



vězdářská
ročenka
1970

Academia · Praha



Hvězdářská
ročenka
1970

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

**Hvězdářská
ročenka
1970**

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

Vědecký redaktor

univ. prof. dr. Josef Mohr

Recenzent

dr. Pavel Mayer, CSc.

Hvězdářská ročenka 1970

Sestavili
Jiří Bouška,
Vladimír Guth,
Bedřich Onderlička,
Jaroslav Ruprecht
a spolupracovníci

Ročník 46

ACADEMIA
nakladatelství Československé akademie věd
PRAHA 1970

PŘEDMLUVA

V letošním ročníku Hvězdářské ročenky není podstatných změn proti ročníkům minulým. Části A a B 1, 2, 4 (zatmění Slunce, přechod Merkura přes Slunce a zákryty hvězd Měsícem) a 6 zpracoval Vl. Guth, části B 3, 4 (zatmění Měsíce) a 5 J. Bouška, části B 7 a 8 B. Onderlička a část C Vl. Ptáček. Na přehledu pokroků v astronomii za rok 1968 se podíleli: P. Ambrož (D 3), P. Anderle (D 2), J. Bouška (D 5), Vl. Guth (D 6), B. Onderlička (D 4), J. Pachner (D 14), J. Rajchl (D 6), J. Ruprecht (D 7–13), M. Šimek (D 6) a L. Webrová (D 1). Část E zpracoval B. Onderlička, část F R. Petrovičová.

V dubnu 1969

Autoři

A. KALENDÁŘNÍ DATA ROKU 1970

Rok 1970 *řebořského* (*gregoriánského*) kalendáře, tř. nového stylu, je rok obyčejný o 365 dnech. Počíná se u nás 1. ledna o středoevropské půlnoci.

Rok 1970 *juliánského* kalendáře, tř. starého stylu, je také rok obyčejný o 365 dnech. Počíná se dnem 14. ledna 1970 nového stylu.

Základy roku 1970 v řebořském kalendáři jsou:

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Sluneční kruh 19 | epakta 22 |
| (perioda 28-letá) | |
| zlaté číslo 14 | nedělní písmeno D |
| (perioda 19-letá) | |
| římský počet 8 | velikonoční neděle 29. III. |
| (perioda 15-letá) | |

Jiné éry a periody:

Rok 1970 *křesťanské éry* (ab incarnatione Domini) se shoduje:

a) s rokem 7478/79 *světové éry řecké* neboli *byzantské*. Rok 7478 začal dne 14. září 1969 greg., rok 7479 začne dne 14. září 1970 greg.

b) s rokem 6683 *juliánské periody Scaligerovy*. Rok 6683 začne dnem 14. ledna 1970 greg.

c) s rokem 5730/31 *židovské éry*. Rok 5730 je přestupný zkrácený rok o 383 dnech. Rok 5731 je obyčejný pravidelný rok o 354 dnech, začne dne 1. října 1970 greg.

d) s rokem 2746 *olympiád*, a to s 2 rokem 687 *olympiády*. Počíná dne 14. července 1970 greg.

e) s rokem 2723 *ab urbe condita* (od založení Říma), počíná dne 14. ledna 1970 greg.

f) s rokem 1389/90 *mohamedánské éry Hedžry*. Rok 1389 byl obyčejný rok o 354 dnech a začal dne 20. března 1969 greg. při západu Slunce. Rok 1390 je také rok obyčejný o 354 dnech a začíná dne 9. března 1970 greg. při západu Slunce. Ramadan začíná dne 31. října 1970.

g) s rokem 1891/92 *indické éry Saka*. Rok 1891 začal dne 22. března 1970 greg., rok 1892 začne dne 22. března 1970 greg.

h) s rokem 2630 *japonské éry*, začíná dne 1. ledna 1970 greg.

ch) s rokem 1686/87 *Diokletianovy éry* (kopský kalendář). Rok 1686 začal dne 11. září 1969 greg., rok 1687 začne dne 11. září 1970 greg.

Besselův rok 1970,0 (annus fictus) začíná dne 1969. XII. 31. v $18^{\text{h}}24,5^{\text{m}} EČ = 1970$. I. 0,767 *EČ*; je to v okamžiku, kdy střední délka Slunce ovlivněná aberací je 280° . V druhé polovině roku vztahujeme polohu hvězd na rok 1971,0, tj. 1971. I. 1,010 *EČ*.

Juliánské dni. Datum 1970. I. 1. 0^h *SEČ* = 2440587,5 dní juliánské periody. Juliánské dni jsou uvedeny v denní 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 1^h56^m54^s *SEČ*
 Začátek léta, letní slunovrat VI. 21. ve 20^h43^m18^s *SEČ*
 Začátek podzimu, podzimní rovnodennost IX. 23. v 11^h59^m17^s *SEČ*
 Začátek zimy, zimní slunovrat XII. 22. v 7^h35^m49^s *SEČ*

POLOHA NĚKTERÝCH NAŠICH HVĚZDÁREN

| Místo | Zem. délka vých. od Green. | Zeměpisná šířka | Oprava hvězd. času | Nadm. výška |
|---|--|-----------------|-----------------------|-------------------|
| <i>Praha 5 – Smíchov</i> Astr. ústav KU | 0 ^h 57 ^m 34 ^s ,9 14°23'43",2 | +50°04'36" | – 9 ^s ,46 | 267 ^m |
| <i>Praha 1 – Petřín</i> Lidová hvězdárna Štefan. | 0 ^h 57 ^m 35 ^s ,8 14°23'58",0 | +50°04'56" | – 9 ^s ,46 | 327 ^m |
| <i>Praha 1 – Klementinum</i> býv. Praž. stát. hvězd. | 0 ^h 57 ^m 40 ^s ,3 14°25'04",5 | +50°05'16" | – 9 ^s ,47 | 197 ^m |
| <i>Praha 1 – ČVUT</i> observatoř KAG | 0 ^h 57 ^m 40 ^s ,9 14°25'14",0 | +50°04'40" | – 9 ^s ,47 | 237 ^m |
| <i>ONDŘEJOV – ČSAV</i> observatoř AŮ-ČSAV | 0 ^h 59 ^m 08 ^s ,1 14°47'01",0 | +49°54'38" | – 9 ^s ,71 | 528 ^m |
| <i>Brno – Křaví hora</i> Astr. ústav UJEP | 1 ^h 06 ^m 21 ^s ,2 16°35'18",0 | +49°12'15" | – 10 ^s ,90 | 310 ^m |
| <i>Skalná Pleso</i> observatoř AŮ-SAV | 1 ^h 20 ^m 58 ^s ,8 20°14'42",0 | +49°11'20" | – 13 ^s ,30 | 1783 ^m |

Důležité upozornění: Počínaje rokem 1960 jsou některé údaje uvedeny pro rovnoměrně plynoucí čas efemeridový *EČ*, jiné pro čas světový *SEČ*, většinou pak pro čas středoevropský *SEČ*, tj. čas poledníku středoevropského 15° východně od Greenwiche. Není-li jinak vyznačeno, jsou časy uvedeny v čase středoevropském *SEČ*. Mezi těmito časy platí vztahy:
 středoevropský čas *SEČ* = čas světový *SEČ* + 1^h00^m00^s
 efemeridový čas *EČ* = čas světový *SEČ* + ΔT^s
 středoevropský čas *SEČ* = čas efemeridový *EČ* + 1^h00^m00^s + ΔT^s
 ΔT se určuje z pozorování dodatečně. Extrapolace pro 1970,5 je $\Delta T^s = +40,3^s$.