

# HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA NA ROK 1938

PÉČÍ STÁTNÍ HVĚZDÁRNY REPUBLIKY ČESKOSLOVENSKÉ

SESTAVIL

Dr. BOHUSLAV MAŠEK

ROČNÍK XVIII

V PRAZE 1937

NÁKLADEM JEDNOTY ČESKOSLOVENSKÝCH MATEMATIKŮ A FYSIKŮ  
A ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI  
TISKEM KNIHTISKÁRNY „PROMETHEUS“, PRAHA VIII

Cena Kč 18,50

# HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA

NA ROK 1938

PÉČÍ STÁTNÍ HVĚZDÁRNY  
REPUBLIKY ČESKOSLOVENSKÉ

SESTAVIL

Dr. BOHUSLAV MAŠEK

ROČNÍK XVIII



V PRAZE 1937

NÁKLADEM JEDNOTY ČSL. MATEMATIKŮ A FYSIKŮ  
A ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI  
TISKEM KNIHTISKÁRNY „PROMETHEUS“ V PRAZE VIII

## O B S A H.

	Strana
Kalendářní data r. 1938 — Poloha čsl. hvězdáren — Magnetické elementy pro r. 1938,5 .....	3— 4
EFEMERIDY: A. Efemerida Slunce (5—18) — B. Efemerida Měsíce (19—25) — C. Efemerida planet (26—29)....	5—29
A. SLUNEČNÍ SOUSTAVA V ROCE 1938: Slunce (30—31) — Měsíc (31) — Zatmění v roce 1938 (32—34) — Zákryty v r. 1938 (34—37) — <i>Planety</i> : Merkur (38—41) — Ve- nuše (41—42) — Mars (42—43) — Jupiter (44) — Sa- turn (45—46) — Uranus (46—47) — Neptun (47—48) — Pluto (48—49) — Družice Jupiterovy (49—52) — Družice Saturnovy (52—53) — Hlavní roje létavic (54 až 55) .....	30—55
B. HVĚZDNÝ VESMÍR V ROCE 1938: Polohy některých stá- lic (56—57) — Redukční veličiny pro stálice r. 1938 (58) — Polaris (59) — Efemerida některých proměn- ných v r. 1938 (60—62) .....	56—62
KALENDÁŘ ÚKAZŮ PRO ROK 1938.....	62—72
Dr. <i>Jarosl. Štěpánek</i> : ČASOVÉ SIGNÁLY RADIOTELEGRA- FICKÉ .....	73—75
Dr. <i>Vlad. Guth</i> : FINSLEROVA KOMETA 1937c .....	76
Dr. <i>Vlad. Guth</i> : PŘEHLED OBJEVŮ A POKRŮKŮ ASTRO- NOMIE V ROCE 1936 .....	77—84

## Kalendářní data r. 1938.

Rok 1938 *řehořského* kalendáře neboli nového stylu jest rok obyčejný.  
Počíná se u nás dnem 1. ledna o středoevropské půlnoci.

Rok 1938 *juliánského* kalendáře neboli starého stylu je rovněž obyčejný.  
Počíná se dnem 14. ledna 1938 nového stylu.

*Základy roku 1938 v řehořském kalendáři jsou:*

Sluneční kruh .....	15	epakta .....	XXIX
(perioda 28letá)			
zlaté číslo .....	1	nedělní písmeno ...	B
(perioda 19letá)			
římský počet (indikce)...	6	velik. neděle .....	IV. 17
(perioda 15letá)			

### *Jiné éry a periody.*

Rok 1938 *křesťanské éry* (ab incarnatione Dom.) se shoduje

- a) s rokem 7446/7 *světové éry řecké* neboli *byzantské*. Rok 7446 se začal 1. září 1937 jul.
- b) s rokem 6651 *juliánské periody Scaligerovy*. Rok 6651 se začne dnem 1. ledna 1938 jul.
- c) s rokem 5698/5699 *éry židovské*. Rok 5698 je přestupný nadpočetný s 385 dny; počíná se dne 6. září 1937.\*) Rok 5699 je zkrácený rok obyčejný s 353 dny; počíná se dne 26. září 1938 a trvá do 13. září 1939 (incl.).
- d) s rokem 2714 olympiad neboli s 2. rokem 679. *olympiady*; počíná se 1. července 1938 jul. kal.
- e) s rokem 2691 *ab urbe condita*, počíná se 1. ledna 1938 jul. kal.
- f) s rokem 1356/1357 *mohamedánské éry hedžry*. Rok 1356 je obyčejný s 354 dny; počne se dne 14. března 1937 řeh. kal. Rok 1357 je přestupný rok s 355 dny; počne se 3. března 1938 řeh. kal. a trvá do 20. února 1939 (incl.).

\* \* \*

---

\*) Vlastně západem Slunce předešlého dne.

*Besselův rok* 1938,0 = 1938 leden 1,0170<sup>d</sup> SČ.

*Juliánské dni.* Datum 1938 I. 1. 0<sup>h</sup> SČ = 2 428 899,5<sup>d</sup> juliánské periody. Přičte-li se k tomuto číslu počet uplynulých dní (viz efemeridu Slunce), obdrží se juliánské datum pro příslušnou světovou půlnoc roku 1938. Viz také str. 18.

*Astronomické doby roční.*

Začátek jara, jarní rovnodennost . . . . . 21. III. v 6<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> SČ,  
 začátek léta, letní slunovrat . . . . . 22. VI. ve 2<sup>h</sup> 4<sup>m</sup> SČ,  
 začátek podzimu, podzim. rovnoden. . . 23. IX. v 17<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> SČ,  
 začátek zimy, zimní slunovrat . . . . . 22. XII. v 12<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> SČ.

### Poloha československých hvězdáren.

	Zem. šířka	Zem. dél. vých. od Greenw.	Opr. hvězd. času	Nadm. výška
<i>Praha</i> (věž klement. hvězdárny)	+50° 5' 16"	{ 0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 40,3 <sup>s</sup> 14° 25' 4,5"	— 9,47 <sup>s</sup>	197 m
<i>Praha-Smíchov</i> (Univ. hvězd.)	+50 4 36,0	{ 0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 35,1 <sup>s</sup> 14° 23' 46,5"	— 9,46	267 m
<i>Praha-Petřín</i> (Lidová hvězd. Štefánikova)	+50 4 56	{ 0 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 35,8 <sup>s</sup> 14° 23' 58"	— 9,46	327 m
<i>Ondřejov</i> (Žalov)	+49 54 38	{ 0 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup> 14° 47' 0"	— 9,71	527 m
<i>Stará Ďala</i> (Slovensko)	+47 52 27	{ 1 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 45,5 <sup>s</sup> 18° 11' 22,5"	— 11,95	113 m

### Magnetické elementy pro některá místa naší republiky.

Epocha 1938,5.

(Podle sdělení Státního ústavu geofyzikálního v Praze.)

Místo	Deklinace (roč. zm.) západní	Inklinace (roč. zm. +1,8')	Horiz. intenzita (roční zm. —0,0002)
<i>Praha</i> . . . . .	3° 33,0' — 9,9'	65° 18,6'	0,1951 gaussů
<i>Brno</i> . . . . .	2 38,4 — 9,8	64 25,0	0,2003
<i>Bratislava</i> . . .	2 29,0 — 9,6	63 32,5	0,2058
<i>Košice</i> . . . . .	0 29,6 — 9,7	63 36,2	0,2050
<i>Užhorod</i> . . . .	0 8,8 — 9,7	63 26,8	0,2058

Viz také Roč. 1929—1931.

**Upozornění.** Veškeré údaje časové této Ročenky jsou v čase buď *světovém* neboli *normálním* (SČ), t. j. ve středním čase poledníku greenwichského, nebo v čase *středoevropském* (SEČ), t. j. středním čase poledníku středoevropského, 15° východně od Greenwiche ležícího.

*Středoevropský čas* = *světový čas* + 1<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> 0<sup>s</sup>.

# EFEMERIDY.

## A. Efemerida Slunce.

I. Na str. 6—17 jsou sestaveny:

a) pro světovou půlnoc: geocentrické souřadnice středu pravého Slunce — *rektascense* a *deklinace* — vzhledem k pravému rovníku a pravému ekvinokeiu; *hvězdný čas* ve smyslu: pravý čas hvězdný bez nutačních členů krátkoperiodických, t. j. hodinový úhel pravého jarního bodu v  $0^h$  SČ (viz Roč. 1937, str. 63).

b) pro středoevropský poledník a  $50^\circ$  rovnoběžku: *východ*, *západ*, *azimut* nejvyššího bodu na okraji slunečním, jakož i *pravé poledne* v čase středoevropském.\*)

Poznámka. Časová rovnice  $R$  ve smyslu:  $R = \text{střední čas } (S) - \text{pravý čas } (P)$  se vypočítá ze vztahu  $S - P = \alpha \pm 12^h - \text{hvězdný čas}$ .

*Střední elementy Slunce pro 1. I. 1938,  $0^h$  SČ:*

Střední délka Slunce .....	279,9889 <sup>o</sup>
střední délka přizemí .....	281,8742
střední anomalie .....	358,1147
střední odchylka ekliptiky (bez nutace) {	23,4474
	$23^\circ 26' 50,5''$

*Precesní konstanty pro 1938,0:*

Obecná precese .....	$p = 50,2646''$
precese v rektascensi .....	$m = 3,07305^s$
precese v deklinaci .....	$n = 20,0436''$

II. *Destidenní efemerida* (str. 18) obsahuje pro světovou půlnoc:

*počet dní* uplynulých od začátku *juliánské* periody (v. str. 4).

$\lambda$  zdánlivou *délku geocentrickou* středu pravého Slunce

$\Delta$  *vzdálenost* středu slunečního od Země

$q$  *poloměr Slunce*; ve stř. vzdál.  $q = 16' 1,5''$

$\omega$  zdánlivou *úchylku ekliptiky od rovníku*

$P$  *posiční úhel* sluneční osy vzhledem k hodinové polokružnici (srv. obr. 1)

$B$  *heliografickou šířku* středu slunečního.

\*) Pro východ a západ Slunce na jiných místech naší republiky nutno užití redukčních tabulek (v. na př. Ročenka 1932, str. 126).

Leden 1938

## Slunce

Den v měsíci	Den týdne	Počet uplynulých dní od zač. roku	Světová pólnoc = 0h SČ			Poledník a čas středoevropský; obzor 50° rovnoběžky			
			rektascense	deklinace	hvězdný čas	východ	pravé poledne	západ	azimut
			h m s	° ' "	h m s	h m	12 <sup>h</sup> m s	h m	°
1	S	0	18 43 10,6	—23 4 30	6 39 56,96	7 59	3 27	16 8	54
2	N	1	18 47 35,8	—22 59 42	6 43 53,52	7 59	3 55	16 9	54
3	P	2	18 52 0,6	22 54 27	6 47 50,08	7 59	4 23	16 10	54
4	Ú	3	18 56 25,0	22 48 45	6 51 46,03	7 58	4 51	16 12	54
5	Š	4	19 0 49,0	22 42 35	6 55 43,19	7 58	5 18	16 13	54
6	Č	5	19 5 12,6	22 35 59	6 59 39,75	7 58	5 45	16 14	55
7	P	6	19 9 35,8	22 28 56	7 3 30,31	7 58	6 12	16 15	55
8	S	7	19 13 58,5	22 21 26	7 7 32,86	7 57	6 38	16 16	55
9	N	8	19 18 20,6	—22 13 29	7 11 29,42	7 57	7 3	16 18	55
10	P	9	19 22 42,2	22 5 7	7 15 25,98	7 56	7 28	16 19	56
11	Ú	10	19 27 3,2	21 56 19	7 19 22,54	7 56	7 52	16 20	56
12	Š	11	19 31 23,7	21 47 5	7 23 19,09	7 55	8 15	16 21	56
13	Č	12	19 35 43,5	21 37 26	7 27 15,65	7 55	8 38	16 23	56
14	P	13	19 40 2,7	21 27 22	7 31 12,21	7 54	9 1	16 24	57
15	S	14	19 44 21,2	21 16 53	7 35 8,76	7 54	9 22	16 26	57
16	N	15	19 48 39,1	—21 6 0	7 39 5,32	7 53	9 43	16 27	57
17	P	16	19 52 56,3	20 54 42	7 43 1,88	7 52	10 4	16 29	58
18	Ú	17	19 57 12,8	20 43 0	7 46 58,44	7 51	10 23	16 30	58
19	Š	18	20 1 28,6	20 30 35	7 50 54,99	7 50	10 42	16 32	58
20	Č	19	20 5 43,7	20 18 26	7 54 51,55	7 49	11 1	16 33	59
21	P	20	20 9 58,1	20 5 35	7 58 48,10	7 48	11 18	16 35	59
22	S	21	20 14 11,7	19 52 21	8 2 44,66	7 47	11 35	16 37	59
23	N	22	20 18 24,6	—19 38 44	8 6 41,22	7 46	11 51	16 38	60
24	P	23	20 22 36,7	19 24 46	8 10 37,77	7 45	12 6	16 40	60
25	Ú	24	20 26 48,1	19 10 26	8 14 34,33	7 44	12 20	16 41	61
26	Š	25	20 30 58,7	18 55 44	8 18 30,89	7 43	12 34	16 43	61
27	Č	26	20 35 8,5	18 40 43	8 22 27,44	7 42	12 47	16 45	61
28	P	27	20 39 17,5	18 25 20	8 26 24,00	7 40	12 59	16 46	62
29	S	28	20 43 25,7	18 9 38	8 30 20,55	7 39	13 10	16 48	62
30	N	29	20 47 33,1	—17 53 36	8 34 17,11	7 37	13 21	16 49	63
31	P	30	20 51 39,7	17 37 15	8 38 13,66	7 36	13 30	16 51	63

Slunce vstupuje do znamení Vodnáře (délka 300°) dne 20. ledna v 17<sup>h</sup> SČ.  
Slunce dne 3. ledna v 8<sup>h</sup> SČ Zemi nejbliže; vzdálenost středů obou těles  
147,0 milionů km.