

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Astronomická zpráva na červenec, srpen, září a říjen 1909

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 38 (1909), No. 5, 622--626

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/123812>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1909

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>

Zvětšení dalekohledu najdeme jako u teleskopické čočky bude totiž, jsou-li f_1 a f_2 hodnoty absolutní,

$$\frac{y'}{y} = -\frac{f_2}{f_1};$$

závisí tedy podobně jako zvětšení čočkou teleskopickou jediné od fokálních distancí obou čoček a je stálé. U astronomického dalekohledu je zvětšení záporné (obraz obrácený), u Galileiho kladné (obraz přímý), poněvadž ohniskové dálky čoček mají v prvním případě znaménka stejná, v druhém opačná.

Ku předmětu y najdeme při teleskopickém systému obraz y' tím způsobem, že vedeme paprsek rovnoběžný s osou, který jde společným ohniskem obou čoček a pak ze druhé čočky vychází paralelně s osou, a potom paprsek jdoucí prvním ohniskem první čočky, který mezi čočkami prochází s osou paralelně a pak probíhá zadním ohniskem druhé čočky. V průseku těchto paprsků leží hledaný obraz y' .

Astronomická zpráva na červenec, srpen, září a říjen 1909.

Veškerá data vztahují se na meridián a čas středoevropský.

Oběžnice.

Merkur je dne 7. července v největší elongaci západní $21^{\circ} 11'$ a poněvadž má deklinaci v druhé polovici července až o 2° severnější, je pozorování pouhým okem velmi dobře možno. Bližší data jsou obsažena v následující tabulce:

	Merkur vychází:	Slunce vychází:	Rozdíl
VII. 1.	14 ^h 50 ^m	15 ^h 54 ^m	1 ^h 4 ^m
7.	14 43	16 0	1 17
13.	14 29	16 7	1 38
19.	14 37	16 14	1 37
25.	15 4	16 22	1 18

Také dne 17. září je *Merkur* v největší elongaci $26^{\circ} 34'$ východně od Slunce, avšak má značně jižnější deklinaci než Slunce,

takže jen velmi nesnadno by jej bylo možno zahlédnouti kukátkem po západu Slunce nad západním obzorem. Dne 17. září zapadá již půl hodiny po západu Slunce.

Další elongace Merkura dne 27. října je velice příznivá ku pozorování pouhým okem a podáme podrobnější data v příští zprávě.

Venuše je Večernicí a zapadá po celé prázdniny asi hodinu po západu Slunce.

Mars přechází ze souhvězdí Vodnáře do souhvězdí Ryb. Dne 23. září je v opozici se Sluncem a sice v jedné z nejpriznivějších k pozorování.

Jupiter je v souhvězdí Lva a spěje k souhvězdí Panny. Dne 18. září je v opozici se Sluncem. Začátkem července zapadá k 11. hod. a začátkem srpna v 9^h večer.

Saturn je mezi souhvězdím Ryb a Skopce. Dne 15. července je v západní kvadratuře se Sluncem a vychází kolem půlnoci. Začátkem srpna vychází po 10. hodině a začátkem září po 8. hodině večerní. Dne 13. října je v opozici se Sluncem.

Uran dlí v souhvězdí Střelce a je dne 10. října ve východní kvadratuře se Sluncem.

Neptun dlí v souhvězdí Blíženců a je dne 12. října v západní kvadratuře se Sluncem.

Souřadnice obou těchto oběžnic jsou:

<i>Uran</i>	<i>AR</i>	δ	Vrcholí
VII. 1.	19 ^h 24 ^m 47 ^s	— 22° 30'	12 ^h 49 ^m
VIII. 1.	19 19 33	— 22 40	10 42
IX. 1.	19 15 37	— 22 47	8 36
X. 1.	19 14 30	— 22 49	6 28
<i>Neptun</i>			Vychází
IX. 1.	7 ^h 20 ^m 17 ^s	21° 28'	12 ^h 43 ^m
X. 1.	7 22 47	21 23	10 47

Přehled úkazů.

Červenec.

- ☾ 3. *Slunce* v apogeu.
 5. Zákryt 33. Capricorni (vel. 5,5) zač. 12^h4^m k. 23^h7^m.
 Měsíc vychází v 10^h11^m.

7. *Merkur* v největší západní elongaci $21^{\circ}11'$.
8. 5^h *Konjunkce* Marta s Měsícem (Zákryt u nás neviditelný) *Min. Algolu* 17^h33^m .
- ☾ 9. *Neptun* v konjunkci se Sluncem.
10. 4^h *Konjunkce* Saturna s Jupiterem. — J I k $9^h5^m23^s$.
11. *Uran* v opozici se Sluncem. — *Min. Algolu* 14^h22^m .
14. *Min. Algolu* 11^h11^m .
15. 10^h *Konjunkce* Merkura s Měsícem. — 15^h *Saturn* v kvadratuře západní.
- 16.
18. 19^h *Konjunkce* Venuše s Měsícem.
20. 19^h *Konjunkce* Jupitera s Měsícem.
23. 6^h *Konjunkce* Merkura s Neptunem. (Merkur $1^{\circ}6'$ sev.)
- ☉ 25.
27. 7^h *Venuše* v konjunkci s α *Leonis*. (Venuše $1^{\circ}9'$ sev.)

Srpen.

- ☿ 1.
3. *Min. Algolu* 12^h53^m .
4. *Merkur* ve vrchní konjunkci se Sluncem.
5. 5^h *Konjunkce* Marta s Měsícem. (Zákryt u nás neviditelný.)
6. 11^h *Konjunkce* Saturna s Měsícem. — *Zákryt v Piscium* (vel. 4,5) zač. 12^h39^m k. 13^h35^m . — Měsíc vychází v 10^h9^m . — *Min. Algolu* 9^h42^m .
- ☾ 8.
9. *Min. Algolu* 6^h31^m .
11. 20^h *Venuše* v konjunkci s Jupiterem (Venuše $0^{\circ}12'$ sev.).
12. 10^h *Konjunkce* Merkura s α *Leonis* (Merkur $1^{\circ}18'$ sev.).
- 15.
16. 12^h *Konjunkce* Merkura s Měsícem.
17. 13^h *Konjunkce* Jupitera s Měsícem.
18. 1^h *Konjunkce* Venuše s Měsícem.
20. *Min. Algolu* 17^h47^m .
- ☉ 23. *Min. Algolu* 14^h36^m .
25. 1^h *Merkur* v konjunkci s Jupiterem (Merkur $0^{\circ}40'$ již.).
26. *Min. Algolu* 11^h25^m .

29. Min Algolu $8^h 14^m$.

☾ 30.

Září.

1. 17^h Konjunkce Marta s Měsícem. (Zákryt u nás neviditelný)
2. 17^h Konjunkce Saturna s Měsícem. (Zákryt u nás neviditelný.)
3. Zákryt ξ_1 Ceti (vel. 4,3) zač. $10^h 5^m$ k. $10^h 52^m$. Měsíc vychází v $8^h 32^m$. Zákryt ξ Arietis (vel. 5,3) zač. $16^h 41^m$ k. $17^h 48^m$. Slunce vychází v $17^h 20^m$.

☾ 6.

9. 15^h Venuše v konjunkci s α Virginis (Venuše $2^o 15'$ sev.).
12. Min. Algolu $16^h 19^m$.

☾ 14. 7^h Konjunkce Jupitera s Měsícem.

15. Min. Algolu $13^h 8^m$.

16. 8^h Konjunkce Merkura s Měsícem. — Merkur v největší východní elongaci $26^o 34'$.

17. 10^h Konjunkce Venuše s Měsícem.

18. 2^h Jupiter v konjunkci se Sluncem. — Min. Algolu $9^h 57^m$.

19. 22^h Merkur v konjunkci s α Virginis. (Merkur $1^o 3'$ již.)

21. Min. Algolu $6^h 46^m$.

☾ 22.

23. Začátek podzimu. — 23^h Opposice Marta se Sluncem.

28. 16^h Konjunkce Marta s Měsícem. (Zákryt u nás neviditelný.) Zákryt 30 Piscium (vel. 4,8) zač. $12^h 27^m$ k. $13^h 18^m$. Měsíc vrcholí v $11^h 26^m$.

☾ 29.

30. 1^h Konjunkce Saturna s Měsícem. (Zákryt u nás neviditelný)

Říjen.

1. Zákryt 38. Arietis (vel. 5,0) zač. $9^h 25^m$ k. $10^h 25^m$. Měsíc vychází v $6^h 55^m$.

2. Min. Algolu $18^h 2^m$.

4. Zákryt 132 Tauri (vel. 5,4) zač. $13^h 28^m$ k. $14^h 2^m$. Měsíc vrcholí v $16^h 57^m$.

- © 5. *Zákryt ε Geminorum* (vel. 3,1) zač. 11^h39^m k. 12^h4^m.
 Měsíc vychází v 9^h15^m. *Min. Algolu* 14^h51^m.
 6. *Zákryt α Geminorum* (vel. 3,4) zač. 12^h54^m k. 13^h42^m.
 Měsíc vychází v 10^h13^m.
 8. *Min. Algolu* 11^h40^m.
 10. 17^h *Uran* ve východní kvadratuře se Sluncem.
 11. *Min. Algolu* 8^h29^m.
 12. 1^h *Konjunkce* Jupitera s Měsícem. — *Merkur* ve spodní konjunkci se Sluncem. — *Neptun* v západní kvadratuře se Sluncem.
 ☉ 13. *Saturn* v opozici se Sluncem. — 10^h *Konjunkce* Merkura s Měsícem.
 14. *Min. Algolu* 5^h18^m.
 17. 18^h *Konjunkce* Venuše s Měsícem.
 18. *Venuše* v konjunkci s α *Scorpii* (Venuše 2°26' sev.).
 ☉ 21.
 25. *Min. Algolu* 16^h33^m. — 19^h *Konjunkce* Marta s Měsícem.
 27. 9^h *Konjunkce* Saturna s Měsícem. (*Zákryt* u nás neviditelný.) — *Merkur* v největší elongaci západní 18°31'.
 ☉ 28. *Min. Algolu* 13^h22^m.
 30. *Zákryt* ω^2 *Tauri* (vel. 5,5) zač. 10^h29^m k. 11^h17^m.
 Měsíc vrcholí v 13^h43^m.
 31. *Min. Algolu* 10^h11^m. N.

Úlohy.

Řešení úloh.

a) **Z matematiky.**

Úloha 1.

Rovnostrannému trojúhelníku jest kružnice vepsána a připsána. Určiti poloměr kružnice dotýkající se strany trojúhelníka i obou oněch kružnic.

Uč. Fr. Jirsák.

Řešení zaslal p. Jar. Krejzlík ze VII. tř. něm. gymn. v Unčově.