

MS jako gnómon

To, že sloup je významná památka z hlediska uměleckého, historického i náboženského je snad zřejmé každému. K velkému smutku lze ale poznamenat, že jen velmi málo lidí ví, že se jedná o nesmírně významný objekt z hlediska astronomie.

Přeneseme-li se do roku vzniku sloupu, tedy do roku 1650-52, pak si musíme představit dobu bez jakéhokoli radia, televise, ale i obyčejného telegrafu. Sdílení informací na dálku byl zásadní problém. Proto také neexistoval žádný pásmový čas, neexistovalo žádné „centrální sdílení“ času. Každá obec, na venkově i každá malá osada, musela využívat vlastní, tedy místní, čas. Byl to většinou čas sluneční, určovaný místními slunečními hodinami. Šlo tedy o pravý čas sluneční, daný okamžitou polohou slunce. Tou dobou v Praze ještě ani neexistovala hvězdárna v Klementinu (*Nelze vyloučit že v severozápadním rohu Klementina, které ještě ani zdaleka nemělo dnešní podobu, nebyla nějaká menší astronomická pozorovatelná. Astronomická věž, kterou dnes známe, začala jako hvězdárna fungovat až od roku 1752, tedy přesně sto let po dostavění sloupu.*), která by převáděla tento ne úplně pravidelný čas na rovnoměrný. V té době bylo používání slunečních hodin velmi rozšířené – byly na mnohých kostelech aby se dal určovat čas bohoslužeb. Mechanické hodiny velké přesnosti nedosahovaly, i když kyvadlo objevené Chr. Huygensem (*Patent na kyvadlo mu byl udělen dne 16. 6. 1657. Jeho spis "Horologium" vyšel roku 1658.*) bylo „na spadnutí“, ale i potom bylo výhradou spíš profesionálních pracovišť. Kyvadlové hodiny se ale přenášet nedaly, pokud tedy vůbec někde existovaly. Tím pádem sdílení času na větší vzdálenost nebylo možné.

Díky těmto okolnostem měla každá obec svůj místní čas daný poledníkem procházejícím tou danou obcí. Takovou obcí bylo i město Praha. **Místní pražský čas udával právě tento Mariánský sloup.**

Jak je možné použít takovýto velký sloup jako sluneční hodiny? Odpověď vynalezli už ve starém Egyptě, kde se používaly gnómony. Gnómon je štihlejší, vyšší sloup se zahrocenou horní částí. Stín tohoto hrotu se pak používá k měření času. Abychom z gnómonu vytvořili sluneční hodiny, musíme na rovné podkladové desce, na které gnómon stojí, vytvořit číselník, ze kterého se pak čas odečítá.

Mariánský sloup však neměl na své špici ani hrot, a ani plocha Staroměstského náměstí není pokreslena čarami nutnými pro odečítání času. Znamená to tedy, že sloup nemůže plnit funkci plnohodnotných slunečních hodin. Sloup tedy nenahrazoval v plném rozsahu gnómon. Avšak může ho nahrazovat vždy v pravé sluneční poledne. Od sloupu byl ve dlažbě náměstí vyznačen místní poledník, tedy čára jdoucí středem sloupu a mířící od něho na sever. Toto bylo vyznačeno třemi pruhy dlažebních kostek, jinak stejných jako okolní zadláždění náměstí. Vidět to můžeme nejen na starších fotografiích, ale třeba i na Langweilově modelu Prahy vytvořeného v letech 1826-1837. Tam je tato linie viditelná velice zřetelně.

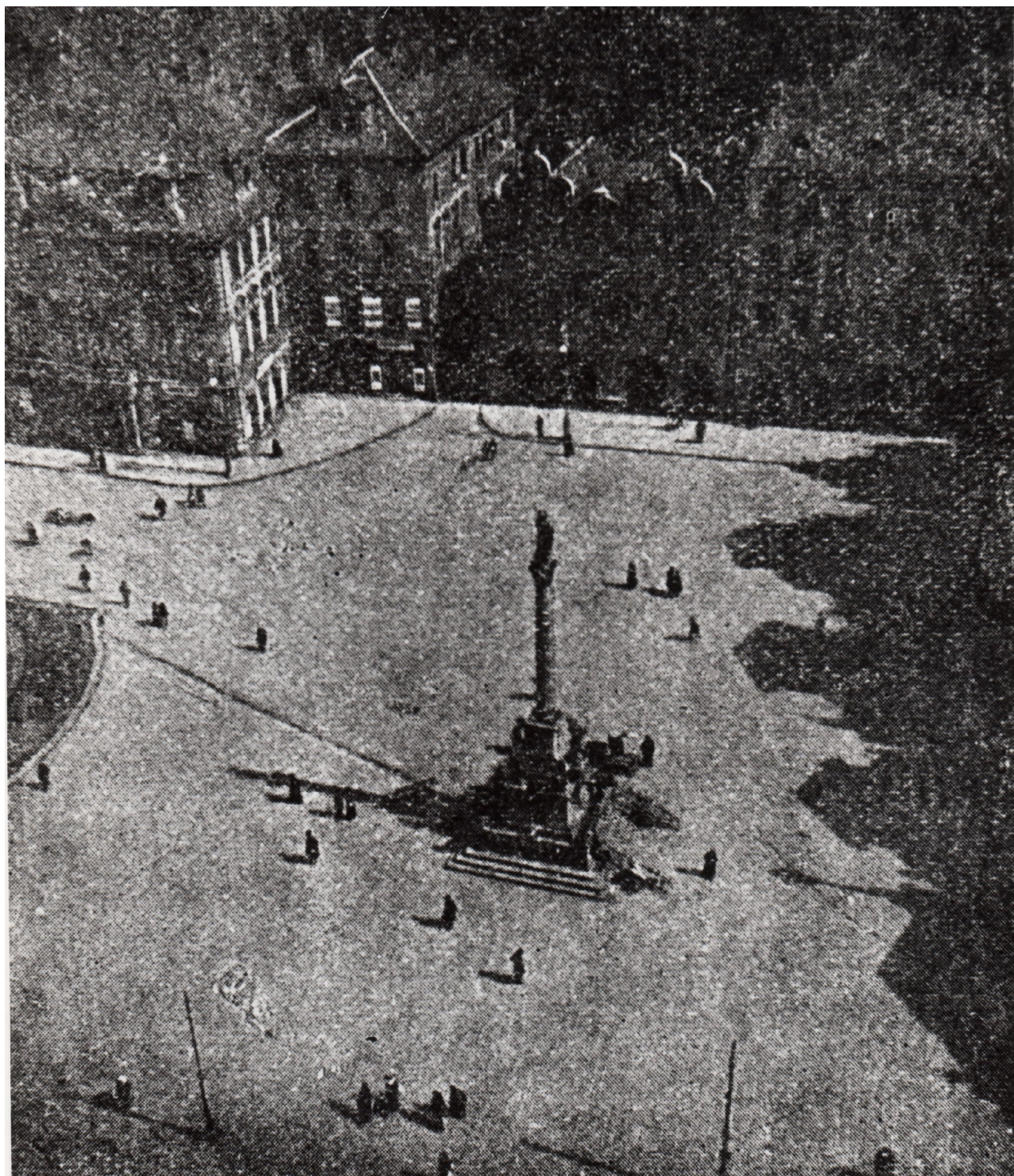
Sloup tedy měl zásadní důležitost pro pražský místní čas. Podle něho se určovalo místní poledne a tedy čas v Praze i v nejbližším okolí. Pozoruhodné na tomto sloupu je to, že i když později (1752) vznikla v nedalekém jezuitském klášteře a universitě v Klementinu astronomická věž, (*rozuměj pod pojmem věž se myslela hvězdárna*), přesto pražský místní čas byl určován podle tohoto mariánského sloupu a ne podle hvězdárny v Klementinu. Časový rozdíl je sice malý, ale přesto se pro Prahu používal „čas sloupu“ a ne hvězdárny. (*Zeměpisná východní délka věže je 14,41650E, sloupu 14,42132E, takže rozdíl v délkách je 0,00482o. A protože jeden stupeň odpovídá 4 časovým minutám, je časový rozdíl místního času sloupu a věže hvězdárny 1,16 sec.*)

Když se v roce 198X předlažďovalo Staroměstské náměstí, nebyl v tu dobu poledník ještě přesně geodeticky zaměřen. To provedli až kolegové z našeho Astronomického ústavu Akademie věd ČR (*Ing. Rostislav Weber a Ing. Cyril Ron, CSc*) těsně před tím, než bagry vyoraly dlažbu celého náměstí. Díky tomu se mohl poledník opět při novém dláždění obnovit. Byl dokonce prodloužen o něco směrem na sever a opatřen nápisem v češtině a latině tak, jak je patrný dodnes. Zbořený mariánský sloup, čili osa sloupu, ležela přesně na ose poledníku.

A poznámku nakonec. Při přesném astronomickém přeměření tohoto nového poledníku týmiž pracovníky se ukázalo, že je od severojižního směru o malý úhel odchýlen. Praha tedy používala čas, který byl o něco málo posunutý proti ideálnímu místnímu času tohoto sloupu.

Je proto skvělé, pokud bude možno tuto astronomickou památku a vzpomínku na dobu, kdy se používaly výhradně jen místní časy, obnovit a ukázat tak příspěvek k historii měření času v našich zemích. Vždyť v roce, kdy došlo k založení sloupu, uběhlo pouhých 22 let od doby kdy po Praze chodil a bydlil zde jeden z největších astronomů lidských dějin – Johannes Kepler (1628).

RNDr. Zdislav Šíma, CSc,



Historické foto 1: Mariánský sloup ukazuje za 5 min poledne



Historické foto 2: Mariánský sloup ukazuje poledne