کُرچَه ، کورچ ، کورچ (نرون ؟) .
 ۳. ماه سوم (خردادماه) : هَر ، هَر ، اوریا ، اوری یا ، (نرون ؟) .
 ۴. ماه چهارم (تیرماه) : تیر ، تیر ، تیرَ ، تیره ، تیره .
 ۵. ماه پنجم (مردادماه) : مِرَدال ، مَرَدال ، مَرَدال ، مرداله ، مَرَداله ، مَرَداله ، مَلار .
 ۶. ماه ششم (شهریورماه) : شَرور ، شَرورَ ، شَرورَ ، شَرورَه ، شَرورین .
 ۷. ماه هفتم (مهرماه) : میر ، میر ، میرون ، میرونه ، میرونه .
 ۸. ماه هشتم (آبان ماه) : آوَن ، آوَنَه ، آوَن ، آوَن ، اُون ، اُون ، اَوَن ، اَوَنه .
 - * پنجه : پیتک ، پیتک ، پی تک ، پتک ، پیک .
 ۹. ماه نهم (آذرماه) : ارک ، آرک ، آرک ، آرکه ، مَس .
 ۱۰. ماه دهم (دی ماه) : د ، دِه ، دِه ، دَا .
 ۱۱. ماه یازدهم (بهمن ماه) : وَهمن ، وَهمن ، وَهمنَه ، گوجو .
 ۱۲. ماه دوازدهم (اسفندارمذماه) : نورز ، نورزَه ، عید ، نوسال .
- تقویم ناحیه کومش ، چنانکه از اسامی ماهها و محلّ پنجه برمیآید ، همان تقویم یزدگردی (فُرس / قدیم) است که در تحولات اجتماعی ، از حدود ۵۰ سال پیش ، وضعیتی همچون وضعیّت تقویم گیلکی (دیلمی) یافته است که توضیح خواهیم داد .



در گیلان ، و بیشتر در میان دامداران (گالشان) آن ناحیه ، تقویمی رایج است که یاد و ذکر آن ، علاوه بر منابع کهن ، از سال ۱۳۲۵ هجری خورشیدی تا سال ۱۳۶۶ هجری خورشیدی ، به دفعات از شهرها و روستاهای اشکور ، بندبن ، تنکابن ، جنت رودبار ، چوشل ، سه هزار ، گیلان شرق ، ماچیان ، با عناوین تقویم گیلکی ، تقویم کوهپایه نشینان و گالشهای (دامداران) دیلمی ، گزارش شده است .

اسامی ماهها و پنجه تقویم رایج در گیلان که همان تقویم یزدگردی (قدیم / فُرس) است که جزئی تغییرات گویشی کرده است ، از شهرها و روستاهای گیلان ، اینچنین گزارش شده است :

۱. ماه اوّل (فروردین ماه) : نوروزما ، نوروزما ، نوروزما .
۲. ماه دوم (اردیبهشت ماه) : کرچ ، کُرچ ، کُرچ ، کرچ ، کُرچی ، کُرچی ، کورچ ، کورچه .

تعبیر میشود. گیلانی و کومشی که هم اوّل پنجه را جشن میگرفت و هم ۱۳ فروردین ماه را، در این سالهای ۱۳۲۶ - ۱۳۲۹ هر دو جشن را یکجا و در یک روز برگزار کرد، و این خاطره در ذهن او مرکوز شد که: «اوّل پنجک / پتک، در همان روز سیزده بدر برگزار میشود».

تا قبل از سال ۱۳۵۷ خورشیدی، روز ۱۴ مردادماه قانونی، جشن مشروطیت و روز تعطیل رسمی بود. در این روز همه روزنامه‌ها شماره‌های مخصوص چاپ میکردند، در محافل عمومی راجع به مشروطیت سخنرانی میکردند، رادیوها برنامه‌های مخصوص داشتند و خبر جشن مشروطیت در مجلس شورای ملی از جمله خبرهای مهم بود.

از سویی روز اوّل ماه اوّل گاهشماری یزدگردی (فُرس / قدیم) روز جشن و شادی و مبارکبادگویی است. در شب اوّل نوروزماه (که همان اوّل فروردین‌ماه یزدگردی است) در گیلان گالشها، بر سر تپه‌ها آتش میافروزند و آن آتش را «نوروزبل» میگویند.

در سالهای ۱۳۲۶ - ۱۳۲۹ هجری خورشیدی، اوّل نوروزما (اوّل فروردین‌ماه یزدگردی) با روز ۱۴ مردادماه قانونی سال خورشیدی مطابق شد، و در ذهن ساده روستایی چنان مرکوز شد که: «اوّل نوروزما، در همان روز جشن مشروطیت که تعطیل عمومی و رسمی است، برگزار میشود».

این دو مطابقت و تقارن که همراه با جشن و شادی و سرور و مبارکبادگویی و آتش‌افروزی بود، موجب آن گردید که از سال ۱۳۳۰ هجری خورشیدی به بعد نیز، چنان گمان رَوَد که همیشه اوّل پنجه (پنجک / پتک) مطابق ۱۳ فروردین ماه اعتدالی، و نیز همیشه اوّل نوروزما مطابق ۱۴ مرداد ماه اعتدالی است!



«صُبّی»های خوزستان تقویمی دارند که به واسطه شروع آن با ماه «دلو»، آن را «دلوی» مینامند. این تقویم ۳۶۵ شب‌روز (بدون هیچ کسری) دارد و ۵ شب‌روز (با نامهای انوش‌اثر، شیشلام‌ربا، یوخاشارکنه، نابوت‌زیوا، بهرام‌ربا) میان ماه هشتم و نهم میافزایند. اوّلین روز سال را جشن میگیرند و آن را «نوروزربا» یا «دهوربا» مینامند. صُبّیها نیز همچون زرتشتیان، روز ششم ماه اوّلشان به نام «نوروز زط» (نوروز کوچک) را گرامی میدارند.

بدین ترتیب پیداست که تقویم صُبّیها دقیقاً همان تقویم یزدگردی (فُرس / قدیم) است، جز آنکه برای تقویم خود، مبدایی جز مبدأ تقویم یزدگردی اختیار کرده‌اند. صُبّیها، برای تقویم خود، دو مبدأ تشخیص میدهند. یکی سال میلاد حضرت آدم که آن را ۴۴۳۹۹۹ سال قبل از مبدأ تقویم یزدگردی میدانند، و دیگری سال تولد یحیی بن زکریا (دیناور صُبّیها) که آن را ۶۳۲

سال پیش از مبدأ تقویم یزدگردی قرار داده‌اند. در این صورت:

$$\text{سال میلاد حضرت آدم} = ۴۴۳۹۹۹ + \text{سال یزدگردی}$$

$$\text{سال تولد یحیی بن زکریا} = ۶۳۲ + \text{سال یزدگردی}$$

صَبِيْهَا، ماههای سال خود را به سه (بلکه چهار) نظام نامگذاری میکنند:

۱. نامگذاری بُرجی. صَبِيْهَا بُرج را «قَم» یا «بَهْرَا» مینامند، و دوازده بُرج را به زبان سُریانی میخوانند. ابی‌ریحان محمد بن احمد بیرونی خوارزمی، در «أشوارالباقیه عن القرون الخالیة» نامهای بروج را به هفت زبان به دست داده است، از آن جمله:

عربی	فارسی	سُریانی
الحمل / الكبش	بره	امرا
الثور	گاو	تورا
الجوزا / التوأمان	دوپیکر	تامی
السرطان	کرزنگ	سرطان
الاسد	شیر	اریا
السنبلة / العذراء	خوشه	شبلتا / بتلنا
الميزان	ترازو	ماسانا / ماتانا
العقرب	کژدم	عقربا
القوس / الرامی	نیماسب	قشتا / صلماربنا
الجدی	بنهی	کذیا
الدلو	دول	دولا
الحوت / السکمة	ماهی	نونا

صَبِيْهَا نیز ماههای خود را، با توجه به تحوّل و تغییری که در لهجه آنان رُخ داده، به همین اسامی سُریانی میخوانند. ماههای بُرجی صَبِيْهَا (که هیچ ربط و مطابقتی با بروج اعتدالی ندارد) با بُرج دلو آغاز میشود:

دولا / دَوْل	(ظرف)	اریا / اُریا (دَد)
نونا / نون	(ماهی)	شملتا / شُمبَله (سنبِل)
امبرا / آمبر	(گوسفند)	قینا / قین (نی)
تورا / تور	(گاو)	ارقوا / عرقب (عقرب)
صلمی	(بُت)	هطیا / حیطة (گندم)
سَطانا / صرطنه (خرچنگ)		گدیا / گدی (بُر)

۲. صَبَّیها ، سال را به چهار قسمت ۹۰ ، ۹۵ ، ۹۰ ، ۹۰ روزه تقسیم میکنند (که البتّه ربطی و مطابقتی با فصول اعتدالی ندارد) ، و آن چهار قسمت را «شتو» ، «ایهر» ، «جطه» و «پایز» نام میدهند ، و هر ۳۰ روز از هر قسمت را با کلمات «اَوّل» ، «مِصی» و «آخر» نامگذاری میکنند .

۳. صَبَّیها ، لابد به واسطه وابستگی یا همجواری ، ماههای خود را با اسامی ماههای سُریانی و نیز گونه یهودی شده آن اسامی نیز مشخص میکنند ، و پیش از اسامی یهودی ماهها ، کلمه «هلال» را میافزایند .

جدول (۵۳) همه گونه های نامگذاری ماههای صَبَّی را نشان میدهد :

جدول (۵۳)

اسامی یهودی	اسامی سُریانی	اسامی برجی		اسامی فصلی				
		اسامی دلوی	بروج	اسامی فصلی ماهها	روزهای ماهها	ترتیب ماهها	اسامی فصلها	روزهای فصلها
هلال شواط	شباط	قم / یهر دولا	دلو	اَوّل شتو	۳۰	۱	شتو	۹۰
هلال دار	آدار	قم / یهر توتا	حوت	مِصی شتو	۳۰	۲		
هلال نیسان	نیسان	قم / یهر امیرا	حَمَل	آخر شتو	۳۰	۳		
هلال ایار	ایار	قم / یهر تورا	ثور	اَوّل ایهر	۳۰	۴	ایهر	۹۰
هلال سیوان	حزیران	قم / یهر صلمی	جوزا	مِصی ایهر	۳۰	۵		
هلال تموز	تموز	قم / یهر سرطانا	سرطان	آخر ایهر	۳۰	۶		
هلال آو	آب	قم / یهر اریا	اسد	اَوّل جطه	۳۰	۷	جطه	۹۵
هلال ایلول	ایلول	قم / یهر شمبلتا	سُنبله	مِصی جطه	۳۰	۸		
				پنجه / پنجگی / پرونی / پروینه	۵	∞		
هلال تشری	تشرین اَوّل	قم / یهر قینا	میزان	آخر جطه	۳۰	۹	پایز	۹۰
هلال مشروان	تشرین ثانی	قم / یهر عرقوا	عقرب	اَوّل پایز	۳۰	۱۰		
هلال کسلو	کانون اَوّل	قم / یهر هبطا	قوس	مِصی پایز	۳۰	۱۱		
هلال طیبث	کانون ثانی	قم / یهر ممدی	جدی	آخر پایز	۳۰	۱۲		

۶. تقویم میلادی گریگوری

طول سال تقویم میلادی ژولین، تقریباً ۱۱ دقیقه و ۱۴ ثانیه از طول سال اعتدالی بیشتر است.

$$\frac{6 \times 60 \times 60}{24 \times 60 \times 60} - \frac{(5 \times 60 \times 60) + (48 \times 60) + 46}{24 \times 60 \times 60} = \frac{21600}{86400} - \frac{20926}{86400} = \frac{337}{43200}$$

$\frac{337}{43200} = 0.007801 = 14$ ثانیه و 11 دقیقه

همین فزونی طول سال میلادی ژولین از طول سال اعتدالی، موجب عقب ماندن تقویم میلادی ژولین از تقویم اعتدالی میشود.

میزان عقب‌ماندگی سال میلادی ژولین از سال اعتدالی، در سال ۱۵۸۲ میلادی به ۱۰ شباروز رسیده بود. در این تاریخ Ugo Buoncompagni (۱۵۰۲ - ۱۵۸۵) که از سال ۱۵۷۲ میلادی با عنوان پاپ گریگور سیزدهم Gregory XIII بر مسند پاپی تکیه زده بود، به منظور جبران ۱۰ روز عقب‌ماندگی تقویم میلادی ژولین از تقویم اعتدالی، دستور داد روز آدینه / جمعه ۱۵ اکتبر سال ۱۵۸۲ میلادی را روز آدینه ۱۵ اکتبر سال ۱۵۸۲ میلادی محسوب دارند، و از ابتدای سال ۱۵۸۳ میلادی طول سال را ۳۶۵ شباروز و ۵ ساعت و ۴۹ دقیقه و ۱۲ ثانیه منظور کنند. از این تاریخ، تقویم میلادی ژولین اصلاح شده به تقویم میلادی گریگوری مشهور شد. بدین ترتیب، کسر شباروز طول سال میلادی گریگوری معادل $0/2425$ شباروز خواهد بود:

$$\frac{(5 \times 60 \times 60) + (49 \times 60) + 12}{24 \times 60 \times 60} = \frac{20952}{86400} = 0/2425$$

پیداست که مجموع این کسر شباروز در مدت ۴۰۰ سال برابر با ۹۷ شباروز خواهد شد:

$$0/2425 \times 400 = 97$$

و این بدان معنی است که در یک دوره ۴۰۰ ساله باید ۹۷ شباروز به مجموع ۳۶۵ شباروزهای ۴۰۰ سال افزود، و برای آنکه سالهایی که در آنها یک شباروز به شباروزهای سال افزوده میشود نظمی داشته باشد، مقرر شد که در یک دوره ۴۰۰ ساله، در نوبه‌های ۴ ساله، یک شباروز به شباروزهای سال اضافه شود، مگر در نوبه‌هایی که مصادف با سالهای ۱۰۰ و ۲۰۰ و ۳۰۰ (سالهای پایان قرنهای اول و دوم و سوم یک دوره چهارصد ساله) بشود. لهذا، ترتیب کیسه‌های یک دوره ۴۰۰ ساله تقویم میلادی گریگوری به شرح جدول (۶۱) خواهد بود.

در یک دوره ۱۰۰ ساله (بدون سالهای پایان قرن)				در یک دوره ۴۰۰ ساله (سالهای پایان قرن)			
۴ (۰)	۳	۲	۱	۴۰۰ (۰)	۳۰۰	۲۰۰	۱۰۰
مکبوس				مکبوس			

تبصره: سال دوم تقویم میلادی گریگوری مکبوس بوده است.

بسط روز و ماه و سال میلادی گریگوری (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز اول ماه ژانویه سال ۲۰۰۱ میلادی گریگوری چندمین روز از مبدأ تقویم میلادی گریگوری است):

۱) از سال داده شده عدد ۱۵۸۳ را کم می‌کنیم $1583 - 2001 = 418$

۲) حاصل عمل یکم را در عدد ۳۶۵ ضرب می‌کنیم $418 \times 365 = 152570$

۳) حاصل عمل یکم را بر عدد ۴۰۰ تقسیم می‌کنیم $418 = (1 \times 400) + 18$

۴) باقیمانده عمل سوم را بر عدد ۱۰۰ تقسیم می‌کنیم $18 = (0 \times 100) + 18$

۵) باقیمانده عمل چهارم را با عدد ۲ جمع می‌کنیم $18 + 2 = 20$

۶) حاصل عمل پنجم را بر عدد ۴ تقسیم می‌کنیم (صفر) $20 = (5 \times 4) + 0$

۷) خارج قسمت عمل سوم را در عدد ۹۷ ضرب می‌کنیم $1 \times 97 = 97$

۸) خارج قسمت عمل چهارم را در عدد ۲۴ ضرب می‌کنیم (صفر) $0 \times 24 = 0$

۹) خارج قسمت عمل ششم و حاصل عملهای هفتم و هشتم را جمع می‌کنیم:

$97 + 0 = 102$

۱۰) اگر باقیمانده عمل ششم عدد ۳ بود مابه‌ازاء روز و ماه داده

شده را از محل تقاطع نام ماه با روز مکبوس جدول (۲۳)،

و اگر باقیمانده عمل ششم عددی جز ۳ بود، مابه‌ازاء روز و

ماه داده شده را از محل تقاطع نام ماه با روز عادی همان

جدول استخراج می‌کنیم $1 = (23) = 1$ ژانویه ۱۰)

۱۱) حاصل عملهای دوم و نهم و مابه‌ازاء استخراج شده در

عمل دهم را جمع می‌کنیم $152570 + 102 + 1 = 152673$

حاصل عمل یازدهم بدان معنی است که روز اول ماه ژانویه سال ۲۰۰۱ میلادی مطابق روز

۱۵۲۶۷۳ از روز اول ماه اول سال اول تقویم میلادی گریگوری است. به عبارت دیگر، از روز

اول ماه اول سال اول تقویم میلادی گریگوری تا پایان روز اول ماه ژانویه سال ۲۰۰۱ میلادی

۱۵۲۶۷۳ روز گذشته است.

تبصره: برای تحصیل حاصل بسط تقویم میلادی گریگوری تا یک روز معین، میتوان سالهای

تامه تاریخ داده شده (۱۵۸۳ - سال داده شده) را در عدد $2425 / 365$ ضرب کرد. عدد صحیح

حاصلضرب (و اگر حاصلضرب همراه با کسر اعشاری باشد، عدد صحیح حاصلضرب بعلاوه یک)

به‌اضافه روزهای گذشته از ابتدای سال ناقصه، حاصل بسط تا تاریخ داده شده را حکایت خواهد کرد.

تحقیق روز هفته روز ماه و سال مطلوب (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز اول ماه ژانویه سال ۲۰۰۱ میلادی گریگوری چه روزی از هفته بوده است):

$$(۱۲) \text{ حاصل عمل یازدهم را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم: } ۳ + (۲۱۸۱۰ \times ۷) = ۱۵۲۶۷۳ \text{ (۱۲)}$$

(۱۳) به‌ازاء باقیمانده عمل دوازدهم در سطر اول جدول (۲۲) از

$$\text{سطر دوم همان جدول استخراج میکنیم} \quad \text{دوشنبه} \Rightarrow (۲۲) = ۳ \text{ (۱۳)}$$

پس روز اول ماه ژانویه ۲۰۰۱ میلادی گریگوری «دوشنبه» است.

تحقیق عادی یا مکیوس بودن سال مطلوب (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که سال ۲۰۰۱ میلادی گریگوری عادی یا مکیوس بوده است)

(۱۴) اگر باقیمانده عمل ششم عدد ۳ بود، سال مطلوب

مکیوس، و اگر عددی جز ۳ بود، سال مطلوب عادی

$$\text{است} \quad \text{عادی} \Rightarrow ۰ \text{ (صفر)} \text{ (۱۴)}$$

پس سال ۲۰۰۱ میلادی گریگوری سالی عادی است.

تحقیق سمره مجموع روزهای (حاصل بسط) میلادی گریگوری (مثلاً می‌خواهیم بدانیم که روز ۱۳۰۹۹۴ از روز اول ماه اول سال اول تقویم میلادی گریگوری چه روز و چه ماه و چه سال میلادی گریگوری بوده است):

$$(۱) \text{ مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۳۶۵ تقسیم میکنیم } ۳۲۴ + (۳۵۸ \times ۳۶۵) = ۱۳۰۹۹۴ \text{ (۱)}$$

$$(۲) \text{ خارج قسمت عمل یکم را بر عدد ۴۰۰ تقسیم میکنیم} \quad ۳۵۸ = (۰ \times ۴۰۰) + ۳۵۸ \text{ (۲)}$$

$$(۳) \text{ باقیمانده عمل دوم را بر عدد ۱۰۰ تقسیم میکنیم} \quad ۳۵۸ = (۳ \times ۱۰۰) + ۵۸ \text{ (۳)}$$

$$(۴) \text{ باقیمانده عمل سوم را با عدد ۲ جمع میکنیم} \quad ۵۸ + ۲ = ۶۰ \text{ (۴)}$$

$$(۵) \text{ حاصل عمل چهارم را بر عدد ۴ تقسیم میکنیم} \quad ۶۰ = (۱۵ \times ۴) + ۰ \text{ (صفر)} \text{ (۵)}$$

$$(۶) \text{ خارج قسمت عمل دوم را در عدد ۹۷ ضرب میکنیم} \quad ۰ \text{ (صفر)} \times ۹۷ = ۰ \text{ (صفر)} \text{ (۶)}$$

$$(۷) \text{ خارج قسمت عمل سوم را در عدد ۲۴ ضرب میکنیم} \quad ۳ \times ۲۴ = ۷۲ \text{ (۷)}$$

(۸) خارج قسمت عمل پنجم و حاصل عملهای ششم و هفتم را

$$\text{جمع میکنیم} \quad ۱۵ + ۰ + ۷۲ = ۸۷ \text{ (۸)}$$

$$(۹) \text{ حاصل عمل هشتم را از باقیمانده عمل یکم کم میکنیم} \quad ۳۵۸ - ۸۷ = ۲۷۱ \text{ (۹)}$$

تبصره: اگر حاصل عمل نهم صفر (یا عددی منفی) بشود، در عمل

یکم یک واحد از خارج قسمت کم کرده و عدد ۳۶۵ را به باقیمانده عمل یکم اضافه میکنیم و محاسبات را از عمل نهم به بعد، با خارج قسمت و باقیمانده تعدیل شده عمل یکم ادامه میدهیم .

از آغاز دهه دهم سده نخست هزاره چهارم میلادی (که حاصل بسط تقویم میلادی گریگوری بیش از ۵۵۰۰۵۵ روز و جمع روزهای کیسه شده تا آن تاریخ بیش از ۳۶۵ روز میشود) ، چنانچه حاصل عمل نهم صفر یا عددی منفی بشود ، در عمل یکم ۲ واحد از خارج قسمت کم کرده و عدد ۷۳۰ را به باقیمانده عمل یکم اضافه میکنیم و محاسبات را از عمل نهم به بعد ، با خارج قسمت و باقیمانده تعدیل شده عمل یکم ادامه میدهیم .

$$۱۰) ۳۵۸ + ۱۵۸۳ = ۱۹۴۱$$

۱۰) خارج قسمت عمل یکم را با عدد ۱۵۸۳ جمع میکنیم

۱۱) اگر باقیمانده عمل پنجم عدد ۳ بود ، مابه‌ازاء باقیمانده

عمل نهم در محل نام ماه با روز مکیوس جدول (۲۳) و اگر

باقیمانده عمل پنجم عددی جز عدد ۳ بود ، مابه‌ازاء

باقیمانده عمل نهم در محل نام ماه با روز عادی را از همان

$$۱۱) ۲۳۷ = (۲۳) \Rightarrow$$

جدول استخراج میکنیم

$$۱۲) ۱۳۰۹۹۴ = (۱۸۷۱۳ \times ۷) + ۳$$

مجموع روزهای داده شده را بر عدد ۷ تقسیم میکنیم

۱۳) باقیمانده عمل دوازدهم را در سطر اول جدول (۲۲) یافته ،

$$۱۳) ۳ = (۲۲) \Rightarrow$$

دوشنبه در همان جدول استخراج میکنیم

حاصل عمل دهم سال مطلوب ، مابه‌ازاء عمل یازدهم روز و ماه مطلوب ، و مابه‌ازاء عمل

سیزدهم روز هفته مطلوب را حکایت میکند . در این صورت ، روز ۱۳۰۹۹۴ از مبدأ تقویم

میلادی گریگوری مطابق بوده است با روز دوشنبه ۲۵ ماه اوت سال ۱۹۴۱ میلادی گریگوری .

استخراج تقویم میلادی گریگوری . روز هفته روز اول سال مطلوب و نیز عادی یا مکیوس

بودن سال مطلوب را تحقیق کرده ، جدول (۲۳) را بر حسب اینکه سال مطلوب عادی یا مکیوس

باشد ، تنظیم میکنیم و روزهای هفته را به ترتیب بعد از روز اول سال در آن درج میکنیم .

٢
تطبيق تقويمها

تطبیق تقویمها بدان معنی است که بدانیم فلان روزِ ماهِ یک تقویم (که از آن اطلاع داریم و برای ما تقویم معلوم است) با کدام روزِ ماه و سال یک تقویم دیگر (که از آن اطلاع نداریم و برای ما تقویم مجهول است) مطابقت میکند.

مثلاً اگر بخواهیم بدانیم که روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ هجری خورشیدی، مطابق چه روز از چه ماه و چه سال تقویم میلادی گریگوری است، چون روز و ماه و سال تقویم اعتدالی هجری را میدانیم، پس تقویم اعتدالی هجری، برای ما، یک تقویم معلوم است، و چون روزِ ماه و سال تقویم میلادی گریگوری را نمیدانیم و در صدد یافتن آن هستیم، پس تقویم میلادی گریگوری، برای ما، یک تقویم مجهول است. از دو تقویم که یکی از آنها برای ما تقویم معلوم و به تبع آن، دیگری تقویم مجهول است، حتماً یکی از آنها پیش از دیگری تأسیس شده است. تقویمی را که دیرتر تأسیس شده است تقویم مؤخر و تقویمی را که پیشتر و زودتر تأسیس شده است تقویم مُقدم مینامیم. لهذا، تقویمی که برای ما معلوم است ممکن است یک تقویم مؤخر باشد که به تبع آن تقویمی که برای ما مجهول است تقویم مقدم خواهد بود، و همچنین تقویمی که برای ما معلوم است، ممکن است یک تقویم مقدم باشد که به تبع آن تقویمی که برای ما مجهول است تقویم مؤخر خواهد بود.

بدیهی است که تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مؤخر کمتر از شباروزهای سپری شده تقویم مقدم است، و همچنین تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مقدم بیشتر از شباروزهای سپری شده تقویم مؤخر است. به عبارت دیگر:

- | | |
|----|---|
| ۱) | تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مجهول < تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مؤخر معلوم |
| ۲) | تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مؤخر مجهول > تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مقدم معلوم |

پیدا است که غرض از مطابقت دو تقویم در واقع تبدیل علامتهای نامساوی به علامت مساوی است. در این صورت پیدا است که برای تبدیل علامت نامساوی رابطه اول باید تعدادی شباروز به تعداد شباروزهای تقویم مؤخر معلوم اضافه کنیم، و همینطور برای تبدیل علامت نامساوی رابطه دوم لازم است تعدادی شباروز از شباروزهای تقویم مقدم معلوم کم کنیم. آن تعداد شباروز را که به تقویم مؤخر معلوم اضافه میکنیم، یا آن تعداد شباروز را که از تقویم مقدم معلوم کم میکنیم بین تاریخیین مینامند. در این صورت دو رابطه بالا خواهد شد:

- ۱/۲) آد شباروزهای سپری شده تقویم مقدم مجهول = بین التاریخین + تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مؤخر معلوم
- ۲/۲) آد شباروزهای سپری شده تقویم مؤخر مجهول = بین التاریخین - تعداد شباروزهای سپری شده تقویم مقدم معلوم

تقدم و تأخر تقویمها و نیز بین التاریخین دو تقویم نسبت به یکدیگر ، در جدولی که در متون تقویمی از آن به «طیلسان» یا «منبر» تعبیر میشود ، نمود دارد . در این جدول ، تقویمی که در پله پایینتر قرار دارد ، نسبت به تقویمی که در پله بالاتر آمده مؤخر است و همچنین تقویمی که در پله بالاتر آمده ، نسبت به تقویمی که در پله پایینتر نوشته شده مقدم است . بین التاریخین دو تقویم در خانه تقاطع تقویم مؤخر (سطر) و تقویم مقدم (ستون) نوشته شده است . مثلاً ، چنانکه دیده میشود ، بین التاریخین تقویم اسکندری (مقدم) و تقویم یزدگردی (مؤخر) ۳۴۴۳۲۴ است .

اسکندری					
۱۱۳۶۸۵	میلادی زولین				
۳۴۰۵۸۲	۲۲۶۸۹۷	اعتدالی هجری			
۳۴۰۷۰۱	۲۲۷۰۱۶	۱۱۹	قمری هجری		
۳۴۴۳۲۴	۲۳۰۶۳۹	۳۷۴۲	۳۶۲۳	یزدگردی	
۶۹۱۵۰۰	۵۷۷۸۱۵	۳۵۰۹۱۸	۳۵۰۷۹۹	۳۴۷۱۷۶	میلادی گریگوری

چنانکه در بخش نخست این دفتر دیدیم ، تعداد شباروزهای سپری شده هر تقویم ، در واقع حاصل بسط آن تقویم است . لهذا ، برای تطبیق دو تاریخ از دو تقویم ، حاصل بسط تقویم معلوم را تحقیق کرده ، بین التاریخین مربوط به آن تقویم و تقویم مجهول را ، بر حسب مورد ، به حاصل بسط تقویم معلوم اضافه یا از آن کم میکنیم . حاصل این جمع یا تفریق ، حاصل بسط تقویم مجهول است . حال اگر حاصل بسط تقویم مجهول را سمره کنیم ، روز تقویم مجهول مطابق با روز تقویم معلوم تحصیل خواهد شد .

مثال ۱. روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی (خورشیدی) هجری مطابق چه روز از چه ماه و چه سال اسکندری است ؟

تاریخ اسکندری : مجهول مقدم

تاریخ اعتدالی هجری : معلوم مؤخر

الف . بسط روز و ماه و سال اعتدالی هجری :

$$۱۱۳۱۹ - ۱ = ۱۳۱۸$$

$$۲) ۱۳۱۸ \times ۳۶۵ = ۴۸۱۰۷۰$$

$$۳) ۱۳۱۸ + ۷۱ = ۱۳۸۹$$

$$۴) ۱۳۸۹ = (۱۰ \times ۱۲۸) + ۱۰۹$$

$$۵) ۱۰۹ = (۳۲) \Rightarrow ۲۶$$

$$۶) ۱۰ \times ۳۱ = ۳۱۰$$

$$۷) ۳۱۰ + ۲۶ - ۱۷ = ۳۱۹$$

$$۸) ۱۷ \text{ مهرماه} = (۳۶) \Rightarrow ۲۰۳$$

$$۹) ۴۸۱۰۷۰ + ۳۱۹ + ۲۰۳ = ۴۸۱۵۹۲ \text{ حاصل بسط تقويم معلوم مؤخر}$$

ب . تحصيل بسط تقويم اسکندري :

$$۴۸۱۵۹۲ + ۳۴۰۵۸۲ = ۸۲۲۱۷۴ \text{ حاصل بسط تقويم مجهول مقدم}$$

پ . تشخيص سمره حاصل بسط تقويم اسکندري :

$$۱) ۸۲۲۱۷۴ = (۵۶۲ \times ۱۴۶۱) + ۱۰۹۲$$

$$۲) ۱۰۹۲ = (۲ \times ۳۶۵) + ۳۶۲$$

$$۳) ۵۶۲ \times ۴ = ۲۲۴۸$$

$$۴) ۲۲۴۸ + ۲ = ۲۲۵۰$$

$$۵) ۲۲۵۰ + ۱ = ۲۲۵۱$$

$$۶) ۳۶۲ = (۱۳) \Rightarrow ۲۷ \text{ ايلول}$$

$$۷) ۸۲۲۱۷۴ = (۱۱۷۴۵۳ \times ۷) + ۳$$

$$۸) ۳ = (۱۲) \Rightarrow \text{چهارشنبه}$$

پس ، روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق بوده است با روز چهارشنبه

۲۷ ايلول سال ۲۲۵۱ اسکندري .

مثال ۲ . روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق چه روز از چه ماه و چه

سال میلادی ژولین است ؟

تاریخ اعتدالی هجری : معلوم مؤخر تاریخ میلادی ژولین : مجهول مقدم

الف . بسط روز و ماه و سال اعتدالی هجری (در مثال ۱ محاسبه کردیم) : ۴۸۱۵۹۲

ب . تحصيل بسط تقويم میلادی ژولین :

$$۴۸۱۵۹۲ + ۲۲۶۸۹۷ = ۷۰۸۴۸۹ \text{ حاصل بسط تقويم مجهول مقدم}$$

پ تشخیص سمره حاصل بسط تقویم میلادی ژولین :

$$۱) ۷۰۸۴۸۹ = (۴۸۴ \times ۱۴۶۱) + ۱۳۶۵$$

$$۲) ۱۳۶۵ = (۳ \times ۳۶۵) + ۲۷۰$$

$$۳) ۴۸۴ \times ۴ = ۱۹۳۶$$

$$۴) ۱۹۳۶ + ۳ = ۱۹۳۹$$

$$۵) ۱۹۳۹ + ۱ = ۱۹۴۰$$

$$۶) ۲۷۰ = (۲۳) \Rightarrow ۲۷ \text{ سپتامبر}$$

$$۷) ۷۰۸۴۸۹ = (۱۰۱۲۱۲ \times ۷) + ۵$$

$$۸) ۵ = (۲۲) \Rightarrow \text{چهارشنبه}$$

پس ، روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق بوده است با روز چهارشنبه ۲۷ سپتامبر سال ۱۹۴۰ میلادی ژولین .

مثال ۳ . روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق چه روز از چه ماه و چه سال قمری هجری بوده است ؟

تاریخ اعتدالی هجری : معلوم مقدم تاریخ قمری هجری : مجهول مؤخر

الف . بسط روز و ماه و سال اعتدالی هجری (در مثال ۱ محاسبه کردیم) : ۴۸۱۵۹۲

ب . تحصیل بسط تقویم قمری هجری :

$$۴۸۱۵۹۲ - ۱۱۹ = ۴۸۱۴۷۳ \text{ حاصل بسط تقویم مجهول مؤخر}$$

پ . تشخیص سمره حاصل بسط تقویم قمری هجری :

$$۱) ۴۸۱۴۷۳ = (۴۵ \times ۱۰۶۳۱) + ۳۰۷۸$$

$$۲) ۳۰۷۸ = (۸ \times ۳۵۴) + ۲۴۶$$

$$۳) ۸ = (۴۱) \Rightarrow ۳$$

$$۴) ۲۴۶ - ۳ = ۲۴۳$$

$$۵) ۴۵ \times ۳۰ = ۱۳۵۰$$

$$۶) ۱۳۵۰ + ۸ + ۱ = ۱۳۵۹$$

$$۷) ۲۴۳ = (۴۳) \Rightarrow ۷ \text{ رمضان}$$

$$۸) ۴۸۱۴۷۳ = (۶۸۷۸۱ \times ۷) + ۶$$

$$۹) ۶ = (۴۲) \Rightarrow \text{چهارشنبه}$$

پس ، روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق بوده است با روز چهارشنبه ۷ رمضان سال ۱۳۵۹ قمری هجری .

مثال ۴ . روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق چه روز از چه ماه و چه سال یزدگردی بوده است ؟

تاریخ اعتدالی هجری : معلوم مقدم تاریخ یزدگردی : مجهول مؤخر

الف . بسط روز و ماه و سال اعتدالی هجری (در مثال ۱ محاسبه کردیم) : ۴۸۱۵۹۲

ب . تحصیل بسط تقویم یزدگردی :

حاصل بسط تقویم مجهول مؤخر $۴۷۷۸۵۰ = ۳۷۴۲ - ۴۸۱۵۹۲$

پ . تشخیص سمره حاصل بسط تقویم یزدگردی :

$$۱) ۴۷۷۸۵۰ = (۱۳۰۹ \times ۳۶۵) + ۶۵$$

$$۲) ۱۳۰۹ + ۱ = ۱۳۱۰$$

$$۳) ۶۵ = (۵۲) \Rightarrow ۱۵ \text{ (اسفندارمذ) خردادماه}$$

$$۴) ۴۷۷۸۵۰ = (۶۸۲۶۴ \times ۷) + ۲$$

$$۵) ۲ = (۵۱) \Rightarrow \text{چهارشنبه}$$

پس ، روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق بوده است با روز چهارشنبه ۱۵ (اسفندارمذ) خردادماه سال ۱۳۱۰ یزدگردی .

مثال ۵ . روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق چه روز از چه ماه و چه سال میلادی گریگوری بوده است ؟

تاریخ اعتدالی هجری : معلوم مقدم تاریخ میلادی گریگوری : مجهول مؤخر

الف . بسط روز و ماه و سال اعتدالی هجری (در مثال ۱ محاسبه کردیم) : ۴۸۱۵۹۲

ب . تحصیل بسط تقویم میلادی گریگوری :

حاصل بسط تقویم مجهول مؤخر $۱۳۰۶۷۴ = ۳۵۰۹۱۸ - ۴۸۱۵۹۲$

پ . تشخیص سمره حاصل بسط تقویم میلادی گریگوری :

$$۱) ۱۳۰۶۷۴ = (۳۵۸ \times ۳۶۵) + ۴$$

$$۱) ۱۳۰۶۷۴ = (۳۵۷ \times ۳۶۵) + ۳۶۹$$

$$۲) ۳۵۸ = (۰ \times ۴۰۰) + ۳۵۸$$

$$۳) ۳۵۸ = (۳ \times ۱۰۰) + ۵۸$$

$$۴) ۵۸ + ۲ = ۶۰$$

$$۵) ۶۰ = (۱۵ \times ۴) + ۰ \text{ (صفر)}$$

$$۶) ۰ = ۰ \times ۹۷ \text{ (صفر)}$$

$$۷) ۳ \times ۲۴ = ۷۲$$

$$۸) ۱۵ + ۰ + ۷۲ = ۸۷$$

$$۹) ۴ - ۸۷ = -۸۳$$

$$۱) ۱۳۰۶۷۳ = (۳۵۷ \times ۳۶۵) + ۳۶۹$$

$$۹) ۳۶۹ - ۸۷ = ۲۸۲$$

$$۱۰) ۳۵۷ + ۱۵۸۳ = ۱۹۴۰$$

$$۱۱) ۲۸۲ = (۲۳) \Rightarrow \text{اکتبر ۹}$$

$$۱۲) ۱۳۰۶۷۴ = (۱۸۶۶۷ \times ۷) + ۵$$

$$۱۳) ۵ = (۲۲) \Rightarrow \text{چهارشنبه}$$

پس ، روز ۱۷ مهرماه قانونی سال ۱۳۱۹ اعتدالی هجری مطابق بوده است با روز چهارشنبه ۹ اکتبر سال ۱۹۴۰ میلادی گریگوری .

تبصره: چنانکه پیشتر گذشت و در مثالها نیز نموده شد ، به هنگام تطبیق دادن دو تقویم ، اگر تقویم معلوم ، مقدم باشد ، پس از بسط تقویم معلوم ، بین التاریخین مربوط به تقویم معلوم و مجهول را ، از حاصل بسط تقویم معلوم کم میکنیم تا حاصل بسط تقویم مجهول که مؤخر است به دست آید :

$$\boxed{۲/۲) \text{ حاصل بسط تقویم مؤخر مجهول} = \text{بین التاریخین} - \text{حاصل بسط تقویم مقدم معلوم}}$$

پیداست که این رابطه جبری ، در صورتی معنی دار (تاریخی) است که عدد حاصل بسط تقویم مقدم معلوم بزرگتر از عدد بین التاریخین باشد. اگر عدد حاصل بسط تقویم مقدم معلوم ، کوچکتر از عدد بین التاریخین مربوط باشد ، عدد حاصل بسط تقویم مؤخر مجهول عددی منفی خواهد شد . در چنین وضعیتی ، عدد منفی حکایت از تعداد شباروزهای قبل از هنگام تأسیس تقویم مؤخر مجهول خواهد کرد ، و منطقاً کسی مطابقت تاریخی را ، با تقویمی که هنوز تأسیس نشده بوده است ، تقاضا نمیکند .

لکن ، در اروپا ، از هنگامی که تحقیقات تاریخی شکل نوین خود را یافت ، چون تنها

تقویمی که عامه اروپاییان می‌شناختند تقویم میلادی بود، محققین و نویسندگان اروپایی، وقایع یا حوادثی را که هر چند قبل از تأسیس تقویم میلادی رخ داده بود، به تقویم میلادی مشخص کردند، و در همین روند، دو اصطلاح «بعد از میلاد (ب. م.)» (V.CHR/ap.J.C./d.C./A.D) و «قبل (پیش) از میلاد (ق. م.)» (N.CHR/av.J.C./u.C./B.C.) وضع شد.

در تطبیق تقویمها، اگر حاصل بسط تقویم مؤخر مجهول، عددی منفی شد، به هنگام سمره کردن حاصل بسط تقویم مؤخر مجهول (که عددی منفی است)، لازم می‌آید که اولاً، قدر مطلق عدد حاصل بسط تقویم مؤخر مجهول (یعنی صرف نظر از علامت منفی حاصل بسط) در نظر گرفته شود، ثانیاً، جدولهای مربوط به کیسه، روز هفته، و روز ماه سال مربوط تقویم مؤخر مجهول از انتهای جدولها به ابتدای جدولها ملاک استخراج قرار بگیرد.

مثال: فرض کنیم واقعه‌یی (همچون وقوع کسوفی، حدوث زلزله‌یی، آغاز جنگی میان مردم دو شهر، ...) در ۱۵ ماه نisan سال ۲۹۲ اسکندری رخ داده باشد، میخواهیم بدانیم که روز ۱۵ ماه نisan سال ۲۹۲ اسکندری مطابق چه روز و چه ماه و چه سال میلادی ژولین بوده است؟

تاریخ اسکندری: معلوم مقدم تاریخ میلادی ژولین: مجهول مؤخر

الف. بسط روز و ماه و سال اسکندری:

$$۱) ۲۹۲ - ۱ = ۲۹۱$$

$$۲) ۲۹۱ = (۷۲ \times ۴) + ۳$$

$$۳) ۷۲ \times ۱۴۶۱ = ۱۰۵۱۹۲$$

$$۴) ۳ \times ۳۶۵ = ۱۰۹۵$$

$$۵) ۱۹۸ \Rightarrow (۱۳) = ۱۵ \text{ نisan}$$

$$۶) ۱۰۵۱۹۲ + ۱۰۹۵ + ۱۹۸ = ۱۰۶۴۸۵$$

ب. تحصیل بسط تقویم میلادی ژولین:

$$\text{حاصل بسط تقویم مجهول مؤخر} \quad -۷۲۰۰ = ۱۱۳۶۸۵ - ۱۰۶۴۸۵$$

پ. تشخیص سمره حاصل بسط تقویم میلادی ژولین. قدر مطلق حاصل بسط تقویم میلادی ژولین (۷۲۰۰) را، با وارونه (از انتها به ابتدا) در نظر گرفتن جدولهای مربوط به تقویم میلادی ژولین سمره میکنیم:

$$۱) ۷۲۰۰ = (۴ \times ۱۴۶۱) + ۱۳۵۶$$

$$۲) ۴ \times ۴ = ۱۶$$

$$۳) ۱۳۵۶ = (۳ \times ۳۶۵) + ۲۶۱$$

چون در جدول (۲۱) سال چهارم مکبوس است ، اگر آن جدول را وارونه در نظر بگیریم ،
سال اول دوره چهارساله مکبوس خواهد بود (یعنی از ۱۳۶۵ روز ، یا از ۲۶۱ روز ، یک روز آن
کیسه خواهد بود) پس :

$$۴) ۲۶۱ - ۱ = ۲۶۰$$

$$۵) ۱۶ + ۳ + ۱ = ۲۰$$

چون جدول (۲۳) را وارونه در نظر بگیریم ، ۲۶۰ روز باید از انتهای جدول به سمت ابتدای
جدول گذشته باشد ، پس :

$$۳۶۵ - ۲۶۰ = ۱۰۵$$

$$۶) ۱۰۵ = (۲۳) \Rightarrow ۱۵ \text{ آوریل}$$

$$۷) ۷۲۰۰ = (۱۰۲۸ \times ۷) + ۴$$

چون جدول (۲۲) را وارونه در نظر بگیریم ، باید ۴ روز از انتهای جدول به سمت ابتدای آن
گذشته باشد ، پس :

$$۷ - ۴ = ۳$$

$$۸) ۳ = (۲۲) \Rightarrow \text{دوشنبه}$$

پس ، روز ۱۵ ماه نisan سال ۲۹۲ اسکندری مطابق بوده است با روز دوشنبه ۱۵ ماه آوریل
سال ۲۰ قبل (پیش) از میلادی ژولین .

پیوست

از آنجا که فعالیت‌های مدنی یک جامعه (اعم از فعالیت‌های اقتصادی، فعالیت‌های فرهنگی، فعالیت‌های سیاسی، ...)، از نظر زمان، بر اساس تقویم ساری و جاری در آن جامعه صورتبندی میشود، و باز از آنجا که ممکن است در یک جامعه تقویم‌های مختلف رایج و ساری باشد، لهذا نوع تقویم کشور و نیز تبعات آن، مثل تعیین روز تعطیل هفتگی (عمومی) و تعطیلات سالانه (رسمی)، به موجب قانون تشخیص و تعیین میشود.

در زیر، آن دسته از قوانین، یا لوایح قانونی، را که بر تقویم کنونی معمول در ایران، حکومت دارد، به ترتیب تاریخ تصویب نهاد مقننه، ملاحظه میکنید:

۱. قانون تبدیل بروج به ماههای فارسی از نوروز ۱۳۰۴ شمسی، مصوب یازدهم فروردین ماه سال ۱۳۰۴ خورشیدی:

«مادهٔ اول. مجلس شورای ملی تصویب مینماید که از نوروز ۱۳۰۴، تاریخ رسمی سالیانهٔ مملکت به ترتیب ذیل معمول گردد، و دولت مکلف است که در تمام دوایر دولتی اجرا نماید:

الف. مبدأ تاریخ: سال هجرت حضرت خاتم‌النبین محمد بن عبدالله، صلوات‌الله علیه، از مکه معظمه به مدینه طیبه.

ب. آغاز سال: روز اول بهار.

ج. سال: کماکان شمسی حقیقی.

د. اسامی و عدهٔ ایام ماهها:

۱. فروردین	۳۱ روز	۷. مهر	۳۰ روز
۲. اردیبهشت	۳۱ روز	۸. آبان	۳۰ روز
۳. خرداد	۳۱ روز	۹. آذر	۳۰ روز
۴. تیر	۳۱ روز	۱۰. دی	۳۰ روز
۵. مرداد	۳۱ روز	۱۱. بهمن	۳۰ روز
۶. شهریور	۳۱ روز	۱۲. اسفند	۲۹ روز

تبصره: در سنین کبیسه، اسفند ۳۰ روز خواهد بود.

مادهٔ دوم. ترتیب سالشماری ختا و ایغور که در تقویمهای سابق معمول

بوده، از تاریخ تصویب این قانون منسوخ خواهد بود».

۲. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، مصوب فروردین ماه سال ۱۳۵۸ خورشیدی: «اصل هفدهم: مبدأ تاریخ رسمی کشور، هجرت پیامبر اسلام (صلی الله علیه و آله و سلم) است، و تاریخ هجری شمسی و هجری قمری، هر دو معتبر است، اما مبنای کار ادارات دولتی هجری شمسی است. تعطیل رسمی هفتگی روز جمعه است».

۳. لایحه قانونی تعیین تعطیلات رسمی کشور، مصوب هشتم تیرماه سال ۱۳۵۹ خورشیدی: «ماده واحده. تعطیلات رسمی کشور به قرار زیر است:

۲۹ اسفند | روز ملی شدن صنعت نفت . ناسوعا | ۹ محرم |.

۱۱ تا ۴ فروردین | تعطیلات نوروزی | . عاشورا | ۱۰ محرم |.

۱۲ فروردین - روز جمهوری اسلامی . اربعین | ۲۰ صفر |.

۱۳ فروردین . ۲۸ صفر | رحلت حضرت رسول (ص) |.

۱۵ خرداد . میلاد حضرت رسول (ص) | ۱۷ ربیع الاول |.

۲۲ بهمن - روز انقلاب . عید قربان | ۱۰ ذیحجه |.

عید سعید مبعث | ۲۷ رجب | . عید غدیر | ۱۸ ذیحجه |.

نیمه شعبان | ۱۵ شعبان | . ولادت حضرت امیر (ع) - ۱۳ رجب .

۲۱ رمضان - شهادت حضرت امیر (ع) . ولادت حضرت رضا (ع) - ۱۱ ذیقعد .

عید فطر | اول شوال | . وفات حضرت صادق (ع) - ۲۵ شوال .

تبصره: این لایحه قانونی جایگزین لایحه قانونی برابری ساعات کار کارگران و کارمندان و تعیین تعطیلات رسمی کشور مصوب ۲ / ۱۰ / ۵۸ می باشد».

۴. قانون تعطیلی روز شهادت امام هشتم (ع)، مصوب بیست و هفتم خردادماه سال ۱۳۷۷ خورشیدی:

«ماده واحده. از تاریخ تصویب این قانون، روز آخر ماه صفر که مصادف

است با روز شهادت امام هشتم (ع)، به جای روز ولادت آن حضرت، تعطیل رسمی خواهد بود.

تبصره: این قانون از تاریخ تصویب لازم الاجرا است».

۵. قانون اصلاح لایحه قانونی تعیین تعطیلات رسمی کشور، مصوب بیست و پنجم مردادماه

سال ۱۳۷۸ خورشیدی :

«ماده واحده . از تاریخ لازم الاجرا شدن این قانون ، ماده واحده لایحه قانونی تعیین تعطیلات رسمی کشور مصوب ۱۳۵۹/۴/۸ ، به ماده (۱) و تبصره آن به تبصره ذیل ماده (۱) اصلاح میگردد ، و دو بند زیر ، به عنوان ماده (۲) و (۳) و تبصره های ماده (۲) به لایحه قانونی مذکور افزوده میشود :

۱ . ماده ۲ . هیأت وزیران ، با کسب نظر موافق رؤسای قوه مقننه و قوه قضائیه ، میتواند به مناسبت بروز بعضی حوادث و وقایع بسیار مهم ، بعضی نقاط یا سراسر کشور را تعطیل رسمی (عمومی) اعلام کند .
تبصره ۱ . کلیه مراجع قضایی و اجرایی ، در این گونه موارد مکلفند برای حفظ حقوق مردم ، اقدامهای قضایی و اجرایی مقرر در روزی را که تعطیل اعلام شده است ، در وقت مناسب دیگری که از یک ماه تجاوز نکند ، معمول دارند .

تبصره ۲ . هیأت دولت مجاز میباشد تدابیر لازم را برای ارائه خدمات ضروری توسط دستگاههای مربوط ، در روزهایی که تعطیل اعلام میکند اتخاذ و اعمال نماید .

تبصره ۳ . کلیه مصوبات هیأت وزیران در مورد اعلام تعطیل رسمی (عمومی) تعدادی از روزها در سالهای پس از پیروزی انقلاب اسلامی ، تنفیذ میگردد

۲ . ماده ۳ . روز سوم جمادی الثانی به عنوان روز شهادت حضرت فاطمه زهرا (سلام الله علیها) تعطیل رسمی (عمومی) اعلام میشود و تعطیلی روز بیست و نهم اسفندماه لغو میگردد» .

۶ . قانون راجع به تعطیل روز ملی شدن صنعت نفت ، مصوب هجدهم آبان ماه سال ۱۳۷۸ خورشیدی :

«ماده واحده . روز ملی شدن صنعت نفت که مصادف با ۲۹ اسفندماه هر سال میباشد ، کماکان جزء تعطیلات رسمی کشور محسوب میشود» .

بدین ترتیب ، روزهای تعطیل رسمی عمومی قانونی ، به شرح زیر است :

الف . تعطیلات رسمی بر اساس تقویم هجری شمسی :

۱ تا ۴ فروردین ماه - تعطیلات نوروزی . ۱۵ خرداد - روز قیام ۱۵ خرداد .

۱۲ فروردین ماه - روز جمهوری اسلامی ایران . ۲۲ بهمن - روز انقلاب .

۱۳ فروردین ماه - سیزده بدر . ۲۹ اسفند - روز ملی شدن صنعت نفت .

ب . تعطیلات رسمی بر اساس تقویم هجری قمری :

۹ محرم - تاسوعا . ۲۷ رجب - عید مبعث .

۱۰ محرم - عاشورا . ۱۵ شعبان - میلاد حضرت قائم (عج) .

۲۰ صفر - اربعین . ۲۱ رمضان - شهادت حضرت امیر (ع)

۲۸ صفر - رحلت حضرت رسول (ص) . ۱ شوال - عید فطر .

۲۹ (یا ۳۰) صفر - شهادت امام هشتم (ع) . ۲۵ شوال - وفات حضرت صادق (ع) .

۱۷ ربیع الاول - میلاد حضرت رسول (ص) . ۱۰ ذیحجه - عید قربان .

۳ جمادی الثانی - شهادت حضرت فاطمه زهرا (س) . ۱۸ ذیحجه - عید غدیر .

۱۳ رجب - ولادت حضرت امیر (ع) .

Copyright © 2001 by **RAHIM R. MALEK**. Printed in **IRAN**.
No part of This publication may be reproduced, Stored in a
retrieval system, or transmitted, in any form or by any means,
electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise,
without The prior written permission of The copyright holder.

A publication of **GOLAB** book publisher

TEHRAN - IRAN

ISBN 964 - 93538 - 2 - 8

MALEK'S TIMEOLOGY

RAHIM R. MALEK

GOLAB

