

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Astronomická zpráva na březem a dubem 1907

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 36 (1907), No. 3, 337--341

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122589>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1907

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>

lunární večer a slunce zapadá, zase skvrna se poněkud zvětšuje. V lunární noci, jež potom následuje, se opět vytvoří v plném rozsahu. Skutečný průměr té skvrny činí 5 až 11 kilometrů. Jest přirozeno, že všichni přátelé astronomie přijímají takovéto zprávy s největším zájmem. Myšlenka, že na měsíci, tomto starém sou-druhu země naší, jest zcela mrtvo, má něco nesympathického pro sebe. Chceme život, v souhlasu s přírodou, která život budí všude, kde jsou k tomu jen poněkud dány podmínky. A na měsíci má být vše mrtvo! Slyšeti, že tomu přece zcela tak není, jest nám přímo milé a vítáme mimovolně zprávy takové se zájmem, který ovšem jest ideálním v nejvlastnějším slova smyslu.

Strouhal.

Astronomická zpráva na březen a duben 1907.

Časová udání vztahují se vesměs na meridián a čas středoevropský.

Obloha. Začátkem března v 7^h večer, půldruhé hodiny po západu Slunce, vrcholí nejkrásnější souhvězdí naší oblohy. Nejniže, asi 20° nad jižním bodem obzoru září nejjasnější stálice severní oblohy *Sirius* v souhvězdí *Velkého Psa*. Nad ním ve velkém šestiúhelníku, jenž vyplňuje celý jižní obzor až k zenitu, jsou seskupena: nad jihovýchodem ve výši 40° souhvězdí *Malého Psa* s hvězdou první velikosti *Prokyonem*, a ve výši 60° souhvězdí *Bliženců* s hvězdami druhé velikosti *Kastorem* a *Polluxem*. (Kastor je severnější.) Blízko zenitu září *Kapella* v souhvězdí *Vozky* a nad jihozápadem ve výši 50° *Aldebaran* v souhvězdí *Býka*, obklopen *Hyadami* a provázen v pravo *Plejadami*. Mezi *Aldebaranem* a *Siriem* je souhvězdí *Oriona* s rozsáhlou mlhovinou mezi středními třemi hvězdami a dvěma dolejšími, z nichž jasnější pravá je *Rigel*. Uprostřed mezi *Bliženci* a *Aldebaranem* září *Jupiter*.

Nad západním obzorem nalézá se severní část souhvězdí *Pegasa* a nad ní ve vzdálenostech asi deseti a deseti stupňů nad sebou tři hvězdy druhé velikosti v souhvězdí *Andromedy*: α , β , γ , z nichž nejnižší α je ve výši 20° a tvoří nejvyšší vrchol ve čtyřúhelníku souhvězdí *Pegasa*.

Nad severním obzorem ve výši asi 15° vznáší se *Hlava* souhvězdí *Draka* v podobě deltoidu. Ostatní část souhvězdí *Draka* obklopuje ve velkém polokruhu *Kola* souhvězdí *Malého Vozu* na straně severovýchodní. Souhvězdí *Kassiopeje* a *Velkého Vozu* jsou souměrně rozložena v pravo a v levo od *Polárky* ve výši asi 40° nad obzorem severovýchodním a severozápadním. Ukazovatel hvězdných hodin *Polárka* $\rightarrow \beta$ *Cassiopeae* je otočen od poledníku ve směru denního pohybu o 90° , čili o 6^h hvězdného času.

Nad východním obzorem vyšlo souhvězdí *Lva* s hvězdou první velikosti *Regulem*. Mezi *Regulem* a souhvězdím *Velkého Vozu* rozkládá se ve výšce od 30° do 60° druhá část souhvězdí *Velkého Medvěda*, jehož první část je všeobecně známé souhvězdí *Velkého Vozu*. Zmíněná druhá část je méně nápadná, neboť se skládá jen ze hvězd třetí velikosti. Tvarem podobá se souhvězdí *Kassiopeje*, má však téměř dvojnásobné rozměry. Je v takové poloze, jako bychom souhvězdí *Kassiopeje* otočili zpět proti dennímu pohybu asi o 120° kolem *Polárky*. Liché hvězdy tvaru *W* jsou nápadně zdvojeny a příslušné tři dvojice nalézají se 15° a 15° nad sebou.

Začátkem dubna v 9^h večer jest asi 10^h hvězdného času a *Orion* září nad západem, obklopen *Siriem*, *Prokyonem*, *Bliženci*, *Kapellou* a *Aldebaranem*. Ve výši 50° až 70° nad jižním obzorem vrcholí první část souhvězdí *Lva* s hvězdou první velikosti *Regulem*. Tato část má tvar obrácené „pětky“: \mathfrak{G} . V levo, v téže výši nad obzorem jihovýchodním snadno vyhledáme druhou část souhvězdí *Lva*, ve tvaru malého pravoúhlého trojúhelníka, jehož východní vrchol tvoří hvězda druhé velikosti *Denebola*.

Pod *Denebolou* ve výši 10° až 30° nad obzorem jihovýchodním je souhvězdí *Panny*, jež má tvar písmene *Y* a obsahuje hvězdu první velikosti *Spíku*.

Nad východním obzorem rozkládá se ve výši asi 30° souhvězdí *Boota* ve tvaru ležaté dvojky: \mathfrak{N} , s hvězdou první velikosti *Arkturem*. Pródloužíme-li oblouk voje souhvězdí *Velkého Vozu*, dospějeme k *Arkturu* a v témže směru dále ku *Spice*. Mezi souhvězdím *Boota* a souhvězdím *Lyry*, jež vychází nad obzorem severovýchodním, nalézá se souhvězdí *Koruny* a souhvězdí *Herkula*.

Oběžnice.

Merkur je dne 1. března v největší elongaci východní $18^{\circ} 9'$ a bylo jej možno již asi od 20. února pozorovati pouhým okem $\frac{3}{4}$ hodiny po západu Slunce nad západním obzorem. Doby jeho západu a západu Slunce byly uvedeny podrobně v předešlé zprávě. V nejpříznivější poloze se nalézá v prvních dnech března, kdy zapadá $1^h 44^m$ po západu Slunce, tak že jej možno téměř hodinu pouhým okem sledovati. Dne 14. dubna je *Merkur* v největší elongaci západní $27^{\circ} 36'$, avšak má ve dnech 10. až 18. dubna deklinaci o $10''$ až $14''$ jižnější než Slunce, tak že ač je jeho elongace značně větší než 1. března, jsou přece poměry viditelnosti daleko nepříznivější, neboť vychází nejvýše 37 minut před východem Slunce.

Venuše září na ranní obloze jako jitřenka. Doby východu jsou srovnány s východem Slunce v následující tabulce:

Datum	Východ Venuše	Východ Slunce
1907		
III. 1.	$16^h 45^m$	$18^h 45^m$
IV. 1.	16 27	17 39
V. 1.	15 41	16 38

Mars postupuje ze souhvězdí Hadonoše do souhvězdí Střelce. Má největší deklinaci jižní téměř -24° , vychází kolem 2^h po půlnoci a vrcholí začátkem března v $18^h 16^m$ a začátkem května v $16^h 21^m$.

Jupiter pohybuje se zase pohybem přímým v souhvězdí Blíženců nad hvězdami β velikosti μ a η Geminorum. Vrcholí začátkem března, dubna a května v $7^h 32^m$, $5^h 37^m$, $3^h 57^m$ a zapadá v $15^h 43^m$, $13^h 48^m$, $12^h 7^m$.

Saturn zmizel ve druhé polovici února v záplavě západního obzoru. Dne 8. března je v konjunkci se Sluncem a dne 12. dubna projde Země rovinou jeho kruhů, tak že tyto zmizí i pro největší dalekohledy světa. Avšak úkaz nebude možno pozorovati, poněvadž *Saturn* nalézá se v první polovici dubna ještě příliš blízko Slunce.

Uran dlí v souhvězdí Střelce a *Neptun* v souhvězdí Blíženců. Souřadnice rovníkové jsou uvedeny v následující tabulce:

	<i>Uran</i>	<i>AR</i>	δ	Vychází
III.	1.	18 ^h 51.3 ^m	— 23 ^o 15'	16 ^h 18 ^m
IV.	1.	18 54,9	— 23 11	14 11
V.	1.	18 55,1	— 23 12	12 20
	<i>Neptun</i>			Vrcholí
III.	1.	6 43,0	+ 22 12	8 ^h 11 ^m
IV.	1.	6 42,7	+ 22 13	6 8
V.	1.	6 45,5	+ 22 13	4 11

Přehled úkazů na březen a duben 1907.

- III. 1. 15^h Merkur v největší východní elongaci 18^o 9' —
 J I k 11^h 12^m 28^s — *Min. Algolu* 12^h 45^m.
2. J II k 8^h 43^m 44^s — J III k 8^h 54^m 0^s.
4. *Min. Algolu* 9^h 34^m.
- ⊙ 6. 23^h Mars v konjunkci s Měsícem.
7. *Min. Algolu* 6^h 23^m.
8. J I k 13^h 8^m 9^s — 22^h Saturn v konjunkci se Sluncem.
9. Mars v kvadratuře se Sluncem. — J III z 9^h 52^m 59^s
 — J II k 11^h 19^m 0^s — J III k 12^h 55^m 41^s.
10. J I k 7^h 37^m 0^s — 8^h Konjunkce Venuše s Měsícem.
 (Venuše severněji o + 1^o 28').
- ⊙ 13. 10^h Konjunkce Saturna s Měsícem (Saturn + 2^o 0').
14. 2^h Konjunkce Merkura s Měsícem (Merkur + 8^o 30').
16. J III z 13^h 53^m 3^s — J II k 13^h 54^m 18^s.
17. Merkur ve spodní konjunkci se Sluncem — J I k
 9^h 32^m 42^s.
18. *Min. Algolu* 17^h 39^m.
20. Zákryt η Tauri (5,4 vel) z 10^h 25^m k 11^h 22^m — Měsíc
 zapadá ve 12^h 57^m.
- ☾ 21. 7^h začátek jara — Zákryt χ_1 Orionis (vel. 4,6) z 8^h 36^m
 k 9^h 40^m — Měsíc vrcholí v 5^h 52^m — Zákryt χ_2
 Orionis (vel. 5,0) z 13^h 25^m k 14^h 18^m — Měsíc zapadá
 v 13^h 54^m — *Min. Algolu* 14^h 28^m — 14^h Konjunkce
 Jupitera s Měsícem (Jupiter + 2^o 32').
22. Konjunkce Urana s Měsícem (Uran + 0^o 56').
23. Jupiter v kvadratuře se Sluncem.
24. *Min. Algolu* 11^h 17^m — J I k 11^h 28^m 24^s.
27. *Min. Algolu* 8^h 6^m.

- ☿ 29.
31. *Neptun* v kvadratuře se Sluncem — J I k $13^h 24^m 4^s$.
- IV. 1. J IV z $12^h 38^m 44^s$.
2. J I k $7^h 53^m 2^s$.
3. *Uran* v kvadratuře se Sluncem — J II k $8^h 22^m 49^h$.
4. 6^h *Konjunkce* Marta s Měsícem (Mars — $2^0 32'$).
- ☾ 5.
7. *Min. Algolu* $19^h 22^m$.
8. 18^h *Merkur* v konjunkci se *Saturnem* (Merkur + $33'$).
9. 0^h *Konjunkce* Venuše s Měsícem (Venuše + $2^0 32'$) — J I k $9^h 48^m 40^s$ — *Konjunkce* Saturna s Měsícem (Saturn + $2^0 14'$).
10. 1^h *Konjunkce* Merkura s Měsícem (Merkur + $2^0 35'$) J II k $10^h 58^m 18^s$ — *Min. Algolu* $16^h 11^m$.
- ♃ 12.
13. *Min. Algolu* $13^h 0^m$.
14. J III k $9^h 1^m 45^s$ — 17^h *Merkur* v největší západní elongaci $27^0 36'$.
16. *Min. Algolu* $9^h 49^m$ — J I k $11^h 44^m 14^s$.
18. 8^h *Konjunkce* Jupitera s Měsícem (Jupiter + $2^0 4'$) J IV k $9^h 24^m 7^s$.
- ☽ 20.
23. 3^h *Venuše* v konjunkci se *Saturnem* (Venuše + $38'$) J III z $9^h 54^m 11^s$ k $13^h 2^m 55^s$.
25. J I k $8^h 8^m 35^s$.
- ♅ 27. N.

Směs.

Nová přibližná rektifikace kružnice. Mr. G. Peirce uveřejňuje v letošním lednovém sešitě časopisu *Bulletin of the Am. Soc. etc.* (Lancaster) tuto konstrukci pro π : Na konci B průměru AB vztýčíme kolmici a opíšeme z bodu B kružnici poloměrem BO (O jest střed dané kružnice), kteráž protne onu kolmici v bodu C . Spojnice \overline{AC} protne pomocnou kružnici v bodě D ; spojíme \overline{BD} , a prodloužíme tuto spojnici, až protne kružnici danou v bodě E . Přičteme-li pak k úsečce \overline{AD} úsečky $\overline{AE} = \overline{AF}$