

Historie orloje

V roce 1310, ve kterém nastoupila na český trůn dynastie Lucemburků, byly Čechy už významným evropským územím. Král Jan Lucemburský povolil v roce 1338 Starému Městu zřídit radnici, jako symbol městské autonomie. Staroměstští měli již zakoupený kamenný dům na náměstí a začali k němu přistavovat věž, kterou dokončili v roce 1364. To už vládl syn krále Jana, **KAREL IV.** (1316 - 1378), který byl od roku 1355 císařem. Prahu si zvolil za sídelní město a ta se stala největším stavenišťem středověké Evropy.

Ve věži radnice byla v roce 1381 vysvěcena kaple, postavená Petrem [Parléřem](#). Ve druhé polovině 14. století už v Evropě existovaly [orloje](#) v Padově (1344), Štrasburku (1352), v Lundu (1380), ve Stralsundu a Doberanu (oba 1394) a ve Wismaru (asi 1390). Ani u jednoho se ale stroj nedochoval v tak původním stavu, jako se dochoval stroj pražského orloje. Hodiny byly na staroměstskou věž instalovány v roce 1402.

V Čechách vládne **VÁCLAV IV.** (1361 - 1419) a v té době začíná vznikat Staroměstský orloj. První zmínka o něm je z 9. října 1410, kdy byl orloj dokončen. Purkmistr a rada města chválí hodinářského mistra **MIKULÁŠE Z KADANĚ** (1350 - 1419) za vynikající [práci](#) na astrolábovém orloji. Za odměnu mu rada města dává dům u Havelské brány, značnou hotovost (3000 grošů), pravidelný roční plat (600 grošů) a záruky na majetek i pro dědice. Dokument je znám z pozdějšího opisu a překladu.

Byla to nadstandardní odměna, protože jednorázová hotovost představovala například 95 krav nebo 25 tisíc korbelů piva (1 korbel = 0,7 litru).

Jako autor astronomické části orloje je uváděn astronom Jan Ondřejův zvaný [Šindel](#).

V roce 1490 orloj opravoval profesor matematiky a [astronomie](#), pražský hodinář **JAN RŮŽE** z Jilské ulice, známý také jako mistr Hanuš. Ten stroj opravil, zdokonalil a nově přidal [kalendářní desku](#). Pravděpodobně doplnil první pohyblivou sošku, tzv. Klapáčka - Smrtku. Na rozdíl od současné sochy měla pohyblivé čelisti a stala se podnětem pro několik pověstí. Pohyblivé čelisti vydávaly [zvuk](#), na základě kterého dostala soška své druhé označení *klapáček*. Tyto výrazné úpravy a osmdesát let zapomenutí na původní autory orloje způsobily, že dalších 450 let byl právě Jan Růže považován za autora orloje. Jeho dlouholetý pomocník, Jakub (možná jeho syn) se pak o orloj staral do roku 1530. Tento hodinář je ztotožňován s Jakubem Čechem (Zechem), autorem prvních přenosných pérových hodin na našem území.

V roce 1552 byl jmenován správcem orloje **JAN TÁBORSKÝ Z KLOKOTSKÉ HORY** (1500 - 1572), který byl díky studiu astronomie a matematiky na svou práci všestranně připraven. Stroj udržoval, opravoval a zdokonaloval a dokončil automatická spojení mezi jednotlivými částmi orloje. Především ale jako první podrobně orloj technicky popsal ve své *Zprávě o orloji pražském*, kterou dokončil v roce 1570. Ač toto dílo velmi kvalitně popisovalo orloj z technického hlediska, historická data (která by vypovídala o stáří orloje) v něm zmíněna nebyla.

Táborský patří k nejvýznamnějším osobám se vztahem k orloji. Na základě svého bádání datoval vznik orloje do roku 1490 a za autora označil Jana Růže. Sám to i částečně zpochybnil, když přiznal, že starší zdroje nenašel. Byl také kronikářem a zřejmě si nechtěl vymýšlet něco, co neměl ověřeno. Paradoxně tak vznikla nejznámější mystifikace o Pražském orloji a Táborského údaj byl čtyři sta let považován za správný. Jeho současník, **TADEÁŠ HÁJEK Z HÁJKU** (1525 - 1600), renesanční učenec na dvoře císaře Rudolfa II. napsal v roce 1557 spis o geometrii, do kterého je připsána poznámka o mistru Janu Šindelovi a určuje jej jako autora Pražského orloje.

Od roku 1566 je orloj plně mechanizovaný a to včetně denního [pohybu](#) kalendářní desky. V roce 1587 nechali pražští radní opsat Táborského *Zpravu o orloji pražském* a dali jí k dispozici orlojníkům. Knihu nechali svázat a byly v ní i prázdné listy papíru pro další poznámky. Kniha se po 100 letech

ztratila a byla objevena až v roce 1962, kdy bylo možné začít skládat dohromady jednotlivé informace o založení a vývoji orloje.

Tím, jak se orloj stával méně vzácným (na Staroměstském náměstí v Praze už stál více než 200 let), začalo ubývat zpráv o něm.

V roce 1659 proběhla oprava, během které byl přesunut [bicí stroj](#) z věže dolů k orloji a na fasádě věže se objevily dřevěné sochy (socha Smrtky už tam byla - zmiňuje se o ní totiž už Táborský). V této době patrně také vznikl unikátní skrytý mechanismus otáčení [měsíční koule](#). Záznam o tom ovšem chybí. Během těchto oprav snad byly přidány k orloji figurky [apoštolů](#).

V roce 1760 stroj stojí a zajímá se o něj matematik a astronom **JAN KLEIN** (1684 - 1762), který si je vědom jeho historické hodnoty. Vzhledem k tomu, že sám sestrojil několik astronomických hodin v pražském Klementinu, nabízí radním, že stroj opraví. Radní ale nemají zájem a při rozsáhlých stavebních opravách na radnici, které probíhaly v roce 1787, chtějí dokonce orloj vyhodit. Ředitel klementinské hvězdárny **ANTONÍN STRNAD** (1747 - 1799) společně s hodinářem **JANEM LANDESPERGEREM** stroj ale v roce 1791 opravili. Funkční byl jen hodinový stroj, ostatní části znovu funkční ještě nebyly.

V průběhu 19. století byl orloj několikrát zastaven, několikrát opět hrozilo, že jej radní ze Staroměstské radnice odstraní. Nakonec byl ale znovu uveden do chodu 1. ledna 1866 a to už s apoštolý. Předsedou komise, která tuto opravu řídila, byl ředitel pražské hvězdárny **JOSEF GEORG BÖHM** (1807 - 1868). Nová kalendářní deska na orloji ještě nebyla. Před znovuuvedením orloje do chodu byly na Staroměstskou věž přidány dva boční ciferníky (na západní straně věže a na východní straně věže). K realizaci nutných oprav přispěly i veřejné sbírky a dary. V srpnu roku 1866 byly opraveny některé nedostatky na strojích ovládajících orloj (např. [Božkův chronometr](#)). V té době také získal orloj současnou podobu a stal se trvalou dominantou Prahy.

V roce 1864 orloj zkoumá hodinář **JAN PROKEŠ ZE SOBOTKY** (1818 - 1890), který za velkého zájmu veřejnosti vystavoval v Praze funkční model Staroměstského orloje. V dobovém časopise se píše o tom, že když odbije dvanáct hodin, objeví se ve dvou okénkách nad hlavním ciferníkem postupně dvanáct apoštolů. Jan Prokeš chtěl svým modelem dokázat, že je schopen opravit i samotný orloj a znovu jej po dlouhé době uvést do provozu. Zakázku na opravu orloje nedostal, ale velmi pravděpodobně přispěl k rozhodnutí pražských radních, že dali orloj opravit. Prokeš pak svůj model prodal a co se s ním stalo, není v současné době známo.

Pro radnici v Sobotce postavil hodinový stroj s průsvitným ciferníkem, který byl původně prosvěcován petrolejovou lampou. Do provozu byl uveden 10. října 1865 a jedná se o první takový ciferník ve střední Evropě. Ručičky byly poháněny strojem z roku 1861. V současné době je už na věži nový stroj.

Další velkou údržbou procházel orloj v roce 1911. V té době byl přestaven na [středoevropský čas](#), byly odstraněny sluneční hodiny a byly opraveny sochy. V tomto roce také začíná učitel matematiky a fyziky **VÁCLAV ROSICKÝ** (1850 - 1926), který působil i na pražské hvězdárně, přednášet o orloji. Po první [světové](#) válce pak připravil publikaci, kterou vydal v roce 1923 v Ottově nakladatelství. Rosického kniha *Staroměstský orloj v Praze* poprvé popisuje orloj v celém rozsahu a to jak z hlediska historie, tak z hlediska techniky.

8. května 1945 byla Staroměstská radnice zasažena granátem a vyhořela. Orloj i s dřevěnými figurami vyhořel také. Vzhledem k tomu, že byl postaven na dřevěné konstrukci, která při požáru shořela, zřítíl se celý orloj dolů. [Astronomický ciferník](#) orloje byl prostřelen, pokroucený [prstenec zvěrokruhu](#) visel na zbytku své osy, stříška orloje byla zcela rozpadlá a levá strana výzdoby (včetně soch Marnivce a Lakomce ze [střední části orloje](#)) byla úplně zničená. Zcela zničená byla také kalendářní deska; naštěstí to byla kopie a ne Mánesův originál.

I navzdory politickému dění během tří let bratři Vesečtí orloj velmi pečlivě opravili a znovu sestavili. Do chodu byl uveden 1. července 1948. Nové sochy vyřezával sochař, restaurátor, řezbář

a loutkář **VOJTĚCH SUCHARDA** (1884 - 1968). Sochy byly vyřezány z lipového dřeva, kterého bylo tehdy nedostatek. Ale Sucharda ho měl dost: lidé lipové dřevo na sochy orloje posílali z celé republiky zdarma.

Vzhledem k tomu, že v květnu 1945 byly zcela zničeny dřevěné figurky apoštolů, objevil se mimo jiné také názor, že by vnější výzdoba orloje a jeho pohyblivá část měla být koncipována úplně nově. Podle této verze měly být k původním dvanácti apoštolům přidány ještě figury Ježíše Krista a Jidáše, přičemž Ježíš Kristus měl defilé apoštolů začínat i končit.

Vojtěch Sucharda původně zamýšlel zcela jinou, moderní vnější figurální výzdobu orloje. Měla být také pohyblivá ve všech třech úrovních, které chtěl realizovat. Součástí orloje tak měl být např. i starořecký bůh času Chron či Amorek s lukem a šípem. Dále zde měla být představena různá řemesla a činnosti (pradlena, krejčí, švec, truhlář, zedník, architekt a další). Tyto figurky neměly být dřevěné, ale vyrobené z kovu a polychromované, aby mohly dobře odolávat změnám počasí. Tato Suchardova vize se ale neuskutečnila.

V rámci poválečných oprav byly také k orloji přidány [elektromotory](#), kterými byly natahovány jednotlivé válce stroje. Natahování je tedy řízeno od té doby automaticky. Od roku 1948 je také zvonící stroj a bicí stroj nastaven na celé hodiny střeoevropského času. Orloj tedy nezobrazuje [střeoevropský letní čas](#).

V roce 1957 pak bylo instalováno poslední nové zařízení: automatický převod pro kývavý pohyb prstence [staročeského času](#) - tzv. [čtyřiadvacetník](#).

V roce 1962 pak právník **STANISLAV MACHÁČEK** (narozen v roce 1935), který působil jako pražský průvodce a odborný lektor, upozornil na nalezení Táborského *Zprávy o orloji pražském* (včetně poznámek dalších orlojníků o orloji) v soukromém vlastnictví. Na základě indicií v tomto textu dlouhá léta pátral astronom, matematik a historik **ZDENĚK HORSKÝ** (1929 - 1988) v archívech a skládal kusé informace k sobě. Výsledek pátrání je zřejmý a dává podle všech nalezených informací smysl: Staroměstský orloj byl postaven v roce 1410 a ne v roce 1490, jak se dříve soudilo. Zdeněk Horský shrnul své bádání v knize *Pražský orloj*. Jejího vydání v roce 1988 se už ale nedožil.

Indicie, které vedly Zdeňka Horského k určení jiného stáří orloje, než se do té doby obecně předpokládalo, byly:

1. účet z roku 1410, na základě kterého se vyplácejí peníze a poskytuje dům Mikuláši z Kadaně za zhotovení orloje (na tento účet upozornil v roce 1962 Stanislav Macháček);
2. v roce 1959 našel Zdeněk Horský zajímavý přípisek o Janu Šindelovi v díle *Oratio de laudibus geometriae (Řeč o chvále geometrie)* od Tadeáše Hájka z Hájku; podle tohoto přípisu měl Jan Šindel zhotovit pražský orloj v roce 1409 nebo později;
3. kamenné rámování hlavního astronomického ciferníku je z období vrcholné gotiky, což ukazuje na dílo Petra Parléře, které mohlo vzniknout pouze před husitskou revolucí (tj. do roku 1419);
4. typ astronomického ciferníku je příliš archaický - po roce 1450 se tento typ ciferníku již nikde nevyskytuje (na pražském orloji je použita [stereografická projekce](#) ze [severního pólu](#) na jižní oblohu, zatímco později se používala projekce opačná).

V roce 1976 byly všechny sochy a figury na orloji nahrazeny kopiemi; originály jsou uloženy v Muzeu hlavního města Prahy.

V roce 1979 byla na astronomickém ciferníku opravena oblast noci (v níž se [ukazatel Slunce](#) pohybuje po západu [Slunce](#)). Do té doby se jednalo o soustředný kruh s kruhem vymežujícím [astronomický soumrak](#) na ciferníku. Na chybu upozornil Milan Patka. Nebylo snadné v tehdejší době přesvědčit úřady, ale nakonec se vše stihlo a v rámci naplánované rekonstrukce se na poslední chvíli podařilo restaurátory a astronomy přesvědčit, aby vše zkontrolovali a chybu napravili.

V letech 1994 a 2005 proběhly poslední velké opravy orloje, při kterých byl celý orloj po šedesáti letech rozebrán a v patře se strojem zůstal jen historický rám. Ten byl v roce 1948 vsazen do betonu. Mnoho dílů v té době již potřebovalo opravu. Během těchto oprav vznikla také nová dokumentace orloje (fotografie a videozáznamy).

V současné době jsou na orloji přibližně tři čtvrtiny ze všech jeho součástí původní. Jedná se tedy pravděpodobně o nejzachovalejší orloj na světě.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.