

PUBLIKACE PRAŽSKÉ STÁTNÍ HVĚZDÁRNY Č. 21
PUBLICATIONS DE L'OBSERVATOIRE NATIONAL DE PRAGUE NO. 21

Výtah z Hvězdářské ročenky 1950

J. Bouška - Vl. Guth - F. Link

MEZINÁRODNÍ DOPLNĚK
HVĚZDÁŘSKÉ ROČENKY
NA ROK 1950

Vydáno na doporučení Mezinárodní astronomické unie

SUPPLÉMENT INTERNATIONAL
DE L'ANNUAIRE ASTRONOMIQUE
POUR 1950

*Publié sur la recommandation
de l'Union Astronomique Internationale*

PRAHA 1949

MEZINÁRODNÍ DOPLNĚK R. H. 1950

Na doporučení Komise pro efemeridy při Mezinárodní astronomické unii vydáváme Mezinárodní doplněk, který obsahuje:

I. a II. *Podrobnou efemeridu měsíčních zatmění.* Tato se skládá ze základních elementů zatmění, z poloh (λ, φ) i mapky středního terminátoru, z průběhu posičního úhlu P na něm a z relativních poloh Měsíce vůči středu stínu v pravouhlých (x, y) a polárních (ϱ, p) souřadnic v rovníkové soustavě. Efemerida je doplněna průběhem zatmění v číselné formě.

III. a IV. *Elementy zákrytů slabších hvězd při zatmění Měsíce* podle Döllenyovy metody.

V. *Zákryty hvězd viditelné v Praze* ($\lambda_0 = -14,418^\circ, \varphi_0 = +50,088^\circ$) po celý rok. Čas zákrytu pro místo o poloze λ, φ obdržíme ze vzorce

$$t = T + \alpha(\lambda - \lambda_0) + b(\varphi - \varphi_0).$$

Tyto údaje nám byly zaslány z ústředí H. M. Nautical Almanac Office v Londýně.

VI. *Poloha zemského apexu* a to: střední délku l , rektascensi α , deklinaci δ pro střední ekvinokcium 1949,0 a R hodinový úhel apexu na greenwichském poledníku — 6^h v 0^h SČ.

Supplément International de l'Annuaire Astronomique pour 1950

Sur la recommandation de la Commission des éphémérides de l'Union Astronomique Internationale nous faisons paraître le *Supplément International* de notre *Annuaire Astronomique* destiné à compléter les éphémérides mondiales. Le Supplément International 1950 contient:

I. et II. *L'éphéméride détaillée des éclipses de Lune:* Les éléments de base, les positions (λ, φ) et la carte du terminateur moyen de l'ombrainique les angles de position P sur le terminateur, les positions relatives de la Lune rectangulaires (x, y) et polaires (ϱ, p) dans le système équatorial.

III. et IV. *Éléments d'occultations des étoiles faibles pendant les éclipses de Lune* d'après la méthode de Döllén.

V. *Occultations des étoiles visibles à Prague* ($\lambda_0 = -14,418^\circ, \varphi_0 = +50,088^\circ$). Le moment d'occultation pour le lieu λ, φ s'obtient d'après

$$t = T + \alpha(\lambda - \lambda_0) + b(\varphi - \varphi_0).$$

Ces indications nous ont été fournies par H. M. Nautical Almanac Office à Londres.

VI. *Positions de l'apex terrestre.* La longitude moyenne l , l'ascension droite α , la déclinaison δ rapportées à l'équinoxe moyen de 1949,0 et R l'angle horaire de l'apex sur le méridien de Greenwich — 6^h à 0^h U. T.

Státní hvězdárna v Praze.

Observatoire National de Prague.

I. Úplné zatmění Měsíce 2. dubna 1950

I. Éclipse totale de Lune le 2 avril 1950

Základní elementy — Éléments de base

S. Č. T. U.	Slunce — Soleil			Měsíc — Lune		
	α	δ		α	δ	π eq.
h	h m s	° ' "	° ' "	h m s	° ' "	' "
18	0 45 42,63	+4 54 42,3		12 39 09,07	-4 33 05,0	60 58,6
19	45 51,74	55 39,9		41 22,21	50 58,7	59,5
20	46 00,85	56 37,6		43 35,52	5 08 51,3	61 00,3
21	46 09,96	57 35,2		45 49,01	26 42,7	01,0
22	46 19,06	58 32,8		48 02,69	44 32,6	01,8
23	46 28,17	59 30,4		50 16,56	6 02 21,1	02,5
24	46 37,28	5 00 28,0		52 30,63	20 07,8	03,2

S. Č. T. U.	Slunce — Soleil			Země — Terre		Měsíc — Lune	
	Colong.*)	Lat.*)	R	Long.*)	Lat.*)	R	p_a
h	°	°	' "	°	°	' "	°
18	90,92	+0,12	15 59,8	-2,56	+0,38	16 36,1	21,57
19	91,43	0,12	59,8	2,49	0,46	36,3	21,54
20	91,94	0,12	59,8	2,41	0,53	36,6	21,49
21	92,44	0,13	59,8	2,34	0,61	36,8	21,45
22	92,95	0,13	59,8	2,26	0,68	37,0	21,39
23	93,45	0,13	59,8	2,18	0,76	37,3	21,35
24	93,96	0,13	59,8	2,11	0,83	37,5	21,30

*) Selenografické souřadnice — Coordonées sélénographiques.

p_a Posiční úhel osy — Angle de position de l'axe.

$\pi \odot = 8,8''$

Průběh zatmění — Circonstances de l'éclipse (p. 61).

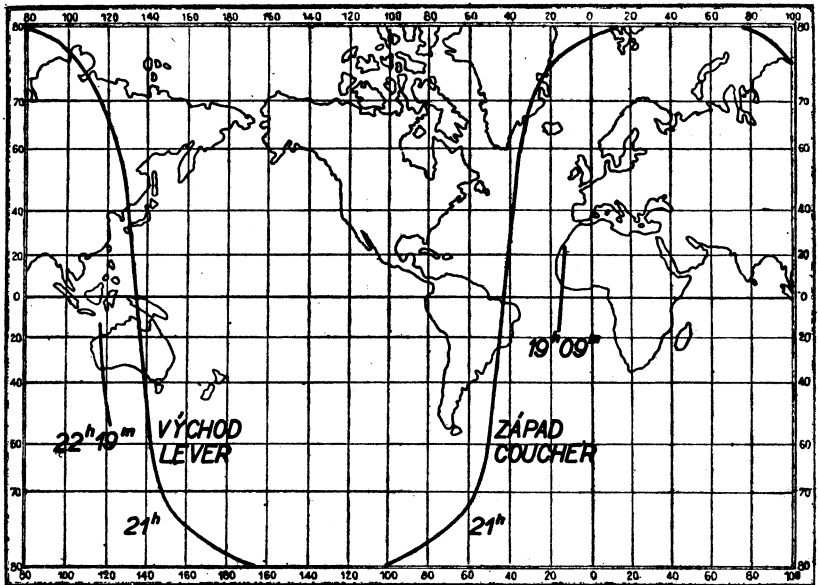
Vstup do polostínu — Entrée dans la pénombre	18 ^h 09,3 ^m	SČ — T. U.
Vstup do úplného stínu — Entrée dans l'ombre	19 09,0	SČ — T. U.
Počátek úplného zatmění — Début de l'éclipse totale	20 29,5	SČ — T. U.
Střed zatmění — Milieu de l'éclipse	20 44,1	SČ — T. U.
Konec úplného zatmění — Fin de l'éclipse totale	20 58,7	SČ — T. U.
Výstup z plného stínu — Sortie de l'ombre	22 19,2	SČ — T. U.
Výstup z polostínu — Sortie de la pénombre	23 18,8	SČ — T. U.
Posiční úhel vstupu — Angle de position de l'entrée	92° E	
Posiční úhel výstupu — Angle de position de la sortie ...	35° W	
Velikost zatmění — Grandeur de l'éclipse	1,039	

*Relativní polohy Měsíce vůči středu zemského stínu.
Positions relatives de la Lune par rapport au centre de l'ombre.*

S. Č. T. U.	x		y		ρ		p	
h m								
1 10	-89,68	+4,22	-23,96	+2,35	92,82	-4,67	255,05	+0,77
20	85,46	4,21	21,61	2,35	88,15	4,65	255,82	0,86
30	81,25	4,21	19,26	2,35	83,50	4,63	256,68	0,95
40	77,04	4,22	16,91	2,35	78,87	4,61	257,63	1,07
50	72,82	4,21	14,56	2,35	74,26	4,58	258,70	1,22
2 00	-68,61	4,22	-12,21	2,35	69,68	4,54	259,92	1,38
10	64,39	4,21	9,86	2,35	65,14	4,50	261,30	1,60
20	60,18	4,21	7,51	2,35	60,64	4,44	262,90	1,84
30	55,97	4,21	5,16	2,35	56,20	4,36	264,74	2,16
40	51,76	4,20	2,81	2,35	51,84	4,28	266,90	2,55
50	47,56	4,21	0,46	2,35	47,56	4,17	269,45	3,05
3 00	-43,35	4,21	+ 1,89	2,35	43,39	4,02	272,50	3,68
10	39,14	4,21	4,24	2,34	39,37	3,83	276,18	4,50
20	34,93	4,21	6,58	2,35	35,54	3,55	280,68	5,54
30	30,72	4,21	8,93	2,35	31,99	3,18	286,22	6,83
40	26,51	4,20	11,28	2,34	28,81	2,67	293,05	8,37
50	22,31	4,21	13,62	2,35	26,14	2,00	301,42	10,00
4 00	-18,10	4,20	+15,97	2,34	24,14	1,14	311,42	11,39
10	13,90	4,20	18,31	2,35	23,00	-0,17	322,81	12,05
20	9,70	4,21	20,66	2,34	22,83	+0,82	334,86	11,72
30	5,49	4,21	23,00	2,35	23,65	1,73	346,58	10,52
40	- 1,28	4,20	25,35	2,34	25,38	2,47	357,10	8,92
50	+ 2,92	4,20	27,69	2,34	27,85	3,02	6,02	7,31
5 00	+ 7,12	4,21	+30,03	3,35	30,87	3,44	13,33	5,95
10	11,33	4,20	32,38	2,34	34,31	3,73	19,28	4,81
20	15,53	4,20	34,72	2,34	38,04	3,95	24,09	3,93
30	19,73	4,20	37,06	2,34	41,99	4,12	28,02	3,25
40	23,93	4,20	39,40	2,34	46,11	4,23	31,27	2,70
50	28,13	4,20	41,74	2,34	50,34	4,33	33,97	2,28
6 00	+32,33	4,20	+44,08	2,34	54,67	4,41	36,25	1,94
10	36,53	4,20	46,42	2,34	59,08	4,47	38,19	1,67
20	40,73	4,20	48,76	2,34	63,55	4,51	39,86	1,45
30	44,93	4,20	51,10	2,34	68,06	4,54	41,31	1,27
40	49,13	4,20	53,44	2,33	72,60	4,58	42,58	1,12
50	53,33	4,20	55,77	2,34	77,18	4,61	43,70	1,00
7 00	+57,53	4,20	+58,11	2,34	81,79	4,63	44,70	0,89
10	61,73	4,19	60,45	2,34	86,42	4,64	45,59	0,79
20	65,92		62,79		91,06		46,38	

*Střední terminátor stínu v 21^h SČ.
Terminateur moyen de l'ombre à 21^h T. U.*

φ	-85,9°	-80°	-70°	-60°	-40°	-20°	0	+20°	+40°	+60°	+70°	+80°	+84,0°
Při východu Slunce — Au lever du Soleil													
λ	134W	164W	147E	142E	139E	137E	135E	133E	131E	126E	120E	76E	46E
P	180	172	160	150	130	110	90	70	50	30	20	8	0
Při západu Slunce — Au coucher du Soleil													
λ	134W	104W	55W	51W	47W	45W	43W	41W	39W	34W	28W	16E	46E
P	-180	-172	-160	-150	-130	-110	-70	-90	-50	-30	-20	-8	0



Obr. — Fig. 1.

Relativní polohy Měsíce vůči středu zemského stínu.
Positions relatives de la Lune par rapport au centre de l'ombre.

S. Č. T. U.	x		y		ρ		p	
18 00	-98,08		+21,62		100,41		282,38	
10	92,92	+5,16	18,80	-2,82	94,79	-5,62	281,38	-1,00
20	87,77	5,15	15,98	2,82	89,20	5,59	280,28	1,10
30	82,61	5,16	13,15	2,83	83,64	5,56	279,01	1,27
40	77,45	5,16	10,33	2,82	78,13	5,51	277,56	1,45
50	72,30	5,15	7,51	2,82	72,68	5,45	275,89	1,67
		5,16		2,82		5,38		1,93
19 00	-67,14		+4,69		67,30		273,96	
10	61,98	5,16	+1,87	2,82	62,01	5,29	271,68	2,28
20	56,83	5,15	-0,95	2,82	56,84	5,17	269,03	2,65
30	51,67	5,16	3,77	2,82	51,83	5,01	265,80	3,23
40	46,51	5,16	6,59	2,82	46,97	4,86	261,92	3,88
50	41,35	5,16	9,41	2,82	42,41	4,56	257,17	4,75
		5,16		2,82		4,21		5,86
20 00	-36,19		-12,23		38,20		251,31	
10	31,02	5,17	15,05	2,82	34,47	3,73	244,16	7,15
20	25,86	5,16	17,86	2,81	31,42	3,05	235,39	8,77
30	20,70	5,16	20,68	2,82	29,25	2,17	225,05	10,34
40	15,54	5,16	23,50	2,82	28,16	1,09	213,50	11,55
50	10,38	5,16	26,31	2,81	27,99	0,17	201,77	11,73
		5,16		2,81		+1,60		11,61
21 00	- 5,22		-29,12		29,59		190,16	
10	- 0,05	5,17	31,94	2,82	31,82	2,23	180,09	10,07
20	+ 5,11	5,16	34,75	2,81	35,10	3,28	171,63	8,46
30	10,28	5,17	37,56	2,81	38,92	3,82	164,69	6,94
40	15,44	5,16	40,38	2,82	33,22	4,30	159,07	5,62
50	20,61	5,17	43,19	2,81	47,85	4,63	154,49	4,58
		5,17		2,81		4,85		3,77
22 00	+25,78		-46,00		52,70		150,72	
10	30,94	5,16	48,81	2,81	55,77	5,07	147,62	3,10
20	36,11	5,17	51,62	2,81	62,99	5,22	145,02	2,60
30	41,28	5,17	54,42	2,80	68,31	5,32	142,82	2,20
40	46,45	5,17	57,23	2,81	73,72	5,41	140,94	1,88
50	51,62	5,17	60,04	2,81	79,20	5,48	139,32	1,62
		5,16		2,80		5,52		1,40
23 00	+56,78		-62,84		84,72		137,92	
10	61,95	5,17	65,65	2,81	90,28	5,56	136,67	1,25
20	+67,11	+5,16	-68,45	-2,80	95,89	5,61	135,58	1,09

II. Úplné zatmění Měsíce 26. září 1950 II. Éclipse totale de Lune le 26 septembre 1950

Základní elementy — Éléments de base

S. Č. T. U.	Slunce — Soleil			Měsíc — Lune										
	α		δ	α		δ	π eq.							
h	h	m	s	°	'	"	h	m	s	°	'	"	'	"
1	12	08	43,62	-0	56	45,4	0	02	28,05	+0	30	26,5	55	34,8
2		08	52,61		57	43,8		04	18,15		45	31,4		33,6
3		09	01,61		58	42,3		06	08,19		1	00	35,6	32,4
4		09	10,60		59	40,7		07	58,17		15	38,8		31,3
5		09	19,60		1	00	39,2		09	48,10		30	41,2	30,1
6		09	28,59		01	37,6		11	37,98		45	42,5		29,0
7		09	37,59		02	36,1		13	27,80		2	00	42,9	27,8
8		09	46,58		03	34,5		15	17,59		15	42,2		26,7

S. Č. T. U.	Slunce — Soleil			Země — Terre		Měsíc — Lune	
	Colong. *)	Lat. *)	R	Long. *)	Lat. *)	R	ρ_a
h	°	'	"	°	'	"	°
1	83,82	-0,15	15 57,2	+ 4,57	-0,33	15 08,0	338,09
2	84,32	0,15	57,2	4,54	0,40	07,7	09
3	84,83	0,15	57,2	4,51	0,46	07,4	09
4	85,34	0,16	57,2	4,48	0,52	07,1	10
5	85,84	0,16	57,2	4,45	0,58	06,8	11
6	86,35	0,16	57,2	4,42	0,65	06,5	12
7	86,86	0,16	57,2	4,39	0,71	06,2	13
8	87,37	0,16	57,2	4,35	0,77	05,9	14

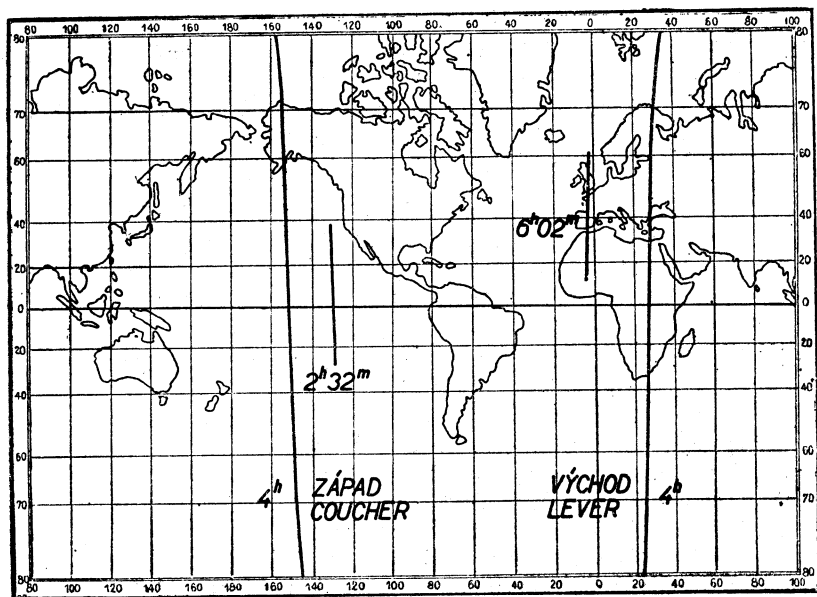
*) Selenografické souřadnice — Coordonées sélénographiques $\pi \odot = 8,8'$
 ρ_a Posiční úhel osy — Angle de position de l'axe.

Průběh zatmění — Circonstances de l'éclipse (p. 61).

Vstup do polostínu — Entrée dans la pénombre	1h 20,0m	SČ — T. U.
Vstup do plného stínu — Entrée dans l'ombre	2 31,5	SČ — T. U.
Počátek úplného zatmění — Début de l'éclipse totale	3 53,8	SČ — T. U.
Střed zatmění — Milieu de l'éclipse	4 16,7	SČ — T. U.
Konec úplného zatmění — Fin de l'éclipse totale	4 39,6	SČ — T. U.
Výstup z plného stínu — Sortie de l'ombre	6 01,9	SČ — T. U.
Výstup z polostínu — Sortie de la pénombre	7 13,5	SČ — T. U.
Posiční úhel vstupu — Angle de position de l'entrée	85° E	
Posiční úhel výstupu — Angle de position de la sortie	143° W	
Velikost zatmění — Grandeur de l'éclipse	1,084	

Sřřední terminátor stínu ve 4^h SČ.
Terminateur moyen de l'ombre à 4^h T. U.

φ	-88,1°	-80°	-70°	-60°	-40°	-20°	0	+20°	+40°	+60°	+70°	+80°	+89,9°
Při východu Slunce — Au lever du Soleil													
λ	61W	22E	22E	24E	26E	27E	27E	28E	28E	28E	28E	34E	119E
P	180	170	160	150	130	110	90	70	50	30	20	10	0
Při západu Slunce — Au coucher du Soleil													
λ	61W	146W	146W	148W	150W	151W	151W	152W	152W	152W	153W	158W	119E
P	-180	-170	-160	-150	-130	-110	-90	-70	-50	-30	-20	-10	0



Obr. — Fig. 2.

Zákryty při úplném zatmění Měsíce Occultations des étoiles pendant l'éclipse de Lune

Veličiny potřebné pro výpočet zákrytů při úplném zatmění Měsíce, podle metody W. Döllena (viz na př. Th. Wittram: *Izvěstija ruského astronomického občestva* v. 16 p. 158—1910, nebo K. Dubrovsky: *Astr. Nachrichten* N° 5309) jsou tyto:

T stř. světový čas SČ

ΔT redukce stř. času na čas hvězdný

Θ hvězdný čas v střední Greenw. půlnoc v den zatmění

α zdánlivá geocentrická rektascense Měsíce

δ zdánlivá geocentrická deklinace Měsíce

α_* zdánlivá rektascense zákrytové hvězdy

δ_* zdánlivá deklinace zákrytové hvězdy

α_0 rektascense středu mapy

δ_0 deklinace středu mapy

π vodorovná parallaxa rovníková

λ zeměpisná délka pozorovacího místa

φ' geocentrická šířka pozorovacího místa

ρ vzdálenost pozorovacího místa od středu Země

X, Y pravoúhlé souřadnice zákrytové hvězdy, vyjádřené v mm a vztažené ke středu mapy (α_0, δ_0) jako počátku

x, y pravoúhlé souřadnice topocentrické středu Měsíce v mm, vztažené ke středu mapy (α_0, δ_0) jako počátku

R poloměr Měsíce v mm.

Les valeurs nécessaires pour le calcul des occultations pendant l'éclipse de Lune d'après la méthode de W. Döllen (voir p. e. Th. Wittram: *Izvěstija rus. astr. občestva* v. 16—1910, ou K. Dubrovsky AN 5309) uti lisant une carte des étoiles en projection de Mercator, sont les suivantes:

T le temps universel moyen U. T.

ΔT la correction pour convertir le temps moyen en temps sidéral

Θ le temps sidéral à Greenwich à 0^h U. T.

α l'ascension droite app. géocentrique de la Lune

δ la déclinaison app. géocentrique de la Lune

α_* l'ascension droite app. de l'étoile occultée

δ_* la déclinaison app. de l'étoile occultée

α_0 l'ascension droite du centre de la carte

δ_0 la déclinaison du centre de la carte

π la parallaxe horizontale équatoriale de la Lune

λ la longitude géographique du lieu d'observation

φ' la latitude géocentrique du lieu d'observation

ρ la distance du lieu d'observ. au centre de la Terre

X, Y les coordonnées réctilignes des étoiles occultées se rapportant au centre de la carte (α_0, δ_0) en mm.

x, y les coordonnées réctilignes topocentriques de la Lune se rapportant au centre de la carte (α_0, δ_0) en mm.

R le demi-diamètre de la Lune en mm.

Puis les quantités cherchées sont données par les relations suivantes:

$$\gamma = T + \Delta T + \Theta_0 - \alpha \quad t = \gamma - \lambda$$

$$a = \operatorname{cosec} \pi \cos \delta \quad \zeta = \rho \cos \varphi'$$

$$b = \operatorname{cosec} \pi \sin \delta \quad \eta = \rho \sin \varphi'$$

$$\eta \sin \Delta \alpha = - \sin t$$

$$\eta \cos \Delta \alpha = a / \zeta - \cos t$$

$$\operatorname{tg} \delta = (b - \mu) / \eta \cdot \zeta$$

$$x^{\text{mm}} = (\alpha - \alpha_0)^s + \Delta \alpha^s \quad X^{\text{mm}} = (\alpha_* - \alpha_0)^s$$

$$y^{\text{mm}} = 4(\delta - \delta_0)' \sec \frac{1}{2}(\delta + \delta_0) \quad Y^{\text{mm}} = 4(\delta_* - \delta_0)' \sec \frac{1}{2}(\delta_* + \delta_0)$$

$$R^{\text{mm}} = 3478 / \mu \cdot \zeta$$

δ	$y (\delta_0 = -5^\circ 20')$	δ	$y (\delta_0 = +1^\circ 20')$
° /	mm	° /	mm
-4 20	240,857	+2 20	240,123
25	220,799	15	220,107
30	200,739	10	200,093
35	180,676	05	180,080
40	160,611	+2 00	160,068
45	140,544	+1 55	140,056
50	120,474	50	120,046
-4 55	100,404	45	100,036
-5 0	80,326	40	80,027
5	60,249	35	60,019
10	40,169	30	40,012
15	20,086	25	20,006
20	0,000	20	0,000
25	-20,088	15	20,005
30	-40,179	10	40,009
35	-60,273	05	60,013
40	-80,370	+1 00	80,017
45	-100,470	+0 55	100,019
50	-120,572	50	120,021
-5 55	-140,677	45	140,023
-6 0	-160,786	40	160,024
5	-180,897	35	180,025
10	-201,011	30	200,026
15	-221,129	25	220,026
20	-241,249	20	240,025

Zatmění Měsíce dne 2. dubna 1950 — L'éclipse de Lune le 2 avril 1950.

Efemerida Měsíce		L'éphéméride de la Lune		
T (SČ=U. T.)	γ	a	b	$\alpha - \alpha_0$
h m	h m s			s
20 00	19 58 46	56,136	-5,057	- 84,5
10	20 08 26	56,129	-5,105	- 62,2
20	18 05	56,122	-5,154	- 40,0
30	27 44	56,113	-5,202	- 17,8
40	37 24	56,106	-5,250	+ 4,5
50	47 3	56,098	-5,298	+ 26,8
21 00	56 43	56,090	-5,346	+ 49,0
10	21 06 22	56,082	-5,395	+ 71,3
20	16 02	56,075	-5,444	+ 93,6
30	25 41	56,067	-5,492	+115,8

Seznam zákryt. hvězd A. G. C. katalogu — Liste des étoiles occultées d'après le catalogue A. G. C.

$$\alpha_0 = 12^h 45^m 0^s \quad \delta_0 = -5^\circ 20' 0''$$

N°	*BD	mg	α_* app.	δ_* app.	Xmm	Ymm
	°		h m s	° ' "		
1	-4,3333	9,1	12 39 42,2	-5 20 01	-317,8	- 0,0
2	-4,3335	8,0	12 40 03,3	-5 11 47	-296,7	+ 33,0
3	-4,3339	9,2	12 40 24,1	-4 41 33	-275,9	+154,4
4	-4,3344	8,6	12 41 37,7	-4 32 24	-202,3	+191,1
5	-5,3561	8,8	12 42 11,7	-5 54 03	-168,3	-136,9
6	-4,3348	8,8	12 42 28,8	-5 00 06	-151,2	+ 79,9
7	-4,3350	8,7	12 42 53,0	-4 51 26	-127,0	+114,7
8	-4,3351	7,3	12 42 59,2	-4 32 31	-120,7	+190,6
9	-4,3353	9,5	12 43 36,1	-4 38 01	- 83,8	+168,5
10	-5,3568	8,8	12 44 59,0	-5 37 19	- 0,9	- 69,6
11	-5,3569	6,5	12 45 0,0	-6 01 56	0,0	-168,6
12	-3,3360	8,0	12 45 1,4	-4 24 43	+ 1,4	+222,0
13	-5,3571	8,8	12 45 37,9	-5 41 11	+ 37,9	- 85,1
14	-4,3359	8,5	12 46 36,1	-5 10 30	+ 96,1	+ 38,1
15	-5,3577	8,9	12 46 41,7	-5 33 18	+101,7	- 53,4
16	-4,3360	8,8	12 47 03,6	-4 51 42	+123,6	+113,7
17	-5,3578	9,0	12 47 05,2	-5 48 32	+125,2	-114,7
18	-6,3656	7,5	12 47 09,3	-6 36 41	+129,3	-308,4
19	-5,3581	8,9	12 48 07,7	-6 11 32	+187,7	-207,2
20	-4,3365	9,3	12 48 14,3	-4 46 45	+194,3	+133,5
21	-3,3367	9,1	12 48 43,5	-4 24 50	+223,5	+221,5
22	-5,3584	9,0	12 49 00,8	-6 04 26	+240,5	-178,6
23	-5,3585	8,4	12 49 06,9	-5 51 55	+246,9	-128,3
24	-5,3588	8,2	12 49 39,3	-5 49 17	+279,3	-117,7
25	-4,3368	8,5	12 49 47,2	-5 06 51	+287,2	+ 52,8
26	-4,3369	8,8	12 49 53,4	-4 47 12	+293,4	+131,7
27	-5,3590	9,1	12 50 32,7	-5 45 14	+332,7	-101,4

Zatmění Měsíce dne 26. září 1950 — L'éclipse de Lune le 26 septembre 1950.

Efemerida Měsíce		L'éphéméride de la Lune		
T (SČ=U. T.)	γ	a	b	$\alpha - \alpha_0$
h m	h m s			s
3 30	3 40 26	61,894	1,225	-86,8
40	50 10	61,897	1,270	-68,5
50	59 53	61,900	1,316	-50,2
4 00	4 9 36	61,903	1,361	-31,8
10	19 20	61,906	1,407	-13,5
20	29 3	61,908	1,452	+ 4,8
30	38 46	61,911	1,497	+23,2
40	48 29	61,914	1,543	+41,5
50	58 13	61,917	1,588	+59,8
5 00	5 7 56	61,920	1,634	+78,1

Seznam zákryt. hvězd AGC katalogu — Liste des étoiles occultées d'après le catalogue A. G. C.

$$\alpha_0 = 0^{\text{h}} 08^{\text{m}} 30^{\text{s}} \quad \delta_0 = + 1^{\circ} 20' 0''$$

N°	* BD	mg	α_* app.	δ_* app.	Xmm	Ymm
	°		h m s	° ' "		
1	+0,5085	9,0	0 02 32,5	+0 46 04	-357,5	-135,7
2	-0,4620	9,0	0 03 38,4	+0 04 03	-291,6	-303,8
3	+1,4832	8,8	0 04 21,7	+1 35 20	-248,3	+ 61,6
4	+0,5086	9,0	0 04 37,3	+0 46 22	-232,7	-134,7
5	+0,5087	8,6	0 04 49,9	+1 23 36	-220,1	+ 14,4
6	+0,3	8,2	0 05 9,9	+0 49 23	-200,1	-122,5
7	-0,3	9,0	0 05 25,4	+0 31 06	-185,6	-235,6
8	-0,6	7,5	0 06 22,0	+0 25 14	-128,0	-219,1
9	+0,8	7,8	0 06 57,5	+0 58 20	- 92,5	- 86,7
10	+1,6	8,9	0 06 58,9	+2 01 57	- 91,1	+167,9
11	+1,10	8,1	0 08 09,0	+2 01 43	- 21,0	+167,0
12	+1,12	8,2	0 08 10,6	+1 47 00	- 19,4	+108,0
13	+1,15	8,8	0 08 44,1	+2 23 09	+ 14,1	+252,7
14	+0,16	9,0	0 10 45,0	+0 51 42	+135,0	-113,2
15	+0,17	8,9	0 11 01,6	+0 34 33	+151,6	-181,8
16	+0,19	7,5	0 11 17,3	+1 06 44	+167,3	- 53,0
17	+0,21	8,9	0 11 31,1	+0 35 50	+181,1	-176,7
18	+0,22	7,4	0 12 06,2	+1 01 32	+216,2	- 73,9
19	+1,28	7,0	0 14 09,1	+1 34 43	+339,1	+ 58,9
20	+1,29	9,2	0 14 18,4	+1 33 49	+348,4	+ 55,3
21	+1,30	8,6	0 14 31,9	+2 06 02	+361,9	+184,2
22	+0,27	6,8	0 15 16,7	+1 25 02	+406,7	+ 20,1

Zákryty viditelné v Praze v r. 1950

Occultations des étoiles par la Lune visible à Prague en 1950
(d'après les calculs du H. M. O. Nautical Almanac à Londres).

Datum Date	*		Vel. Mag.	Fáze Phase	Stáří € Age of	T SEČ MET			a	b	P	Deklin. *
	NZC	Označení Name, BD				d	h	m				
I	3	890	136 Taur	4,5	D	14,3	4 32,3	0,0	-1,9	111	+ 27 36	
	9	1644	σ Leon	4,1	D	20,3	2 04,5	-1,8	+1,8	78	+ 6 18	
	9	1644	σ Leon	4,1	R	20,3	2 52,9	-0,3	-2,3	354	+ 6 18	
	23	50	44 Pisc	6,0	D	5,4	17 54,7	-1,0	+0,7	43	+ 1 40	
	27	493	+21°, 447	6,9	D	9,4	17 42,0	-0,3	+3,4	14	+21 52	
	28	647	χ Taur	5,5	D	10,5	21 31,8	-1,6	+0,1	67	+25 31	
	31	1093	+27°, 1337 m	6,4	D	13,5	20 24,4	-1,3	+1,7	72	+27 19	
	31	1105	134 B Gemi	6,5	D	13,6	23 24,0	—	—	177	+26 47	
	II	5	1609	χ Leon	4,7	R	17,7	3 22,0	-1,7	-0,8	272	+ 7 36
5		1712	β Virg	3,8	D	18,6	22 31,0	-0,5	+0,6	118	+ 2 03	
5		1712	β Virg	3,8	R	18,6	23 33,9	-0,7	+0,1	308	+ 2 03	
7		1836	319 B Virg	6,3	R	19,8	3 33,0	-1,4	-0,5	296	- 6 02	
22		348	+16° 281	6,8	D	5,8	19 59,5	—	—	356	+16 39	
23		459	+20° 514	6,7	D	6,8	19 16,0	-1,7	-4,0	125	+20 34	
25		746	+27° 716	6,8	D	9,0	23 44,8	-1,4	+0,9	28	+27 15	
26		885	+406 B Taur	5,6	D	9,9	21 13,0	—	—	155	+27 58	
27		1035	+27° 1219	6,8	D	10,8	19 25,7	—	—	167	+27 44	
28		1056	+27° 1270	7,0	D	11,0	0 50,6	+0,2	-2,6	144	+27 21	
28		1067	+27° 1296	7,2	D	11,1	2 51,0	+0,3	-1,6	108	+27 14	
III	7	2029	40 H Virg	5,1	R	19,0	23 50,7	-0,4	+0,1	316	-16 04	
	23	550	+23° 537	6,8	D	5,2	21 47,3	-0,2	-0,9	63	+23 39	
	23	551	+23° 538	7,1	D	5,2	21 59,7	-0,6	+0,2	33	+23 46	
	25	840	107 B Auri	6,5	D	7,3	23 29,0	+1,2	-3,5	158	+27 38	
	26	996	+28° 1138	6,8	D	8,2	22 37,3	-1,4	-0,1	47	+28 15	
	27	1008	49 Auri	5,0	D	8,3	0 51,2	-0,9	0,0	35	+28 04	
	28	1251	λ Canc	5,9	D	10,2	20 41,9	-1,4	-1,2	114	+24 11	
	31	1609	χ Leon	4,7	D	13,3	22 29,5	-0,6	-1,9	161	+ 7 36	
IV	2	1836	319 B Virg	6,3	D	15,2	20 25,8	-0,3	-0,5	152	- 6 02	
	2	1836	319 B Virg	6,3	R	15,2	21 21,3	-1,1	+0,9	279	- 6 02	
	6	2268	A Scor	4,8	R	18,4	2 56,6	-0,5	-1,1	350	-25 11	
	20	647	χ Taur	5,5	D	3,4	20 46,0	0,0	-1,3	84	+25 31	
	23	1088	47 Gemi	5,6	D	6,5	23 18,5	+0,3	-1,7	114	+26 57	
	24	1211	4 Canc	6,2	D	7,5	20 55,4	-1,3	-1,0	77	+25 14	
	25	1342	+21° 1952	7,5	D	8,5	22 42,0	-1,7	-0,5	55	+21 22	
	27	1562	+11° 2269	7,3	D	10,5	22 05,6	-1,4	-1,1	97	+10 37	
	28	1678	89 Leon	5,8	D	11,6	23 31,2	—	—	192	+ 3 20	
VI	20	1493	34 Leon m	6,4	D	5,2	21 33,6	-0,3	-1,6	87	+13 36	
	23	1807	/ Virg	5,9	D	8,2	21 25,2	-0,5	-2,0	163	- 5 34	
	23	1817	-5° 3542	6,9	D	8,2	22 44,8	-0,5	-1,9	131	- 5 50	

Datum Date	*		Vel. Mag.	Fáze Phase	Stáří Age of	T SEČ MET		a	b	P	Deklin. *
	NZC	Označení Name, BD				d	m				
VIII 1	2505	20 Pisc	5,6	R	17,8	23 28,4	-0,6	+2,0	219	- 3 02	
24	2914	A Sgr	5,0	D	11,1	20 12,9	-1,4	+1,1	45	-26 20	
30	35	98 B Pisc	6,4	R	16,3	1 21,9	-1,0	+1,4	219	+ 1 25	
31	146	ε Pisc	4,4	D	17,3	0 54,0	-0,9	+1,8	41	+ 7 38	
31	146	ε Pisc	4,4	R	17,3	2 10,2	-1,4	+1,0	242	+ 7 38	
IX 1	371	27 Arie	6,4	R	19,3	23 53,5	-0,2	+2,2	223	+17 29	
21	3018	56 B Capr	6,3	D	9,7	19 31,2	-1,7	+0,6	93	-23 57	
23	3288	50 Aqar	5,9	D	11,7	19 44,8	-1,3	+1,3	85	-13 47	
30	545	23 Taur	4,2	D	18,7	20 16,4	+0,6	+1,8	34	+23 48	
30	552	η Taur	3,0	D	18,7	20 56,3	+0,8	+2,2	17	+23 57	
30	545	23 Taur	4,2	R	18,7	21 02,1	-0,1	+1,4	282	+23 48	
30	560	27 Taur m	3,8	D	18,8	21 24,6	+0,1	+1,7	68	+23 54	
30	552	η Taur	3,0	R	18,7	21 32,8	-0,6	+1,2	298	+23 57	
30	560	27 Taur m	3,8	R	18,8	22 25,3	-0,2	+1,9	246	+23 54	
30	561	28 Taur	5,2	R	18,8	22 28,8	-0,4	+1,7	264	+23 59	
X 4	1008	49 Auri	5,0	R	21,9	1 29,8	-0,8	+0,9	288	+28 04	
4	1026	25 Gemi	6,5	R	22,0	4 33,9	—	—	339	+28 15	
8	1493	34 Leon m	6,4	R	26,0	3 46,0	-0,2	+1,9	261	+13 36	
17	2831	234 B Sgr	5,9	D	6,2	18 28,7	-1,4	-0,2	68	-27 58	
19	3116	-20° 6178	6,7	D	8,2	18 04,2	-1,4	+1,1	55	-20 33	
21	3375	- 9° 6100	6,9	D	10,3	20 51,6	-2,2	-0,1	98	- 9 09	
22	3388	h Aqr m	5,6	D	10,4	0 38,8	-0,5	-0,1	46	- 7 58	
28	537	17 Taur	3,8	D	16,6	4 19,2	-1,2	-0,7	73	+23 58	
28	541	20 Taur	4,0	D	16,6	5 19,8	—	—	14	+24 13	
28	545	23 Taur	4,2	D	16,6	5 21,2	-0,3	-4,3	137	+23 48	
28	536	16 Taur	5,4	R	16,6	5 22,8	-0,3	-3,6	310	+24 08	
28	537	17 Taur	3,8	R	16,6	5 33,4	-0,7	-1,4	263	+23 58	
28	552	η Taur	3,0	D	16,6	5 49,2	-0,5	-2,1	104	+23 58	
28	541	20 Taur	4,0	R	16,6	5 49,6	—	—	325	+24 13	
28	545	23 Taur	4,2	R	16,6	5 59,3	-1,3	+1,5	202	+23 48	
28	647	χ Taur	5,5	R	17,3	20 50,8	+0,3	+2,3	216	+25 31	
29	797	354 B Taur	6,3	R	18,4	23 55,5	-1,6	+0,3	296	+27 55	
XI 1	1088	47 Gemi	5,6	R	20,5	0 55,7	-0,6	+2,3	246	+26 56	
1	1105	134 B Gemi	6,5	R	20,6	4 19,6	-1,9	+1,6	243	+26 47	
18	3461	337 B Aqar	6,4	D	8,8	18 12,1	-0,5	+1,9	15	- 4 48	
18	3465	342 B Aqar	6,5	D	8,8	19 57,4	-0,2	+2,1	4	- 4 21	
19	24	+0° 19	6,9	D	9,8	18 06,1	-0,8	+1,9	37	+ 1 07	
19	26	+0,22	7,0	D	9,8	18 25,8	-1,6	+1,3	82	+ 1 02	
19	32	+1,28°	7,3	D	9,8	20 14,1	-1,4	+1,0	57	+ 1 35	
20	146	ε Pisc.	4,4	D	10,9	22 20,3	—	—	117	+ 7 38	
26	890	136 Taur	4,5	D	16,9	19 30,0	—	—	153	+27 36	
26	890	136 Taur	4,5	R	16,9	19 48,1	—	—	189	+27 36	
30	1308	γ Cnc	4,7	R	20,1	1 48,5	—	—	220	+21 39	

Datum Date	*		Vel. Mag.	Fáze Phase	Stáří ☾ Age of	T SEČ MET		a	b	P	Deklin. *
	NZC	Označení Name, BD				d	m				
XII 15	3430	96 Aqar	5,7	D	6,4	21 25,4	—	—	349	— 5 24	
16	3530	—1° 4514	7,0	D	7,3	17 03,4	—1,3	+1,4	57	— 0 33	
18	230	+11° 201	7,4	D	9,5	22 43,2	—0,8	+1,3	25	+12 19	
21	552	η Taur	3,0	D	12,3	16 18,4	+0,6	+2,4	19	+23 58	
21	560	27 Taur m	3,8	D	12,3	16 49,0	—0,1	+1,8	69	+23 54	
21	561	28 Taur	5,2	D	12,3	16 55,0	0,0	+2,1	51	+24 00	
21	552	η Taur	3,0	R	12,3	16 58,7	—0,9	+1,1	296	+23 58	

V r. 1950 začíná opět serie zákrytů Plejád. Prvá serie připadá na konec září, kdy Měsíc bude po úplňku na východní obloze. Druhá serie bude dne 28. října na ranní západní obloze; Měsíc bude dva dny po úplňku. Dne 21. prosince nastane třetí serie zákrytů Plejád, krátce po západu Slunce nad východním obzorem — Měsíc bude tři dny před úplňkem. Zákryty hvězd prvé velikosti nebo planet v r. 1950 u nás nastanou.

Zatmění Slunce

V r. 1950 budou dvě zatmění Slunce, ale obě u nás neviditelná.

Prstěncové zatmění Slunce dne 18. března 1950.

Zatmění bude pozorovatelné v jižních částech Atlantického oceánu, v jihozápadní Africe a v Antarktidě; pásmo prstěncového zatmění je v Antarktidě; jeho velikost bude 0,928 (sluneční průměr = 1,0).

Úplné zatmění Slunce dne 12. září 1950.

Zatmění bude viditelné na Sibiři, na Aljašce a v severním Pacifiku. Pásmo totality táhne se podél severní točny ($\lambda + 67^\circ W$, $\varphi + 85^\circ$), stáčí se k severovýchodní Sibiři a končí v Pacifiku ve směru k Havajským ostrovům ($\lambda 155^\circ W$, $\varphi + 34^\circ$). Nejdelší trvání zatmění je $1^m 13,7^{sec}$ (v místě $\lambda 172^\circ E$, $\varphi + 54^\circ$).

Apex Země v r. 1950 — 0h SČ — L'apex de la Terre en 1950

à 0h U. T. du méridien de Greenwich

l'équinoxe: 1950,0

Jen jour	Leden — Janvier				Únor — Février				Březen — Mars				Duben — Avril			
	l	α	δ	m	l	α	δ	m	l	α	δ	m	l	α	δ	m
	°	'	"		°	'	"		°	'	"		°	'	"	
1	190,05	189,23	-3,98	3,38	221,10	218,67	-15,16	7,86	249,03	247,33	-21,81	3,61	279,74	280,60	-23,09	+7,2
2	191,05	190,16	-4,37	3,62	222,10	219,65	-15,47	7,86	250,03	248,39	-21,96	-3,30	280,73	281,67	-23,02	+7,6
3	192,05	191,08	-4,76	3,86	223,10	220,64	-15,78	7,85	251,02	249,45	-22,10	-2,99	281,72	282,74	-22,94	+7,9
4	193,05	192,01	-5,15	4,09	224,09	221,63	-16,08	7,82	252,01	250,51	-22,23	-2,68	282,70	283,80	-22,85	+8,2
5	194,05	192,93	-5,54	4,32	225,09	222,63	-16,38	7,78	253,01	251,58	-22,35	-2,37	283,69	284,87	-22,75	+8,5
6	195,06	193,86	-5,93	4,55	226,09	223,63	-16,67	7,73	254,00	252,64	-22,47	-2,05	284,67	285,93	-22,64	+8,8
7	196,06	194,79	-6,32	4,77	227,09	224,63	-16,95	7,67	254,99	253,71	-22,58	-1,72	285,66	286,99	-22,53	+9,1
8	197,06	195,72	-6,71	4,99	228,09	225,63	-17,23	7,60	255,99	254,78	-22,69	-1,39	286,64	288,04	-22,41	+9,4
9	198,06	196,66	-7,09	5,20	229,09	226,64	-17,50	7,52	256,98	255,86	-22,79	-1,05	287,62	289,10	-22,29	+9,7
10	199,06	197,59	-7,47	5,41	230,09	227,64	-17,77	7,43	257,97	256,93	-22,89	-0,70	288,61	290,15	-22,16	+9,9
11	200,06	198,53	-7,85	5,62	231,09	228,66	-18,03	7,33	258,96	258,00	-22,98	-0,35	289,59	291,20	-22,02	+10,2
12	201,07	199,46	-8,23	5,82	232,09	229,67	-18,29	7,22	259,96	259,07	-23,06	+0,01	290,58	292,25	-21,88	+10,5
13	202,07	200,40	-8,61	6,01	233,09	230,69	-18,54	7,10	260,95	260,15	-23,13	+0,37	291,56	293,30	-21,73	+10,7
14	203,07	201,35	-8,98	6,19	234,08	231,71	-18,79	6,96	261,94	261,22	-23,20	+0,73	292,54	294,34	-21,57	+11,0
15	204,08	202,29	-9,35	6,36	235,08	232,73	-19,03	6,81	262,93	262,30	-23,26	+1,10	293,52	295,39	-21,41	+11,2
16	205,08	203,24	-9,72	6,53	236,08	233,76	-19,27	6,64	263,92	263,38	-23,31	+1,47	294,51	296,42	-21,24	+11,4
17	206,08	204,18	-10,08	6,68	237,08	234,79	-19,50	6,46	264,91	264,46	-23,35	+1,84	295,49	297,46	-21,06	+11,6
18	207,08	205,13	-10,44	6,82	238,08	235,82	-19,73	6,27	265,90	265,54	-23,39	+2,21	296,47	298,49	-20,87	+11,8
19	208,08	206,08	-10,80	6,95	239,07	236,85	-19,95	6,07	266,90	266,62	-23,42	+2,59	297,45	299,52	-20,68	+12,0
20	209,08	207,04	-11,15	7,07	240,07	237,89	-20,17	5,86	267,89	267,70	-23,44	+2,97	298,44	300,55	-20,48	+12,1
21	210,09	207,99	-11,50	7,18	241,07	238,93	-20,38	5,65	268,88	268,78	-23,45	+3,34	299,42	301,58	-20,28	+12,3
22	211,09	208,95	-11,85	7,29	242,06	239,97	-20,58	5,43	269,87	269,85	-23,45	+3,71	300,40	302,60	-20,07	+12,4
23	212,09	209,91	-12,20	7,39	243,06	241,02	-20,78	5,20	270,86	270,93	-23,45	+4,08	301,38	303,62	-19,86	+12,6
24	213,09	210,87	-12,54	7,48	244,06	242,06	-20,97	4,96	271,84	271,01	-23,44	+4,45	302,36	304,63	-19,64	+12,7
25	214,09	211,84	-12,88	7,57	245,05	243,11	-21,15	4,71	272,83	273,09	-23,42	+4,82	303,34	305,64	-19,42	+12,8
26	215,09	212,81	-13,22	7,65	246,05	244,16	-21,33	4,45	273,82	274,16	-23,39	+5,18	304,32	306,65	-19,19	+12,9
27	216,09	213,78	-13,55	7,71	247,04	245,22	-21,50	4,18	274,81	275,24	-23,35	+5,54	305,30	307,66	-18,96	+13,0
28	217,09	214,75	-13,88	7,76	248,04	246,27	-21,66	-3,90	275,80	276,32	-23,31	+5,90	306,28	308,66	-18,72	+13,0
29	218,09	215,72	-14,21	7,80					276,78	277,39	-23,26	+6,25	307,26	309,66	-18,47	+13,1
30	219,09	216,70	-14,53	7,83					277,77	278,46	-23,21	+6,60	308,23	310,65	-18,22	+13,1
31	220,10	217,68	-14,85	7,85					278,76	279,53	-23,15	+6,94				

Apex Země v r. 1950 — 0^h SČ — L'apex de la Terre en 1950

l'équinox: 1950,0

à 0^h U. T. du méridien de Greenwich

Den	Květen — Mai				Červen — Juin				Červenec — Juillet				Srpen — Août			
	l	α	δ	m	l	α	δ	m	l	α	δ	m	l	α	δ	m
1	309,21	311,65	-17,96	+13,19	339,43	341,00	-8,04	+8,38	8,54	7,84	+3,38	2,55	38,60	36,22	+14,37	-11,25
2	310,19	312,64	-17,70	+13,21	340,40	341,91	-7,68	+8,07	9,51	8,73	+3,76	2,83	39,57	37,17	+14,68	-11,39
3	311,17	313,62	-17,43	+13,21	341,37	342,82	-7,31	+7,75	10,47	9,63	+4,14	3,30	40,54	38,12	+14,99	-11,52
4	312,15	314,61	-17,16	+13,20	342,34	343,72	-6,94	+7,43	11,44	10,52	+4,52	3,67	41,51	39,08	+15,29	-11,64
5	313,12	315,59	-16,88	+13,18	343,32	344,63	-6,57	+7,10	12,41	11,42	+4,90	4,03	42,48	40,04	+15,59	-11,75
6	314,10	316,56	-16,60	+13,14	344,29	345,53	-6,20	+6,77	13,38	12,31	+5,28	4,39	43,45	41,00	+15,89	-11,85
7	315,08	317,54	-16,32	+13,09	345,26	346,43	-5,82	+6,43	14,35	13,21	+5,66	4,74	44,43	41,96	+16,18	-11,93
8	316,05	318,51	-16,03	+13,03	346,23	347,33	-5,44	+6,09	15,32	14,11	+6,04	5,09	45,40	42,93	+16,46	-12,00
9	317,03	319,48	-15,74	+12,96	347,20	348,23	-5,06	+5,74	16,29	15,01	+6,41	5,43	46,37	43,90	+16,74	-12,06
10	318,00	320,44	-15,44	+12,88	348,17	349,12	-4,68	+5,38	17,26	15,91	+6,78	5,76	47,34	44,88	+17,01	-12,11
11	318,98	321,41	-15,14	+12,79	349,14	350,02	-4,30	+5,02	18,23	16,81	+7,15	6,09	48,32	45,85	+17,28	-12,15
12	319,96	322,37	-14,83	+12,68	350,11	350,91	-3,92	+4,66	19,20	17,72	+7,52	6,41	49,29	46,84	+17,55	-12,17
13	320,93	323,32	-14,52	+12,56	351,08	351,81	-3,54	+4,30	20,17	18,62	+7,89	6,73	50,26	47,82	+17,81	-12,18
14	321,91	324,28	-14,21	+12,43	352,05	352,70	-3,16	+3,93	21,14	19,53	+8,25	7,04	51,24	48,81	+18,07	-12,17
15	322,88	325,23	-13,89	+12,29	353,02	353,59	-2,78	+3,56	22,11	20,44	+8,61	7,34	52,21	49,80	+18,32	-12,15
16	323,86	326,18	-13,57	+12,14	353,99	354,49	-2,40	+3,18	23,08	21,35	+8,97	7,64	53,18	50,79	+18,57	-12,12
17	324,83	327,12	-13,25	+11,98	354,96	355,38	-2,02	+2,80	24,05	22,26	+9,33	7,93	54,16	51,78	+18,81	-12,08
18	325,81	328,06	-12,92	+11,81	355,93	356,27	-1,63	+2,42	25,02	23,18	+9,69	8,21	55,13	52,78	+19,05	-12,03
19	326,78	329,00	-12,59	+11,63	356,90	357,16	-1,24	+2,04	25,99	24,10	+10,04	8,49	56,10	53,78	+19,28	-11,97
20	327,76	329,96	-12,26	+11,44	357,87	358,05	-0,85	+1,66	26,96	25,01	+10,39	8,76	57,08	54,79	+19,51	-11,90
21	328,73	330,88	-11,92	+11,24	358,84	358,94	-0,46	+1,28	27,93	25,94	+10,74	9,02	58,05	55,80	+19,73	-11,81
22	329,70	331,81	-11,58	+11,03	359,81	359,83	-0,07	+0,90	28,90	26,86	+11,09	9,27	59,03	56,81	+19,94	-11,71
23	330,68	332,74	-11,24	+10,81			0,78	+0,52	29,87	27,78	+11,43	9,51	60,00	57,82	+20,15	-11,60
24	331,65	333,66	-10,89	+10,58			1,75	+0,11	30,84	28,71	+11,77	9,74	60,98	58,84	+20,35	-11,48
25	332,62	334,59	-10,54	+10,34			2,72	+0,26	31,81	29,64	+12,11	9,96	61,95	59,85	+20,54	-11,35
26	333,60	335,51	-10,19	+10,09			3,69	+0,39	32,78	30,57	+12,44	10,17	62,92	60,88	+20,74	-11,21
27	334,57	336,43	-9,84	+9,83			4,66	+0,48	33,75	31,51	+12,77	10,38	63,90	61,90	+20,93	-11,05
28	335,54	337,35	-9,48	+9,56			5,63	+0,57	34,72	32,44	+13,10	10,58	64,88	62,93	+21,11	-10,88
29	336,51	338,26	-9,12	+9,27			6,60	+0,68	35,69	33,38	+13,42	10,77	65,85	63,96	+21,29	-10,70
30	337,49	339,18	-8,76	+8,98			7,57	+0,75	36,66	34,33	+13,74	10,94	66,83	64,99	+21,46	-10,52
31	338,46	340,09	-8,40	+8,68				+0,81	37,63	35,27	+14,06	11,10	67,80	66,02	+21,62	-10,33

Apex Země v r. 1950 — 0^h SČ — L'apex de la Terre en 1950

à 0^h U. T. du méridien de Greenwich

l'équinoxe: 1950,0

Den jour	Září — Septembre					Říjen — Octobre					Listopad — Novembre					Prosinec — Décembre				
	l	α	δ	R	m	l	α	δ	R	m	l	α	δ	R	m	l	α	δ	R	m
1	68,78	67,06	+21,77	-10,12	98,19	98,92	+23,19	-0,94	128,85	131,28	+18,05	+6,29	158,75	160,36	+8,29	+4,31				
2	69,76	68,10	+21,92	-9,90	99,18	99,99	+23,13	-0,61	129,84	132,29	+17,79	+6,37	159,75	161,30	+7,91	+4,11				
3	70,74	69,14	+22,06	-9,67	100,16	101,06	+23,06	-0,28	130,84	133,29	+17,52	+6,44	160,75	162,23	+7,53	+3,90				
4	71,71	70,19	+22,20	-9,43	101,15	102,12	+22,98	+0,04	131,83	134,29	+17,25	+6,50	161,75	163,16	+7,15	+3,69				
5	72,69	71,24	+22,33	-9,18	102,14	103,19	+22,89	+0,36	132,82	135,29	+16,97	+6,55	162,75	164,10	+6,77	+3,47				
6	73,66	72,28	+22,45	-8,93	103,12	104,26	+22,80	+0,68	133,82	136,29	+16,69	+6,59	163,75	165,02	+6,39	+3,25				
7	74,64	73,34	+22,56	-8,67	104,11	105,32	+22,70	+0,99	134,81	137,28	+16,40	+6,62	164,75	165,95	+6,01	+3,03				
8	75,62	74,39	+22,67	-8,40	105,09	106,38	+22,59	+1,30	135,81	138,27	+16,11	+6,64	165,75	166,88	+5,62	+2,80				
9	76,60	75,44	+22,77	-8,12	106,08	107,44	+22,48	+1,60	136,80	139,26	+15,81	+6,65	166,75	167,81	+5,23	+2,57				
10	77,58	76,50	+22,86	-7,83	107,07	108,50	+22,36	+1,90	137,80	140,24	+15,51	+6,65	167,75	168,73	+4,84	+2,34				
11	78,56	77,56	+22,95	-7,53	108,06	109,56	+22,23	+2,19	138,80	141,23	+15,20	+6,64	168,75	169,66	+4,45	+2,10				
12	79,54	78,62	+23,03	-7,23	109,04	110,62	+22,10	+2,48	139,79	142,20	+14,89	+6,62	169,75	170,58	+4,06	+1,85				
13	80,52	79,68	+23,11	-6,93	110,03	111,67	+21,96	+2,76	140,79	143,18	+14,58	+6,59	170,75	171,50	+3,67	+1,60				
14	81,50	80,75	+23,18	-6,62	111,02	112,73	+21,81	+3,03	141,78	144,16	+14,26	+6,54	171,75	172,43	+3,28	+1,34				
15	82,48	81,81	+23,24	-6,31	112,01	113,78	+21,65	+3,29	142,78	145,13	+13,94	+6,48	172,76	173,35	+2,88	+1,08				
16	83,46	82,88	+23,29	-5,99	113,00	114,83	+21,49	+3,54	143,78	146,10	+13,61	+6,41	173,76	174,27	+2,48	+0,81				
17	84,44	83,94	+23,33	-5,66	113,99	115,87	+21,32	+3,78	144,77	147,06	+13,27	+6,33	174,76	175,19	+2,08	+0,54				
18	85,42	85,01	+23,37	-5,33	114,98	116,92	+21,14	+4,02	145,77	148,03	+12,93	+6,24	175,76	176,11	+1,68	+0,26				
19	86,40	86,08	+23,40	-5,00	115,97	117,96	+20,96	+4,25	146,77	148,99	+12,59	+6,14	176,76	177,03	+1,28	-0,01				
20	87,38	87,15	+23,42	-4,67	116,96	119,00	+20,77	+4,47	147,76	149,95	+12,25	+6,03	177,76	177,95	+0,88	-0,28				
21	88,36	88,22	+23,43	-4,34	117,94	120,04	+20,58	+4,68	148,76	150,91	+11,90	+5,92	178,76	178,86	+0,48	-0,55				
22	89,35	89,29	+23,44	-4,00	118,93	121,07	+20,38	+4,88	149,76	151,86	+11,55	+5,80	179,76	179,78	+0,08	-0,81				
23	90,33	90,36	+23,44	-3,66	119,92	122,10	+20,18	+5,07	150,76	152,81	+11,20	+5,67	180,77	180,70	-0,32	-1,07				
24	91,31	91,43	+23,43	-3,32	120,91	123,14	+19,97	+5,25	151,76	153,76	+10,85	+5,53	181,77	181,62	-0,72	-1,33				
25	92,29	92,50	+23,41	-2,98	121,91	124,16	+19,75	+5,42	152,75	154,71	+10,49	+5,38	182,77	182,54	-1,12	-1,59				
26	93,28	93,57	+23,39	-2,64	122,90	125,19	+19,52	+5,57	153,75	155,66	+10,13	+5,22	183,77	183,46	-1,51	-1,85				
27	94,26	94,94	+23,37	-2,30	123,89	126,21	+19,29	+5,71	154,75	156,60	+9,77	+5,05	184,77	184,38	-1,90	-2,11				
28	95,24	95,71	+23,34	-1,96	124,88	127,23	+19,05	+5,84	155,75	157,54	+9,40	+4,88	185,77	185,30	-2,29	-2,36				
29	96,23	96,78	+23,30	-1,62	125,87	128,24	+18,81	+5,97	156,75	158,48	+9,03	+4,70	186,77	186,22	-2,68	-2,61				
30	97,21	97,85	+23,25	-1,18	126,86	129,26	+18,56	+6,09	157,75	159,42	+8,66	+4,51	187,77	187,14	-3,07	-2,86				
31					127,86	130,27	+18,31	+6,20					188,77	188,06	-3,46	-3,11				