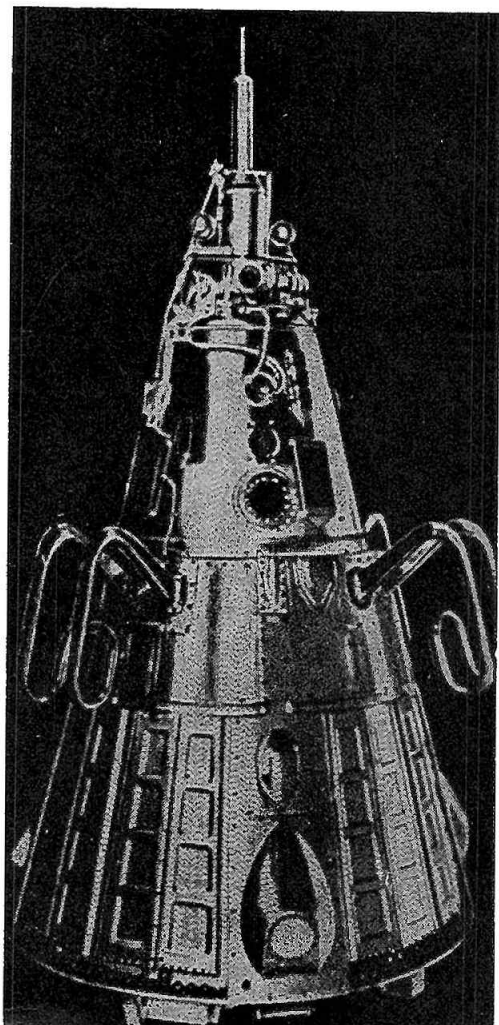


HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA 1959



NAKLADATELSTVÍ
ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

Sekce matematicko-fyzikální

HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA 1959

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

Vědecký redaktor prof. dr. Josef M. Mohr

Copyright by Nakladatelství ČSAV, Praha 1958 ©

HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA 1959

Sestavili JIŘÍ BOUŠKA, VLADIMÍR GUTH, BEDŘICH ONDERLIČKA
a spolupracovníci

Ročník 35

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

PRAHA 1958

PŘEDMLUVA

V 35. ročníku Hvězdářské ročenky není podstatných změn proti ročníku předchozímu. Části A, B, C (zatmění Slunce) a F zpracoval V. Guth, části C (zatmění Měsíce), D a E J. Bouška, části G a H B. Onderlička. Přehled vědeckých časových signálů sestavil V. Ptáček, tabulku pásmových časů zpracovala L. Webrová. Vysvětlení k Hvězdářské ročence zpracoval J. Bouška. Na přehledu pokroků v astronomii spolupracovali: J. Bouška (5), V. Guth (6), M. Kopecký (3), P. Mayer (4), J. Ruprecht (7), L. Sehnal (2) a L. Webrová (1).

V květnu 1958.

Autoři

KALENDÁŘNÍ DATA ROKU 1959

Rok 1959 *řehořského (gregoriánského)* kalendáře, t. ř. nového stylu je rok obyčejný o 365 dnech. Počíná se u nás 1. ledna o středoevropské půlnoci.

Rok 1959 *juliánského* kalendáře, t. ř. starého stylu, je také rok obyčejný o 365 dnech. Počíná se dnem 14. ledna 1959 nového stylu.

Základy roku 1959 v řehořském kalendáři jsou:

Sluneční kruh	8	epakta	21
(perioda 28letá)			
zlaté číslo	3	nedělní písmeno	D
(perioda 19letá)			
římský počet	12	velikonoční neděle	29. III.

Jiné éry a periody

Rok 1959 *křesťanské éry* (ab incarnatione Domini) se shoduje:

a) s rokem 7467/68 *světové éry řecké* neboli *byzantské*. Rok 7467 začal 1. září 1958 jul., rok 7468 začne 1. září 1959 jul.

b) s rokem 6672 *juliánské periody Scaligerovy*. Rok 6672 začne dnem 1. ledna 1959 jul.

c) s rokem 5719/20 *židovské éry*. Rok 5719 je přestupný zkrácený rok o 383 dnech. Rok 5720 je obyčejný rok nadpočetný o 355 dnech. Židovský nový rok 5720 připadá na 3. října 1959 řehořského kalendáře.

d) s rokem 2735 *olympiad* a to s 3. rokem 684 olympiady. Počíná 1. července 1959.

e) s rokem 2712 *ab urbe condita* (od založení Říma), počíná 1. ledna 1959 jul.

f) s rokem 1378/79 *mohamedánské éry hedžry*. Rok 1379 začíná při západu Slunce dne 7. července 1959, je přestupným rokem o 355 dnech. Ramadan začíná dne 11. března 1959.

Besselův rok 1959,0 (annus fictus) začíná 1959. I. 1. ve 2^h28^m SČ = = 1959 I. 1,103 UT, je to v okamžiku, kdy střední délka Slunce ovlivněná aberací je 280°.

Juliánské dni. Datum 1959 I. 1.0^h SČ = 2436569,5 juliánské periody. Juliánské dni jsou uvedeny v sluneční efemeridě; počínají v poledne světového času, a to o 12^h později než střední dni téhož data.

Astronomické doby roční

Začátek jara, jarní rovnodennost	III. 21 v	9 ^h 55 ^m 05 ^s SEČ
Začátek léta, letní slunovrat	VI. 22 ve	4 ^h 50 ^m 13 ^s SEČ
Začátek podzimu, podzimní rovnodennost	IX. 23 ve	20 ^h 00 ^m 00 ^s SEČ
Začátek zimy, zimní slunovrat	XII. 22 v	15 ^h 35 ^m 09 ^s SEČ

POLOHA NĚKTERÝCH NAŠICH HVĚZDÁREN

Místo	Zem. délka vých. od Greenw.	Zem. šířka	Oprava hvězd. času	Nadm. výška
<i>Praha XVI-Smíchov</i> Astron. ústav K. Ú.	0 ^h 57 ^m 34 ^s ,9 14°23' 43",2	+50°04'36"	- 9 ^s ,46	267 ^m
<i>Praha IV-Petřín</i> Lidová hvězdárna	0 ^h 57 ^m 35 ^s ,8 14°23' 58",0	+50°04'56"	- 9 ^s ,46	327 ^m
<i>Praha I-Klementinum</i> býv. Pražská stát. hvěz.	0 ^h 57 ^m 40 ^s ,3 14°25' 04",5	+50°05'16"	- 9 ^s ,47	197 ^m
<i>Praha II-Astr. ústav</i> Čes. vys. učení techn.	0 ^h 57 ^m 40 ^s ,9 14°25' 14"	+50°04'40"	- 9 ^s ,47	237 ^m
<i>Ondřejov-observatoř</i> Astron. ústavu ČSAV	0 ^h 59 ^m 08 ^s ,1 14°47' 01"	+49°54'38"	- 9 ^s ,71	528 ^m
<i>Brno-Astr. ústav M. U.</i>	1 ^h 06 ^m 21 ^s ,2 16°35' 18"	+49°12'15"	-10 ^s ,90	301 ^m
<i>Skálnaté Pleso, observ.</i> Astron. ústavu SAV	1 ^h 20 ^m 58 ^s ,8 20°14' 42"	+49°11'20"	-13 ^s ,30	1783 ^m

Důležité upozornění. Není-li jinak vyznačeno, jsou časové údaje uvedeny v čase středoevropském (SEČ), tj. v čase poledníku středoevropského, 15° východně Greenwiche. V několika málo případech je časový údaj uveden v čase světovém (SČ), což je vždy vyznačeno. Mezi časem středoevropským a světovým platí vztah:

$$\text{Středoevropský čas} = \text{čas světový} + 1^{\text{h}}00^{\text{m}}00^{\text{s}}.$$

EFEMERIDY

A. SLUNCE

I. Na str. 11—22 jsou sestaveny měsíční efemeridy Slunce. Uvedeny jsou: *den v měsíci*, *den v týdnu*, *den juliánské periody* (viz též str. 8), dále pro světovou půlnoc jsou uvedeny *zdánlivé geocentrické souřadnice* středu Slunce, tj. rektascense a deklinace, a to vzhledem k pravému ekvinokciu (krátkoperiodické členy nutační nejsou obsaženy), *pravý světový hvězdný čas*, tj. hodinový úhel jarního bodu v $G^h SČ$ na poledníku greenwichském. Vedle tohoto času, který je určen zdánlivým denním pohybem hvězd a je vlivem nutace nerovnoměrný, užíváme tzv. *středního hvězdného času*: ten plyne rovnoměrně a udávají jej přesné hodiny. Střední hvězdný čas vypočteme z pravého tak, že od něho odečteme nutaci v rektascensi (viz II). Pro *středoevropský poledník* a *padesátou rovnoběžku* severní šířky jsou uvedeny pro každý den v středoevropském čase *východ*, *pravé poledne* a *západ*, jakož i *azimut* zapadajícího Slunce. Východ a západ se vztahují na nejvyšší okraj Slunce (včetně refrakce $43'$). Pro jinou zeměpisnou délku (λ°) než je $15^\circ EGr$, dostaneme časový údaj východu, západu a průchodu Slunce v čase středoevropském tak, že k údajům v Ročence připojíme — s ohledem na znaménko — časový ekvivalent ($+ 1^h$). Např. pro Brno = $- 1^h 06,5^m$ je tato oprava = $- 6,5^m$. *Časová rovnice* je dána vztahem: *pravý čas* — *střední čas* a je rovna hvězdnému času zmenšenému o rektascensi Slunce s přičtením či odečtením 12 hodin.

II. Na str. 23 je desetidenní efemerida, která obsahuje pro $G^h SČ$: λ *geocentrickou délku* Slunce na tisíceiny stupně, pro střední ekvinokcium 1959,0. Δ je vzdálenost Země od Slunce v planetárních jednotkách, ρ poloměr Slunce (střední poloměr Slunce je $16' 1,5''$). Pro výpočet středního hvězdného času uvádíme v této tabulce nutační členy v rektascensi, a to jednak členy dlouhoperiodické, jednak součet členů dlouhodobých i krátkodobých.

Počátek a konec *astronomického* (Slunce je méně než 18° pod obzorem) i *občanského* (Slunce je méně než 6° pod obzorem) *soumraku*. Údaje platí opět pro padesátou rovnoběžku a středoevropský poledník i čas. Pro jinou zeměpisnou délku — chceme-li dostat údaje v čase středoevropském — musíme opět připojit opravu ($+ 1^h$), jak bylo již dříve uvedeno.