P O V Ě T R O Ň

Občasník Astronomické společnosti v Hradci Králové

SPECIÁL 2001/1 ročník 9

Sluneční hodiny v Hradci Králové

Doplněno návodem na zhotovení slunečních hodin

pro zvolený čas T. Chceme-li, aby hodiny ukazovaly středoevropský letní čas, musíme všechny rysky přečíslovat o hodinu dopředu.

Literatura

[1] Adamuv, P.: *Slnečné hodiny na Slovensku.* Východoslovenské vydavateľstvo, Košice, 1980.
[2] Davies, P.: *O čase.* Motýl, Bratislava, 1999.
[3] *Hvězdářská ročenka.* Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy v koedici s Astronomickým ústavem AV ČR a Petr Sojka, PRPEEZ know–how, Praha, 2000.
[4] Jirásko, J., aj.: *Sluneční hodiny.* Agentura Říše hvězd, Praha, 1998.
[5] Lenfeld, J.: *Sluneční hodiny ze sbírek UPM v Praze.* Uměleckoprůmyslové muzeum, Praha, 1984.
[6] Michal, S.: *Hodiny (od gnómonu k atomovým hodinám).* SNTL, Praha, 1987.
[7] Philipp, H., Roth, D., Bachmann, W.: *Sonnenuhren Deutchland und Schweiz.* Deutche Geschellschaft für Chronometrie, Stuttgart, 1994.
[8] Polák, B.: *Staropražské sluneční hodiny.* Academia, Praha, 1986.
[9] Příhoda, P.: *Sluneční hodiny.* Horizont, Praha, 1983.
[10] Schwarzinger, K.: *Katalog der Ortsfesten Sonnenuhren in Őstereich.* Wien, Őstereicher Astronomischer Verein, 1993.
[11] Šimr, V.: *Pojďte s námi stavět sluneční hodiny.* SNTL, Praha, 1989.
[12] Ward, R. R.: *Živé hodiny.* Mladá fronta, Praha, 1980.

Astronomická společnost v Hradci Králové

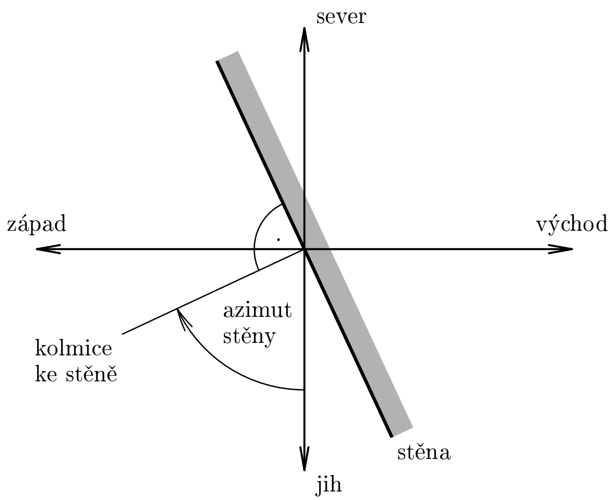
Národních mučedníků 256, 500 08 Hradec Králové
e-mail: `ashk@email.cz`, web: `http://www.astrohk.cz/ashk/`

Astronomická společnost sdružuje zájemce o astronomii a příbuzné vědy. Schází se na hvězdárně každou první sobotu v měsíci v 10 hodin dopoledne.

Zadní strana obálky: Sluneční hodiny na štítu chaty č. E 64 u rybníku Cikán.

Sluneční hodiny v Hradci Králové

Hradec Králové se může pochlubit dvanácti slunečními hodinami. Desatery z nich jsou nástěnné, dvoje jsou rovníkové. Pojmenování rovníkové znamená, že mají rovinu číselníku rovnoběžnou s rovinou zemského rovníku. Ostatní hodiny, nástěnné, mají číselník na svislé rovině (stěně). Svislá stěna může mít nesčetně orientací vůči světovým stranám. Proto u nástěnných hodin uvádíme měřením získaný azimut stěny. Měříme ho jako úhel mezi rovinou místního poledníku (směrem sever – jih) a kolmicí ke stěně. Od jihu směrem k západu měříme kladně, k východu záporně (následující obrázek). Změřené hodnoty azimutu jsou zatíženy chybou zhruba jednoho stupně.



Rozmístění slunečních hodin po městě ukazují plná černá kolečka na mapě uvnitř textu. Následující pořadí hodin tvoří okruh. Cestou můžeme vidět také dva symboly slunečních hodin, které jsou na mapě vyznačeny prázdnými kolečky.

Začneme u druhých nejstarších slunečních hodin v našem městě. Jsou na stěně ve dvoře druhé budovy Univerzity Hradec Králové, na **náměstí Svobody č. p. 331** (obrázek na titulní straně). Výtvarným námětem byla autorovi silueta královéhradeckého „starého náměstí“ v pohledu od kašny. V levé části siluety je vyobrazen pivovarský komín, který byl již zbořen. Byly zhotoveny roku 1911 (11 let po dostavění budovy). Od té doby byly minimálně třikrát opravovány. Nejprve v létě roku 1967 s celou fasádou budovy, podruhé nejspíše v roce 1978,

Přední strana obálky: Nástěnné sluneční hodiny umístěné ve dvoře druhé budovy Univerzity Hradec Králové, na náměstí Svobody č. p. 331

Obr. 12 — Symbol slunečních hodin na chatě č. E 139 Na Plachtě.

Obr. 13 — Symbol slunečních hodin, který drží rukou jedna ze soch nad vchodem do Úřadu města Hradce Králové na Ulrichově náměstí.

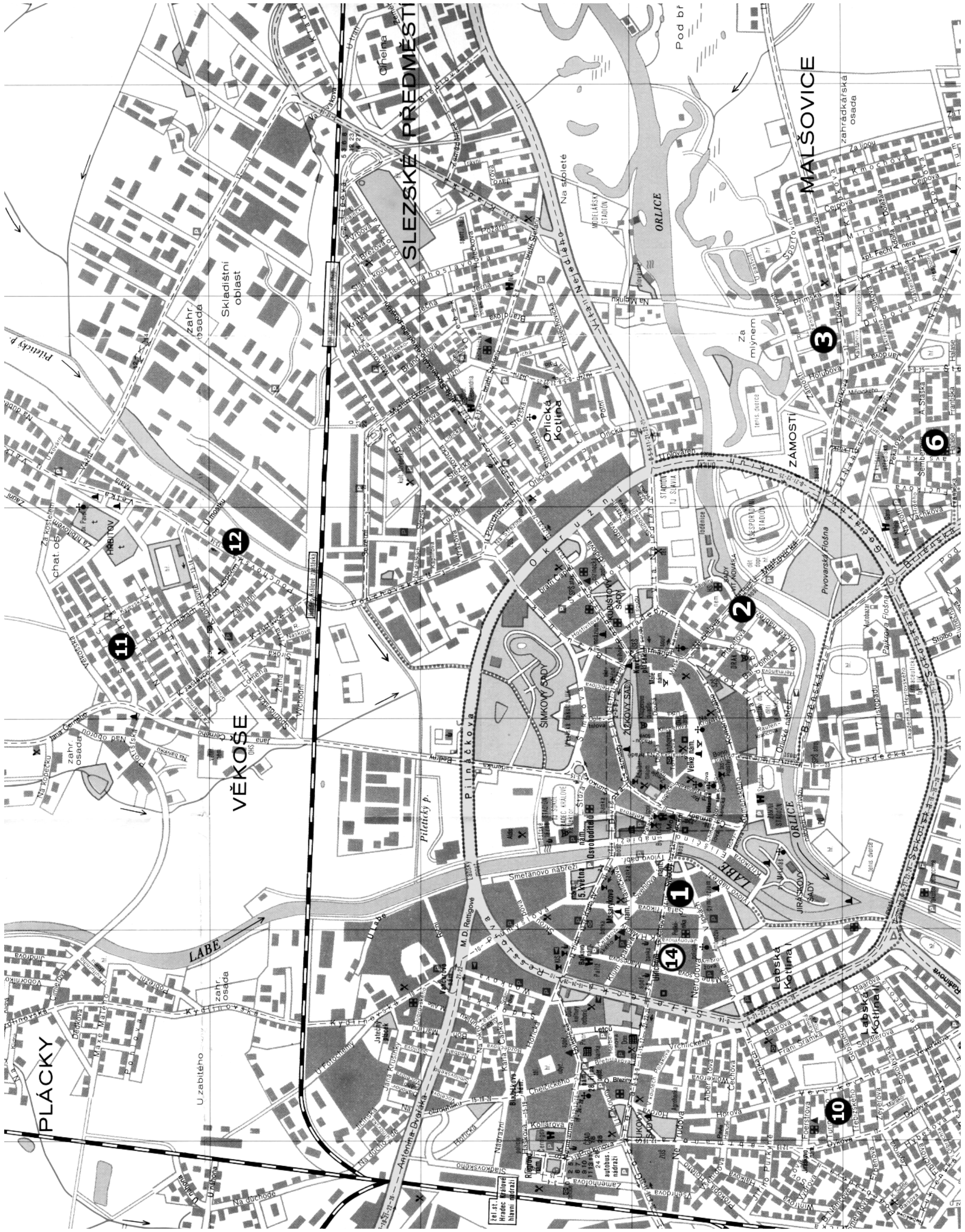
zdoben květinami. Autor vyznačuje jejich stupnice pomocí vrženého stínu, a proto ještě nemají na svislém pásku dokončené označení vstupů slunce do znamení zvěrokruhu. Na této stupnici ukazuje stín nodu (kuličky uprostřed ukazatele).

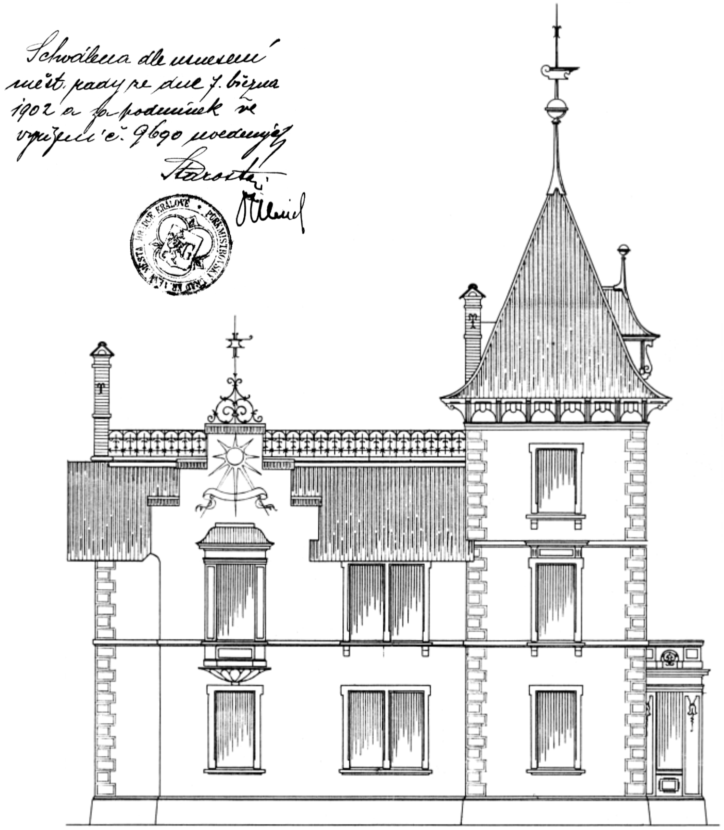
V zahradě domu **č. p. 644 v ulici Františka Halase**, také v Malšovicích, uvidíme další rovníkové sluneční hodiny. Byly zhotoveny ve třicátých letech (asi v roce 1935) autorem, jehož jméno se nám nepodařilo zjistit. Dříve spolu s vodotryskem tvořily pěknou dekoraci. Vodotrysk tam však dnes již není. Hodiny stojí na cihlovém sloupku vysokém 135 cm. Prstence (znázorňující rovník, místní poledník, a hodinovou kružnici, procházející východním a západním bodem rovníku) mají průměr 60 cm a jsou zhotoveny z kovu. Jejich současný vzhled ukazuje obrázek 6. Nevýhodou této konstrukce je plný prstenec rovníku, který si v obdobích kolem okamžiků jarní a podzimní rovnodennosti sám sobě stíní. Výhodou rovníkových hodin je, že se hodinové značky umísťují vždy po 15° na prstenec, zobrazující rovník. Bohužel již asi deset let hodiny stupnici nemají. Ukazatelem je šikmo upevněná tyč, rovnoběžná se zemskou osou (stejně jako i u ostatních popisovaných hodin). V současnosti je ukazatel správně nastaven. Rovníkové sluneční hodiny jsou vlastně malým zemským glóbem, ukazujícím čas. Jsou pěknou zahradní ozdobou. Je dobře, že nynější majitelé mají zájem o opravu těchto, již asi 60 let starých hodin.

Hodiny na štítu chaty č. E 64, v malebném zákoutí **u rybníku Cikán**, zhotovil v roce 1954 pan Jaroslav Kacálek (obrázek na zadní straně obálky). Stěna štítu má azimut 4°. Hodinové značky od osmé do sedmnácté hodiny označují úzké trojúhelníčky popsané arabskými číslicemi. Sluníčko na hodinách bylo původně zlacené. Pravý sluneční čas ukazují přesně.

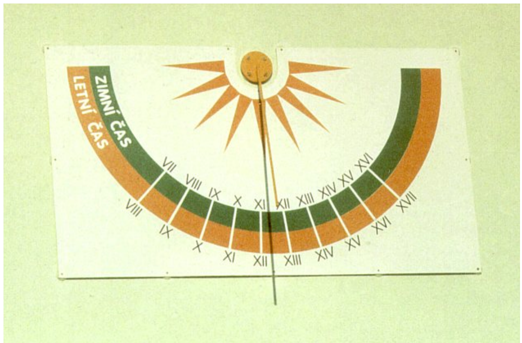
Na stěnu **chaty č. E 48 v Roudničce** jsme v létě 1997 navrhli sluneční hodiny, které výtvarně zpracoval pan Čestmír Karpíšek. Zhotovil je z barevných fólií nalepených na obdélníkovém plechu o rozměrech 170 cm a 100 cm (obrázek 7). Stěna má azimut 98°. Mají hodinové rysky pro třináctou až dvacátou hodinu, které jsou popsány římskými číslicemi. Datum lze z číselníku odhadnout podle vzájemné polohy stínu nodu (válečku umístěného na ukazateli) a sedmi datových křivek. Křivky odpovídají vstupům Slunce do znamení zvěrokruhu, jejichž symboly jsou označeny. Horní část číselníku je ukončena vodorovnou úsečkou — obzorem. Proto lze z číselníku číst i dobu zbývající do západu slunce i dobu uplynulou od východu slunce. Lze tedy odhadnout i délku dne, kterou hodiny ukazují i když je zataženo. Tyto sluneční hodiny jsou doplněny měsíčními hodinami (znázorněním závislosti rozdílu času ukazovaného Sluncem a Měsícem na měsíční fázi) a nápisem: Následující den je minulého žákem.

Jednoduché sluneční hodiny jsou na budově **loděnice za Třebší**, v místě, kde je napojeno slepé rameno do toku Labe. Loděnice se nachází na levém břehu, asi 2 km za soutokem s Orlicí. Objekt patří Vysokoškolské tělovýchovné jednotě



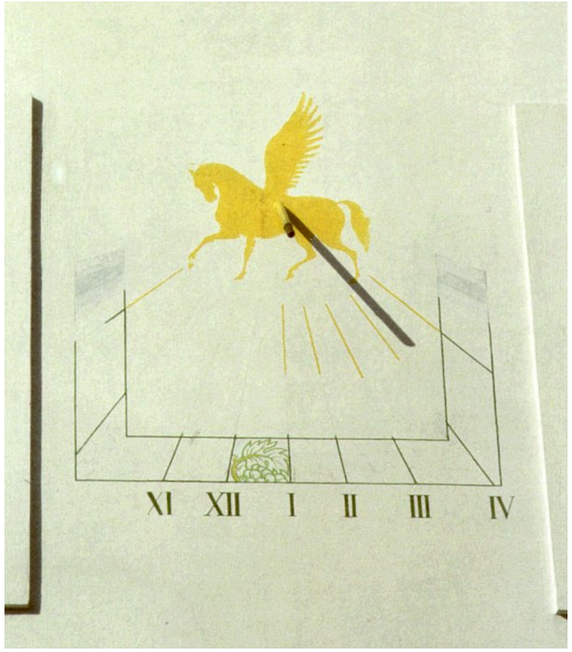


Obr. 1 — Vyobrazení slunečních hodin na projektu vily v Nezvalově ulici č. p. 377.



Obr. 2 — Sluneční hodiny na budově Základní školy v Úprkově ulici.

Obr. 8 — Sluneční hodiny na budově loděnice na levém břehu Labe za soutokem s Orlicí.



Obr. 9 — Sluneční hodiny na stěně domu č. p. 845 v ulici Třebízského.

Obr. 4 — Sluneční hodiny na stěně domu č. p. 255 v ulici Na hrázce.