

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jana Olivová

Rozhovor s bývalým pražským orlojníkem Otakarem Zámečnickem

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 54 (2009), No. 4, 301--306

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/141922>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2009

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

Rozhovor s bývalým pražským orlojníkem Otakarem Zámečnickem

Jana Olivová, Praha

Co vás přivedlo k práci orlojníka?

V roce 1984 jsem sháněl zaměstnání a měl jsem to štěstí, že jsem potkal pana Valáška: to byl můj předchůdce – pražský orlojník. Popovídali jsme si a on mi řekl, že se stará o věžní hodiny, ať se přijdu podívat. Zašel jsem tam – a zjistil jsem, že to je dost různorodá práce: každé hodiny jsou jiné, musíte si najít způsob, jak s nimi pracovat, jak je upravit a opravit. Musíte přijít na to, co použil hodinář, který je před nějakými 150, 200 lety vyráběl, jakých „figlů“ využil, a chybějící věci doplnit. Byla to tedy spíš tvůrčí práce, nebyla jednotvárná, líbilo se mi to, a tak jsem u orloje už zůstal.

Orloj je ukázkou toho, jak už před několika staletími naši předkové znali přesně pohyby Slunce a Měsíce na obloze. To je však všechno potřeba aktuálně upravovat. Kolikrát za rok se opravuje konkrétně poloha Měsíce na ekliptice a kolikrát za rok se opravuje poloha Slunce?

Poloha Slunce se ukazuje celkem přesně. Na Slunce a zvířetník téměř nemusím sahat. Chyba v poloze Měsíce činí asi dva stupně za rok, což je poměrně malá odchylka.

Čili nejsou potřeba žádné větší zásahy, žádné větší úpravy?

Většinou vycházím z počítačových výpisů, které dostávám a kde mám ve stupních polohu Slunce a Měsíce – a kontroluji to. Stane se, že provádím nějaké úpravy, dělám zásahy – orloj se porouchá, stojí nebo podobně – pak musím podle tohoto výpisu vše znovu seřadit. Ale jinak když orloj „chodí“, jako teď, není třeba zasahovat.

Odkud ty výpočty dostáváte?

Dává mi je doktor Šíma z Astronomického ústavu Akademie věd. Co se týče fází Měsíce, v nich se dělají maličké odborné zásahy. Odchylka činí asi 2 stupně za rok. Na zvěrokruhu jsou vyznačeny dílky po 5 stupních, takže když vidím, že se rozdíl zvětšuje, o jeden zoubek stroj vrátím.

Jak se orloj vyrovnává s přestupným rokem – a to jak horní, tak spodní ciferník? Jak to probíhá?

Tuto změnu bohužel musím upravit mechanicky, což znamená provést seřízení ručně. Žádný zoubek na přestupný rok tam prostě není.

Současným pražským orlojníkem je ak. soch. Petr Skála (pozn. redakce).

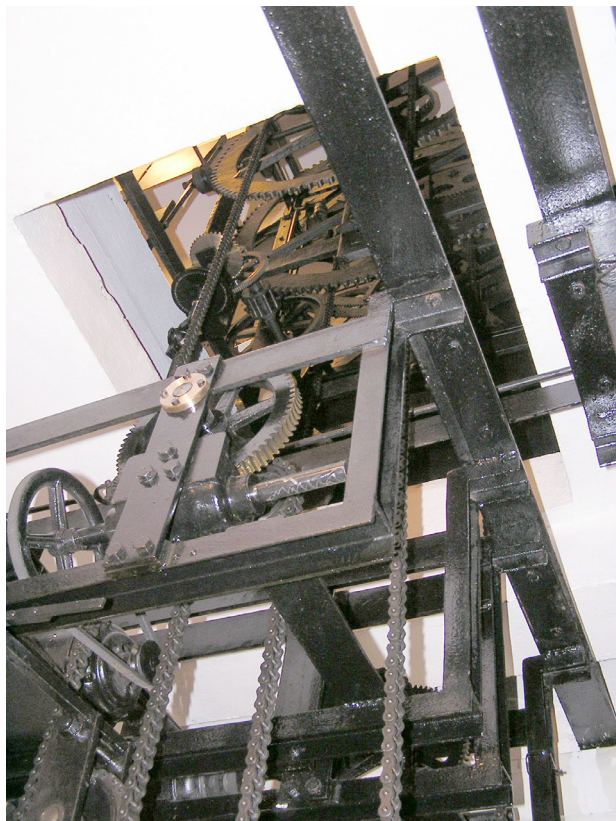
Mgr. JANA OLIVOVÁ, Český rozhlas 3 – Vltava, Vinohradská 12, 120 99 Praha 2, e-mail: jana.olivova@cro.cz

Jak je to v případě, že přestupný den ve skutečnosti, podle přesných pohybů, připadne na 24. února? Vyrováváte se s tím nějak, nebo ne?

Pokud přestupný den padne na 24. února, znamená to, že musím onoho 24. února provést příslušné seřízení a 1. března už jde orloj normálně.

Kdy se naposledy prováděla velká rekonstrukce orloje?

Naposledy se prováděla v letech 1993 a 2005. V roce 1993 jsme zasáhli do hodinového stroje, protože některá ložiska byla „vychozená“ a vykazovala velkou vůli. Od rekonstrukce v roce 1945 se na orloji žádná tak velká úprava neprováděla, takže v roce 1993 už byla nutná. V roce 2005 se restauroval horní astronomický ciferník. Jelikož jsme museli uvolnit ručičky, bylo nutné všechno odstrojit, takže jsme museli sundat i stroj. Toho jsme využili a hned vzápětí jsme provedli i generální opravu celého stroje.



Vy jste říkal, že máte zakázáno cokoli na orloj přidávat. Znamená to, že pouze restaurujete části, které tam byly? A přece jen: když je potřeba něco opravit – jaký materiál volíte? Musí být materiál přesně stejný, třeba kovové části přesně stejného složení, jaké tam byly původně? Nebo jak se postupuje?

Zatím se měnila jen bronzová ložiska. Jinak všechno ostatní se udržuje v původním stavu. A co se týče zmíněných bronzových ložisek, k jejich výměně se musí předložit

restaurátorský záměr, kde udáte složení bronzu ložiska, a pak si podle toho necháte odlít obdobu a tu opracujete. Nová ložiska mají tudíž stejné složení jako v roce 1945.

Ekliptika je po velké rekonstrukci orloje z roku 1865 na vnějším okraji otočného prstence se znamenými zodiaku. Slunce a Měsíc se ale pohybují po kružnici, která je asi o 7 cm menší. Proč se příslušné ojnice o těchto 7 cm neprodlouží?

Tato chyba vlastně vznikla tím, že zvířetník vyrobili při opravě malý. Potom si to uvědomili, a proto ho nastavili zlatým prstencem – to jsou vlastně ony pětistupňové čárky, které jsou po obvodu. Tím zvířetník sice zvětšili, udělali ho správně velký, ale už zapoměli na ojnice. Takže měsíček a sluníčko se dostaly pod okraj zvířetníku. Upozorňoval jsem na to při opravě v roce 2005, upozorňoval na to i doktor Šíma. Chtěl jsem vše dát do pořádku, to znamená ojnice prodloužit o potřebných 5 až 10 cm. To už mi ale nedovolili památkáři, kteří tvrdili, že dotyčná chyba tam je už od roku 1865, a tudíž ji tam nechají.

Smrtka na orloji drží přesýpací hodiny – ty jsou nefunkční. Fungovaly někdy?

Neslyšel jsem, že by někdy fungovaly. Z knih a zápisů, kde se o tom píše, jsem vyčetl, že snad lebka měla klapat zuby, a proto smrtce říkali klapáček. Neví se ale, jestli to tak opravdu bylo.

Jak je zajištěna bezpečnost orloje v noci? Sleduje se třeba kamerami?

To je spíš otázka na magistrátní úřad nebo na policii, protože nedávno tam vlezl kluk, který ulomil kus součástky. Mluvílo se o sledování orloje kamerovým systémem. Jestli je už instalovaný – nevím.



Kdy se ten bicí stroj na noc zastavuje a ráno opět spouští?

Bicí stroj se spouští od 9 hodin ráno do 21 hodin večer. Jede to přes vačku, která vlastně bicí stroj odemyká a zamyká. Takže při přechodu na letní a zimní čas musím dobu uzamykání a odemykání stroje upravit. Jinak je celý den odemčený, takže chodí od 9 ráno do 9 večer. Pak se páčka zasune, a tím se všechno zamkne.

Je někde uložená technická dokumentace k orloji?

Technická dokumentace vznikla v roce 1993 – tehdy začala první část jejího pořizování – skicování. Dokončila se později při opravě v roce 2005. Teď už je i v digitální podobě a má ji magistrát.

Kolikery hodiny v Praze opravujete a udržujete?

Říká se, že Praha je stověžatá – a ono se to k té stovce hodin blíží. S magistrátem máme nasmlouvanou údržbu asi sedmdesáti hodinových strojů. Pak opravujeme ještě další na soukromých objektech, takže počet hodin, o které pečujeme, se v Praze blíží stovce.

Jsou některé z oněch hodin srovnatelně staré s orlojem, nebo jsou to všechno už moderní práce?

Jsou zde hodiny na loretánské zvonkohře, to je krásný stroj. Nádherné jsou i hodiny na Hradě na katedrále sv. Víta. Najdou se tady zajímavé stroje, ale většina jich je už poválečná a zmodernizovaná.

Co je při udržování orloje největší problém? Je to stáří stroje nebo to, z čeho je vyroben?

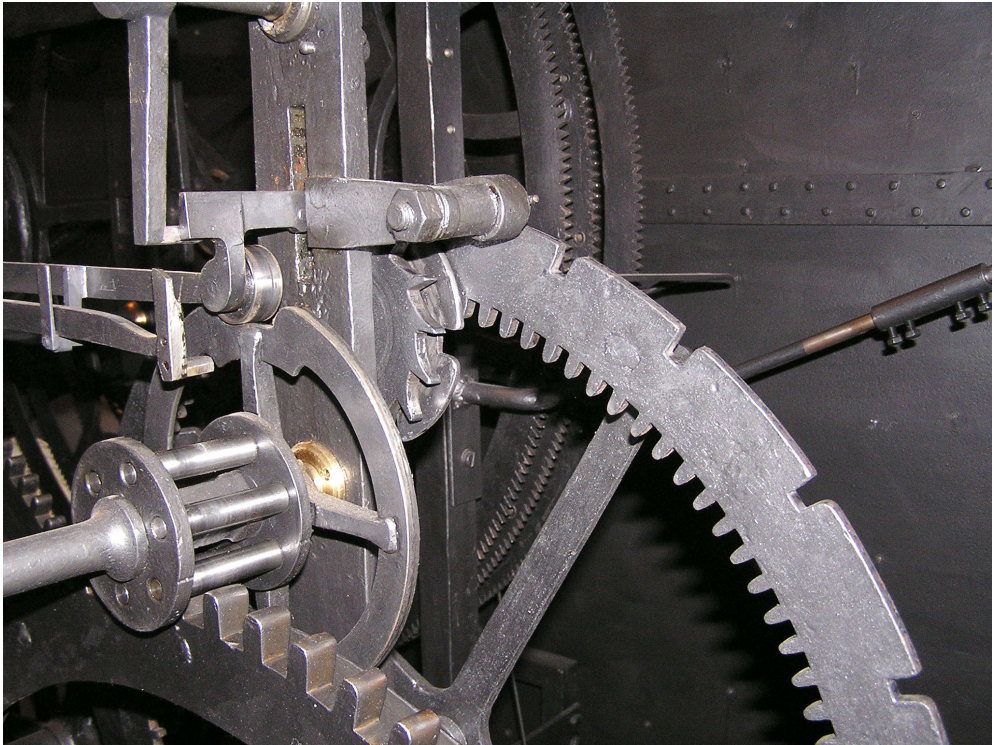
To je dost nevyzpytatelné, protože stroj si každou chvíli dělá, co chce. Nejsou tam žádná taková „hejblata“, která by se dala třeba nějakou matičkou nastavit přesně na určitý stupeň, na určitou délku a podobně. Jde o celkem tenké díly, které reagují na teplotu – na horko, na zimu. Přijdete tam a zjistíte, že se vám o tu desetinu dílku hnul – trošičku, ale ta desetina už udělá to, že se apoštolský stroj třeba v půli zastaví a dál nejde. V tom případě musíte ke stroji jít a v podstatě daný dílek nahýbat a přihýbat takovým způsobem, abyste tam tu desetinu dostali a aby orloj šel. Letos (2008 – pozn. J. O.) – musím to zaklepat – chodí dobře, ale loni jsem na něm strávil 14 dnů od 6 hodin ráno do 11 večer, někdy i do půlnoci. Člověk to vždycky musí zkusit – a pak hodinu čekat, co stroj provede. Jen citem v ruce, jen tím pohybem, to nedokážu udělat. Musí se počkat, až to všechno proběhne tím mechanickým strojem. Tak jsem na to vždycky musel čekat celou hodinu – ono to bylo špatně, tak zase kousek přihnout a zase čekat – a proto jsem tam strávil spoustu času. A nejhorší na tom je, že když pak to železo dostanete do požadované polohy, vydrží v ní třeba dva tři dny, pak si najednou „vzpomene“, že bylo jinde, a vrátí se zpátky, jako by mělo paměť. To chce ale klid a trochu trpělivosti – a jde to.

Jaký největší problém jste musel při údržbě orloje řešit – a dostal jste se někdy do situace, kdy jste si řekl: „Tak tohle se už nedá opravit“?

Bylo to právě před rokem, kdy jsem na orloji trávil celé dny a noci, kluci mi vozili kafe, bylo to šílené. A ještě byla dost nepříjemná doba, bylo chladno... To už jsem si říkal: „Tak tohle snad nemám zapotřebí.“ Pak už jsem orloji „domlouval“, jak se dalo. Ono by to šlo vyřešit: mohl bych to provést mechanicky trochu jinak, dát tam součástky, které bych si mohl posunout – a vše by bylo v pořádku. Jenže já mohu ten stroj jen udržovat, to už je národní kulturní památka, do které já nesmím zasahovat. Nedovolili mi ani prodloužit ty ojnice, natož něco dělat na stroji samém. Opravdu pro to musíte mít cit a klid.

Ale určitě jednou přijde okamžik, kdy už nebude možné orloj tímto způsobem dál udržet v chodu. Myslíte si, že pak přece jen nastane volba mezi tím, že orloj zůstane zastavený, nebo že se tam přidají nějaké moderní součástky?

Ani jedno, ani druhé. Každá součástka orloje se dá vyrobít tak, že bude úplně k nerozeznání od původní. Ukážu vám jedny staré kované hodiny – tam jsem vyráběl celé nové kolo – a nepoznáte, které kolo to bylo. Podobně bych byl pro to, aby se součástka, která už nevyhovuje, vyndala a nahradila novým výrobkem. Původní by se uložila, popsala by se, odkud pochází, vše by se zdokumentovalo. Stroj prostě musí chodit.

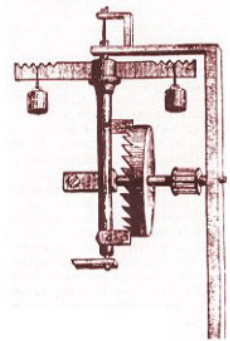


Takže jednotlivé součástky v původní podobě se měnit mohou, nemůžete tam však dávat součástky jiné, které tam předtím nebyly?

Já nemohu svévolně cokoli vyměňovat: musel by to být katastrofický stav: Ta součástka by musela být natolik poškozená, že už by se nedala vůbec použít. Pak by se muselo volit, zda ji nějakým způsobem opravit, něco k ní přidat, nebo prostě udělat náhradní kopii.

Říkal jste, že při velkých rekonstrukcích došlo k výměně některých částí, které ale nebyly popsány a uloženy?

To se stalo v roce 1865 a po válce v roce 1947, kdy některé součástky byly natolik zničené, že se už nedaly použít. Třeba se vůbec nezachovala bronzová ložiska, která vytekla žářem. V roce 1865 zase z orloje vyndali vlastní krok, tzv. lihýř. Je strašná škoda, že ten lihýř někdo nevzal a neuložil ho u toho stroje, nepopsal onen původní krok, který se vyměnil za Božkův chronometr. Restaurátoři to sice udělali opravdu šetrně, Božkův chronometr postavili mimo vlastní stroj a propojili příslušné části drátkem, takže na stroji neudělali žádné velké, hrubé zásahy. Věci, které vyndali a které k orloji původně patřily, tam ale měli zachovat.

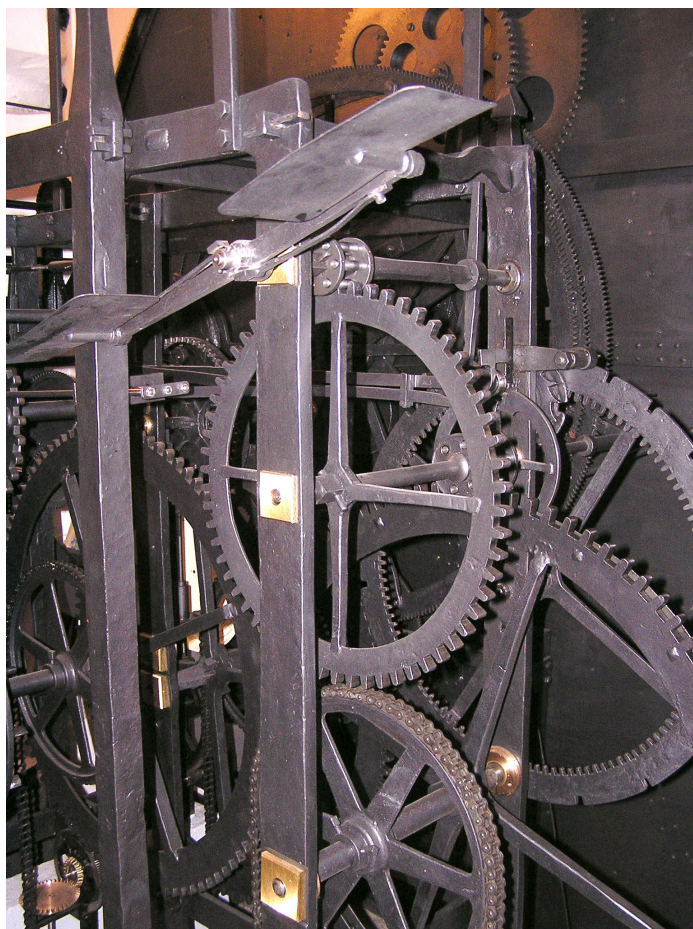


Nákres lihýře.

K regulaci chodu se používala závaží zavěšená na otočném raménku.

Čili vy byste dnes postupoval jinak, kdybyste se dostal do této situace?

Kdybych byl ve stejné situaci já, asi bych to řešil stejným způsobem, protože už nebylo možné orloj opravit jinak, než tam dát Božkův chronometr. Nicméně vyměněné součástky bych popsal a uložil bych je vedle asi do nějaké skříňky na samet, aby vše zůstalo zdokumentované a zachované. Měl jsem kdysi u orloje hodináře z Kanady a ti se ptali, jak onen lihýř vypadá, protože ho neznají. Tak jsem jim ho popisoval a kreslil na papírek. Kdyby se býval zachoval, mohli by ho vidět a já mohl říci: Ano, to je originál z roku 1410.



Viděl jste mechanismus historických hodin i někde mimo Prahu a staral jste se o nějaký z nich?

Samozřejmě i mimo Prahu je spousta historických hodin, zejména na vesnicích – když tam přijdete, vidíte, že jsou to 100, 150 let staré nádherné hodiny.

Děkuji Vám za rozhovor.