Časopis pro pěstování mathematiky a fysiky

Astronomická zpráva na červen, červenec a srpen 1912

Časopis pro pěstování mathematiky a fysiky, Vol. 41 (1912), No. 3-4, 542--551

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/122938

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1912

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.

This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* http://project.dml.cz

Astronomická zpráva na červen, červenec a srpen 1912.

Veškerá časová udání vztahují se na meridián a čas středoevropský.

Slunce přechází v červnu ze souhvězdí Býka do souhvězdí Blíženců, v červenci do souhvězdí Raka a v srpnu do souhvězdí Lva.

Datum		Z	V	δ	Rovnice času
1912 VI.	1.	$7^h 58^m$	$15^h 57^m$	$+ 22^0 03'$	$- 2^m 26^s$
	6.	8 03	15 54	+ 22 39	— 1 37
	11.	8 07	15 51	+ 23 05	— 0 39
	16.	8 10	15 51	+ 23 21	+ 0 23
	21.	8 12	15 51	+ 23 27	+ 1 29
	26.	8 12	15 53	+ 23 23	+ 2 33
VII.	1.	8 12	15 56	+ 23 08	+ 3 33
	6.	8 09	16 00	+ 22 43	+ 4 28
	11.	8 06	16 05	+ 22 08	+ 5 14
	16.	8 02	16 10	+ 21 24	+ 5 49
	21.	7 56	16 17	+ 20 31	+ 6 11
	26.	7 50	16 23	+ 19 29	+ 6 19
	31.	7 42	16 31	+ 18 19	+ 6 12
VIII.	1.	7 40	16 32	+ 18 04	+ 6 09
	6.	7 33	16 39	+ 16 45	+ 5 44
	11.	7 24	16 46	+ 15 20	+ 5 05
	16.	7 16	16 53	+ 13 48	+ 4 12
	21.	7 06	17 01	+ 12 11	+ 3 05
	26.	6 56	17 08	+ 10 29	+ 1 46
	31.	6 45	17 16	+ 8 42	+ 0 18

Oběžnice.

Merkur jest 17. června ve vrchní konjunkci se Sluncem, není tedy skoro po celý měsíc viditelný. Objeví se teprve koncem června na západním nebi a zůstává viditelný až do začátku srpna. Dosáhne totiž 25. července největší východní elongace 27°5′. Přehled dob západu udává následující tabulka:

Datum	Západ Slunce	Západ Merkura	Rozdíl	δ Merkura
VI. 22.	$8^h 12^m$	$8^h 49^m$	$0^h 37^m$	+ 24° 53
25.	8 12	9 03	0 51	+ 24 37
28.	8 12	9 14	1 02	+ 23 59
VII. 1.	8 12	9 20	1 08	+ 23 03
4.	8 11	9 23	1 12	+ 21 52
7.	8 10	9 23	1 13	+ 20 29
10.	8 08	9 22	1 14	+ 18 58
13.	8 05	9 17	1 12	+ 17 21
16.	8 02	9 12	1 10	+ 15 42
19.	8 00	9 05	1 05	+ 14 01
22.	7 56	8 57	1 01	+ 12 22
25.	7 51	8 49	0 58	+ 10 46
28.	7 47	8 38	0 51	+ 9 17
31.	7 43	8 27	0 44	+ 7 56
VIII. 3.	7 38	8 14	0 36	+ 6 48

Jest 2. června v blízké konjunkci se Saturnem (0°28′ sev.), 10. června projde ekliptikou, a následujícího dne octne se v blízké konjunkci s Venuší (0°26′ sev.). 14. června jest v konjunkci s Měsícem, 15. června projde přísluním. 25. června dosáhne největší severní heliocentrické šířky, a 29. června vstoupí do konjunkce s Neptunem. V červenci octne se 15. v konjunkci s Měsícem, 19. překročí ekliptiku a projde 29. odsluním. 7. srpna zastaví se v postupu na východ a postupuje až do konce měsíce na západ. 13. srpna jest ve vzdálené konjunkci s Měsícem, dosáhne 18. největší jižní heliocentrické šířky a vstoupí 21. srpna do spodní konjunkce se Sluncem.

Venuše vychází po celý červen čtvrt hodiny před Sluncem. Jest 11. června v blízké konjunkci s Merkurem (0° 26′ již.), 14. června octne se v konjunkci s Měsícem a 18. června vystoupí nad ekliptiku. Začátkem července ztrácí se již v záři vycházejícího Slunce, s nímž jest 5. července ve vrchní konjunkci. V polovici července objeví se na západním nebi, zapadajíc čtvrt hodiny po Slunci. 13. července jest v konjunkci s Neptunem, 14 července s Měsícem. Přísluním projde 22. července. Začátkem srpna zapadá již půl hodiny za Sluncem. Dosáhne 12. srpna největší severní heliocentrické šířky a následujícího dne octne se v konjunkci s Měsícem. Zapadá koncem srpna více než půl hodiny po Slunci.

Mars přejde v druhé polovici června ze souhvězdí Raka do souhvězdí Lva, kde dlí pak i v červenci a skoro po celý srpen; koncem srpna přejde do souhvězdí Panny. Vrcholí začátkem června po $3^1/_2{}^h$ a zapadá před půl nocí. Začátkem července zapadá před $10^1/_2{}^h$, začátkem srpna před 9^h a koncem srpna necelou hodinu po Slunci. Projde 8. června odsluním a vstoupí 18. června, 16. července a 14. srpna do konjunkce s Měsícem.

Jupiter postupuje v červnu a červenci souhvězdím Štíra nad hvězdou Antares směrem západním; začátkem srpna zastaví se v tomto postupu a obrátí se na východ. Vrcholí začátkem června v půl noci, začátkem července po $9^1/_2{}^h$ a zapadá v 14^h; začátkem srpna vrcholí v $7^1/_2{}^h$ a zapadá před půl nocí, koncem srpna vrcholí před 6^h a zapadá před 10^h. V konjunkci s Měsícem jest 26. června, 23. července a 20. srpna. 30. srpna jest ve východní kvadratuře se Sluncem.

Saturn v souhvězdí Býka pokračuje v červnu, červenci a srpnu v postupu na východ. Vychází začátkem června $^3/_4$ hodiny před Sluncem, začátkem července v $13^1/_2{}^h$, začátkem srpna před půl nocí a koncem srpna po $9^1/_2{}^h$. 2. června v 17^h jest v blízké konjunkci s Merkurem. Vzdálenost Merkura od Saturna v době konjunkce jest menší než průměr Měsíce. Bylo by tedy možno ten den ráno před východem Slunce nalézti kukátkem na severo-

východním nebi v malé vzdálenosti nad Saturnem i Merkura. Saturn vychází toho dne v $15^h 21^m$, Slunce v $15^h 57^m$. V konjunkci s Měsícem octne se 13. června ve 2^h, 10. července v 17^h, 7. srpna v 6^h. 27. srpna jest v západní kvadratuře se Sluncem.

Uran postupuje v červnu, červenci a srpnu v souhvězdí Kozorožce na západ. Jest 24. července v opposici se Sluncem. V konjunkci s Měsícem octne se 3. června, 1. července, 28. července a 24. srpna.

Neptun pokračuje v červnu, červenci a srpnu souhvězdím Blíženců na východ. Do konjunkce vstoupí 16. června s Měsícem, 29. června s Merkurem, 13. července s Venuší, 14. července s Měsícem. V červenci mizí již v září zapadajícího Slunce, s nímž jest 15. července v konjunkci. Koncem července a v srpnu vychází ráno před Sluncem. 10. srpna octne se v konjunkci s Měsícem.

Souřadnice obou planet jsou obsaženy v následující tabulce:

Uran	*AR*	*δ*	Vychází
1912. VI. 1.	$20^h 22^m 40^s$	$-20^0\ 1'$	$11^h 23^m$
VII. 1.	20 19 11	−20 14	9 23
			Vrcholí
VIII. 1.	20 14 10	−20 30	11 35
IX. 1.	20 9 38	−20 44	9 29
Neptun			Zapadá
1912. VI. 1.	7 34 33	+21 9	10 51
VII. 1.	7 38 48	+20 59	8 56
			Vychází
VIII. 1.	7 43 37	+20 48	15 13
IX. 1.	7 47 54	+20 37	13 16

Přehled úkazů.

Červen.

2. J II k. $11^h 1^m 23^s$. — 17^h *Merkur* v konjunkci se *Saturnem* ($0^0 28'$ sev.).
3. 22^h *konjunkce* Urana s Měsícem ($4^0 31'$ sev.).
4. J I k. $11^h 34^m 35^s$.
☾ 7.
8. 20^h Mars v odsluní.
10. 21^h Merkur v ekliptice.
11. 18^h *Merkur* v konjunkci s *Venuší* ($0^0 26'$ sev.).
13. 2^h *konjunkce* Saturna s Měsícem ($5^0 15'$ již.).
☌ 14. 10^h *konjunkce* Venuše s Měsícem ($4^0 29'$ již.) — 15^h *konjunkce* Merkura s Měsícem ($3^0 48'$ již.).
15. 11^h Merkur v přísluní.
16. 16^h *konjunkce* Neptuna s Měsícem ($5^0 38'$ již.).
17. 1^h *Merkur* ve vrchní konjunkci se *Sluncem*.
18. 0^h *konjunkce* Marta s Měsícem ($3^0 39'$ již.) — 11^h Venuše v ekliptice.
20. J I k. $9^h 51^m 25^s$ — *Zákryt* σ Leonis (Vel. 4·1) z. $11^h 43^m$, k. $12^h 35^m$; Měsíc zapadá v $11^h 55^m$.
☽ 21. 8^h Slunovrat letní: *začátek léta*.
25. 18^h *Merkur* v největší severní heliocentrické šířce.
26. *Min. Algolu* $12^h 43^m$ — 17^h *konjunkce* Jupitera s Měsícem ($4^0 37'$ sev.) — *Radiant* mezi souhvězdím Boota a Velkého Medvěda (AR 213^0, $\delta + 53^0$); let volný, ohony. Činný do 28.
27. J I k. $11^h 45^m 45^s$.
♆ 29. *Min. Algolu* $9^h 32^m$ — 20^h *Merkur* v konjunkci s *Neptunem* ($2^0 27'$ sev.).

Červenec.

1. 3^h konjunkce Urana s Měsícem ($4^0 22'$ sev.).
2. J III k. $9^h 42^m 58^s$ — *Zákryt* ε Capricorni (Vel. 4·7) z. $14^h 21^m$, k. $15^h 36^m$; Slunce vychází v $15^h 57^m$.

4. J II k. $10^h 47^m 12^s$. — 13^h *Slunce* v odzemí.
5. 15^h *Venuše* ve vrchní konjunkci se *Sluncem.*
6. *Radiant* mezi souhvězdím Orla a Střelce (AR 284°, δ — 13°); let pomalý. Činný do 22.

☾ 7.

9. J III z. $11^h 39^m 0^s$.
10. 17^h *konjunkce* Saturna s Měsícem (5° 36′ již.).
13. 10^h *Venuše* v konjunkci s Neptunem (1° 27′ sev.). — J I k. $10^h 3^m 19^s$.

● 14. 3^h *konjunkce* Neptuna s Měsícem (5° 34′ již.). — 5^h *konjunkce* Venuše s Měsícem (4° 6′ již.).

15. 18^h *konjunkce* Merkura s Měsícem (3° 57′ již.). — 24_h *Neptun* v konjunkci se *Sluncem.* — *Radiant* v souhvězdí Andromedy (AR 23°, δ + 43°); let rychlý, ohony. Činný do 31.
16. 13^h *konjunkce* Marta s Měsícem (2° 46′ již.). — *Min. Algolu* $14^h 26^m$.
18. *Zákryt* β Virginis (Vel. 3·5) z. $9^h 38^m$, k. $10^h 31^m$; Měsíc zapadá v $10^h 6^m$.
19. 5^h Merkur v ekliptice. — *Min. Algolu* $11^h 15^m$. — *Radiant* v souhvězdí Labutě (AR 315°, δ + 48°); let rychlý, dráha krátká.

☽ 20. J I k. $11^h 57^m 55^s$.

22. 2^h Venuše v přísluní.
23. 19^h *konjunkce* Jupitera s Měsícem (4° 36′ sev.).
24. 8^h *Uran* v opposici se *Sluncem.*
25. 4^h *Merkur v největší východní elongaci* 27° 5′. — Radiant v souhvězdí Persea (AR 48°, δ + 43°); let rychlý ohony. Činný do 15. září.

♉ 28. 7^h *konjunkce* Urana s Měsícem (4° 21′ sev.). — *Radiant význačný* v souhvězdí Vodnáře: *Aquaridy* (AR 339°, δ — 11°); let volný, dráha dlouhá.

29. 11^h Merkur v odsluní.

Srpen.

2. 9^h Jupiter stacionární.

☾ 5. J I k. $10^h 16^m 1^s$. — J II k. $10^h 37^m 30^s$.

7. 6^h *konjunkce* Saturna s Měsícem (6^0 již.) — 7^h Merkur stacionární.

8. *Min. Algolu* $12^h 57^m$.

10. 16^h *konjunkce* Neptuna s Měsícem ($5^0 37'$ již.). — *Radiant význačný* v souhvězdí Persea: *Perseidy* (AR 45^0, $\delta + 58^0$); let rychlý, ohony. Činný do 12. — *Radiant* v souhvězdí Vodnáře (AR 353^0, $\delta - 11^0$); let pomalý. Činný do 16. září.

11. *Min. Algolu* $9^h 46^m$.

● 12. 23^h Venuše v největší severní heliocentrické šířce.

13. 2^h *konjunkce* Venuše s Měsícem ($2^0 13'$ již.). — 5^h *konjunkce* Merkura s Měsícem ($8^0 31'$ již.).

14. 5^h *konjunkce* Marta s Měsícem ($1^0 32'$ již.) — J. III. k. $9^h 43^m 37^s$.

15. *Radiant* mezi souhvězdím Labutě a Hlavou Draka (AR 290^0, $\delta + 53^0$); let rychlý, dráha jasná. — *Radiant* mezi souhvězdím Cephea a Hlavou Draka (AR 291^0, $\delta + 60^0$); let volný, dráha jasná. Činný do 25.

18. 19^h Merkur v největší jižní heliocentrické šířce.

☽ 19.

20. 2^h *konjunkce* Jupitera s Měsícem ($4^0 44'$ sev.).

21. J I k, $19^h 34^m 19^s$. — 23^h *Merkur* ve spodní konjunkci se Sluncem.

24. 11^h *konjunkce* Urana s Měsícem ($4^0 26'$ sev.).

25. *Radiant* mezi souhvězdím Ryb a Pegasa (AR 5^0, $\delta + 11^0$); let volný, dráha krátká.

♍ 27. 0^h *Saturn* v západní kvadratuře se *Sluncem.*

28. *Min. Algolu* $14^h 40^m$.

30. 1^h *Jupiter* ve východní kvadratuře se Sluncem. — 20^h Merkur stacionární.

31. *Min. Algolu* $11^h 29^m$.

Komety.

5. února prošla přísluním *kometa 1911h* (*Schaumasse*). Objevena byla 30. listopadu na hvězdárně v Nizze astronomem Schaumassem v souhvězdí Panny. Byla velikosti 12. Jest to osmá kometa minulého roku nalezená, z nově objevených pátá. Koncem prosince přešla do souhvězdí Vah a v polovici ledna do souhvězdí Hadonoše; odtud přešla v první polovici února do souhvězdí Štítu Soběského. Dle vykonaných pozorování vypočetl G. Fayet tyto elementy její dráhy (Astr. Nachr. 4542.):

T = průchod přísluním: 1912 únor 5·347 stř. č. pařížského,
ω = délka přísluní $224^\circ 19{\cdot}7'$
Ω = délka uzlu výstupného $115\ 12{\cdot}1'$ } 1911.0
i = sklon dráhy k ekl. $20\ 29{\cdot}4'$
q = vzdálenost přísluní 174,000.000 *km*.

Zemi přiblížila se nejvíce 25. ledna na vzdálenost 226 millionů *km*. V době průchodu přísluním byla od Země vzdálena 228 millionů *km*; jest objektem pozorovatelným jen většími dalekohledy.

Kometa Wolfova 1911*a*, kterou nalezl sám Wolf při jejím návratu 19. června 1911, prošla dle výpočtu Kamenskyho (Astr. Nachr. 4543) přísluním 24. února, přiblíživši se Slunci na 236 millionů *km*; vzdálenost její od Země obnášela v té době 355 millionů *km*. Bude v příznivé posici pro pozorování ovšem jen velkými dalekohledy ve zbývajících zimních měsících a začátkem jara; jádro její bude v tom čase asi 14. velikosti.

Čas středoevropský v Praze.

Od 1. ledna letošního roku zaveden byl v Praze čas středoevropský, kterého se užívá při dopravě v Rakousku od r. 1891. Předchází čas pražský o $2^m 20^s$. Jest to tak zv. čas pásmový. Dle usnesení mezinárodního kongressu ve Washingtoně r. 1884 byla zeměkoule rozdělena poledníky na 24 stejných pásem po

15° a bylo ustanoveno, aby v každém pásmu užíváno bylo času meridiánu prostředního, takže by časy sousedních pásem se lišily o celou hodinu. Za počáteční zvoleno bylo pásmo rozkládající se 7·5° na východ a západ od poledníku greenwichského. Nově zavedené časy nazvány byly časy „pásmovými" a některým mimo to bylo dáno pojmenování zvláštní. Nejznámější jsou:

Čas západoevropský v pásmu kolem poledníku grenwichského.

Čas středoevropský v pásmu omezeném poledníky 7·5° a 22·5° na východ od Greenwiche; jest to čas poledníku 15° východně od Greenwiche, který v Čechách probíhá blízko měst Jindřichova Hradce a Nymburka. Předchází čas západoevropský o 1 hodinu.

Čas východoevropský v pásmu kolem poledníku 30° východně od Greenwiche; předchází čas západoevropský o 2 hodiny.

Východní normální čas (East Standard Time) ve Spojených státech, v pásmu kolem poledníku 75° západně od Greenwiche; pozdí se proti času západoevropskému o 5 hodin.

Střední normální čas (Central Standard Time), pozdící se o 6 hod. proti času západoevropskému.

Horský normální čas (Mountain Standard Time), opozdující se o 7 hod. proti času západoevropskému.

Tichomořský normální čas (Pacific Standard Time), pozdící se o 8 hod. proti času meridiánu greenwichského.

V Evropě zavedly čas pásmový tyto státy: Anglie, Belgie, Dánsko, Francie, *Italie*, *Lucembursko*, *Německo*, *Norvéžsko*, Portugalsko, *Rakousko-Uhersko*, Rumunsko, *Srbsko*, Škotsko, Španělsko, *Švédsko*, *Švýcarsko* a Turecko. Státy písmem ležatým vytištěné náležejí do pásma středoevropského, ostatní do západoevropského; toliko Rumunsko a Turecko do pásma východoevropského. Je přirozeno, že hranicemi jednotlivých pásem nejsou přímo poledníky, nýbrž čáry více méně zakřivené přizpůsobující se hranicím jednotlivých států. Tak pásmo středoevropské

jest ve střední Evropě sevřeno západními hranicemi Německa s Lucemburskem, Švýcarska, Italie a východními hranicemi Německa, Rakousko-Uherska a Srbska.

Ostatní státy užívají ovšem také jednotných časů, které však náležejí jiným poledníkům než pásmovým. Jsou to zejména poledníky měst hlavních. Ve Francii dò nedávna platil čas meridiánu pařížského; čas pásmový zaveden tam byl teprve od 11. března minulého roku. V Hollandsku naproti tomu zaveden byl opět národní čas amsterodamský. Až do 1. května 1909 užíváno bylo pásmového času greenwichského. Stalo se tak dle usnesení sněmovny z 3. června 1908. Vedly k tomu důvody praktické, neboť ve východních částech Holandska bylo dle času pásmového dopoledne skoro o hodinu delší než odpoledne. Čas amsterodamský předchází čas greenwichský o $19^m 39^s$. V Portugalsku teprve letos od 1. ledna zaveden byl pásmový čas greenwichský místo dosavadního času lisabonského. Rusko užívá dosud jednotného času meridiánu hvězdárny pulkovské, který předchází východoevropský čas toliko o $1^m 18{\cdot}6^s$. Irsko má jednotný čas dublinský, Řecko athenský. Mimo Evropu zaveden je pásmový čas v Západní a Jižní Australii, Číně, Egyptě, Hondurasu, Japonsku, Kanadě, Korei, Novém Zelandě, Panamě, Peru, Queenslandu, Spojených státech, Tasmanii a Viktorii.

Jubileum Camilla Flammariona.

Populární astronom a spisovatel francouzský, Camille Flammarion, slavil letos v únoru sedmdesáté výročí svého narození; narodil se 26. února 1842. Vzácné toto jubileum spadá s padesátým výročím vydání jeho prvního díla „La Pluralité des Mondes habités“. *S.*