

PŘEHLED VÝZKUMU K OBNOVĚ HODINOVÉHO STROJE STAROMĚSTSKÉHO ORLOJE V PRAZE V LETECH 1864–1865

HANA ČERNÁ

Příspěvek shrnuje prostřednictvím analýzy archivních a literárních dokladů ideová hlediska počáteční diskuse o zachování středověkého hodinového stroje Staroměstského orloje v Praze. Tato rozprava proběhla v rámci ustanovené komise pro obnovu orloje v roce 1864.

THE RESEARCH ON THE CLOCK ENGINE OF THE PRAGUE OLD TOWN ASTRONOMICAL CLOCK PURSUED FOR ITS RENOVATION IN 1864–1865

This article analyses the archive and literature reviewing the ideology of the primary discussion concerning the preservation of the medieval clock engine of the Prague Old Town astronomical clock. This discussion was held within the commission established for the renovation of the astronomical clock in 1864.

Klíčová slova — orloj – Praha – Staré Město – obnova – 19. století – památková péče

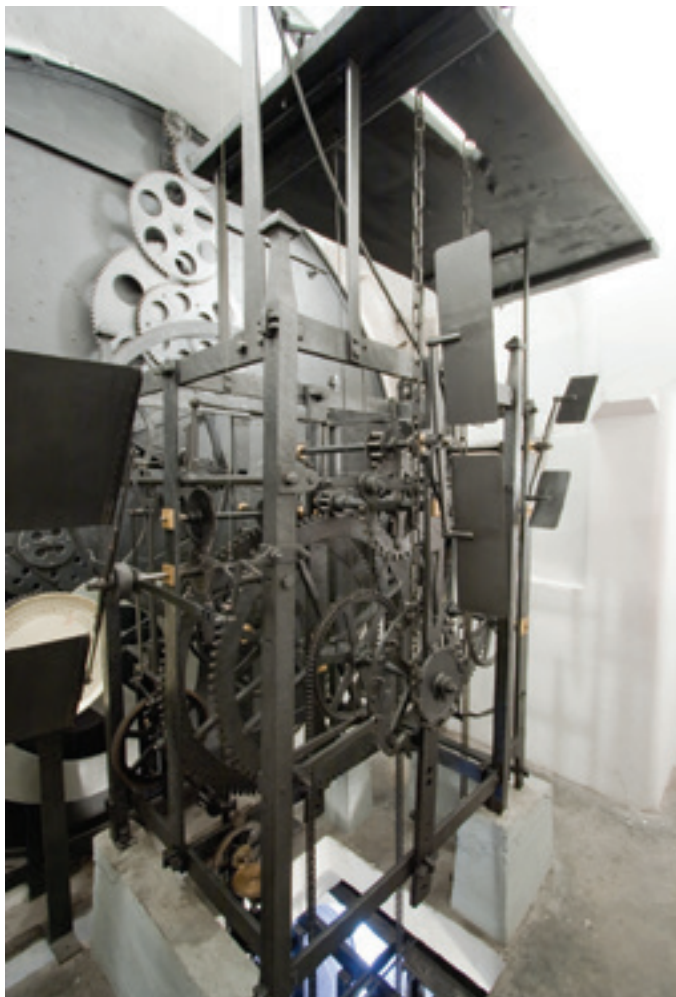
Key words — astronomical clock – Prague – Old Town – renovation – 19th century – heritage care

Úvod

V roce 2010 byla provedena revize Staroměstského orloje.¹ Výsledky byly následně prezentovány na konferenci v listopadu 2011.² Přednesený příspěvek připomněl stav polychromie soch apoštolů,³ obnovu pohybu křídel kohouta⁴ a poukázal na stále aktuální problém vandalizmu u vnějších soch.⁵ Hodinovému stroji se v poslední době dostává náležitá péče.⁶ V publikovaném textu je dále rozpracováno historické téma obnovy hodinového stroje v letech 1864–1865 (obr. 1), které bylo v konferenčním příspěvku zmíněno v základním rozsahu. Výsledkem opravy bylo ve své době zachování středověkého stroje, který byl místo výměny za nový stroj doplněn o přesný chronometr. Příspěvek si klade za cíl analyzovat archivní a literární podklady a na jejich základě prověřit a rekonstruovat počáteční diskusi o zachování středověkého hodinového stroje při jeho obnově v 60. letech 19. století.⁷

- NPÚ ÚOP v hl. m. Praze prováděl v letech 2005–2011 revizi evidence a stavu movitých kulturních památek v Praze v rámci plnění vědeckého úkolu Ministerstva kultury České republiky, jehož plný název zní: Odborné poznávání, vědecké hodnocení, dokumentování a evidence movitého kulturního dědictví, identifikace statků, které mohou být chráněny, výzkum metod prezentace kulturních hodnot památkového fondu. II. Odborné hodnocení a dokumentování movitého kulturního dědictví s identifikací potenciálu památkového fondu. Hlavní garant: PhDr. Jaromír Mička. Systematická odborná obnova identifikace movitého památkového fondu (s výjimkou mobiliárních fondů kulturních památek). Řešitel: PhDr. Pavel Konečný. Výzkumný záměr č. MK07503233302. V jeho rámci provedla autorka článku revizi součástí pražského Staroměstského orloje v roce 2010.
- Národní památkový ústav uspořádal ve dnech 10. a 11. listopadu 2011 v Praze celostátní konferenci k ukončení čtyř institucionálně financovaných výzkumných záměrů. Dne 11. 11. zde zazněl příspěvek Josefa Hájka *Obnova identifikace na Staroměstské radnici v Praze a Hany Černé Staroměstský orloj, reidentifikace movitých kulturních památek*. Druhá část je zde předložena a téma je dále rozpracováno.
- Polychromované a částečně zlacené dřevěné skulptury apoštolů, signované mistrovskou značkou Vojtěcha Suchardy, který je zhotovil po velkém požáru v roce 1945 (HORSKÝ 1988, 116), byly demontovány a kompletně zrestaurovány v roce 1987–1988. Další oprava v roce 1994 proběhla in situ a je zatím posledním restaurátorským zásahem na sochách (MIŠOVÁ ČILOVÁ/MÜCKOVÁ JURÁSKOVÁ 1988; Zápis z jednání o opravě orloje Staroměstské radnice č.j. 1019 ze dne 16. 3. 1994, NPÚ ústřední pracoviště).
- Současná figura kohouta, která nahradila původní sochu z roku 1882 (LORIŠ 1940, 60; TEIGE/HERAIN 1908, 188), pochází z doby po roce 1945 (HORSKÝ 1988, 102, 116). V dubnu roku 2011 došlo nejnověji k obnově původního mechanismu zdvihání křídel a kývání hlavy kohouta, při níž byl akademickým sochařem a současným orlojníkem Petrem Skálou zhotoven nový důmyslný strojek, jenž díky zkrácení a upravení páky, která prochází tělem kohouta, a pomocí vačky a kladky, vykonává dvojitě zamávání křídel a zakývání hlavou. Obnova vychází z citací z literatury (ROSICKÝ 1923, 80), které dokládají, že kohout původně křídly i hlavou mával, což poválečný mechanismus měchu s nevhodnými dvojitými pákami neumožnil (SKÁLA 2010).
- Sochařská výzdoba po stranách ciferníků, u níž se jedná o cenné kopie především ze 40. a 70. let 20. století (HORSKÝ 1988, 114), byla kompletně zrestaurována v roce 2005 a v dalších letech dochází k pravidelné údržbě soch kvůli jejich vystavení v náročných podmínkách režimu v exteriéru. I přes tuto kvalifikovanou péči však dodnes stále dochází k četným poškozování, především soch, umístěných v nižší sféře, a to bohužel jako výsledek vandalské činnosti (MATĚJČEK/SMETÁNKOVÁ 2005; tíž 2010).
- Naposledy byl hodinový stroj orloje zrestaurován Otakarem Zámečnickem, bývalým orlojníkem, v roce 2005 (ZÁMEČNÍK 2005). Od roku 2009 se stal novým orlojníkem akad. soch. Petr Skála. Celkově o orloj pečuje firma L. Hainz s. r. o.
- Téma oprav orloje v 19. a 20. století shrnul ve svém článku nedávno Václav HEISLER (1999). V předkládané studii je upřednostněno detailní zpracování tématu počáteční debaty ohledně chronometru v rámci generální obnovy 60. let 19. století, které dosud samostatně zpracováno nebylo.

Obr. 1. Praha 1-Staré Město, Staroměstský orloj. Celkový pohled na hodinový stroj z interiéru prvního patra orloje (foto P. Havlík, 2010).



Literatura⁸

Z nejstarších pramenů k pražskému orloji je třeba citovat převážně Zprávu o orloji od Jana Táborského z Klokotské Hory z roku 1570, kterou v roce 1901 vydal Josef TEIGE (1901). Je zde popsána mechanika hodinového stroje a nastolena úvaha o vzniku stroje až v roce 1490, která byla pozdější literaturou přejímána. V roce 1865 byl orloj zmíněn v knize Ferdinanda Břetislava Mikovce a Karla Vladislava Zapa. Autoři zdůraznili jeho vysokou hodnotu mezi uměleckými díly svého druhu a nabádali k jeho opravě (MIKOVEC/ZAP 1865, 175–176). Nejdůležitější spisy k obnově jsou statě vzniklé v 60. letech 19. století jako reakce na aktuální obnovu. Jedná se především o článek Josepha Georga Böhma (1866), kde se objevuje cenné líčení obnovy a také popis zvoleného postupu osazení nového chronometru s charakteristikou jeho

vlastností. Böhm obhazuje obnovu v památkovém smyslu, s úctou ke starému stroji a s požadavkem jeho bezpodmínečného zachování. Druhým je spis Karla Jaromíra Erbena (1867), který představuje první popis vnějšího a vnitřního ústrojí orloje s astronomickým úvodem, doplněný o údaje k průběhu obnovy.⁹ Ze shodné doby pochází ještě spis Joachima Rosenauera (1866), věnující se astronomickému popisu stroje. Dobové spisy Wilhelma Kaulicha (1866) a později Karla Steinicha (1883)¹⁰ pouze zopakovaly základní údaje k orloji.

Z počátku 20. století pochází obsáhlá publikace Josefa Teigeho a Jana Heraina o Staroměstském rynku, v níž se zmínili i o obnově orloje v 60. letech 19. století (TEIGE/HERAIN 1908). Souborný výklad o hodinovém stroji přinesl v několika titulech Václav Rosický (1916; 1917; 1923). Rosický vycházel z převážné části ze spisu Karla Jaromíra Erbena a Josepha Georga Böhma a ve své knize (ROSICKÝ 1923) vytváří důležitou sumarizaci dobových poznatků o orloji, a to jak z hlediska historického, tak technického popisu stroje a jeho fungování.¹¹ Ve 20. a 30. letech 20. století obnovu orloje stručně shrnul Václav Vojtíšek (1923; 1938). Dalším autorem, který se v rámci své publikace věnoval líčení a zhodnocení diskuse, probíhající mezi členy komise v letech 1864–1866, a to se všemi jejími vzájemnými rozpory a sváry, které se dobově projevovaly i v denním tisku, byl Jan Loriš (1940, 22–41). Autor vycházel ze spisové agendy Archivu hl. města Prahy a jako první zhodnotil generální obnovu na základě podrobného studia zachovalého archivního materiálu. Vzniku orloje a jeho autorství se věnoval Stanislav Macháček (1962). Klíčový přínos pro poznání historie a technického vývoje hodinového stroje orloje má studie Zdeňka Horského a Emanuela

⁸ Literatura ke Staroměstskému orloji je obsáhlá. V tomto článku je však nutné zaměřit se na tituly, které se vztahují k tématu generální obnovy a k hodinovému stroji. Podrobným způsobem byla literatura k tématu již zhodnocena v cenné stati (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 84–88), zde je navíc doplněna o nejnovější tituly.

⁹ K orloji se Karel Jaromír Erben vyjádřil ještě v roce 1866 (ERBEN 1866). Autorství k tomuto spisu Erbenovi připsal Václav Rosický (1923, 43).

¹⁰ Dataci uvádí Václav Rosický (1923, 107).

¹¹ Na tuto věc upozornil i Stanislav Marušák ve svém článku Stručná historie Pražského orloje, viz [www.orloj.eu].

Procházky¹² z 60. let 20. století (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 83–145), Horský se tématem zabýval ještě později monograficky (HORSKÝ 1988). Bedřich Polák se v 80. letech 20. století věnoval ve svém článku řízení hodin orloje a původním slunečním hodinám na orloji, které doložil četnou ikonografickou dokumentací (POLÁK 1986). V roce 1999 se souborně věnoval zhodnocení oprav orloje v 19. a 20. století Václav HEISLER (1999). Nejnověji byl orloj analyzován odborníky s novými přínosy k jeho poznání z hlediska matematiky a astronomie.¹³

Historie hodinového stroje¹⁴

Podle nejnovějšího výzkumu se datace vzniku hodinového stroje posunula do doby kolem roku 1410.¹⁵ Tehdy měl podle dochované archivní listiny jeho nejstarší část zhotovit hodinářský mistr Mikuláš z Kadaně.¹⁶ Dle výzkumu Zdeňka Horského a Emanuela Procházky je v době vzniku orloje zároveň nutné předpokládat spolupráci hodináře a astronoma (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 118–121). Uvažuje se o možném autorství Mistra Jana Šindela na matematickém modelu pražského orloje.¹⁷

Z doby kolem roku 1410 se předpokládá z převážné části vznik mechanického stroje a astronomického ciferníku (naposledy ŠÍMA 2009, 271). V roce 1490 byl orloj rozšířen – na jeho vnější straně byl připojen kalendářní ciferník a uvnitř přibyl nově zhotovený kalendářní stroj. Opravu provedli mistr Jan Růže, zvaný Hanuš, a Jakub Čech (SEDLÁČEK 2006; ŠÍMA 2009, 271; ŠOLCOVÁ 2009, 315). V počátcích však byl tento stroj posunován ručně (HORSKÝ 1988, 68). Další obnovy se orloj dočkal ve 2. polovině 16. století. Tehdy byl orloj mistrem Janem Táborským z Klokotské Hory a hodinářem Danielem Skřivanem opraven a zdokonalen byl při té příležitosti opět především kalendářní stroj. Díky jeho novému napojení na hlavní (jící) stroj jím byl jednou denně spouštěn, čímž odpadlo ruční posunování (Táborský zhotovil „vypouštěcí stroj kalendářní desky“; HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 132; HORSKÝ 1988, 68; SEDLÁČEK 2006). Podle Zdeňka Horského a Emanuela Procházky k tomu došlo v roce 1566 (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 132). V období 17. století do konce 18. století došlo ještě k několika opravám stroje.¹⁸

Oprava hodinového stroje při generální obnově orloje v letech 1864–1865

V průběhu 1. poloviny 19. století byl orloj pozastaven a několikrát se jednalo o jeho opravě. Na konci roku 1828 byli Stavebním úřadem hl. m. Prahy pověřeni mechanik Romuald Božek, syn známého vynálezce Josefa Božka, a hodinář Josef Kraus, aby připravili rozpočet na opravu vnější a vnitřní

12 Emanuel Procházka vydal tiskem i další články o Staroměstském orloji (PROCHÁZKA 1958a; týž 1958b).

13 Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 54, 2009/4, 265–376. Sumarizace poznatků o orloji rovněž viz [www.orloj.eu]. Tato stránka vzešla z iniciativy občanského sdružení Virtuální muzeum hodin a je přístupná od roku 2009. Jsou zde zveřejněny příspěvky vycházející ze současného vědeckého výzkumu autorů. Z další literatury 20. století je nutné citovat ještě Vojtěcha SEDLÁČKA (2006); z teoretických spisů k středověké konstrukci astrolábů především HADRAVOVÁ/HADRAVA (2001).

14 Tato kapitola je stručným souhrnem dosavadního výzkumu k tématu historie orloje.

15 Ranou dobu vzniku orloje dokládá jednak užitý princip tzv. „stereografické projekce ze severního pólu“ na astronomickém ciferníku pražského orloje, jehož užívání je prokázáno v Evropě mezi 50. léty 14. století do prvních let 15. století (prvně HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 97–102; dále viz HADRAVOVÁ/HADRAVA 2009, 276–277; ŠÍMA 2009, 271). V období od 70. let 15. století do 16. století se již oproti tomu využíval princip „stereografické projekce z jižního pólu“ (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 103). Zároveň se berou v potaz i výsledky uměleckohistorického rozboru reliéfní výzdoby po obvodu astronomického ciferníku, podle něhož je kladena do doby před rokem 1419 a je připisována parléřovské huti (citace rozboru Viktora Kotrby a Karla Stejskala; HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 108–110). Výzdoba po obvodu kalendářního ciferníku naopak již spadá do období pozdní gotiky a přičítá se proto do doby kolem roku 1490 (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 110).

16 Stanislav Macháček upozornil na účet, který dokládá, že byla Mistru Mikuláši z Kadaně vyplacena peněžní částka a obdržel dům za zhotovení orloje (MACHÁČEK 1962; HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 89–90; ŠÍMA 2009, 270). Jedná se o opis nedochovaného originálu listiny z 9. 10. 1410 (k argumentaci o pravosti jejího opisu viz MACHÁČEK 1962; HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 106–108).

17 Autorství Jana Šindela vychází z přípisu, objeveného Zdeňkem Horským v tištěném spisu od Tadeáše Hájka z Hájků, který vypovídá o tom, že Jan Šindel zhotovil a vystavěl pražský orloj (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 88–90, 106–108 a 121; HORSKÝ 1988, 18–22; ŠÍMA 2009, 270; HADRAVOVÁ/HADRAVA 2009, 277; ŠOLCOVÁ 2009, 307n.). Mistr Jan Ondřejův, zvaný Šindel, působil zprvu jako profesor astronomie a od roku 1410 po Mistru Janu Husovi ve funkci rektora pražské univerzity (HORSKÝ 1988, 20). Nejnovější literatura uvádí předpoklad, že Jan Šindel pracoval na stránce astronomické a matematické a Mikuláš z Kadaně na stránce mechanické a technické (ŠOLCOVÁ 2009, 307–317; dále též SEDLÁČEK 2006; ŠÍMA 2009, 270–271; HADRAVOVÁ/HADRAVA 2001). Další studie naopak autorství Jana Šindela relativizuje vzhledem k doložené osobnosti Mistra Křišťana z Prachatic, jenž v době vzniku orloje působil na pražské univerzitě a byl přímo autorem teoretických spisů o stavbě a užití astrolábu (HADRAVOVÁ/HADRAVA 2009, 276–280).

18 K obnově v 17. století nejpodrobněji HORSKÝ/PROCHÁZKA (1964, 128–129, 132). Podle nich měl být v té době především „k dosavadnímu stroji nově připojen bicí stroj a zároveň zřízen nový vypouštěcí stroj kalendářní desky“ (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 136). V roce 1787 byl dále stroj opraven hodinářem Janem Landespergerem pod vedením Antonína Strnada, profesora astronomie na pražské univerzitě a ředitele hvězdárny v Klementinu (k tomu ERBEN 1867; ROSICKÝ 1923, 28–29; naposledy ŠOLCOVÁ 2009, 316).

Obr. 2. Praha 1-Staré Město, Staroměstský orloj. Nedatovaný náčrtek jižní fronty Staroměstské radnice s orlojem z 1. třetiny 19. století před obnovou. Plán královského českého hlavního města PRAHY. Malebně romantické zobrazení královského českého hlavního města Prahy v 62 obrazech nejvýznamnějších paláců, kostelů, soukromých budov a krásných partií okolí, se čtyřmi situačními plány od Karla hr. Vasqueze Pinase, nedatováno (1842–1845), navržený hrabětem Vasquezem Pinasem; Fr. Weiss (sc.); tisk Lud. Förster. (archiv NPÚ ÚOP v hl. m. Praze, repro P. Havlík, 2012).



části orloje (obr. 2). V této době je ve spisech citován požadavek na „úplné znovuzřízení“ hodinového stroje (ROSICKÝ 1923, 32). Následně se o opravě orloje jednalo ve 40. letech 19. století. Tehdy se ve vyjádření Stavebního úřadu hovořilo o hodinovém stroji jako o „zvláštní starozitnosti a pravé ozdobe města“ (ROSICKÝ 1923, 34). Později na počátku 60. let 19. století tehdejší purkmistr Václav Vanka vyhlásil soutěž na opravu orloje. K žádné z navrhovaných změn však v této době nakonec nedošlo.

Rozhodujícím momentem pro opravu byl až počín hodináře Jana Prokeše ze Sobotky, který orloj důkladně prostudoval a na jaře roku 1864 vystavil na Staroměstské radnici svůj drobný model stroje orloje.¹⁹

Později nabídl purkmistrovi JUDr. Václavu Bělskému i jeho opravu. Na základě toho ustanovil Bělský speciální komisi, která měla Prokešovy návrhy posoudit. Tím došlo k otevření diskuse o opravě.²⁰ Komise pro obnovu pražského orloje byla kvůli svým četným vnitřním sporům často medializována v tisku (LORIŠ 1940, 22–41; HORSKÝ 1988, 80–92).²¹ První jednání komise ohledně zhodnocení Prokešova návrhu opravy orloje se uskutečnilo 9. června 1864.²² Prokešův návrh nebyl komisí přijat.²³ Bělský však ustanovil pokračování působení komise a spisem ze dne 16. června ji požádal o předložení návrhu na opravu orloje.²⁴ Oficiální odpověď purkmistrovi s usnesením komise s návrhem obnovy byla sepsána Josephem Georgem Böhmem dne 20. července 1864 (AMP 1861–1865, spis ze dne 20. 7. 1864).²⁵ Ve zprávě se uvádí, že se členové komise seznámili se stavem díla a dle jejich názoru bude možné opravit orloj tak, že na dobu delší než 100 let nebude potřebovat žádné další opravy kromě čištění. Zároveň odhadli částku ve výši cca 6000 zl., za kterou bude možné opravu vykonat. V ohledu financování obnovy komise spoléhala především na finanční spoluúčast z veřejných příspěvků.²⁶

19 Svůj model vystavoval ve dnech 14–22. 5. 1864 (HORSKÝ 1988, 82). Karel Jaromír ERBEN (1867) uvádí měsíc červen.

20 V komisi figurovaly tyto osobnosti: profesor astronomie na Univerzitě Karlově a ředitel astronomické observatoře v Klementinu Joseph Georg Böhm, hodinář Augustin Želízko, Ludvík Hainz a Josef Stibral a mechanik Romuald Božek. Böhm měl zajistit astronomické propočty a byl pověřen celkovým řízením kroků dotčené komise, Želízko měl být jeho podporou ve věcech astronomických. Ludvík Hainz byl pověřen vedením umělecké obnovy orloje a Čeněk Daněk, který byl mezi členy komise připojen později v roce 1864, měl mít dozor nad technickými pracemi na obnově. Božek z komise kvůli jejím vnitřním sporům vystoupil na počátku roku 1865 (HORSKÝ 1988, 82, 84).

21 Cílem následující kapitoly není znovu podrobně líčit spory mezi členy komise, ale vymezit základní data a postup jednání a dále se zaměřit pouze na její odborné názory a závěry ohledně obnovy.

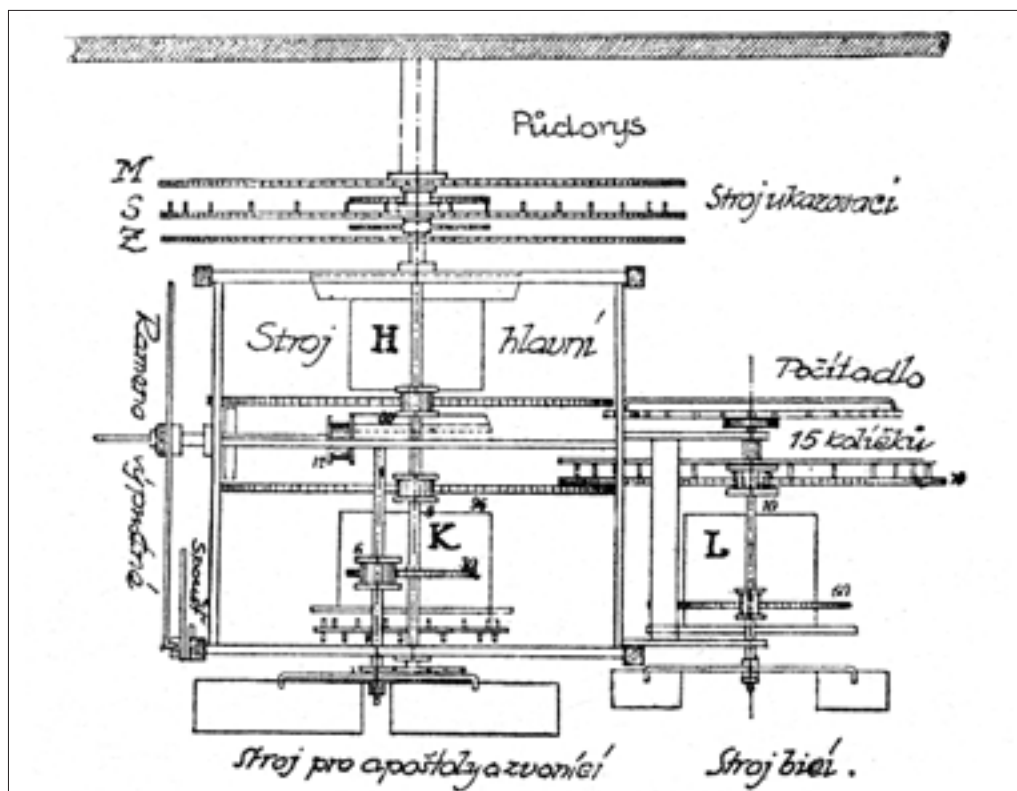
22 JUDr. Václav Bělský adresoval spis č.j. 298 ze dne 1. 6. 1864 všem výše citovaným členům komise (prozatím ještě kromě Č. Daňka) s pozvánkou na zasedání komise na den 9. 6. 1864 (AMP 1861–1865).

23 Spis s č.j. 347 ze dne 16. 6. 1864, adresovaný Václavem Bělským členům komise, cituje nepřijetí Prokešova návrhu na jednání ze dne 9. 6.: „dotčený návrh mnohé podstatné vady v sobě chová, a že by na jeho základě dokonalého upravení orloje docíliti se nedalo“ (AMP 1861–1865).

24 „Zároveň však postavila komise tato na jisto, že možná jest jej za nynějších časů, kdež jmenovitě v strojnictví znamenitých pokroků učiněno jest, nejen dle původního zřízení upravit, nýbrž i u větší míře zdokonaliti [...] dovolují sobě žádati ony pány, kteří se v komisi svrchu řečené zúčastnili, aby za předsednictví p. c. k. univerzitního profesora Dr. Böhma ve zvláštní odbor sestoupili o sestavení návrhu vzhledem k upravení orloje radnice Staroměstské se uhradili, a návrh ten pak mně předložili.“ (AMP 1861–1865, spis č.j. 347 ze dne 16. 6. 1864).

25 Spis cituje i (LORIŠ 1940, 22).

26 „das Bedenken wegen der höheren Kosten, die eine Lösung der Aufgabe in dem bezeichneten Sinne erfordert, beseitigt und hinsichtlich der Aufbringung derselben auf die Theilnahme vertraut wurde, die dieses Unternehmen im Lande finden würde“ (BÖHM 1866, 28). „pochybnosti kvůli vyšším nákladům, jež vyžaduje řešení úlohy v popsaném smyslu, byly odstraněny, a s ohledem na shromáždění prostředků se spoléhalo na účast, jakou by takový podnik našel v zemi.“



Obr. 3. Praha 1-Staré Město, Staroměstský orloj. Půdorys hodinového stroje (převzato z ROSICKÝ 1923, 63; repro autorka, 2012).

S opravami se započalo v září 1864.²⁷ Dne 17. září byla zveřejněna výzva Václava Bělského na veřejnou sbírku na plánovanou opravu orloje.²⁸ Bělský zároveň adresoval písemná vyzvání i jednotlivcům, osobnostem městských cechů a šlechty.²⁹ Veřejné sbírky byly konány až do jara roku 1866.³⁰ Dne 19. října 1865 byl pražským arcibiskupem Bedřichem Schwarzenbergem posvěcen starý stroj s „časoměrem“ a poté byly stroje i se sochami apoštolů vystaveny v kapli radnice a zpřístupněny veřejnosti (ERBEN 1867; ROSICKÝ 1923, 36; údaj k obnově viz MITTHEILUNGEN 1865). Jan Erazim Wocel jako konzervátor pro hl. m. Prahu byl Josephem Georgem Böhmem písemně vyzván o své dobrozdání ve věci plánované obnovy.³¹ K hodinovému stroji se Wocel nevyjádřil.³²

Rekonstrukce počáteční diskuze komise ohledně chronometru

Z citovaných archivních spisů vychází, že prvotní komisionální jednání musela probíhat v červnu a červenci roku 1864.³³ Podle Václava ROSICKÉHO (1923, 38) obecně trvala jednání komise několik měsíců. Hlavním zdrojem k rekonstrukci odborné diskuze ohledně zachování starého hodinového stroje jsou proto výpovědi Josepha Georga BÖHMA (1866) a souhrn Václava ROSICKÉHO (1923, 38). Autoři citují dva základní rozdílné náhledy komise na obnovu stroje. Diskutováno bylo buď řešení, v jehož rámci by byl sestrojen nový hlavní (jicí) stroj, který by byl spojen se strojem ukazovacím i bicím (ROSICKÝ 1923, 38; obr. 3). Druhé řešení navrhovalo osazení nově zhotoveného regulátoru (časometru), který by starý stroj co nejpřesněji

27 Na počátku září došlo k rozebírání hodinového stroje (ROSICKÝ 1923, 36).

28 Pražská veřejnost přispěla na orloj podle archivních podkladů např. v říjnu 1864. To dosvědčuje velký soubor „listin příspěvků“, datovaných ke dni 1. 10. 1864 (AMP 1861–1865; AMP 1866–1870).

29 Ve fondu jsou dochována vyzvání městským cechům a několika představitelům šlechty a zároveň oficiálně sepsané příspěvky těchto činitelů (AMP 1861–1865; AMP 1866–1870).

30 Do konce března roku 1866 činila vybraná částka 4065 zl., 89 krejcarů v hotovosti a 200 zl. v úpisech (ROSICKÝ 1923, 37; HORSKÝ 1988, 82).

31 Literatura chybně uvádí místo Jana Erazima Wocela Karla Jaromíra Erbena (LORIŠ 1940, 23; HORSKÝ 1988, 84). Böhmovi se jednalo především o boční strany orloje, k jejichž původní podobě nebyly žádné podklady a v době opravy byly prázdné. Šlo mu o jejich osazení nočními hodinami Ludvíka Hainze nebo jejich ponechání bez výzdoby. Wocel se vyjádřil, že vzhledem k nedostatku dokladů k původní podobě lze akceptovat obě možnosti.

32 Jeho poznámky jsou náhledem na problematiku obnovy i ze strany jím zastupované Centrální komise pro výzkum a zachování stavebních památek ve Vídni.

33 Z počátečního období se však bohužel v Archivu hl. m. Prahy nezachovaly zápisy nebo protokoly z prvních schůzek komise z června a července roku 1864, kde by případně bylo obsaženo jednání a názory jednotlivých členů. V Böhmově spisu Václavu Bělskému z 20. 7. 1864 jsou totiž již líčeny závěry komise.

Vyzvání.

Č. E. 560 pr.

Mezi mnohými krásnými památkami našeho staroslavného královského hlavního města náleží se jedna, která již blízka byla toho, že by v nezasloužené zapomnění anebo dokonce v úplnou zahubou byla klesla. Tato památka vlastenského umění, kteráž několik pro svou starožitnost má do sebe místní zajímavost, ačbrž i od znalečiv za pravé a ve svém způsobu velevzácné dílo umělecké se uznává, jest orloj čili astronomické hodiny v radnici Staroměstské, ježto dosáhše stáří téměř čtyř století, jsou zvláštním odznakem města našeho.

V úplném nerušeném chodu svém ukazovaly hodiny ty kromě pořadu hodin denních a nočních, též den, měsíc, rok, ano i rok přestupný dle kalendáře Juliánského; dále udávaly východ a západ slunce i měsíce, též ubývání a přibývání měsíce a zatmění; běh oběžnic čili planet, slunce i měsíce a konečně všechny větší svátky v roce.

Umělecký stroj hodin těchto sestaven byl okolo roku 1490 od mistra Hanuše, slavného astronoma a učitele matematiky na vysokých školách Pražských, jenž také hodiny tyto pak až do smrti své řídil a spravoval. Po něm je spravoval až do času krále Ferdinanda I. mistr Jakub, záz Hanušův, jenž tomuto též při sestavování stroje byl nápomocen a tudíž celý mechanismus již dobře znal.

Když m. Jakub zemřel a nikoho, kdo by stroji rozuměl, nepozůstavil, ustanovil magistrát ke správě těchto hodin druhého domovníka v radnici Staroměstské, Jiřího Zvůnka, jenž však neumělým svým nimi nakládáním přivedl to tak daleko, že některé části v jich stroji státi zůstaly. Ovšem byli pak bez prodlení někteří mistři z vysokých škol Pražských o radu tázáni, ano posláno i pro jistého slavného hodináře Norimberského, aby pokazený orloj zase napravil, ale když žádný z nich ani poraditi ani pomoci neuměl, ponechána jest správa hodin Zvůnkovi až do jeho smrti.

Škodu neumělosti jeho na hodinách způsobenou napravití podařilo se Janu Táborskému, jenž r. 1552 byl ustanoven za Zvůnkova nástupce. Táborský jsa fenesla svého knihpisař študoval v mladém věku svém astronomii, pročez jemu bylo možno porozuměti umělejšímu stroji v nadřecených hodinách. On je rozebral a nejenom zase úplně sestavil, nčbrž nad to mnohé části stroje zdokonalil.

Když však r. 1556 neopatrnosti jeho věž i hodiny málem by se byly plamenem vznaly, odňala mu rada městská správu hodin a povolala k tomu hodináře Václava Tobíáše. I tento však neumělosti svou mnoho ve stroji pokazil, takže po smrti jeho r. 1560 rada nucena byla povolati Táborského podruhé.

Roku 1629 dala rada městská umělý stroj ten zase obnoviti, potom však dle než půldruha století byl zcela zaneclbávan, takže posléze mimo české hodiny, tak zvané věčné, které dosud byly, a mimo smrt v podobě kostlivec mezi okrasami na straně zevnější, jenž při každém bití hodin zvonil umíráčkem, všecko ostatní se zastavilo. Jesuita P. Klein, hvězdář výborný, nabídl se sice okolo roku 1760, že tento zanikající umělý stroj nákladem 7—800 zl. zase spraví, nebyl však vyslyšán, ano celý stroj byl by málem r. 1787 zkázu vzal, když z příčin hospodářských bylo navrženo, aby kola z něho byla prodána co staré rezovaté železo.

Zásluha, že tato památka staročeského umění byla před zahubou zachráněna, náleží Antoninu Strnadovi, královskému hvězdáři a doktoru filosofie, a magistrát-nímu radovi Františku Fiserovi, někdejšímu členu rady Staroměstské, která r. 1784 byla zrušena.

Jich působením byly hodiny ty dle návodu Stradova, ještě jednou dokonale spraveny od Pražského hodináře Jana Landesbergera za 793 zl., které k tomu byly z obecní pokladny povoleny.

Jak se však zdá, neměla ani tato poslední oprava trvalého prospěchu, neboť mezi těmi, kteří dosud žijí, jest jenom málo osob, ješto by byli viděli, jak umělý ten stroj šel během dokonalým.

Teprva době nejnovější, v níž vedle pokroku věd a umění vždy mocnější se jeví péče o starožitné památky a snaha o jich zachování, bylo zůstaveno, aby astronomické hodiny v radnici, tento starobylý a slavný památek někdejšího umění, tuto obzvláštní známku našeho města, ano celé země, nyní dokonale a času přiměřeně znovu zřídila a plně budoucím věkům zachovala.

Vedení vlasteneckou horlivostí sestoupili se na mě vyzváni a se svolením slavné rady městské ve výbor panové: Josef Böhm, doktor filosofie a c. k. profesor astronomie, Ludvík Haiz, fabrikant hodin a toho času městský radní, August Želisko a Josef Štibral, hotovitelé uměleckých hodin a konečně mechanik Romuald Božek, a s ochotností největšího uznání hodnou podnikli obtížnou úlohu, aby opět vzbuzenou myšlenku stran obnovy častěji připomínaných uměleckých hodin nyní ve skutek uvedli.

Jména těchto pánův jsou jistým rukojemstvím, že vytknutý zaměr se zdaří, že hodiny ty svým chodem a trváním stanou se hodinami vzornými, ano že budou časoměrem celého města.

Již pracuje se v tomto díle a není daleko do dne, v němž stroj ten zase měrou svou pohybovatí se počne.

Není tedy ničeho, co by ze stránky technické úpravě těchto staroslavných hodin některak překáželo.

S plnou důvěrou lze však očekávati, že nebude ani obtíž se stránky finanční. Kde se jedná o to, zachovatí jednu z nejdražších památek vlasteneckého umění, podá zajisté umění milovná Praha skvělý důkaz vlastenecké obětovnosti svých obyvatelův.

K uhrazení nákladu 4000 zl. potřebného na zřízení těchto hodin (práci malířskou a rezbářskou v to nepočítajíc) uchylujeme se k vlasteneckému citu obyvatelův hlavního města, jenž mnohdy již co nejskvěleji se osvědčil, a tímto zveme ctěné spoluměšťany, kteří hodlají toto podniknutí podporovati, aby ráčili své příspěvky v presidiální kanceláři na Staroměstské radnici do přichystaných listův podpísaných zapsati a je tamtéž složití nebo oném pánům dodatí, kteří se vykáží podpísanými listy od purkmistra stvrzenými.

Jména pánův přispívatelův budou uveřejněna.

V Praze dne 17. září 1864.

Purkmistr:
Dr. Bělský.

spouštěl (ROSIČKÝ 1923, 38).³⁴ Oba navržené systémy měly po dohodě komise disponovat dobově moderním principem Denisonova gravitačního kroku.³⁵ Podle Böhma údajně nebylo reálné, aby komise přistoupila na první řešení, neboť jednak trvala na myšlence zachování starého stroje, a zároveň by dle něj první řešení ani nemuselo zaručit správné fungování stroje: „Výbor se nemohl (ve své většině) rozhodnout pro stavbu nového hodinového stroje. Trval na názoru, že jeho úlohou je oprava, tzn. pokud možno uchování, nikoli však odstranění staré úctyhodné umělecké památky. Postavení čehosi takového se mu jevilo jako anachronismus, jelikož doba pro stavbu planetárních hodin je již dávno překonána, a úspěch takového nového díla nebyl ostatně považován za zcela jistý.“³⁶

Komise se vyslovila na více místech pro to, aby byla stará památka zachována co možná nejvíce ve své původní podobě, a zároveň aby mohla sloužit potřebám současnosti: „stará úctyhodná památka budiž uchována ve své starožitné čistotě, a přece způsobem, aby mohla působit zároveň jako památník současnosti.“³⁷ Shodně uvádí Böhme i názor na obnovu: „dokonalé dlouhodobé a funkční provedení, s maximálním možným ponecháním starého stroje.“³⁸ Využití regulátoru se nakonec zdálo být nejvhodnějším řešením. Své rozhodnutí pro instalaci chronometru a zachování intaktnosti starého stroje Böhme obhajuje požadavkem zachování dědictví pro příští generace.³⁹ Tento akt považoval za jediný možný a případný zásah příští generace a nahrazení stroje novým považoval ve své době za „vandalismus“, pakliže by byl starý stroj stále schopen být v chodu (BÖHM 1866, 42).⁴⁰

Z citovaných podkladů vychází, že myšlenka zachování starého stroje byla důležitým ideovým hlediskem, které stálo za konečným rozhodnutím omezeného zásahu do starého stroje. Důležitou roli v celé akci hrálo vlastenecké smýšlení, které je již patrné na počátku ve vyzvání k veřejné sbírce JUDr. Václava Bělského (obr. 4): „Mezi mnohými krásnými památkami našeho staroslavného královského hlavního města nalézá se jedna, která již blízka byla toho, že by v nezasloužené zapomenutí anebo dokonce v úplnou záhubu byla klesla. Tato památka vlastenského (sic!) umění, kteráž netoliko pro svou starožitnost má do sebe místní zajímavost, alebrž i od znalcův

Obr. 4. Vyzvání purkmistra JUDr. Václava Bělského k veřejné sbírce na obnovu Staroměstského orloje v Praze ze dne 17. 9. 1864. Tisk E. Grégr Praha 1864 (uloženo Archiv hl. m. Prahy, reprofoto autorka, 2012, úprava P. Havlík, 2012).

34 „in dem sich von einer Seite der Wunsch nach einem mit dem Zeiger und Schlagwerke unmittelbar verbundenen Gehwerke [...] mit Beharrlichkeit geltend machte, [...] während von der anderen Seite, mit eben so grosser Standhaftigkeit, der Bau eines abgesonderten selbstständigen Geh- und Uhrwerkes (Regulator) beantragt wurde. Dieser Regulator sollte keine andere Bestimmung haben, als das alte Zeigerwerk mit grösster Regelmässigkeit in bestimmten Intervallen auszulösen“ (BÖHM 1866, 36). „v němž se na jednu stranu uplatňuje s neúnávností nárok na stroj bezprostředně spojený s ručkami a odbíjením, [...] zatímco na druhou stranu bylo požadováno se stejně velikou vytrvalostí postavení odděleného samostatného hodinového stroje (regulátoru). Tento regulátor neměl mít jiné určení než spouštět staré ukazovací ústrojí s nejvyšší pravidelností v určitých intervalech.“ K diskuzi o dvou řešeních vypovídá i citace: „Dazu standen zwei Wege offen. Entweder der Bau einer ganz neuen Uhr mit einer der oben angeführten Hemmungen, oder die Belassung des alten historischen Räderwerkes, und blose Verbindung desselben mit einer kleineren, nach den besten und erprobten Principien gebauten Uhr, durch welche das alte Räderwerk von Zeit zu Zeit ausgelöst, d. h. in Lauf gesetzt wird“ (BÖHM 1866, 37). „K tomu byly otevřené dvě cesty. Buď postavení zcela nových hodin s jednou ze shora uvedených regulací, nebo ponechání starých historických soukolí a jejich prosté spojení s menšími hodinami postavenými podle nejlepších a vyzkoušených zásad, jimiž se staré soukolí čas od času spustí, tzn. uvede do pohybu.“

35 Podle Böhme Čeněk Daněk zvolený princip vyzkoušel. „Diese genialen Hemmungconstructions, die dem Comité bereits bekannt, von Herrn Daněk an Ort und Stelle gesehen und an seiner eigenen Fabriksturmuhre studirt und erprobt waren“ (BÖHM 1866, 37). „Tyto geniální konstrukce řízení chodu, jež jsou Výboru již známy, byly na místě panem Daňkem zhlédnuty a na jeho vlastních továrenských věžních hodinách prostudovány a vyzkoušeny.“

36 „Das Comité konnte sich (in seiner Majorität) für den Bau eines neuen Uhrwerkes nicht entschliessen. Es hielt an der Ansicht fest, dass seine Aufgabe in der Instandsetzung d. h. in der möglichsten Erhaltung, nicht aber bei der Beseitigung des alten ehrwürdigen Kunstdenkmals bestehe. Es erschien ihm der Bau eines solchen als ein Anachronismus, da die Zeit der Construction der Planetenuhren eine längst überwundene ist, endlich hielt es auch den Erfolg eines solchen Neuerkes keineswegs für vollkommen gesichert“ (BÖHM 1866, 37).

37 „das alte ehrwürdige Monument solle erhalten werden in seiner antiken Reinheit, doch in einer Weise, dass es zugleich als Monument der Gegenwart dienen möge“ (BÖHM 1866, 28).

38 „vollkommene dauernde und dienstfähige Herstellung, mit möglichster Belassung des alten Werkes“ (BÖHM 1866, 35).

39 „Ich glaube, dass durch die Einführung eines so vortrefflichen separaten Gehwerkes der Neuzeit ein Andenken gesetzt ist, das ihr nicht zur Unehre gereichen wird, aber es ist dadurch zugleich der fernere nicht zu übersehende Vortheil erreicht, dass der Zukunft nicht vorgegriffen wurde. Das alte ehrwürdige Werk, das auf uns überkommene Andenken der Vorzeit, ist davon unberührt gelassen“ (BÖHM 1866, 42). „Myslím, že zavedením takto skvělého odděleného hodinového stroje se spustí upomínka na novou dobu, jež jí neposlouží k necti, ale dosáhne se tím další nepřehlédnutelné přednosti, že se nepředbíhala budoucnost. Staré úctyhodné dílo, připomínka minulosti přítomná mezi námi, je tímto ponecháno nedotčené.“

40 „beliebt es unseren Nachkommen dasselbe zu kassiren und durch ein Neuwerk zu ersetzen, so mögen sie dieses immerhin thun, der Regulator wird auch bei jedem neuen Werke stets willkommene Dienste verrichten. Allein ein solcher Vandalismus wird überflüssig, so lange das alte Werk seine Schuldigkeit thut, und das wird es wie ich hoffe, auf lange lange Jahre hinaus“ (BÖHM 1866, 42). „zachce-li se našim potomkům to dílo zlikvidovat a nahradit novým strojem, tak to mohou přece učinit, regulátor však bude dobře pracovat s každým novým strojem. Avšak takový vandalismus bude zbytečný, pokud bude starý stroj sloužit, a jak doufám, bude to ještě po mnoho, mnoho let.“

za pravé a ve svém způsobu velevzácné dílo umělecké se uznává, jest orloj čili astronomické hodiny v radnici Staroměstské, ježto dosáhše stáří téměř čtyř století, jsou zvláštním odznakem města našeho“ (AMP 1861–1865). Václav Bělský ve svém vyzvání zároveň cituje obecně zvýšený zájem o ochranu památek ve své době (obr. 5): „Teprva době nejnovější, v níž vedle pokroku věd a umění vždy mocněji se jeví péče o starožitné památky a snaha o jich zachování, bylo zůstaveno, aby astronomické hodiny v radnici, tento starobylý a slavný památník někdejšího umění, tuto obzvláštní známku našeho města, ano celé země, nyní dokonale a času přiměřeně znovu zřídila a plně budoucím věkům zachovala“ (AMP 1861–1865).

Instalace chronometru a hlavní zásahy do starého stroje⁴¹

O zásahu do starého stroje při instalování chronometru jsme v pramenech informování popísem, obsaženým v návrhu rozpočtu za chronometr a ostatní práce na hodinovém stroji, který pochází ze dne 21. 12. 1864 (AMP 1861–1865; obr. 5). Rozpočet není signován, ale podle dalších pramenných protokolů vyplývá, že jde o návrh Jana Holuba.⁴² Důležitou poznámkou v úvodu spisového aktu je sdělení, že byl před komisí předložen hotový chronometr, věrně zhotovený podle předložených plánů komise.⁴³ Jan Holub dle tohoto dokladu provedl chronometr podle zadané plánové dokumentace (obr. 6). Tato citace nepřímou dokládá využití plánů Romualda Božka.⁴⁴ Kromě udání ceny za chronometr a další potřebný materiál se v tomto spisu objevuje i cenný popis vykonaných prací na starém stroji: „Oprava starého stroje, při níž bude hlavní (jící) stroj zúžen (redukován) a upraven pro minutový chod, dále vedení ruček bude provedeno jako odděleně stavitelné a spouštění zvonického a bicího stroje nově nahrazeno, a celkově se přepracuje čepové ústrojí a bude opatřeno novými ložisky z červeného bronzu a veškeré rozvody, jež budou nahrazeny šrouby.“⁴⁵ Druhá část spisu již udává podmínky dodání práce a vyplacení záloh (obr. 7).⁴⁶

V archivním spisu se hovoří o zásahu do jícího stroje instalováním chronometru, který jej každou minutu nově spouštěl. To odpovídá hlavní úpravě, při níž bylo z hlavního stroje odstraněno původní vahadlo (lihýř) s větveným krokem a bylo nahrazeno citovaným regulátorem, jímž se stal přesný externí chronometr (obr. 8).⁴⁷ Krokové kolo hlavního stroje bylo při té příležitosti nahrazeno menším „kolem s bočním ozubením“ a ke starému stroji byla doplněna spoušť, spojená

41 Cílem této kapitoly je porovnat dobový popis vykonaných úprav na hodinovém stroji, vylíčený v archivním spisu, s doloženými změnami během obnovy. Výsledky obnovy v 19. století jsou citovány především z výzkumu Zdeňka Horského a Emanuela Procházky (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964), kteří detailně zhodnotili vývoj stroje orloje od počátku svého vzniku přes všechny významné opravy do 20. století rovněž na základě podrobného studia plánové dokumentace hodinového stroje od Romualda Božka, uložené v Národním technickém muzeu (ANTM).

42 Loris uvádí i další peripetie jednání mezi Josephem Georgem Böhmem, Janem Holubem a Čeňkem Daňkem ohledně reálného svěřeni a provedení prací, tento spis však zůstává obecně důležitým zdrojem, z něhož se dozvídáme o použitím materiálu a rozsahu prací (LORIS 1940, 22–27).

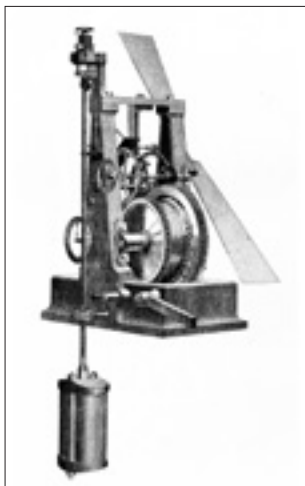
43 „Ein kompletter Pendelchronometer mit Merkuriumpendel getreu nach den vom Löblichen Comité vorgelegten Plänen höchst vollendet ausgeführt und in Gang gesetzt, für den festgesetzten Preisen 800 fl.“ „Kompletní kyvadlový chronometr s rtuťovým kompenzačním kyvadlem přesně podle plánů předložených Slovutnému Comité nanejvýš dokonale provedený a uvedený do chodu, za stanovenou cenu 800 zlí.“ (AMP 1861–1865).

44 O autorství mechanika Romualda Božka (* 6. 2. 1814 Praha – † 30. 4. 1899 Praha) na projektu na zhotovení chronometru nejsou v literatuře pochyby (MICHAL 1980, 99; týž 1989, 18; HORSKÝ 1988, 86; ROSICKÝ 1923, 38). Božek se věnoval technickému odvětví chronometrie již od 30. let 19. století (MICHAL 1989, 18). Opravy hodinového stroje byly nakonec provedeny Janem Holubem ve strojárně Čeňka Daňka v Karlíně.

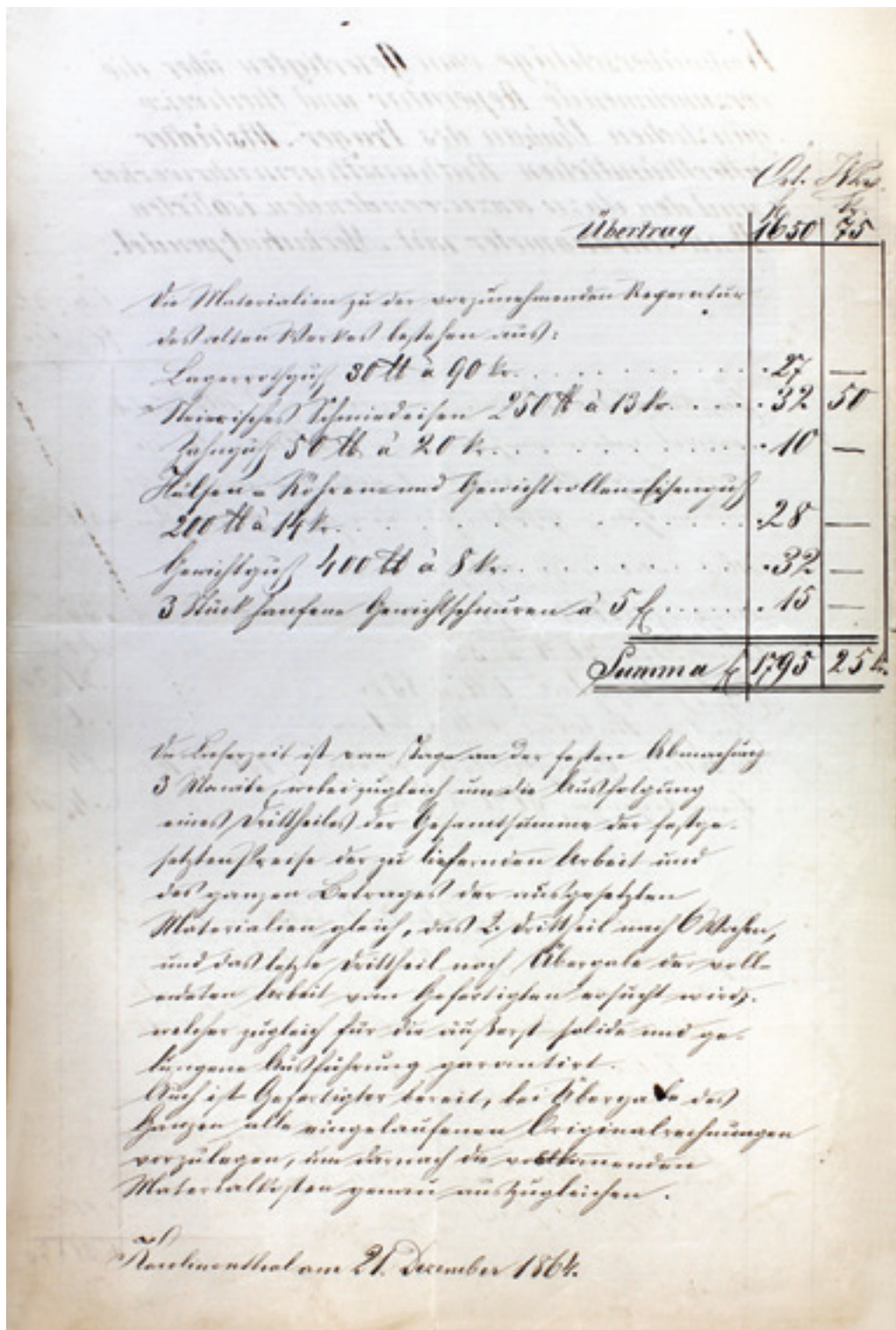
45 „Die Reparatur des alten Werkes, wobei das Gehwerk enger gemacht und zum Minutenlaufwerk umgestaltet wird, ferner die Zeigerführung zergliedert stellbar gemacht, und die Auslösungen des Lät- und Schlagwerkes neuersetzt werden, und das ganze Zapfenwerk überarbeitet und mit neuer Rothgusslagern versehen und die sämtlichen Vertheilungen, durch Schrauben ersetzt sein werden für den festgesetzten Preise von 600 fl.“ (AMP 1861–1865).

46 „Die Lieferzeit ist vom Lage an der festen Abmachung 3 Monate, wobei zugleich um die Ausfolgung eines drittheiles der Gesamtsumme der festgesetzten Preise der zu liefernden Arbeit und des ganzen Betrages der ausgesetzten Materialien gleich, das 2. drittheil nach 6 Wochen, und das letzte drittheil nach Übergabe der vollendeten Arbeit von gefertigten ersucht wird, welcher zugleich für die äusserst solide und gelungene Ausführung garantirt. Auch ist gefertigter bereit, bei Übergabe des ganzen alle eingelaufenen Originalrechnungen vorzulegen, um danach die vollkommenden Materialkosten genau auszugleichen.“; „Lhůta pro dodání ze skladu je napevno dohodnuta na 3 měsíce, přičemž se zároveň žádá o vyplacení jedné třetiny celkového součtu stanovených cen za práci, jež má být odevzdána, a celkovému obnosu za dohodnuté materiály, 2. třetina po 6 týdnech, a poslední třetina bude požadována po předání dokončené práce podepsaným, jenž zaručuje nanejvýše solidní a zdařilé provedení. Podepsaný též je připraven předložit při předání hotového díla veškeré originály naběhlých účtů, aby se přesně vyrovnaly úplné výdaje na materiál.“ (AMP 1861–1865).

47 V základu se jedná o mechanické kyvadlové hodiny s Denisonovým gravitačním krokem (MICHAL 1980, 98). Od doby rekonstrukce až do současnosti se chronometr stal regulátorem chodu starého jícího stroje, takže určuje každou minutu jeho běh (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 124). Inspiračním zdrojem byly tzv. Velké hodiny westminsterské (HUNTER 1987, 13–14). Věžní hodiny jsou nesprávně označovány jako tzv. „Big Ben“, což je termín náležející zvonu, jenž je zavěšen nad hodinovým strojem (HUNTER 1987, 14). Byly dílem Edmunda Becketta Denisona (1816–1905) a Edwarda Johna Denta (1793–1853) z roku 1859 (HUNTER 1987, 15; MICHAL 1980, 98).



Obr. 6. Praha 1-Staré Město, Staroměstský orloj. Nákras chronometru. Litografie a tisk: Mittag & Wildner 1866 (převzato z BOHM 1866; reprofoto autorka, 2012, úprava P. Havlík, 2012).

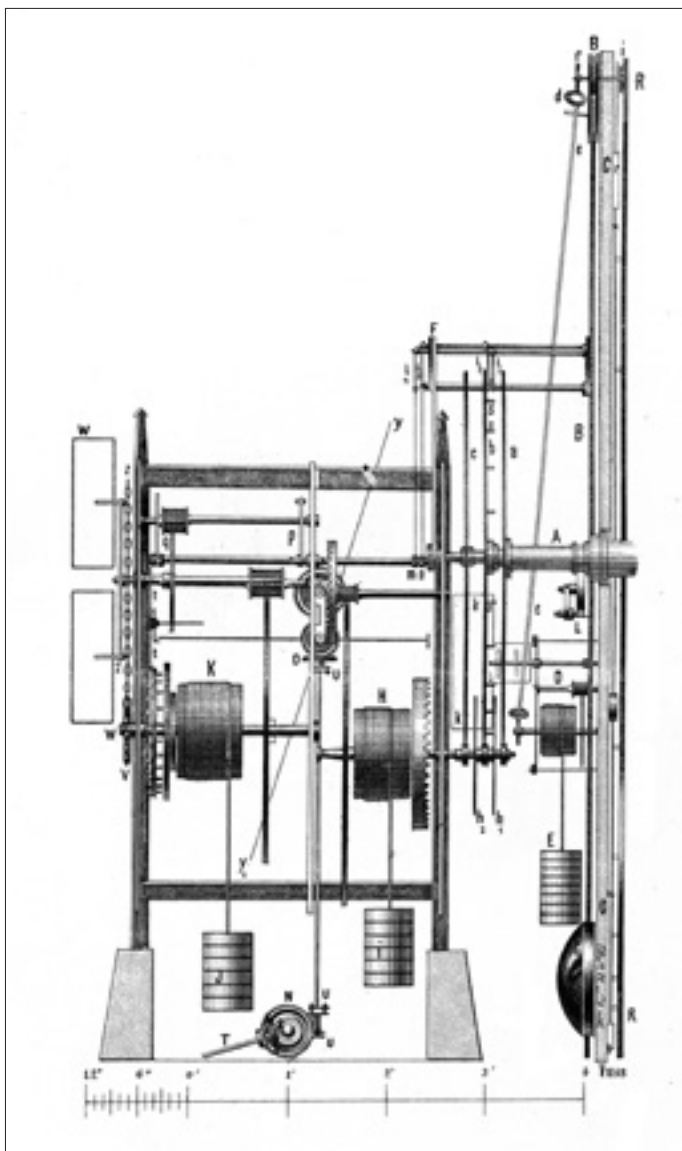


Obr. 7. Návrh rozpočtu za dokončený kyvadlový chronometr a za opravu hodinového stroje orloje Staroměstské radnice v Praze ze dne 21. 12. 1864. Dokončení (uloženo Archiv hl. m. Prahy, reprofoto autorka 2012, úprava P. Havlík, 2012).

i pro spouštění bicího stroje (bicí stroj prodělal pouze změnu vypouštění, které se od doby obnovy provádělo citovanými kuličky slunečního kola; HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 126, 130).⁴⁹

O archivně citovaných změnách ve vedení ručiček ukazovacího stroje se literatura nezmiňuje. U stroje ukazovacího je v rámci obnovy citována výměna pastorků a osazení opravného stroje k měsíčnímu kolu, který upravil běh Měsíce (HORSKÝ/

49 Na slunečním kole bylo 24 kuliček, které umožňovaly spouštění zvonického a bicího stroje. Při obnově bylo upraveno směřování kuliček. „Delší kuličky vypouštěly stroj pro apoštoly i bicí stroj, kratší vypouštěly jen bicí stroj. Aby se chod apoštolů mohl přizpůsobovat době od východu do západu Slunce, daly se některé z kuliček ručně vyměňovat za delší nebo kratší“ (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 126).



PROCHÁZKA 1964, 137).⁵⁰ O změně kalendářního stroje a čtyřřadvacetníku se spis nezmiňuje. Literatura uvádí, že u stroje pro vypouštění kalendářní desky došlo při výměně vnější kalendářní desky za desku Josefa Mánesa ke změně uložení hřídele, na níž kalendářní deska spočívá. Zároveň byl „zkonstruován nový strojek pro pohyb čtyřřadvacetníku, který byl vypouštěn kolíčky na kalendářním kole“ (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 132, 135).⁵¹ Poslední zmínka ohledně nahrazení rozvodů šrouby zřejmě uvádí zásah, který identifikoval Otakar Zámečník při restaurování hodinového stroje v roce 2005. Podle něj byla v letech 1864–1865 „všechna tři kola (původní ocelové ozubené převody) ukazovacího stroje pro Měsíc, Slunce a zvířetník, převrtána ve středech a byla čtyřmi šrouby uchycena na hřídele ručiček“ (ZÁMEČNÍK 2005, 4, 8; k tomu rovněž HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 126). Dle výzkumu Zdeňka Horského a Emanuela Procházky se v průběhu rekonstrukce

Obr. 8. Praha 1-Staré Město, Staroměstský orloj. Řez hodinovým strojem. Litografie a tisk: Mittag & Wildner 1866 (převzato z BÖHM 1866; reprofoto autorka, 2012, úprava P. Havlík, 2012).

používaly šrouby s „Whitworthovými závity“ (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 137). Archivní spis uvádí sice jen velice stručně výčet provedených zásahů, v základním rozsahu však cituje hlavní změny, provedené na starém hodinovém stroji. Jedná se tak o cenný dokument, který je dobovým dokladem o zásahu do starého stroje při jeho obnově v 60. letech 19. století. Spis je v článku publikován poprvé.

Kromě opravy hodinového stroje došlo v rámci generální obnovy orloje i k opravě jeho vnější části. Zhotovení nového kalendářního ciferníku a nového zvířetníku bylo dílem Josefa Mánesa (ROSICKÝ 1923, 37). Nově byly v roce 1865 zhotoveny sochy apoštolů řezbářem Eduardem Veselým (ERBEN 1867; LORIŠ 1940, 27).⁵² Orloj byl slavnostně zprovozněn ke dni 1. 1. 1866, kalendářní deska byla dodána až v průběhu roku 1866 (obr. 9).⁵³ Socha kohouta byla doplněna Františkem Kamberským až v roce 1882.

50 Opravný stroj Měsíce byl dílem Gustava Schmidta a Čeňka Daňka a byl instalován až na jaře roku 1866 (ROSICKÝ 1923, 70) viz závěr.

51 Původně byl „automatický pohyb čtyřřadvacetníku vedený klikovým převodem od kalendářního kola“ (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 134; ROSICKÝ 1923, 71–72). Tento „klikový mechanismus byl při obnově v 60. letech 19. století odstraněn“ (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964, 135).

52 V. Rosický soudil o starším datování soch apoštolů a domníval se, že v dotčeném roce 1865 byly pouze zrestaurovány (ROSICKÝ 1923, 37) „poprsí dvou apoštolů, a to Matouše a Bartoloměje, udělal pražský řezbář Eduard Wessely (na zádech Matouše je nápis: Eduard Wessely Praga 1865 inv. fecit, na zádech Bartoloměje: E. Wessely, sochař 1865); pomáhal mu Jan Káš. Ostatních deset sošek Wessely opravil.“

53 Dle K. J. Erbena byla deska osazena 18. 8. 1866 (ERBEN 1867).

Obr. 9. Praha 1-Staré Město, Staroměstský orloj. Nákres jižní fronty Staroměstské radnice s orlojem po obnově. Litografie a tisk: Mittag & Wildner 1866 (převzato z BÖHM 1866; reprofoto autorka, 2012, úprava P. Havlík, 2012).



Závěr

Text přiblížil počáteční fázi diskuse a předložil výčet názorů komise, doložitelných před opravou stroje orloje.⁵⁴ Zároveň díky srovnání archivního dokumentu s identifikovanými změnami na stroji (HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964) v základu nastínil dobové zásahy do starého stroje, provedené v letech 1864–1865. Při rozboru vztahu mezi deklarovanými počátečními názory na obnovu a jejími skutečnými výsledky je nutné brát na zřetel tři hlavní hlediska.

Prvním hlediskem byla problematika existenčního zachování hodinového stroje. V počátcích se diskuse zaměřila na rozhodování mezi tím, zda bude hlavní (jící) stroj zcela nahrazen novým soudobým strojem, nebo zda bude zachován. Nakonec bylo zvoleno druhé řešení. Diskutovalo se tak svým způsobem o hmotné

záchraně jícího stroje, která byla upřednostněna před jeho kompletní výměnou.

Druhým aspektem byla problematika „dokonalého provedení“ obnovy (BÖHM 1866, 35). Toto hledisko nebylo splněno. I když byla mechanická práce později shledána výbornou, byly již ve své době po slavnostním odhalení stroje známé zásadní chyby v Böhmově astronomické části – průměr nově osazené ekliptiky byl menší, takže nedosahovala k obvodu astrolábu, a nemohla tudíž zobrazovat reálný pohyb Slunce a Měsíce (HORSKÝ 1988, 88), další závada byla objevena v otáčení měsíční koule. Obě zjištěné chyby byly ve své době opraveny.⁵⁵

Třetím hlediskem byla problematika modernizace starého stroje, která, jak vychází z rozboru, byla nevyhnutelným nárokem obnovy. Nutnost modernizace stroje je dobře patrná z odborných názorů, kde se několikrát objevil požadavek na zdokonalení, vylepšení starého stroje. Šlo především o citované znění: „stará památka budiž uchována ve své starožitné čistotě, a přece způsobem, aby mohla působit zároveň jako památník současnosti“ (BÖHM 1866, 28). Rovněž Václav Bělský ve svém zadání obnovy komisi po nepřijetí návrhu na obnovu od Jana Prokeše, vyzdvihl požadavek stroj „nejen dle původního zřízení upravit, nýbrž i u větší míře zdokonaliti“ (AMP 1861–1865, spis č.j. 347 ze dne 16. 6. 1864). Zároveň ve svém vyzvání k veřejné sbírce na obnovu se objevuje vedle povinnosti „plně budoucím věkům zachovat“ i termín „přiměřeně znovu zřídit“ (AMP 1861–1865).

V ohledu modernizace došlo v první řadě k instalaci chronometru, čímž se dospělo k prosazení přesného měření času, aniž by byl starý jící stroj vyměněn za dobově přesnější. Při jeho osazení byl učiněn minimální zásah do hmoty starého stroje. Oproti tomu další úpravy, z nichž nejzásadnější byly změny na stroji zvonicím a na čtyřadvacetníku, již tak citlivé nebyly. Původní

54 K plastičtějšímu vyličení počáteční debaty se zjištěním konkrétních stanovisek jednotlivých členů komise nám bohužel chybí archivní podklady.

55 Na ukazovací stroj byl na jaře roku 1866 instalován opravný stroj pro pohyb měsíční rafije, který byl dílem Gustava Schmidta, profesora na Polytechnickém ústavu v Praze a Čeňka Daňka, jak již bylo stručně citováno v rámci kapitoly zásahů do hodinového stroje (ROSICKÝ 1923, 70; HORSKÝ 1988, 88). Zvířetník (ekliptika) byl zvětšen pomocí pozlacené obroučky (HORSKÝ, 1988, 88).

mechanismus čtyřadvacetníku byl nahrazen novým strojem a zvonící stroj byl kompletně přebudován. Za citlivou a z památkového hlediska „pietní“ realizaci by proto bylo možné považovat výhradně instalaci chronometru.⁵⁶

PRAMENY

- AMP 1861–1865 — Magistrát hlavního města Prahy I. (MHMP I.), Presidium magistrátu a městské rady hlavního města Prahy 1784–1950, 13. manipulace, inv. č. 1276, sign. B 4/1-a, kart. č. 143, 1861–1865. Archiv hlavního města Prahy.
- AMP 1866–1870 — Magistrát hlavního města Prahy I. (MHMP I.), Presidium magistrátu a městské rady hlavního města Prahy 1784–1950, 14. manipulace, inv. č. 1335, sign. B 4/1-a, kart. č. 152, 1866–1870. Archiv hlavního města Prahy.
- ANTM — Fond 45, Božek Josef a Romuald, příloha 3, Prager astronomische Rathaus-Uhr. Archiv Národního technického muzea.

RESTAURÁTORSKÉ ZPRÁVY

- MATĚJÍČEK/SMETÁNKOVÁ 2005 — Jiří MATĚJÍČEK / Darina SMETÁNKOVÁ: Restaurátorská zpráva. Restaurování 8 soch Pražského orloje: Marnivec, Lakomec, Kostlivec, Rozkoš, Kronikář, Anděl, Hvězdář, Filozof. Praha září–listopad 2005.
- MATĚJÍČEK/SMETÁNKOVÁ 2010 — Jiří MATĚJÍČEK / Darina SMETÁNKOVÁ: Restaurátorská zpráva o II. údržbě soch Pražského orloje. 8 soch Pražského orloje: Marnivec, Lakomec, Kostlivec, Rozkoš, Kronikář, Anděl, Hvězdář, Filozof. Praha leden–březen 2010.
- MIŠOVÁ ČILOVÁ/MŮCKOVÁ JURÁSKOVÁ 1988 — Bohumíra MIŠOVÁ ČILOVÁ / Helena MŮCKOVÁ JURÁSKOVÁ: Protokol o restaurování dvanácti apoštolů z orloje na Staroměstské radnici v Praze. Český fond výtvarných umění Dílo. 12. 1. 1988. Archiv NPÚ ÚOP v hl. m. Praze.
- SKÁLA 2010 — Petr SKÁLA: Restaurátorský záměr. Staroměstský orloj – obnovení pohybu kohouta. Srpen 2010.
- ZÁMEČNÍK 2005 — Otakar ZÁMEČNÍK: Restaurátorská zpráva. Staroměstský orloj – hodinový stroj. Praha září–říjen 2005.

LITERATURA

- BÖHM 1866 — Joseph Georg BÖHM: Beschreibung der alterthümlichen prager Rathhaus-Uhr. Abhandlungen der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften XIV. Bd., Fünfter Folge, 1866, 3–46.
- ERBEN 1866 — Karel Jaromír ERBEN: Měsíčník hodin staročeských na Staroměstské radnici. Praha 1866.
- ERBEN 1867 — Karel Jaromír ERBEN: Zpráva o starobylém orloji na radnici Starého města Pražského. Rukopis Archivu hlavního města Prahy sign. 3412. Přepsáno a zpřístupněno na [www.orloj.eu/cs/erben].
- HADRAVOVÁ/HADRAVA 2001 — Alena HADRAVOVÁ / Petr HADRAVA: Křišťan z Prachatic: Stavba a užití astrolábu. Praha 2001.
- HADRAVOVÁ/HADRAVA 2009 — Alena HADRAVOVÁ / Petr HADRAVA: Zázemí staroměstského orloje v pražské astronomické škole. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 54, 2009/4, 276–280.
- HEISLER 1999 — Václav HEISLER: Přehled rekonstrukcí a oprav pražského orloje v 19. a 20. století. Staletá Praha XXIII, 1997, 239–250.

56 Ve srovnání v evropském měřítku sice princip osazení chronometru ke starému stroji nebyl ve své době zcela nový – Böhme cituje, že již na počátku 19. století byl princip úspěšně aplikován ve Štýrském Hradci, na orloji v Lemberku a Salcburku (BÖHM 1866, 38), i přesto by se mohlo jednat o jeden z příkladů památkového smýšlení v období historismu 60. let 19. století, kdy šlo o snahu chránit a zachovat památku jako doklad minulosti. Ke změně ve vnímání památek v historismu citujeme například Paschkeho: „Im Historismus änderte sich dabei nicht die Interessenausrichtung – sie galt weiterhin den Monumenten des Mittelalters, entscheidend aber die Motive, die zu einer Pflege der Denkmäler führte. Es waren nicht mehr die idealistischen und künstlerischen Motive der Romantik, die nationalen Emotionen und das in seiner Empfindungsfähigkeit durch die mittelalterlichen Denkmäler angesprochene ästhetische Gefühl, die zu deren Pflege antrieben, sondern ein wissenschaftlich-geschichtliches Motiv wurde ausschlaggebend: Man war jetzt bestrebt, die Denkmale als geschichtliche Urkunden, als Spiegelbilder der Vergangenheit in ihrem Bestand zu bewahren. Sie schöpften von nun an ihren Wert für die betrachtende Subjektivität aus ihrer Geschichtlichkeit. Der den Monumenten innewohnende objektive geschichtliche Wert bestimmte im Historismus das Verhältnis zu den Denkmälern der Vergangenheit“ (PASCHKE 1972, 10). „V historismu se přitom neměnilo zaměření zájmu – to nadále patřilo středověkým památkám, rozhodně se však změnila motivace, jež vedla k péči o památky. Nebyly to již idealistické a umělecké motivy romantismu, národní city a estetický pocit, oslovující ve své schopnosti vcitění do středověkých památek, jež vedly k péči o ně, ale určujícím se stal motiv vědecko-historický: snaha ochraňovat památky v jejich podstatě jako historické dokumenty, odrazy minulosti. Od té doby čerpaly památky svou hodnotu pro pozorující subjekty ze své historičnosti. V období historismu poměr k památkám minulosti určovala objektivní historická hodnota těchto památkám vlastní.“

- HORSKÝ 1988 — Zdeněk HORSKÝ: Pražský orloj. Praha 1988.
- HORSKÝ/PROCHÁZKA 1964 — Zdeněk HORSKÝ / Emanuel PROCHÁZKA: Pražský orloj. Sborník pro dějiny přírodních věd a techniky IX, 1964, 83–146.
- KAULICH 1866 — Wilhelm KAULICH: Výklad a popsání staročeských hodin uměleckých na Staroměstské radnici v Praze. Praha 1866.
- LORIŠ 1940 — Jan LORIŠ: Dílo Josefa Mánesa. Svazek IV. Orloj. Praha 1940, 22–41.
- MACHÁČEK 1962 — Stanislav MACHÁČEK: Nález nové zprávy o vzniku orloje na Starém Městě v Praze. Časopis Společnosti přátel starožitností 70, 1962/3, 159–161.
- MICHAL 1980 — Stanislav MICHAL: Hodiny. Od gnómonu k atomovým hodinám. Praha 1980.
- MICHAL 1989 — Stanislav MICHAL: Die Božeks. Pioniere der Technik in Böhmen. Ausstellung des Technischen Nationalmuseums zu Prag. Prag 1989.
- MIKOVEC/ZAP 1865 — Ferdinand Břetislav MIKOVEC / Karel Vladislav ZAP: Staroměstská radnice a Stará radní síň v Praze. Starožitnosti a památky země České II, Praha 1865, 175–176.
- MITTHEILUNGEN 1865 — Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Bau- denkmale X., LIII–LIV, Wien 1865.
- PASCHKE 1972 — Uwe K. PASCHKE: Die Idee des Stadtdenkmals, ihre Entwicklung und Problematik im Zusammenhang des Denkmalpflegegedankens, mit einer Darstellung am Einzelfall: der Stadt Bamberg. In: Erlanger Beiträge zur Sprach- und Kunstwissenschaft 45, Siegfried Beyschlag (ed.), Nürnberg 1972, 10.
- POCHE/UREŠOVÁ 1987 — Emanuel POCHE / Libuše UREŠOVÁ: Hodiny a hodinky ze sbírky Uměleckoprůmyslového muzea v Praze. Praha 1987.
- POLÁK 1986 — Bedřich POLÁK: Příspěvek k historii řízení pražského orloje. Staletá Praha XVI, 1986, 283–290.
- PROCHÁZKA 1958a — Emanuel PROCHÁZKA: Oprava staroměstského orloje. Zprávy památkové péče 18, 1958, 45–50.
- PROCHÁZKA 1958b — Emanuel PROCHÁZKA: Obnovení chodu čtyřřadvacetníku na staroměstském orloji. Jemná mechanika a optika 7, Praha 1958, 205–208.
- ROSENAUER 1866 — Joachim ROSENAUER: Die astronomische Uhr am Rathause zu Prag. Prag 1866.
- ROSICKÝ 1916 — Václav ROSICKÝ: Staročeský orloj na Pražské radnici. Český svět, XII, 1916/27 10. 3., nestránkováno.
- ROSICKÝ 1917 — Václav ROSICKÝ: O hodinářství staropražském. Zlatá Praha XXXIV, 1917/7, 81–84.
- ROSICKÝ 1917 — Václav ROSICKÝ: O hodinářství staropražském. Zlatá Praha XXXIV, 1917/9, 106–108.
- ROSICKÝ 1917 — Václav ROSICKÝ: O hodinářství staropražském. Zlatá Praha XXXIV, 1917/10, 118–120.
- ROSICKÝ 1923 — Václav ROSICKÝ: Staroměstský orloj v Praze. Dějiny orloje, astronomický úvod, popis strany zevní i vnitřního ústrojí, jakož i výklad, co a jak orloj ukazuje. Praha 1923.
- SEDLÁČEK 2006 — Vojtěch SEDLÁČEK: Orloj v Praze. Praha 2006, nestránkováno.
- STEINICH 1883 — Karel STEINICH: Staroměstský orloj na radnici v Praze. Praha 1883.
- ŠÍMA 2009 — Zdislav ŠÍMA: Za tajemstvím pražského orloje: otázky a odpovědi. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 54, 2009/4, 269–275.
- ŠOLC 2009 — Martin ŠOLC: Evropské astronomické orloje. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 54, 2009/4, 325–356.
- ŠOLCOVÁ 2009 — Alena ŠOLCOVÁ, Mistr Jan Šindel – pravděpodobný tvůrce matematického modelu pražského orloje. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 54, 2009/4, 307–317.
- TEIGE 1901 — Josef TEIGE: Jana Táborského z Klokotské Hory Zpráva o orloji Staroměstském. Praha 1901.
- TEIGE/HERAIN 1908 — Josef TEIGE / Jan HERAIN: Staroměstský rynek v Praze. Praha 1908.
- VOJTÍŠEK 1923 — Václav VOJTÍŠEK: Radnice Staroměstská v Praze. O jejím významu a památkách. Praha 1923.
- VOJTÍŠEK 1938 — Václav VOJTÍŠEK: Katalog výstavy Staroměstská radnice a její památky 1338–1938. Praha 1938, 43–47.

ZUSAMMENFASSUNG

FORSCHUNGSÜBERSICHT ZUR RENOVIERUNG DES UHRWERKS DER ALTSTÄDTER ASTRONOMISCHEN UHR IN PRAG IN DEN JAHREN 1864–1865

Der Beitrag fasst mittels einer Analyse der Archiv- und literarischen Belege die Ideenausgangspunkte der anfänglichen Diskussion zur Erhaltung des mittelalterlichen Uhrwerks der Altstädter astronomischen Turmuhr in Prag. Diese Diskussion erfolgte 1864 im Rahmen der ernannten Kommission zur Erneuerung der astronomischen Uhr.

Schlüsselworte – astronomische Turmuhr – Prag – Altstadt – Erneuerung – 19. Jahrhundert – Denkmalpflege

Die bedeutende Renovierung des Uhrwerks der Altstädter astronomischen Uhr in Prag, deren Entstehung zum Jahr 1410 gelegt wird, erfolgte in den Jahren 1864–1865 im Rahmen ihrer Generalrenovierung. Der Bürgermeister JUDr. Václav Bělský hatte 1864 die Spezialkommission ernannt, deren Aufgabe in der Leitung der Reparatur sowohl des Uhrwerks als auch der äußeren Partien der Turmuhr bestand. Die Fachdiskussion unter den Kommissionsmitgliedern hinsichtlich der Uhrwerksrestaurierung war anfänglich zur Entscheidung zwischen den Möglichkeiten das Gehwerk entweder mit einem neuen, modernen zu ersetzen oder es beizubehalten. Nach dem Ausdruck der Präferenz der Erhaltung des historischen Uhrwerks wurde die Debatte von seiner Modernisierung zum wichtigen Blickpunkt. Die Modernisierung bestand im Entwurf eines Regulator anzuschließen (den Pendelchronometer mit dem damals fortschrittlichen Prinzip des Denison-Gravitationsgangs), dank dem der Eingriff in das alte Gehwerk minimalisiert war. Im Rahmen der Renovierungsarbeiten erfolgten aber weitere Eingriffe in die Materialsubstanz des Uhrwerks (die bedeutendsten Änderungen bezogen sich zum Schlagwerk und dem Vierundzwanzigstunden-Gehwerk). Als empfindlich ausgeführte und aus der denkmalpflegerischen Hinsicht „pietätvolle“ Verwirklichung lässt sich daher ausschließlich die Installierung des Chronometers bezeichnen. Der Text entstand im Anschluss an die erfolgte Revision der Teile der Altstädter astronomischen Uhr im Rahmen der Ausfüllung der wissenschaftlichen Aufgabe des Kulturministeriums der Tschechischen Republik – Aufgabe Nr. 203: Systematische fachgemäß durchgeführte erneute Identifizierung des beweglichen Denkmalfonds.

Abb. 1. Prag 1-Altstadt, Altstädter Turmuhr. Uhrwerk, Gesamtansicht vom Innenraum des ersten Uhr-Stockwerks (Foto P. Havlík 2010).

Abb. 2. Prag 1-Altstadt, Altstädter astronomische Turmuhr. Nicht datierte Skizze der Südfront des Altstädter Rathauses mit der astronomischen Uhr vor der Reparatur, 1. Drittel des 19. Jahrhunderts, aus den begleitenden Lithographien der Blätter vom Plan der königl. böhm. Hauptstadt PRAG. Malerisch-romantische Darstellung der königl. böhm. Hauptstadt Prag in 62 Ansichten der vorzüglichsten Paläste, Kirchen, Privat-Gebäude und schönen Vuen der Umgebung, mit vier Situations-Plänen von Carl Graf Vasquez Pinas, o. J. (1842–1845), entw. vom Grafen Vasquez Pinas; Fr. Weiss (sc.); Druck Lud. Förster (Archiv NPÚ ÚOP [Regionale Facharbeitsstätte des Nationalen Denkmalinstituts] in der Hauptstadt Prag, Repro P. Havlík, 2012).

Abb. 3. Prag 1-Altstadt, Altstädter Turmuhr. Grundriss vom Uhrwerk (übernommen aus: ROSICKÝ 1923, S. 63; Reprofoto der Autorin 2012).

Abb. 4. Aufforderung des Bürgermeisters JUDr. Václav Bělský zur öffentlichen Sammlung für die Erneuerung der Altstädter Turmuhr in Prag vom 17. 9. 1864 (Druck E. Grégr Prag 1864, Archiv der Hauptstadt Prag, Reprofoto der Autorin 2012, Druckaufbereitung P. Havlík 2012).

Abb. 5. Überschlagentwurf für das fertige Pendelchronometer und die Reparatur des Uhrwerks der astronomischen Turmuhr des Altstädter Rathauses vom 21. 12. 1864. (Archiv der Hauptstadt Prag, Reprofoto der Autorin 2012, Druckaufbereitung P. Havlík, 2012).

Abb. 6. Prag 1-Altstadt, Altstädter Rathaus. Skizze des Chronometers. Lithographie und Druck Mittag & Wildner 1866 (übernommen aus: BÖHM 1866; Reprofoto der Autorin 2012, Druckaufbereitung P. Havlík, 2012).

Abb. 7. Überschlagentwurf für das fertige Pendelchronometer und die Reparatur des Uhrwerks der astronomischen Turmuhr des Altstädter Rathauses vom 21. 12. 1864. Abschluss (Archiv der Hauptstadt Prag, Reprofoto der Autorin 2012, Druckaufbereitung P. Havlík 2012).

Abb. 8. Prag 1-Altstadt, Altstädter Turmuhr. Schnitt über das Uhrwerk. Lithographie und Druck: Mittag & Wildner 1866 (übernommen aus: BÖHM 1866; Reprofoto der Autorin 2012, Druckaufbereitung P. Havlík 2012).

Abb. 9. Prag 1-Altstadt, Altstädter astronomische Turmuhr. Skizze der Südfront des Altstädter Rathauses mit der astronomischen Uhr. Lithographie und Druck: Mittag & Wildner 1866 (übernommen aus: BÖHM 1866; Reprofoto der Autorin, Druckaufbereitung P. Havlík, 2012).

Übersetzung Jindřich Noll, English by Linda and Patrick Foster

Příspěvek je výstupem institucionálně financovaného výzkumného záměru MK 07503233302

„Odborné hodnocení a dokumentování movitého kulturního dědictví s identifikací potenciálu památkového fondu“, dílčího úkolu 203 „Odborné poznávání, vědecké hodnocení, dokumentování a evidence movitého kulturního dědictví, identifikace statků, které mohou být chráněny, výzkum metod prezentace kulturních hodnot památkového fondu“.

Mgr. Hana ČERNÁ
NPÚ ÚOP v hl. m. Praze
cerna@praha.npu.cz