

Ve druhém kvartálu přibyly do katalogu nejdny velice zajímavé sluneční hodiny a ani třetí místo zahraniční části není výjimkou. Jižní polární sluneční hodiny, které se nacházejí v Jeruzalémě, představují velmi zajímavé řešení velmi jednoduchého číselníku.

Ukazatel představuje štěrba, která je rovnoběžná se zemskou osou. Hodiny nové rysky na polárních hodinách jsou rovnoběžné navzájem a také rovnoběžné se zemskou osou. Hodinové rysky jsou kromě číslíc označené také příslušným počtem puntíků. Zajímavostí je kruhový prstenec ve středu ukazatele, který spolu s kruhovým otvorem v číselníku slouží jako ukazatel poledních vodorovných slunečních hodin. Stupnice těchto hodin se značkami pro rovnodennosti a slunovraty se nachází v prostoru za číselníkem polárních hodin.



Obr. 15 — Polární rovinné sluneční hodiny v Jeruzalémě (IT JE 2).

Závěrem děkují všem příznivcům slunečních hodin za jejich příspěvky a také za zasláné hlasování.



SLOVO ÚVODEM. Když jsem před lety otevřel Rozpravu s geometrií, monumentální dílo našeho předního matematika Petra Vopěnky, byl jsem uchvácen jeho pojednáním o nekonečnu. Téma jako stvořené pro digitální planetárium! Ztvárnili jsme jej do podoby krátkého filmu „Cesta k nekonečnu“. Na tomto místě bych rád stručně vysvětlil, proč film vypadá tak, jak vypadá: (i) obrazy jsou vcelku jednoduché, čili názorné; (ii) chtěli jsme, aby matematika byla ve filmu *vidět*; (iii) když definujeme $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \pm\infty$, ukazujeme onu podstatu; (iv) složitě vypadající rovnice (viz obr.) jsou doopravdy složité, netřeba to zastírat; (v) asi nemá cenu dělat film, který by se podobal jinému filmu. Dost řeči, přijďte se někdy podívat.

Dále zařazujeme články o tom, že technologie CCD detektorů s téměř 100% kvantovou účinností je vlastně naprosto nedokonalá a beznadějně zastaralá. Martin Lehký sumarizuje pozorování uskutečněná (mj. pomocí CCD; ts) v roce 2015. Nakonec Jaromír Čiesla vybírá ty nejpozoruhodnější přírůstky do katalogu slunečních hodin, a to za celého půl roku.

Miroslav Brož

Obsah

Miroslav Brož, Lenka Trojanová, Marek Tušl, Rostislav Brož: <i>Film Cesta k nekonečnu (scénář)</i>	3
Miroslav Brož: <i>Supravodivé detektory</i>	7
Martin Lehký: <i>Přehled CCD pozorování za rok 2015</i>	9
Martin Lehký: <i>Přehled vizuálních pozorování za rok 2015</i>	11
Jaromír Čiesla: <i>Sluneční hodiny 1. kvartálu</i>	12
Jaromír Čiesla: <i>Sluneční hodiny 2. kvartálu</i>	16

Titulní strana — Jeden obraz z filmu Cesta k nekonečnu. Prostorové souřadnice x, y, z v rozpi- najícím se prostoru. Einsteinovy rovnice pole, Riemannův tenzor, Ricciho skalár, Christoffe- lovy symboly, tenzor energie a hybnosti, metrika FLRW (pro homogenní a izotropní vesmír) a Friedmannovy rovnice, které určují vývoj expanzního faktoru $a(t)$. K článku na str. 3. Po- drobější informace na (<http://www.astrohk.cz/infinity/>).

Povětroň 4/2015; Hradec Králové, 2015.

Vydala: **Astronomická společnost v Hradci Králové** (2. 1. 2016 na 299. 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, Miloš Boček, Martin Cholastra, Josef Kujal,

Martin Lehký, Lenka Trojanová 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>)

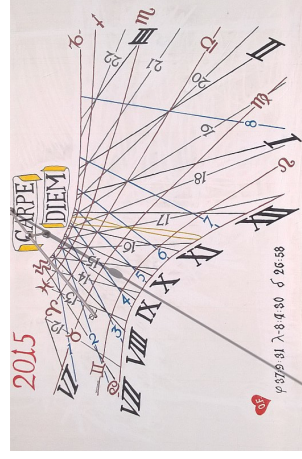
umístěného ve středu šterbiny, se promítá v závislosti na roční době na jeden ze čtyř číselníků. Jelikož se tyto čtyři číselníky od sebe liší svým sklonem a natočením, jsou i hodinové rysky rozmístěné s mírným rozdílem.



Obr. 13 — Vícenásobné sluneční hodiny v New Yorku, Flushing Meadow Park (US NY 10).

Za slunečními hodinami z druhého místa bychom museli jet až na samý jih Portugalska, do města Loulé, čtvrti Palmeiral. Mají gnomonicky bohatý číselník, který je ale značně nepřehledný. Kromě slunečních hodin s rozsahem VI–XII–III zde nalezneme analemu pro pravé poledne nultého poledníku, italské hodiny v rozsahu 12 až 22 hodin od západu Slunce a babylonské hodiny v rozsahu 1 až 8 hodin od východu Slunce.

Na hodinách jsou také vnesené datové čáry označené znaky zodiaku. Jako ukazatel slouží polos s nodem. Ve spodní části pod číselníkem jsou vypsány zeměpisné souřadnice stanoviště a azimut stěny. Nad číselníkem můžeme číst rok vzniku 2015 a motto „Carpe Diem“.



Obr. 14 — Svislé sluneční hodiny v Loulé, Palmeiral (PT XX 9).