

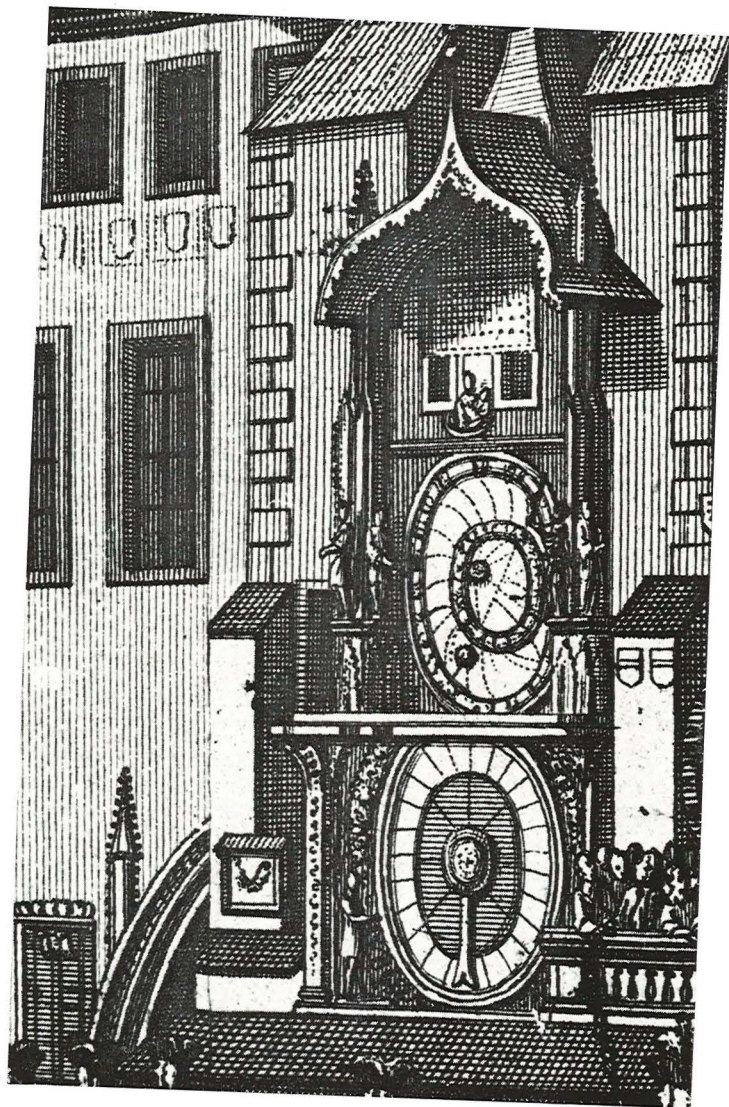
Příspěvek k historii řízení pražského orloje

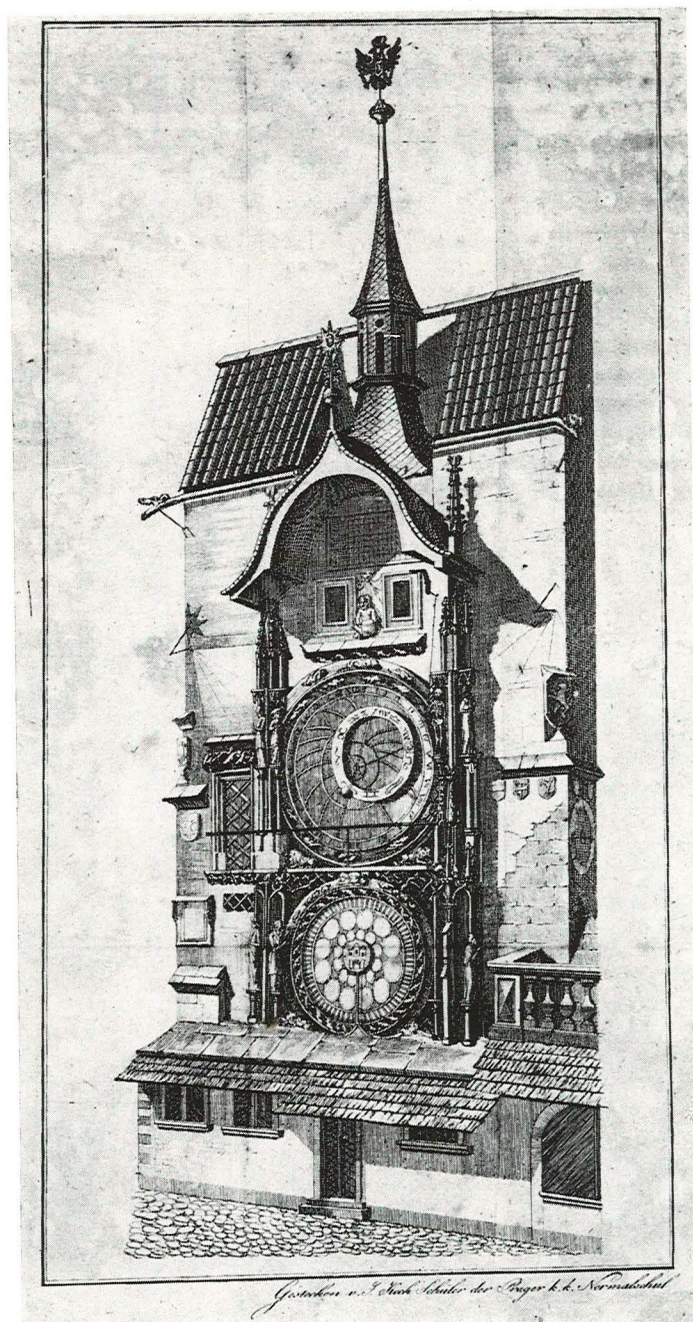
Číselník na astronomické sféře orloje dělený na poloorlojní hodiny, tj. dvakrát po 12 hodinách vyznačených zlatými římskými čísly, ukazoval původně místní střední sluneční čas. Jde – jak známo – o umělý rovnoměrný čas vytvořený pro mechanické kolečkové hodiny, který se liší od pravého místního času o časovou rovnici. Ta je čtyřikrát do roka nulová a největších hodnot lišících se znaménkem, v rozsahu kolem čtvrt hodiny, dosahuje dvakrát do roka. Tyto odchylky přírodního nerovnoměrného slunečního času od času, který ukazoval již zmíněný velký číselník na orloji, nehrály v minulých stoletích žádnou roli, protože tehdejší požadovanou přesnost nijak neovlivňovaly. Čeho však bylo nutno dbát, to byl chod kolečkových hodin, který způsoboval, že jejich čas se mohl během několika dní značně odchýlit. Za den dosahoval totiž tehdy čas ukazovaný hodinami i čtvrt hodinovou odchylku od správného středního času.¹ Bylo proto nutno seřizovat hodiny podle pravého slunečního času, kterým se občanský život řídil. Nejvhodnějším pomocným zařízením byly sluneční hodiny ukazující pravý místní sluneční čas, umístěné v blízkosti orlojů. Tato okolnost je známa odborníkům zabývajícím se historií měření času, méně však širšímu okruhu zájemců, pro který je tato studie určena.

Údaje o tom jsou obsaženy v zahraniční i naší literatuře. Například německý astronom Ernst Zinner píše,² že ke službě strážného kolečkových hodin nenáleželo jen jejich natahování, ale také péče o jejich správné údaje. Hodinář se proto musel řídit slunečními hodinami. Mechanické hodiny vyžadovaly seřizování podle dobře konstruovaných slunečních hodin,³ jinak se nedalo s jejich údaji po několika málo dnech vůbec počítat. V naší literatuře z minulého století pražský profesor astronomie J. G. Böhm uvádí,⁴ že jako regulátor kolečkových hodin vždy sloužily sluneční hodiny a že tak tomu bylo i na pražském orloji, kde již za Tábořského byly tyto hodiny umístěny vedle orlojních, které se podle nich seřizovaly v pravé poledne. Skutečně i u zahraničních orlojů jsou sluneční hodiny doloženy. Dodnes jsou například zachovány u orloje na radnici z roku 1520 v bavorském Ulmu a u prastarého orloje na katedrále francouzského města Chartres.

Z naší novější literatury se o slunečních hodinách na pražském orloji nejvíce dovídáme od profesora Václava Rosického, bývalého asistenta pražské klementinské hvězdárny.⁵ Podle něho vznikly sluneční hodiny při orloji již v 16. století a zůstaly tam nepřetržitě po dobu více

než 300 let. Pro úplnost uvedme doslovný text: „Orloj byl svěřen Václavu Tobiášovi, který orloj spravoval až do své smrti roku 1560. Za jeho spravování dali páni úředníci... také udělali na nejnižších stupních opěrných pilířů po obou stranách kalendáře hodiny sluneční, podle nichž správce orloje běh Slunce a Měsíce řídil. Hodiny ty viděti jest ještě na obraze z roku 1743, ale jen na levé straně u portálu.“ Rosickým reprodukováný obraz je částí velkého panoramatického obrazu Staroměstského náměstí při korunovačním průvodu Marie Terezie 29. dubna 1743. Autorem rytiny, uložené dnes v Archivu hlavního města Prahy, je J. A.



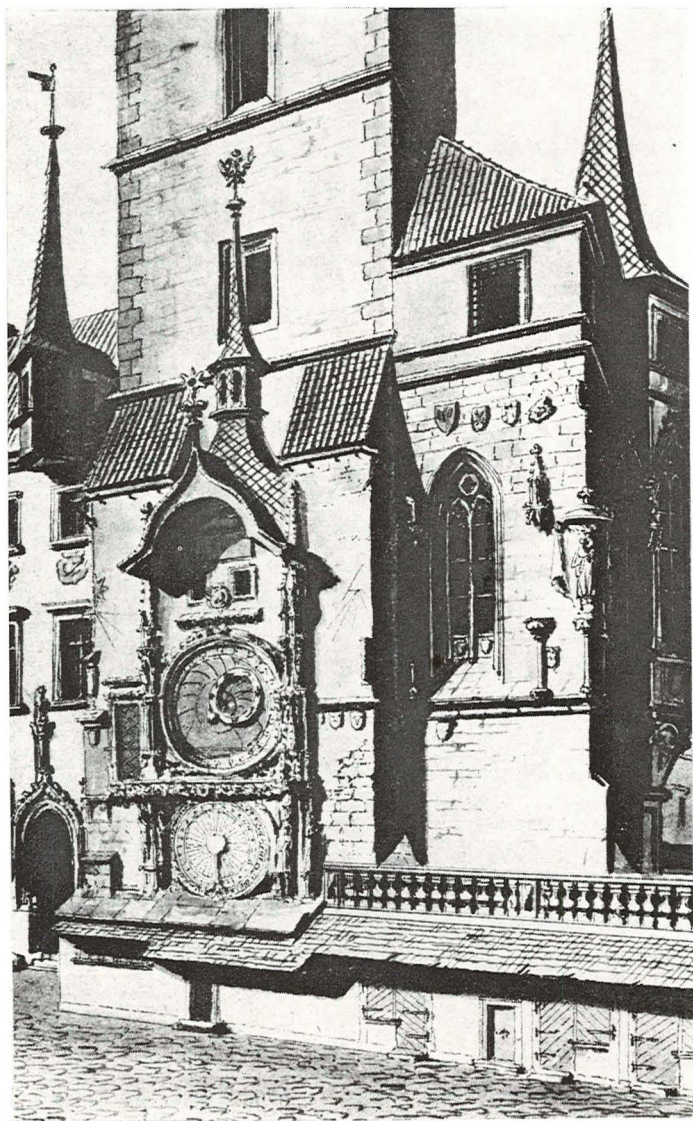


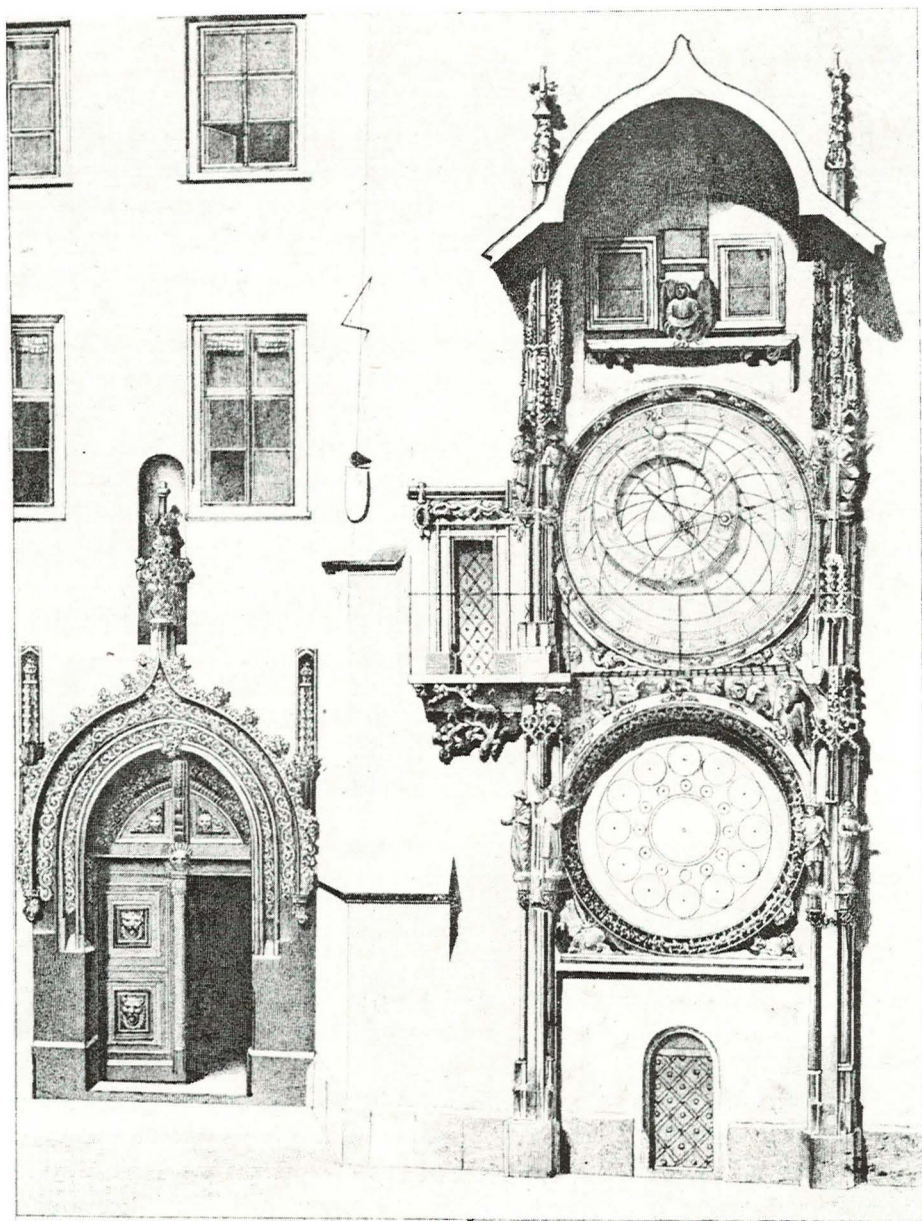
Zmenšená reprodukce z knihy A. Strnada, 1790 (J. Koch – L. Kohl)

Staroměstský orloj – zvětšený výřez z rytiny J. A. Pfeffela a J. J. Dietzlera, 1743

Pfeffel, který pracoval podle předlohy J. J. Dietzlera.⁶ Na zvětšeném výřezu nelze však na místě označeném Rosickým bohužel vůbec poznat, že jde o sluneční hodiny. Jedině snad z jakési vlnovky je možno soudit na stuhu s čísly hodin, ale jejich ukazatel není vidět. Pokračujme však dále v citování Rosického knihy: „Později byly přeneseny sluneční hodiny do

Zmenšený výřez lavírované perokresby L. Kohla, 1808





Reprodukce přílohy k článku J. G. Böhma, 1866

výše okének apoštolů. Na obrazech z konce XVIII. století viděti jest ještě sluneční hodiny na obou stranách; z těch zbyla do roku 1911 jen raie nalevo od orloje na hraně výstupku, ta pak byla při opravě roku 1912 asi z neporozumění odstraněna.“ Ke slunečním hodinám se Rosický ještě vrací touto zprávou: „...dne 3. října 1911 rozhodla městská rada, aby v zájmu

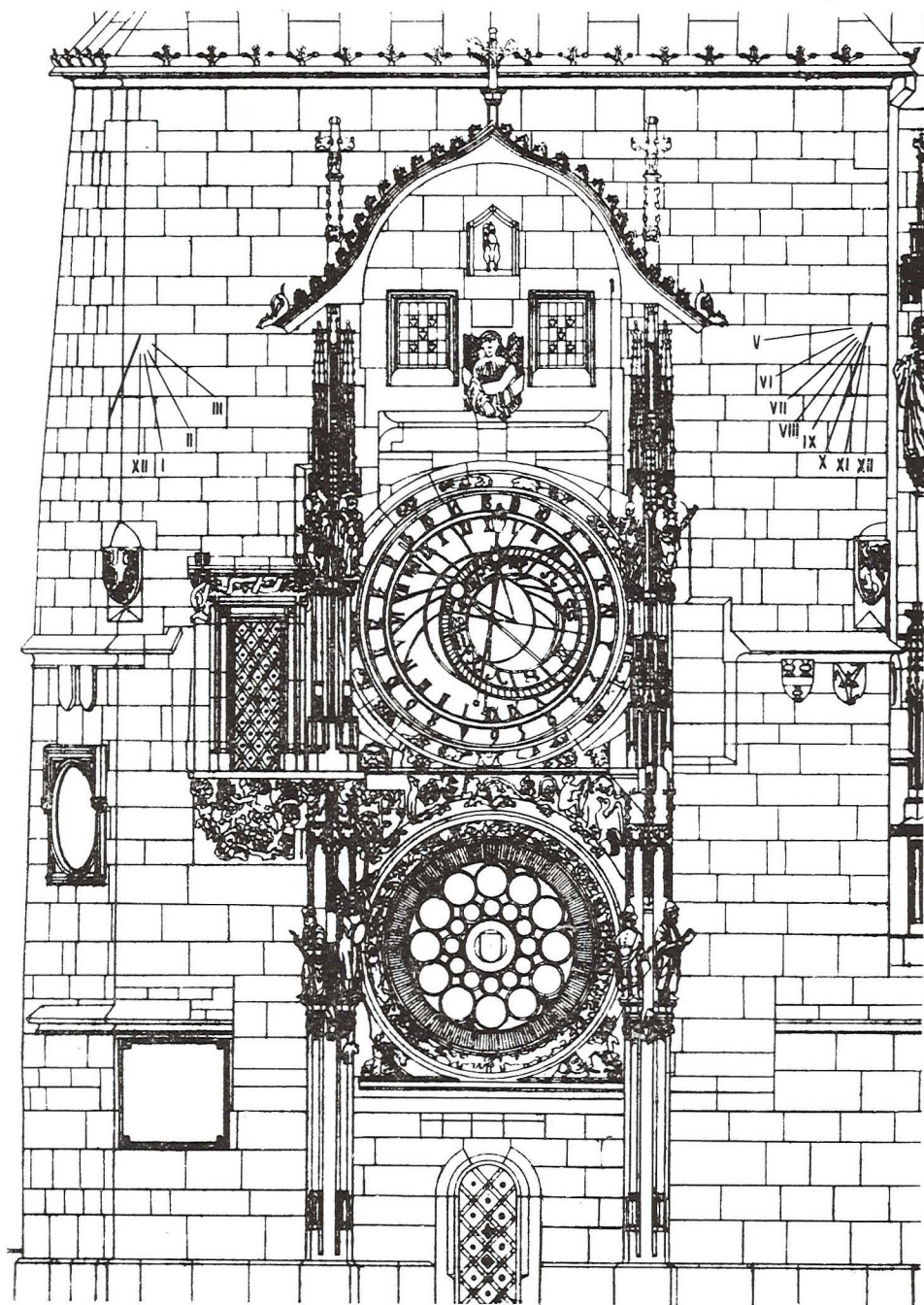
tak významné památky bylo neprodleně přikročeno k důkladné opravě. Oprava orloje ukončena byla před svátky vánočními a lešení bylo odstraněno. Ale odstraněn byl při této opravě poslední zbytek slunečních hodin na západní straně výstupku, čehož je litovati, neboť byla to poslední upomínka na to, že ve starší době řízen byl orloj správcem svým podle hodin slunečních, neboť udávaly pravý čas sluneční. Orloj byl spuštěn o 12. hodině noční dne 31. prosince 1911, tentokrát však nikoli podle středního času pražského, nýbrž střeoevropského, o 2 min. 18 vteřin napřed.“

Aby toto nedopatření bylo odčiněno a sluneční hodiny obnoveny, dovolával se již bývalý předseda Astronomické společnosti Josef Klepešta.⁷ Existenci slunečních hodin na orloji dokládá reprodukci rytiny, na které jsou dobře znatelné jejich ukazatele i hodinové přímky po obou stranách orloje. Píše, že „rytina pochází z roku 1790, kdy byla prováděna oprava orloje pod dohledem prof. Ant. Strnada“. Jde zřejmě o zmenšenou reprodukci rytiny uložené v Archivu hlavního města Prahy. Je to tisk z kamene, opatřený dole titulkem „Der Rathaus-thurm zu Prag“, v levém rohu signováním „Steindruck v. C. Medau“ a v pravém rohu „Jos. Richter grav.“ Vzhledem k tomu, že se na rytině nevyskytuje letopočet, musel J. Klepešta pro její datování rokem 1790 mít nějaký důvod. Ten lze najít v příloze knihy Ant. Strnada,⁸ v letech 1781–1799 ředitele klementinské hvězdárny, kde je reprodukována podobná, velmi jemná rytina orloje dole se signováním „Gestechen v. J. Koch, Schüller der Prager k. k. Normalschule“. Podepsaný rytec ji vyhotovil podle obrázku profesora L. Kohla, což Strnad připomíná: „Pan profesor Kohl na pražské vzorové škole (Musterschule) dal k této desce svou jím zhotovenou původní kresbu, za kteroužto laskavost jsem mu zavázán díkem, který mu tímto vzdávám.“

Jediná Kohlova kresba staroměstské radnice i s věží, lavírovaná tuší, je signována „Ludwig Kohl 1808“. Uvážíme-li, že citovaná Strnadova kniha vyšla roku 1791, musel Kohl ještě před tímto rokem nakreslit obrázek asi jen dolní části věže s orlojem tak, jak ji převzal rytec Koch. Podle ní také asi ryl Richter a z kamene vytiskl Medau již zmíněnou předchozí rytinu. Oba obrázky, Richterův a Kochův, které se liší jen v detailech, Rosický zřejmě znal, když v citované knížce píše: „Na obrazech z konce XVIII. století viděti jest ještě sluneční hodiny na obou stranách“; sám je však nereprodukoval.

Je zajímavé, že Strnad byl tak dobře informován o Kohlovi a jeho kresbě orloje. Vede to k domněnce, že ho sám požádal o nakreslení orloje, a to po dokončení opravy roku 1790. Strnadův podíl na opravě orloje byl tak významný, že pražský magistrát ocenil roku 1793 jeho zásluhy rozhodnutím, aby Strnad i oba jeho synové byli přijati do svazku pražských měšťanů.⁹ Lze se právem domnívat, že Strnad si přál zobrazení orloje v nové kráse také proto, že byly pravděpodobně jeho dílem i nově vytvořené sluneční hodiny. Tuto domněnku podporuje i okolnost, že Strnad pomáhal sestrojovat sluneční hodiny jejich známému tvůrci Antonínu Engelbrechtovi.¹⁰

Vraťme se ještě ke Kohlově kresbě z roku 1808, protože zatím nejvěrněji znázorňuje ukazatele slunečních hodin po obou stranách orloje. Zvlášť zřetelný je obrázek ukazatele na pravé, tj. východní straně, kde je jasně vidět, jak skloněná tyč ukazatele – polos – přesahuje dolů vodorovnou podpůrnou tyč. To, že hodinové přímky číselníku vybíhají od paty podpůrné



Návrh rekonstrukce slunečních hodin na Staroměstské radnici, B. Polák, 1983

tyče a nikoli od paty skloněné tyče, je nutno přičíst kreslířovu přehlédnutí. Tak hrubá chyba by se totiž na slunečních hodinách nemohla vyskytovat.

Sluneční hodiny na orloji v pozdějších letech zachycuje ještě jeden obrázek, a to z roku 1866 v příloze článku astronoma J. G. Böhma.¹¹ Na zmíněném obrázku nacházíme ze slunečních hodin již jenom ukazatele po levé, tj. západní části orloje. Skloněnému polosu chybí přechnívající část za místem připojení k vodorovné podpurné tyči. Zřejmě odpadla působením koroze, která v tom místě, kde se nejdéle drží voda, sníh a námraza, byla neúčinnější. V takovém stavu zůstal ukazatel asi až do konce roku 1911, kdy byl úplně odstraněn, protože od 1. 1. 1912 byl v Praze, a tedy i na orloji zaveden středoevropský čas. Sluneční hodiny při orloji tak skončily po více než 350 letech svoji existenci. Z praktických důvodů jich sice již nebylo zapotřebí, ale protože po staletí patřily k orloji, měly tam zůstat zachovány jako památka.

Pro případ, že by došlo k rozhodnutí obnovit sluneční hodiny při orloji, zpracoval autor tohoto příspěvku návrh jejich rekonstrukce.¹²

POZNÁMKY

¹ Grygar J. – Horský, Z. – Mayer, P.: *Vesmír*, Praha 1979, s. 291

² Zinner, E.: *Die ältesten Räderuhren und modernen Sonnenuhren*, Bd. 28, Bamberg 1939, s. 65

³ Drecker, ?.: *Zeitmessung und Sterneutung*, Berlin 1925, s. 92

⁴ Böhm, J. G.: *Beschreibung der Alterthümlichen Prager Rathaus-Uhr*, Abhandlungen der K. böhm. Ges. der Wiss., V. Folge, 14 B., Prag 1866, s. 21

⁵ Rosický, V.: *Staroměstský orloj v Praze*, Praha 1923

⁶ Choutka, V. – Vávra, J.: *Staroměstská radnice*, Praha 1961, s. 14

⁷ Klepešta, J.: *Zkáza pražského orloje*, Říše hvězd, XXVI/3, 4, Praha 1945

⁸ Strnadt, A.: *Beschreibung der berühmten Uhr-und Kunstwerke am Altstädter Rathause und auf der Königl. Sternwarte zu Prag, Prag und Dresden 1791*

⁹ Seydl, O.: *Vědecká a buditelská činnost král. astronoma Antonína Strnada*, Říše hvězd, XXVIII/7, 8, Praha 1947, s. 160 a 177

¹⁰ Kronika města Berouna, uložena jako rukopis v Národním muzeu v Praze. V kapitole „Světští, jako umělci a učenci v Berouně narození v dřívějších letech“ píše děkan J. A. Seydl (1778–1837) : 1780, leden 31. (narozen) Antonín Engelbrecht z Jana a Ludmily. Otec a syn sestrojovali sluneční hodiny; poslední s astronomem Strnadem, první se Steplingem

¹¹ viz pozn. 4

¹² Podkladem je otisk výkresu jižního průčelí radniční věže s orlojem v měřítku 1 : 50, pořízený ing. Blechou v červnu 1968 a poskytnutý autorovi laskavostí Státního ústavu pro rekonstrukci památkových měst a objektů v Praze. Příslušná podrobná dokumentace k návrhu je uložena v archivu Pražského střediska státní památkové péče a ochrany přírody.