

## Velké sluneční hodiny u Bezvěrova

V průběhu měsíce září byla mezi obcemi Bezvěrov a Krašov dokončena instalace pěti kovových číslic, které společně s televizním vysílačem Krašov tvoří velké sluneční hodiny. U slunečních hodin je využíváno projekce vrhaného stínu na plochu a nejinak je tomu také v tomto případě. Otevřená konstrukce stožáru vysílače omezuje prostup slunečních paprsků k povrchu země, kde je promítána silueta stožáru v podobě dlouhého stínu. Na výslednou podobu stínu má však kromě absence opláštění stožáru vliv také jeho šířka. Při pohledu ze země směrem k vrcholu stožáru dochází vlivem prodlužující se vzdálenosti k nedostatečnému zastínění Slunce a okrajové sluneční paprsky dopadají do prostoru promítaného stínu, kde snižují jeho kontrast.

V následujícím textu se pokusím stručně popsat základní principy v určování času za pomoci Slunce a tyče. Vyplývá z toho také důvod kompromisu, proč velké sluneční hodiny u Bezvěrova ukazují správný čas pouze v obdobích blízkých rovnodennostem.

Slunečních hodin existuje mnoho typů nejrůznějších konstrukcí. Pravděpodobně nejběžnější jsou ty, které zdobí fasády budov nebo veřejná prostranství. Svým principem pocházejí již z antiky a tvoří je šikmá tyč (tzv. polos), která je rovnoběžná se zemskou rotační osou. Stín polosy je poté vrhán obvykle na kolmou nebo vodorovnou plochu.

Jiný jednoduchý prostředek, který používali naši předkové už v dobách starověku je svisle postavená tyč (tzv. gnomon), která vrhá stín na vodorovnou plochu. Pomocí gnomonu a vhodné stupnice lze měřit azimut a výšku Slunce nad obzorem a tím také i čas. Úhel mezi stínem a vyznačeným poledníkem (tj. směrem nejkratšího stínu) ukazuje čas během dne - hodinu a délka poledního stínu určuje čas během roku - datum.

Televizní vysílač Krašov je stavba kolmá k povrchu země a je tedy nutné využít stejný způsob v určování času, jako je tomu v příp. gnomonu (svisle postavená tyč na vodorovné ploše). K tomu, abychom prostřednictvím gnomonu dokázali určovat přesný čas kterýkoliv den v roce, je nutné mít buď velmi složitou síť ukazatele ciferníku, nebo jím neustále pohybovat po ose. Délka stínu gnomonu je proměnlivá (z důvodu pohybu planety Země na oběžné dráze kolem Slunce) a je nutné zajistit, aby k vyznačenému poledníku dosahoval pouze konec stínu. (\*pozn. Poloha osy je vzhledem k poledníku přesně definována zeměpisnou šířkou místa, kde se sluneční hodiny nacházejí). Toto řešení lze uplatnit pouze u menších modelů slunečních hodin, ale nikoliv v případě tak rozsáhlé stavby, kde jsou všechny její části pevně spojeny se zemí. Velké sluneční hodiny u Bezvěrova proto určují místní pravý sluneční čas pouze v době blízké jarní a podzimní rovnodennosti mezi 10:00 - 14:00 hod. Středoevropského času (SEČ). V případě změny času na Středoevropský letní čas (SELČ) je nutno přičíst +1 hodinu.

Více informací o jednotlivých charakteristikách slunečních hodin, ale také o historii a technických údajích televizního vysílače Krašov naleznete na dvou informačních tabulích, které jsou zároveň s odpočívadly umístěny na parkovací ploše před vstupem do areálu Českých Radiokomunikací.

V současné době, kdy dokážeme určovat čas s velkou přesností prostřednictvím nejrůznějších časoměrných přístrojů, ztrácí sluneční hodiny svoji užitnou funkci a jejich význam je především dekorativní. Tuto funkci bezpochyby velké sluneční hodiny u Bezvěrova plnit budou. Velké kovové číslice lemující komunikaci jsou nepřehlédnutelným architektonickým prvkem v místní krajině a stožár televizního vysílače je viditelný na několik desítek kilometrů. Televizní vysílač Krašov s výškou 342 metrů je nejen nejvyšší stavbou v západních Čechách a zároveň druhou nejvyšší stavbou v České republice, ale dokonce převyšuje i slavnou Eiffelovu věž v Paříži.

Doposud největší sluneční hodiny světa (tzv. Samrat Yantra) se nacházejí v prostorách královské astronomické observatoře v indickém Džajpuru. Jde o trojúhelníkovou kamennou stavbu z 18. stol. s výškou přes 27 metrů. Český rekord tvoří sluneční hodiny na náměstí T. G. Masaryka v Třešti (kraj Vysočina) s výškou ukazatele 8,21 metru.

Projekt velkých slunečních hodin u Bezvěrova byl finančně podpořen Plzeňským krajem a Obcí Bezvěrov. Dále se na jeho uskutečnění podílela Západočeská pobočka České astronomické společnosti, zástupci Hvězdárny v Rokycanech a Plzni a další členové realizačního týmu.