

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Astronomická zpráva na červen, červenec a srpen 1913

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 42 (1913), No. 3, 377--384

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121470>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1913

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>

Dle věty Brianchonovy určují průsečíky

1. 2 a 4. 5 spojnicí III,
 2. 3 a 5. 6 „ I,
 3. 4 a 6. 1 „ II.

Přímky III a II možno sestrojiti, jich průsečík jest Brianchonův bod *B*, jeho spojnice I s průsečíkem 2. 3 určuje na 5 průsečík 5. 6, čímž tečna 6 stanovena.

Dáno pět tečen kuželosečky 1—5. Sestrojiti na 5 bod dotyčný. Označme 6 tečnu souměznou s 5. Bod dotyčný jeví se jako průsečík soumězných tečen 5. 6. Brianchonův bod dá jeho sestrojení jako v případě předešlém.

Podobně možno vět užítí, vchází-li do podmínek určovacích jedna nebo dvě tečny s bodem dotyčným, což zastupuje dva resp. čtyři prvky. Konstrukce ty, jakož i mnohé zvláštní, na př. strojení paraboly ze čtyř tečen (a páté nekonečně vzdálené), hyperboly, v jejímž určení jest bod asymptotický nebo asymptota a pod., ponechávají se již laskavým čtenářům.

Astronomická zpráva na červen, červenec a srpen 1913.

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	<i>Z</i>	<i>V</i>	δ	Rovnice času
1913. VI. 1.	7 ^h 58 ^m	15 ^h 57 ^m	+ 22° 01'	— 2 ^m 28 ^s
6.	8 03	15 54	+ 22 37	— 1 39
11.	8 07	15 51	+ 23 04	— 0 42
16.	8 10	15 51	+ 23 21	+ 0 20
21.	8 12	15 51	+ 23 27	+ 1 24
26.	8 12	15 53	+ 23 23	+ 2 29

Datum	Z	V	δ	Rovnice času
VII. 1.	8 ^h 12 ^m	15 ^h 56 ^m	+ 23 ^o 09'	+ 3 ^m 30 ^s
6.	8 09	16 00	+ 22 45	+ 4 26
11.	8 06	16 05	+ 22 10	+ 5 12
16.	8 02	16 10	+ 21 27	+ 5 48
21.	7 56	16 17	+ 20 34	+ 6 10
26.	7 50	16 23	+ 19 32	+ 6 19
31.	7 42	16 31	+ 18 23	+ 6 13
VIII. 1.	7 40	16 32	+ 18 08	+ 6 10
6.	7 33	16 39	+ 16 49	+ 5 45
11.	7 24	16 46	+ 15 24	+ 5 08
16.	7 16	16 53	+ 13 52	+ 4 15
21.	7 06	17 01	+ 12 15	+ 3 08
26.	6 56	17 08	+ 10 34	+ 1 51
31.	6 45	17 16	+ 8 47	+ 0 23

Oběžnice.

Merkur není začátkem června viditelný, neboť jest 1. června ve vrchní konjunkci se Sluncem. 4. června vstoupí do konjunkce s Měsícem. V polovici června objeví se večer po západu Slunce na obloze západní, neboť blíží se k největší východní elonganci, které dosáhne 7. července. Zůstává viditelným až do polovice července. 13. června dostoupí největší severní heliocentrické šířky. 24. června v poledne octne se v konjunkci s Neptunem a 5. července s Měsícem. Následujícího dne sestoupí pod ekliptiku. Přehled dob západu udává následující tabulka :

Datum	Západ Slunce	Západ Merkura	Rozdíl	δ Merkura
VI. 8.	8 ^h 05 ^m	8 ^h 54 ^m	0 ^h 49 ^m	+ 24 ^o 54
11.	8 07	9 12	1 5	+ 25 16
14.	8 09	9 27	1 18	+ 25 13
17.	8 11	9 37	1 26	+ 24 50
20.	8 12	9 42	1 30	+ 24 10
23.	8 12	9 45	1 33	+ 23 15
26.	8 12	9 46	1 34	+ 22 09
29.	8 12	9 42	1 30	+ 20 55

Datum		Západ Slunce	Západ Merkura	Rozdíl	δ Merkura
VII.	2.	8 ^h 11 ^m	9 ^h 38 ^m	1 ^h 27 ^m	+ 19° 36'
	5.	8 10	9 30	1 20	+ 18 14
	8.	8 08	9 22	1 14	+ 16 53
	11.	8 06	9 12	1 06	+ 15 35
	14.	8 04	9 01	0 57	+ 14 22
	17.	8 01	8 48	0 47	+ 13 19

V druhé polovici července zmizí v paprscích zapadajícího Slunce, s nímž jest 4. srpna ve spodní konjunkci. Objeví se opět v polovici srpna na východním nebi, neboť blíží se k největší západní elongaci, které dosáhne 22. srpna. Zůstává viditelným ještě v prvních dnech měsíce září. Přehled dob udává následující tabulka:

Datum		Východ Merkura	Východ Slunce	Rozdíl	δ Merkura
VIII.	11.	16 ^h 00 ^m	16 ^h 46 ^m	0 ^h 46 ^m	+ 14° 51'
	14.	15 42	16 50	1 08	+ 15 46
	17.	15 28	16 55	1 27	+ 16 29
	20.	15 21	16 59	1 38	+ 16 55
	23.	15 21	17 04	1 43	+ 16 59
	26.	15 27	17 08	1 41	+ 16 38
	29.	15 37	17 13	1 36	+ 15 50
IX.	1.	15 53	17 17	1 24	+ 14 36
	4.	16 12	17 22	1 10	+ 12 59
	7.	16 31	17 26	0 55	+ 11 04
	10.	16 53	17 30	0 37	+ 8 55

2. srpna jest v konjunkci s Měsícem. 6. dosáhne největší jižní heliocentrické šířky. 24. srpna vystoupí nad ekliptiku a vstoupí 30. srpna do konjunkce s Měsícem.

Venuše vychází začátkem června půl druhé hodiny před Sluncem. Octne se 1. června v konjunkci s Měsícem. Projde 24. června odsluním a vstoupí 30. června opět do konjunkce s Měsícem. Začátkem července vychází 2¹/₂ hodiny před Sluncem. Dosáhne 3. července největší západní elongace 45°44'. 16. července jest v konjunkci s α Tauri (Aldebaran). 18. dostoupí největší jižní heliocentrické šířky. 21. července vstoupí do blízké konjunkce se Saturnem a 29. do konjunkce s Měsícem. Začátkem srpna vy-

chází $3\frac{1}{2}$ hodiny před Sluncem. Octne se 28. srpna v konjunkci s Měsícem a následujícího dne v 14^h v těsné konjunkci s Neptunem. Vychází koncem srpna skoro 4 hodiny před Sluncem.

Mars směrem východním přejde v polovici června (12.) ze souhvězdí Ryb do souhvězdí Skopce a odtud v polovici července (18.) do souhvězdí Býka. V druhé polovici července projde pod Plejadami. V polovici srpna octne se nad Aldebaranem. Souhvězdím Býka postupuje směrem východním až do konce srpna. Vychází začátkem června 2 hodiny před východem Slunce. Začátkem července vychází ve $12\frac{1}{2}^h$ a začátkem srpna v $11\frac{1}{4}^h$; koncem srpna vychází již po 10^h . V konjunkci s Měsícem jest 19. června, 28. července a 25. srpna. 24. srpna octne se v konjunkci se Saturnem, vzdálen jsa asi o dva průměry měsíční na sever. Jest zajímavé srovnávatí barvy obou planet.

Vesta, čtvrtá v pořadí objevených malých planet mezi Martem a Jupiterem, octne se v opposici se Sluncem 3. srpna. Dosáhne v té době velikosti 6.1. Bohužel, bude v našich šířkách velmi nízko nad obzorem. Běh její na obloze udává následující tabulka:

Datum	Velikost	<i>AR</i>	δ
1913. VII. 8.	6.2	$21^h 19^m$	— $19^{\circ} 54'$
16.	6.2	21 15	— 20 55
24.	6.1	21 08	— 21 59
VIII. 1.	6.1	21 01	— 23 02
9.	6.2	20 53	— 24 01
17.	6.2	20 46	— 24 05
25.	6.3	20 40	— 25 26
VI. 2.	6.4	20 36	— 25 05
18.	6.6	20 33	— 26 04

Jupiter souhvězdím Střelce postupuje v červnu, v červenci a srpnu na západ. Vychází začátkem června před 11^h . Začátkem července vychází před 9^h a vrcholí po půl noci. Začátkem srpna vychází v $6\frac{1}{2}^h$ a vrcholí po 10^h , koncem srpna vrcholí v 8^h . V konjunkci s Měsícem jest 19. června, 16. července a 12. srpna. 5. července octne se v opposici se Sluncem.

Saturn prochází v červnu, červenci a srpnu souhvězdím Býka na východ. Začátkem června mizí v záři vycházejícího

Slunce, s nímž byl 29. května v konjunkci. Začátkem července vychází již $1\frac{3}{4}$ hod. před Sluncem. Začátkem srpna vychází po půl noci a koncem srpna po 10^h . V konjunkci s Měsícem octne se 4. června, 1. července, 29. července a 24. srpna. 21 července vstoupí do blízké konjunkce s Venuší a 24. srpna s Martem.

Uran v souhvězdí Kozorožce postupuje na západ. V konjunkci s Měsícem jest 21. června, 18. července a 14. srpna. 28. července octne se v opozici se Sluncem.

Neptun v souhvězdí Bliženců postupuje v červnu, červenci a v polovici srpna na východ. V druhé polovici srpna přejde tím směrem do souhvězdí Raka. Octne se 7. června v konjunkci s Měsícem. 24. června s Merkurem, 4. července s Měsícem. V polovici července mizí v záři zapadajícího Slunce, s nímž vstoupí 18. července do konjunkce. 1. srpna a 28. srpna jest v konjunkci s Měsícem; 29. srpna ve 14^h octne se v těsné konjunkci s Venuší, vzdálen jsa od ní toliko $18'$ — t. j. asi dvě třetiny průměru měsíčního — na sever. Poněvadž v té době jsou obě planety nad obzorem — Neptun vychází toho dne v $13^h 39^m$ — nebude nesnadné i menším dalekohledem nalézt v blízkosti Venuše Neptuna.

Souřadnice obou planet udává následující tabulka:

Uran	<i>AR</i>	δ	Vychází
1913. VI.	$20^h 39^m 51^s$	$- 19^\circ 02'$	$11^h 45^m$
VII.	$20 36 44$	$- 19 15$	9 45
			Vrcholí
VIII.	$20 31 53$	$- 19 32$	11 54
IX.	$20 27 13$	$- 19 49$	9 47
Neptun			Zapadá
1913. VI.	$7^h 43^m 40^s$	$+ 20^\circ 51'$	$11^h 10^m$
VII.	$7 47 49$	$+ 20 41$	9 14
			Vychází
VIII.	$7 52 37$	$+ 20 28$	15 14
IX.	$7 56 58$	$+ 20 17$	13 17

Částečné zatmění Slunce u nás neviditelné nastane 31. srpna. Začátek zatmění bude v $9^h 3^m$, konec v $10^h 43^m$.

Největší zatmění obnáší 0.152 průměru slunečního. Viditelné bude na nejsevernějším pobřeží Severní Ameriky v Gronsku a na Islandě.

Přehled úkazů.

Červen.

1. 5^h konjunkce Venuše s Měsícem (4° 38' již.) — 12^h Merkur ve vrchní konjunkci se Sluncem.
- 4. 4^h konjunkce Saturna s Měsícem (6° 22' již.). — 17^h konjunkce Merkura s Měsícem (3° 48' již.).
5. *Min. Algolu* 14^h 37^m
7. 6^h konjunkce Neptuna s Měsícem (5° 9' již.) — J. I. z. 12^h 27^m 16^s.
8. *Min. Algolu* 11^h 26^m.
10. J. II. z. 12^h 28^m 4^s.
- ☾ 11.
14. J. I. z. 14^h 21^m 19^s.
16. *Zákryt* π Scorpii (vel. 4.1) z. 8^h 30^m, k. 9^h 24^m; Slunce zapadá v 8^h 12^m.
17. J. II. z. 15^h 2^m 57^s.
- ☉ 18. J. III. z. 10^h 31^m 9^s, k. 13^h 34^m 45^s. — *Zákryt* W Sagittarii (var.) z. 12^h 8^m, k. 12^h 57^m; Měsíc vrcholí v 12^h 13^m.
19. 15^h konjunkce Jupitera s Měsícem (4° 47' sev.).
20. *Zákryt* ω Sagittarii (vel. 4.8) z. 9^h 51^m, k. 11^h 2^m — *Zákryt*. A Sagittarii (vel. 5.0) z. 11^h 34^m, k. 12^h 49^m.
21. 9^h konjunkce Urana s Měsícem (3° 27' sev.). — 14^h Slunovrat letní: začátek léta.
23. J. I. z. 10^h 44^m 4^s.
24. 0^h Merkur v konjunkci s Neptunem (2° 11' sev.). — Venuše v odsluní.
25. J. III. z. 14^h 29^m 42^s; Slunce vychází v 15^h 52^m.
- ☾ 26. J. IV. z. 11^h 46^m 46^s; k. 14^h 26^m 28^s. — *Radiant* mezi souhvězdím Boota a Velkého Medvěda (AR 213°, δ + 53°); let volný, ohony. Činný do 28.
28. *Min. Algolu* 13^h 8^m.
29. 6^h konjunkce Marta s Měsícem (4° 51' již.).
30. 8^h konjunkce Venuše s Měsícem (7° 44' již.). — J. I. z. 12^h 38^m 19^s.

Červenec.

1. *Min. Algolu* $10^h 1^m$. — 16^h konjunkce Saturna s Měsícem ($6^\circ 30'$ již.).
- 3. 17^h *Venuše* v největší západní elongaci $45^\circ 44'$. — Země v odsluní.
4. 15^h konjunkce Neptuna s Měsícem ($5^\circ 0'$ již.).
5. 4^h *Jupiter* v opozici se *Sluncem*. — J. II. k. $12^h 15^m 43^s$. — 15^h konjunkce Merkura s Měsícem ($3^\circ 49'$ již.).
6. *Radiant* mezi souhvězdím Orla a Střelce (AR 284° , $\delta - 13^\circ$); let pomalý. Činný do 22.
7. 4^h *Merkur* v největší východní elongaci $26^\circ 22'$.
9. J. I. k. $11^h 14^m 32^s$.
- ☉ 10.
 12. J. II. k. $14^h 51^m 52^s$; *Jupiter* zapadá v $15^h 36^m$.
 15. *Radiant* v souhvězdí Andromedy (AR 23° , $\delta + 43^\circ$), let rychlý, ohony. Činný do 31.
 16. J. I. k. $13^h 9^m 1^s$. — 16^h konjunkce Jupitera s Měsícem ($4^\circ 47'$ sev.). — 20^h *Venuše* v konjunkci s α Tauri (Aldebaran) ($2^\circ 27'$ sev.).
- ☽ 17.
 18. 14^h *Neptun* v konjunkci se *Sluncem*. — *Min. Algolu* $14^h 48^m$. — 15^h konjunkce Urana s Měsícem ($3^\circ 24'$ sev.).
 19. *Radiant* v souhvězdí Labutě (AR 315° , $\delta + 48^\circ$); let rychlý, dráha krátká.
 21. *Min. Algolu* $11^h 37^m$. — 14^h *Venuše* v konjunkci se Saturnem ($1^\circ 18'$ již.).
 24. J. III. k. $9^h 35^m 45^s$.
- ☾ 25. J. I. k. $9^h 32^m 16^s$. — *Radiant* v souhvězdí Persea (AR 48° , $\delta + 43^\circ$), let rychlý, ohony. Činný do 15. září.
28. 4^h konjunkce Marta s Měsícem ($5^\circ 41'$ již.). — *Zákryt* χ Tauri (vel. 5·5) z. $14^h 21^m$, k. $15^h 11^m$; Slunce vychází v $16^h 26^m$. — 21^h *Uran* v opozici se *Sluncem*. — *Radiant význačný* v souhvězdí Vodnáře: *Aquaridy* (AR 339° , $\delta - 11^\circ$); let volný, dráha dlouhá.
29. 7^h konjunkce Saturna s Měsícem ($6^\circ 42'$ již.). — 20^h konjunkce *Venuše* s Měsícem ($7^\circ 40'$ již.).
30. J. II. k. $9^h 23^m 48^s$.
31. J. III. z. $10^h 26^m 37^s$, k. $13^h 36^m 5^s$.

Srpen.

1. 3^h *konjunkce* Neptuna s Měsícem (4° 59' již). — J. I. k. 11^h 26^m 56^s.
- 2. 3^h *konjunkce* Merkura s Měsícem (8° 53' již).
4. 0^h *Merkur ve spodní konjunkci se Sluncem*.
6. J. II. k. 12^h 0^m 56^s.
- 8.
10. *Min. Algolu* 13^h 17^m. — *Radiant význačný* v souhvězdí Persea: *Perseidy* (AR 45°, $\delta + 58^\circ$); let rychlý, ohony. Činný do 12. — *Radiant* v souhvězdí Vodnáře (AR 353°, $\delta - 11^\circ$); let pomalý. Činný do 16. září.
12. 17^h *konjunkce* Jupitera s Měsícem (4° 52' sev.).
13. *Min. Algolu* 13^h 17^m.
14. 19^h *konjunkce* Urana s Měsícem (3° 28' sev.).
15. *Radiant* mezi souhvězdím Labutě a Hlavou Draka (AR 290°, $\delta + 53^\circ$); let rychlý, dráha jasná. — *Radiant* mezi souhvězdím Cephea a Hlavou Draka (AR 291°, $\delta + 60^\circ$); let volný, dráha jasná. Činný do 25.
- ⊕ 16.
17. J. I. k. 9^h 45^m 13^s.
22. 2^h *Merkur v největší západní elongaci* 18° 25'.
- Ⓒ 24. 7^h *Mars* v konjunkci se *Saturnem* (1° 10' sev.).
Zákryt 27 Tauri (vel. 3·8) z. 8^h 36^m k. 9^h 23^m; Měsíc vychází v 9^h 17^m. — J. I. k. 11^h 40^m 8^s.
25. 20^h *konjunkce* Saturna s Měsícem (6° 53' již). — 21^h *konjunkce* Marta s Měsícem (5° 43' již). — *Radiant* mezi souhvězdím Ryb a Pegasa (AR 5°, $\delta + 11^\circ$); let volný, dráha krátká.
28. 13^h *konjunkce* Venuše s Měsícem (5° 25' již). — 15^h *konjunkce* Neptuna s Měsícem (5° 0' již).
29. 14^h *Venuše* v konjunkci s *Neptunem*. (0° 18' již).
30. 7^h *konjunkce* Merkura s Měsícem (1° 54' již).
- 31. J. II. 9^h 12^m 9^s.

S.