

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Astronomická zpráva na listopad a prosinec 1908

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 38 (1909), No. 1, 119--123

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/123483>

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>

Jen bychom rády věděly,
vrch hlavy poulí zraky,
jsou-li tam tvoří jako my,
jsou-li tam záby taky!

Kniha obsahuje velmi četné a pěkné ilustrace, jimiž lektura spisu se stává zajímavější a snadnější. Přeji autorovi srdečně, aby s tím zájmem, s jakým on sám knihu psal, byla též všeobecně a zejména od mládeže studující přijata a hojně čtena.

Strouhal.

Astronomická zpráva na listopad a prosinec 1908.

Časová udání vztahují se vesměs na meridián a čas středoevropský.

Oběžnice.

Merkur je téměř po celý listopad viditelný pouhým okem ráno před východem Slunce nad obzorem východním. Dne 13. listopadu má největší západní elongaci $19^{\circ}18'$ a o 8° severnější deklinaci než Slunce. Pohybuje se ze souhvězdí Panny souhvězdím Vah k souhvězdí Štíra. Doby jeho východu a východu Slunce jsou sestaveny v následující tabulce:

Datum	Merkur vychází:	Slunce vychází:	Rozdíl
XI. 1.	$18^h 3^m$	$18^h 53^m$	$0^h 50^m$
5.	17 29	18 59	1 30
9.	17 15	19 5	1 50
13.	17 15	19 13	1 58
17.	17 26	19 19	1 53
21.	17 40	19 26	1 46
25.	17 58	19 31	1 33
29.	18 18	19 38	1 20

V prosinci není pouhým okem viditelný.

Venuše dlí v souhvězdí Panny. Dne 22. listopadu je 4° nad Spikou. Začátkem listopadu je asi 15° vzdálena v ekliptice

za Martem a dohání jej, takže 30. listopadu ve 12^h je v konjunkci 1° 17' severně nad Martem. Vychází začátkem listopadu ve 14^h 56^m, začátkem prosince v 16^h 8^m a začátkem ledna 1909 v 17^h 40^m.

Mars prochází v listopadu souhvězdím Panny, v prosinci souhvězdím Vah. Dne 12. listopadu je 3½° nad Spikou. Dne 16. prosince je kolem poledne v blízké konjunkci s hvězdou 2,7 velikosti α *Librae*, nalézaje se jen ⅓° severněji. Vychází v polovici listopadu v 16^h 30^m a v polovici prosince v 16^h 20^m.

Jupiter pohybuje se v souhvězdí Lva směrem k souhvězdí Panny. Ku konci prosince se zastavuje a začíná opisovati kličku. Vychází začátkem listopadu ve 13^h 15^m, začátkem prosince v 11^h 44^m a koncem prosince v 9^h 53^m.

Saturn dlí v souhvězdí Ryb. Zapadá začátkem listopadu v 15^h 35^m, začátkem prosince ve 13^h 40^m a ku konci prosince v 11^h 44^m. Koule jeho jeví se jako destička o polárním průměru 17" a rovníkovém průměru 19". Kruhy jeví se jako jemná linka, vlastně jako ellipsa, jejíž velká osa je 43" a malá osa 4".

Uran dlí v souhvězdí Střelce, *Neptun* v Býku. Souřadnice obou těchto oběžnic jsou:

<i>Uran</i>	<i>AR</i>	δ	Zapadá
XI. 1.	18 ^h 59 ^m 18 ^s	— 23° 10'	8 ^h 15 ^m
XII. 1.	19 4 49	— 23 2	6 23
I. 1.	19 12 19	— 22 49	4 40

<i>Neptun</i>			Vrcholí
XI. 1.	7 ^h 13 ^m 38 ^s	+ 21° 35'	16 ^h 22 ^m
XII. 1.	7 11 48	+ 21 38	14 24
I. 1.	7 8 26	+ 21 44	12 27

Přehled úkazů.

Listopad.

- ☉ 1. *Min. Algolu* 6^h 38^m.
- 2. JI z 17^h 51^m 25^s.

4. 22^h *Konjunkce* Saturna s Měsícem. — *Zákryt* 30 Piscium (vel. 4,8) z 12^h 26^m k 13^h 27^m. *Zákryt* 33. Piscium (vel. 5,0) z 14^h 8^m k 14^h 56^m. Měsíc zapadá ve 14^h 38^m.
- ☺ 7.
9. *Zákryt* ε Tauri (vel. 3,5) z 9^h 39^m k 10^h 25^m. Měsíc vrcholí ve 13^h 14^m. — J II z 15^h 23^m 46^s.
11. J I z 14^h 12^m 33^s.
12. *Min. Algotu* 17^h 54^m.
13. 8^h *Merkur* v největší západní elongaci 19° 18'.
14. J III z 16^h 20^m 57^s. — *Radiant význačný* v souhvězdí Lva. *Leonidy AR* 150° δ + 22°. Let rychlý, ohony. Činný do 16.
- ☾ 15. *Min. Algotu* 14^h 43^m.
16. J I z 17^h 59^m 32^s. — *Konjunkce* Jupitera s Měsícem 23^h.
18. *Min. Algotu* 11^h 32^m. — J I z 16^h 5^m 32^s.
20. 5^h *Konjunkce* Venuše s Měsícem. — 17^h *Konjunkce* Marta s Měsícem.
21. *Min. Algotu* 8^h 21^m.
22. 0^h *Konjunkce* Merkura s Měsícem.
- ☉ 23. *Radiant význačný* v souhvězdí Andromedy: *Bielidy AR* 25° δ + 44°. Let velmi volný, ohony. Činný již od 18. do 24.
24. *Min. Algotu* 5^h 10^m. — J IV z 13^h 9^m 55^s k 17^h 39^m 9^s.
25. J I z 17^h 58^m 37^s.
29. *Min. Algotu* 22^h 48^m.
- ☽ 30. *Zákryt* τ Aquarii (vel. 4,0) z 9^h 55^m k 10^h 51^m. Měsíc zapadá v 11^h 5^m. 12^h *Konjunkce* Marta s Venuší. Venuše 1° 17' severněji.

Prosinec.

2. 3^h *Konjunkce* Saturna s Měsícem. — *Min. Algotu* 19^h 37^m.
4. J II z 12^h 29^m 43^s. — 14^h *Konjunkce* Merkura s β Scorp. Merkur je o 40' severněji. — J I z 14^h 19^m 44^s.
5. *Jupiter* v kvadratuře se Sluncem. — *Min. Algotu* 16^h 26^m.

- ⊕ 7.
8. *Zákryt* 1 Geminorum (vel. 5, 0) z. $12^h 19^m$ k $13^h 34^m$.
Měsíc vrcholí ve $12^h 49^m$. — *Min. Algolu* $13^h 15^m$.
11. *Min. Algolu* $10^h 4^m$. — J I z $16^h 12^m 37^s$. — J II z $15^h 5^m 38^s$.
12. J I z $10^h 40^m 49^s$.
13. J III k $11^h 36^m 48^s$.
14. *Min. Algolu* $6^h 53^m$. — *Konjunkce* Jupitera s Měsícem 12^h .
- ⊙ 15.
18. J II z $17^h 39^m 35^s$. — J I z $18^h 5^m 29^s$.
19. 15^h *Konjunkce* Marta s Měsícem.
20. J III z $12^h 9^m 17^s$. — J I z $12^h 33^m 42^s$. — 14^h *Konjunkce* Venuše s Měsícem. *Zákryt* u nás neviditelný. — J III k $15^h 33^m 41^s$.
21. 19^h začátek zimy.
- ⊕ 23. *Zatmění slunce* u nás neviditelné. — 0^h *Konjunkce* Merkura s Měsícem. — 17^h *Konjunkce* Merkura se Sluncem. — 30^h *Konjunkce* Venuše s β Scorpíí. Venuše o 30^h severněji.
25. *Saturn* v kvadratuře východní se Sluncem. — *Min. Algolu* $19^h 9^m$.
27. J I z $14^h 26^m 36^s$. — J III z $16^h 6^m 28^s$.
28. *Min. Algolu* $15^h 58^m$.
- ⊙ 29. 9^h *Konjunkce* Saturna s Měsícem.
31. *Min. Algolu* $12^h 47^m$.

Souřadnice komety 1908 c (Morehouse).

Kometa tato je již od začátku září viditelná a teprve ku konci prosince projde periheliem. Vzhledem k tomu, že již ku konci září byla pouhým okem viditelná, podáváme v následující tabulce přehled její polohy pro listopad a začátek prosince, pro půlnoc stř. č. berlínského.

Datum	<i>AR</i>	δ	Světlost
1908. XI. 1.	$18^h 57^m 41^s$	+ $22^{\circ} 6' 5$	5, 52
3.	56 19	+ 19 23 0	
5.	55 10	+ 16 47 7	5, 37
7.	54 13	+ 14 20 6	

Datum	AR	δ	Světlost
1908. XI. 9.	$18^h 53^m 25^s$	$+ 12^\circ 1' 3$	5, 20
11.	52 46	$+ 9 49 5$	
13.	52 13	$+ 7 44 8$	5, 04
15.	51 46	$+ 5 46 7$	
17.	51 24	$+ 3 54 7$	4, 88
19.	51 7	$+ 2 8 4$	
21.	50 54	$+ 0 27 4$	4, 74
23.	50 43	$- 1 8 7$	
25.	50 35	$- 2 40 4$	4, 62
27.	50 29	$- 4 8 0$	
29.	50 24	$- 5 31 9$	4, 52
XII. 1.	50 21	$- 6 52 5$	
3.	50 18	$- 8 10 0$	4, 43
5.	50 16	$- 9 24 8$	
7.	50 13	$- 10 36 9$	4, 35

N.

Ukázky temat z deskriptivní geometrie,

daných k písemným zkouškám maturitním na českých reálkách
ve škol. r. 1907—8.

Vybral Jos. Kálal.

1. V rovině ρ sestrojte přímky, jež svírají s oběma jejími stopami stejné úhly a protínají přímku $A \equiv \overline{pn}$. [$\rho (-4, 3, 5)$; $p (0, 6, 0)$, $n (8, 0, 3)$].
(Hradec Králové.)

2. Jsou dány dvě rovnoběžky $A \equiv \overline{ab}$, $B \equiv c$, přímka $C \equiv \overline{de}$, s nimi mimosměrná, a rovina σ . Sestrojte přímku M , která by všechny tři přímky protínala a s rovinou σ byla rovnoběžná. [$a (-6, 6, 1)$, $b (3, -1, 8)$; $c (-3, 7, 0)$; $d (6, 7, 6)$, $e (0, 5, -1)$; $\sigma (3, 5, 3)$].
(Prostějov.)

3. Jsou dány 2 mimoběžky: $A \equiv \overline{ab}$, $B \equiv \overline{cd}$, které se dotýkají nejmenší plochy kulové. Sestrojíti jest hlavní kružnici, jejíž rovina má od obou mimoběžek stejnou vzdálenost. [$a (-1, 8, 8)$, $b (6, 6, 4)$, $c (-2, 4, 1)$, $d (4, -3, 4)$]. (Vinohrady.)

4. Otočiti kříž, jehož podstava jest čtverec v π o straně \overline{ab} , výška rovna $6\overline{ab}$, délka příčky $3\overline{ab}$, a osy dělí se v po-