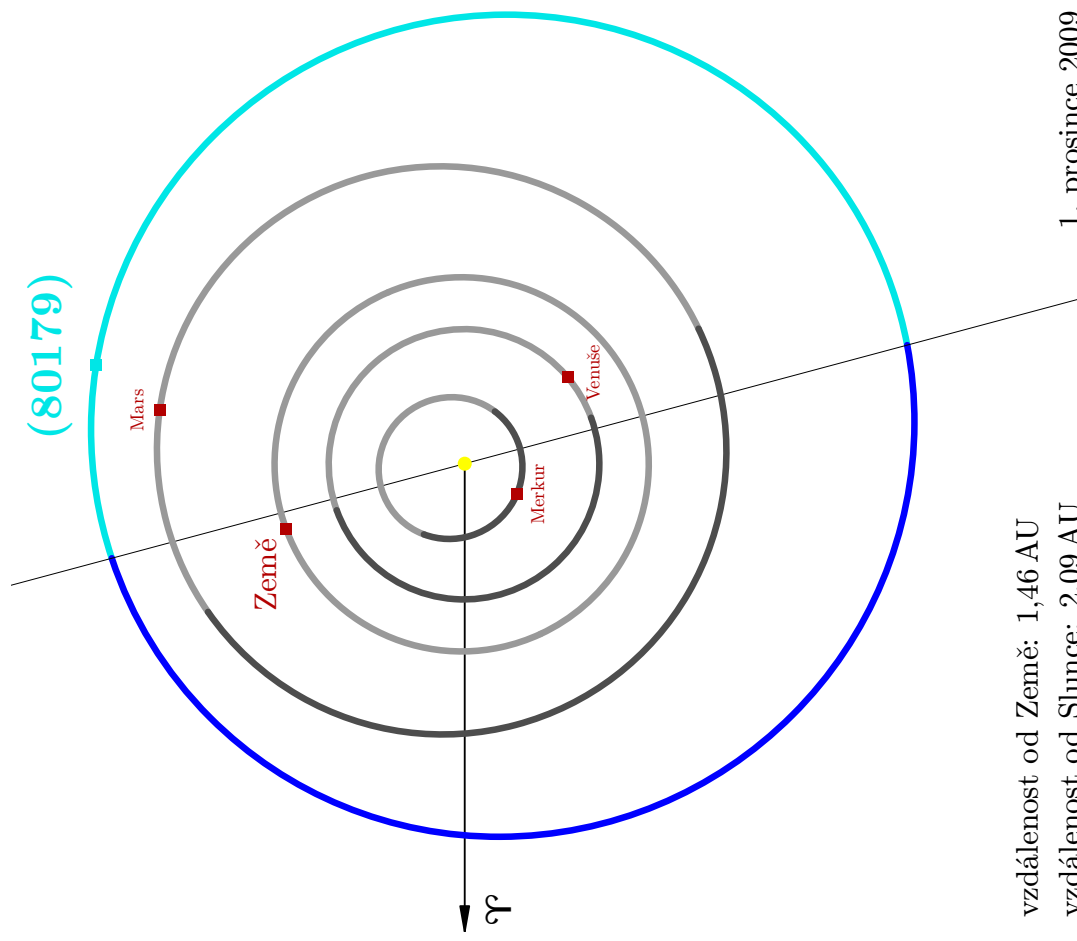
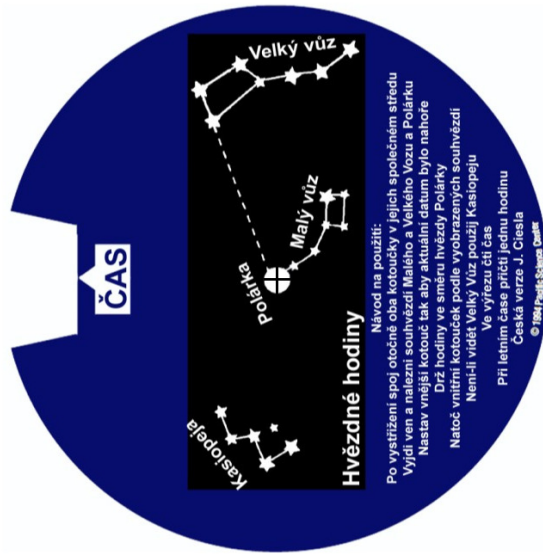
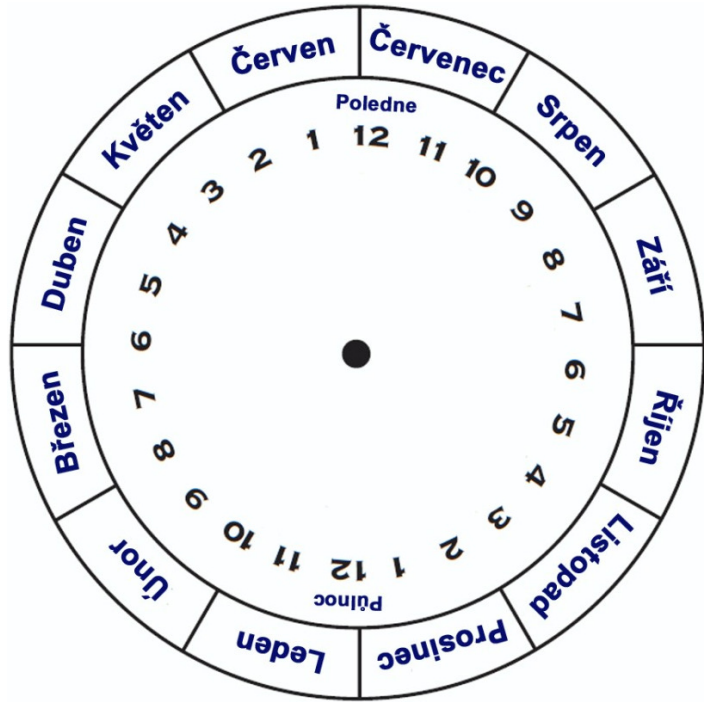


POVĚTRONĚ

Královéhradecký astronomický časopis

číslo 6/2009
ročník 17



vzdálenost od Země: 1,46 AU
vzdálenost od Slunce: 2,09 AU

1. prosince 2009

SLOVO ÚVODEM. Obsah Povětroně číslo 6/2009 je vlastně seznamem dobrých zpráv: Petrovi Horálkovi se podařilo spatřit v Číně úplné zatmění Slunce, Vašek Knoll z pardubické hvězdárny dostal za svou dlouholetou astronomickou práci přidělení planetku a v České Skalici provedli tak rozsáhlou rekonstrukci veřejného osvětlení, že se v okolí významně snížilo světelné znečištění — viz zprávu pana Hanzlíka.

Nezapomeňme také, že nás v prosinci čekají Geminiidy! Účast na pozorování tohoto úžasného meteorického roje je pro kroužkaře „profesní povinností“, členové ASHK mohou ve výjimečných případech přinést omluvenku podepsanou od rodičů. Sraz je v neděli 13. 12. v 18 hodin na hvězdárně — pozorovat budeme buď od domečku nebo z okolních hor, záleží na aktuálním počasí.

Nakonec pan Čiesla popisuje zajímavou noční „náhražku“ slunečních hodin. Sluneční hodináři se ostatně mají nač těšit, neboť do dalších čísel již má připraveny popisy dalších kuriózních typů hodin.

Miroslav Brož

Elektronická (plnobarvná) verze časopisu Povětron
ve formátu PDF je k dispozici na adrese:
(<http://www.ashk.cz/povetron/>)

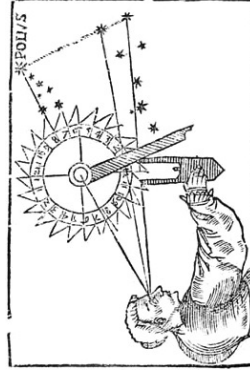
Povětron 6/2009; Hradec Králové, 2009.
Vydala: **Astronomická společnost v Hradci Králové** (5. 12. 2009 na 226. setkání ASHK)
ve spolupráci s **Hvězdárnou a planetáriem v Hradci Králové**
vydání 1., 20 stran, náklad 100 ks; dvouměsíčník, MK ČR E 13366, ISSN 1213-659X
Redakce: Miroslav Brož, Martin Cholasta, Josef Kujal, Martin Lehký a Miroslav Ouhrabka
Předplatné tištěné verze: vyřizuje redakce, cena 35,- Kč za číslo (včetně poštovného)
Adresa: ASHK, Národních mučedníků 256, Hradec Králové 8, 500 08; IČO: 64810828
e-mail: (ashk@ashk.cz), web: (<http://www.ashk.cz>)

Z výše uvedeného je patrné, že lze odvodit čas také z polohy hvězd. Přístroj k tomu určený se jmenuje horologium nocturnum nebo také nocturnal. První zmínka a popis tohoto přístroje se nachází v knize o umění navigace z roku 1551, jejíž autorem je Martín Cortéz de Albacer.

Tento přístroj se vyznačuje jednoduchostí, přesností měření a možností převodu hvězdného času na místní čas. Skládá se ze tří vzájemně ve středu točivě spojených částí. Zhotovený bývá ze dřeva a mosazi. Základní deska má kruhový tvar a je vybavena dráždem. Po obvodu je vyrytá datová stupnice. V jejím středu je otvor pro dutý nýt, kolem kterého se otáčí druhý kruh, tentokrát s hodinovou stupnicí s rozsahem 1 až 24 nebo dvakrát 1 až 12 hodin. Poslední částí je rameno ukazatele, jež je na jednom konci rovněž otočně spojeno se základní deskou, kterou druhým koncem značně přesahuje. Pomocí dalších stupnic by bylo možno určovat také polohu Slunce na ekliptice či délku dne a noci pro určité datum.

K měření se používají hvězda Polárka v Malém vozu a hvězdy zadního kola Velkého vozu, jejichž spojnice vytváří pomyslnou hodinovou ručičku. Při měření se nocturnaliu drží ve svislé poloze rukojetí doů. Hodinový kruh se natočí nultou hodinou proti aktuálnímu datu. Plochou se nocturnaliu nastaví tak, aby byla ve středovém otvoru vidět hvězda Polárka. Následně se otočné rameno natočí ve směru hvězd zadního kola Velkého vozu. Poloha ramene na hodinové stupnici pak ukazuje aktuální čas.

Obr. 13 — Dřevoryt z Apianových spisů znázorňující použití nocturnalia ke zjištění hvězdného času. Po doplnění o datovou stupnici by bylo možno odečítat i sluneční čas.



Kromě tohoto typu je možno zhotovit i jednoduché hvězdné hodiny sestávající se pouze ze dvou dílů spojených nýttem v jejich středu. Díl číslo 1 má po svém obvodu datovou stupnici s vyznačenými měsíci a případné dny. Sled měsíců je ve směru hodinových ručiček. Pod touto stupnicí se nachází hodinová stupnice s rozsahem 1–24 nebo dvakrát 1–12 hodin orientovaná proti směru chodu hodinových ručiček. Na díle číslo 2 jsou vyznačená souhvězdí Malého a Velkého vozu a Kasiopeji. Při použití nastavíme datový kruh tak, aby pozice aktuálního data byla kolmo nad středem. Poté natočíme vnitřní kruh do polohy shodující se s polohou Malého a Velkého vozu na obloze a ve výřezu na obvodu vnitřního kruhu čteme aktuální čas. V případě, že je souhvězdí Velkého vozu špatně viditelné, můžeme použít „náhradní“ souhvězdí Kasiopeji.