

6 zuby i planetové kolo se 30 zuby. Pootočení tohoto kola (vyjádřené v úhlové míře) je

$$\frac{360}{30} \cdot 2 = 24^\circ \text{ za den.}$$

Pastorek se 3 zuby, namontovaný pevně na hřídeli kola se 30 zuby, se proto pootočí také o úhel 24° za den. V přepočtu na počet zubů tohoto pastorku to odpovídá

$$\frac{3}{360} \cdot 24 = 0,2 \text{ zubů za den;}$$

odtud

$$0,2 \cdot 365 = 73 \text{ zubů za rok.}$$

Protože tento pastorek zabírá s kolem planisféria (3), které má 73 zubů, otočí jím jedenkrát za rok. K 365 otáčkám, které získá toto kolo od slunečního kola (5), přidá planetový převod ještě jednu otáčku za rok. Planisferium (2) se tedy otočí 366 krát za rok.

Ústrojí pro znázornění měsíčních fází bylo poměrně jednoduché. Sluneční kolo (5) neslo na konci své duté hřídele sluneční ukazatel (6) a současně ozubené kolo kuželového převodu. To bylo vlastně tvořeno 30 kolykly zasazenými do kruhu v slunečním ukazateli (6), tvořilo s ním tedy pevný celek. Do tohoto kolkového ozubení zabíralo rovně 30 zubové (kolkové) kolo pevně nasazené na hřídeli, jehož ložiska nesl měsíční ukazatel (7). Tato dvě kola tvořila úhlový 90° převod (jejich osy byly na sebe kolmé). Hřídel končil v pouzdře měsíčního ukazatele a nesl měsíční kouli. Měsíční koule byla rozdělena na dvě poloviny. Jedna polovina byla zlacená, druhá černě polychromovaná. Svým otáčením znázorňovala měsíční fáze.

Nedílnou součástí každého orloje štrasburského typu, kterým je pražský i olomoucký orloj, byl kalendářní číselník. U olomouckého orloje se kalendářní číselník zachoval jako exponát (31). Tvoří jej kruhová dřevěná deska, na níž byly namalováno kalendářní údaje. Číselník je pevně spojen s rovněž zachovaným ozubeným kolem o 365 zubech a byl bezpochyby poháněn prostřednictvím ozubeného převodu hodinovým strojem pohánějícím současně astronomický číselník s planisferiem. Tento převod se však nezachoval. O jeho podobě můžeme jen hypoteticky uvažovat. Kalendářní číselník (31) vykonal za rok jednu otáčku. Výstupní hodinová hřídel každých mechanických hodin vykoná za den dvě otáčky a za rok tedy 730 otáček, což je také potřebná hodnota převodu mezi hodinovou hřídelí a kalendářním číselníkem. Předpokládám, že na hodinové hřídeli byl odsazen nezachovaný pastorek o 10 zubech, pohánějící ozubené kolo (15) (o 100 zubech). Na hřídeli tohoto kola byl namontován rovněž nezachovaný pastorek s 5 zuby, který zabíral do ozubeného kola (365 zubů) pevně spojeného s kalendářním číselníkem (31). Takto

sestavené soukolí dává požadovanou hodnotu převodu, protože

$$\frac{365 \cdot 100}{5 \cdot 10} = 730.$$

Uvedený popis orloje se možná bude zdát zbytečně dlouhý a pro mnohé možná až nezajímavý. Bez takto podrobného seznámení se s tímto mechanismem, není však možné ocenit jeho jedinečnost a – promiňte mi ten výraz – filozofickou hloubku.

S odkazem na expozici OLOMOUCKÝ ORLOJ ve Vlastivědném muzeu Olomouc a katalog výstavy – i s přihlédnutím ke shora uvedenému popisu – dojdeme možná k překvapivému poznání, že podstatná část astronomické části olomouckého orloje z roku 1574 je zachována. Chybí pouze odedičiací síť k planisferiu (tedy pevná část astrolábu), nosná hřídel ozubených převodů, včetně jejího ukotvení a zajišťovacího dílu na venkovní straně, pohonný 6 zubový pastorek, převod ke kalendářnímu číselníku (pokud bychom přijali shora popsanou hypotézu, pak jeden pastorek s pěti a jeden s deseti zuby) a pochopitelně celý pohonný hodinový stroj.

Po technické stránce by nebylo příliš obtížné uvést astronomickou část orloje, včetně kalendářního číselníku, do provozu. Vrátili bychom se tak vlastně do roku 1832 k projektu obnovy orloje LUDWIGEM LEOWILLEM, kterému pravděpodobně vděčíme za záchranu mechanické části FABRICIOVA orloje. Orloj by mohl být poháněn skrytým moderním hodinovým strojem. (Ostatně i pražský orloj je řízen moderním hodinovým strojem a to replikou regulátoru ROMUALDA BOŽKA a jeho astronomické ukazatele jsou poháněny jinými převody, než byly u původního historického stroje.) Pak by šlo o živý muzejní exponát, jehož historická i návštěvnícká atraktivita by mnohonásobně vzrostla, i když by byla pominuta jeho výtvarná část.

Dovolím si ještě poznamenat, že takto obnovený orloj by měl být instalován ne v muzeu, ale ve vnitřních prostorách olomoucké radnice, kam ostatně jednoznačně patří.

Záběrem čím povinnosť poděkovat za podnětné připomínky k této úvaze paní Dr. A. Šimkové.

Literatura:

- [1] Šimková, A. – Horský, Z.: Olomoucký orloj – katalog výstavy Olomouc KVM Olomouc, Společenské vědy – práce č. 33 1985
- [2] Horský, Z.: Pražský orloj. Praha, Panorama 1988