

vězdářská  
ročenka  
1977

Academia • Praha



Hvězdářská  
ročenka  
1977

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

**Hvězdářská  
ročenka  
1977**

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

Vědecký redaktor

**Prof. RNDr. Vladimír Vanýsek, DrSc.**

Recenzent

**RNDr. Jan Svatoš, CSc.**

# Hvězdářská ročenka 1977

---

**Sestavili**

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

Ročník 53

ACADEMIA

nakladatelství Československé akademie věd  
PRAHA 1976



## PŘEDMLUVA

*Letošní — padesátýtřetí — ročník Hvězdářské ročenky je zpracován stejně jako předchozí a není v něm podstatnějších změn proti ročníkům minulým. Vysvětlení k Hvězdářské ročence bylo naposledy uveřejněno v ročníku 50 (Hvězdářská ročenka 1974).*

*Části A, B1, B2 a B4 (zákryty hvězd Měsícem) a B6 zpracoval Vl. Guth, části B3, B4 (zatmění) a B5 J. Bouška, části B7 a B8 B. Onderlíčka a část C Vl. Ptáček. Na sestavení přehledu pokroků v astronomii za rok 1975 se podíleli: P. Andrlé (D2), J. Bouška (D5), L. Hejna (D3), B. Onderlíčka (D4), P. Pecina (D6), J. Ruprecht (D7—D17) a L. Webrová (D1).*

V dubnu 1976

Autoři

## A. KALENDÁŘNÍ DATA ROKU 1977

Rok 1977 *řehořského (gregoriánského)* kalendáře, tř. nového stylu je rok obyčejný o 365 dnech. Počíná se u nás 1. ledna o středo-evropské půlnoci.

Rok 1977 *juliánského* kalendáře, tř. starého stylu, je také rok obyčejný o 365 dnech. Počíná se dnem 14. ledna 1977 nového stylu.

*Základy roku 1977 v řehořském kalendáři jsou:*

Sluneční kruh .....	26	epakta .....	10
(perioda 28-letá)			
zlaté číslo .....	2	nedělní písmeno .....	B
(perioda 19-letá)			
římský počet .....	15	velikonoční neděle ..	10. IV.
(perioda 15-letá)			

*Jiné éry a periody:*

Rok 1977 *křesťanské éry* (ab incarnatione Domini) se shoduje:

a) s rokem 7485/86 světové éry *řecké* neboli *byzantské*. Rok 7485 začal dne 14. září 1976 greg., rok 7486 začne dne 14. září 1977 greg.

b) s rokem 6690 *juliánské periody Scaligerovy*. Rok 6690 začne dnem 14. ledna 1977 greg.

c) s rokem 5737/38 *židovské éry*. Rok 5737 je obyčejný rok zkrácený o 353 dnech, začal dne 25 září 1976 greg. Rok 5738 je přestupný rok obyčejný o 384 dnech, začne dne 13. září 1977 greg.

d) s rokem 2753 *olympiád* a to s prvním rokem 689 olympiády. Počíná dne 14. července 1977 greg.

e) s rokem 2786 *ab urbe condita* (od založení Říma), počíná dne 14. ledna 1977 greg.

f) s rokem 1397/98 *mohamedánské éry Hedžry*. Rok 1397 je obyčejný rok o 354 dnech, který začal při západu Slunce dne 23. prosince 1976 greg. Rok 1398 je přestupný rok o 355 dnech, který začne při západu Slunce dne 12. prosince 1977 greg. *Ramadan* začíná dne 16. srpna 1977 greg.

g) s rokem 1898/99 *indické éry Saka*. Rok 1898 začal dne 21. března 1976 greg., rok 1899 začne dne 22. března 1977 greg.

h) s rokem 2637 *japonské éry*, začíná dne 1. ledna 1977 greg.

ch) s rokem 1693/94 *Diokleciánovy éry (koptský kalendář)*, rok 1693 začal dne 11. září 1976 greg., rok 1694 začne dne 11. září 1977 greg.



*Besselův rok* 1977,0 annus fictus začíná dne 1977 I. 0,462 *ĚČ*, tj. 1976. XII. 31 v 11<sup>h</sup>6,1<sup>m</sup> *ĚČ*. Je to okamžik, kdy střední délka Slunce ovlivněná aberací je 280°. V druhé polovině roku vztahujeme polohy hvězd na rok 1978,0 tj. 1978 I. 0,705 *ĚČ*, čili 1977. XII. 31 v 16<sup>h</sup>55<sup>m</sup> *ĚČ*.

*Juliánské dni*: Datum 1977. I. 1 0<sup>h</sup> *SČ* = 2443144,5 dní juliánské periody. Juliánské dni jsou uvedeny v denní sluneční efemeridě, počínají v poledne světového času, a to o 12<sup>h</sup> později než střední dni téhož data. Pro některé účely se užívá číslování pro hvězdné dny počínající průchodem jarního bodu Greenwichským poledníkem a počítají se od Juliánského datování. I. I. 1977 0<sup>h</sup> GST Greenw. hvězd. času = 2449835,0 GSD Greenw. hvězd. dní. Na 21 září připadají dva průchody jarního bodu Green. poledníkem a proto i dva údaje pro GSD: 2450098,0 a 2450099,0 GSD.

### *Astronomické roční doby*

Začátek jara, jarní rovnodennost ..... III. 20 v 18<sup>h</sup>42<sup>m</sup>56<sup>s</sup> *SEČ*  
 Začátek léta, letní slunovrat ..... VI. 21 ve 13<sup>h</sup>14<sup>m</sup>30<sup>s</sup> *SEČ*  
 Začátek podzimu, podzimní rovnodennost ... IX. 23 ve 4<sup>h</sup>29<sup>m</sup>32<sup>s</sup> *SEČ*  
 Začátek zimy, zimní slunovrat ..... XII. 22 v 0<sup>h</sup>23<sup>m</sup>26<sup>s</sup> *SEČ*

### POLOHA NĚKTERÝCH NAŠICH HVĚZDÁREN

Místo	Zem. délka vých. od Greenw.	Zeměpisná šířka	Oprava hvězd. času	Nadm. výška
<i>Praha 5 – Smíchov</i> Astr. ústav MFF KU	0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 34,9 <sup>s</sup> 14°21'43,2"	+50°04'36"	– 9,46 <sup>s</sup>	267m
<i>Praha 1 – Petřín</i> hvězdárna hl. m. Prahy	0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 35,8 <sup>s</sup> 14°23'58,0"	+50°04'56"	– 9,46 <sup>s</sup>	327m
<i>Praha 1 – Klementinum</i> býv. Praž. stát. hvězd.	0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 40,3 <sup>s</sup> 14°25'04,5"	+50°05'16"	– 9,47 <sup>s</sup>	197m
<i>Praha 1 – ČVÚT</i> obserვაოř KAG	0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 40,9 <sup>s</sup> 14°25'14,0"	+50°04'40"	– 9,47 <sup>s</sup>	237m
<i>Ondřejov – ČSAV</i> obserვაოř ASÚ	0 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 08,1 <sup>s</sup> 14°47'01,1"	+49°54'38"	– 9,71 <sup>s</sup>	528m
<i>Brno – Kraví hora</i> ASÚ – UJP, Koper. hvězd.	1 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 21,2 <sup>s</sup> 16°35'18,0"	+49°12'15"	– 10,90 <sup>s</sup>	310m
<i>Skalnáé Pleso SAV</i> obserვაოř ASÚ	1 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 58,8 <sup>s</sup> 20°14'42,0"	+49°11'20"	– 13,30 <sup>s</sup>	1783m

*Důležité upozornění:* Počínaje rokem 1960 jsou některé údaje uvedeny v rovnoměrně plynoucím čase, tzv. *efemeridovém EČ*, jiné v čase *světovém SČ*, většinou však v čase *středoevropském SEČ*, tj. v čase středoevropského poledníku 15° východně Greenwiche. Není-li jinak vyznačeno, jsou časy uvedené v čase středoevropském. Mezi časy platí tyto vztahy:

$$\begin{aligned} \text{středoevropský čas } SE\check{C} &= \text{čas světový } S\check{C} + 1^{\text{h}}00^{\text{m}}00^{\text{s}} \\ \text{efemeridový čas } E\check{C} &= \text{čas světový } S\check{C} + \Delta T^{\text{s}} \\ \text{středoevropský čas } SE\check{C} &= \text{čas efemeridový } E\check{C} + 1^{\text{h}}00^{\text{m}}00^{\text{s}} - \Delta T^{\text{s}} \end{aligned}$$

$\Delta T^{\text{s}}$  se určuje dodatečně z pozorování. Světové efemeridy počítají pro rok 1977 s předběžnou korekcí  $\Delta T^{\text{s}} = +46,0^{\text{s}}$ . Bližší viz oddíl o časových signálech.