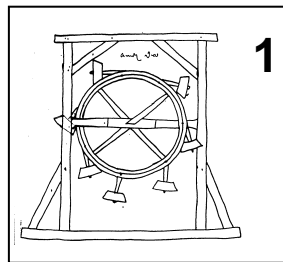


Věčné (?) hledání věčného pohybu

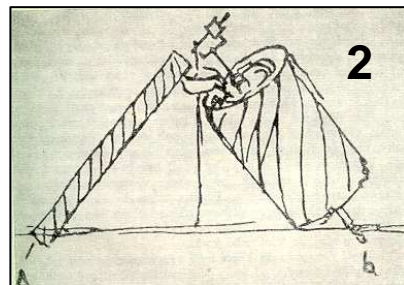
Perpetuum mobile, věčně se pohybující stroj, je vidinou, pronásledující člověka po mnoho generací. Snahy po jeho sestrojení zesílily v historii vždy v dobách rozvoje výroby a potřeby nových zdrojů energie.



Nejstarší známou zprávou o perpetuu mobile je údaj z indické básně z 12. století (autor Bháskara). První dochovanou zmínkou v Evropě je návrh francouzského architekta Villarda de Honnecourt z počátku 13. století (obr. 1). Tzv. Villardovo kolo se mělo otáčet účinkem přepadávajících palic. Pokusy o návrh perpetua mobile hýřila renesance. Neušlo ani pozornosti velkého umělce a inženýra Leonarda da Vinci. Leonardo však došel k názoru, že každý

pohyb je dočasný. Nevěřil sice v nekonečný pohyb ve vakuu (abstrakce od tření a odporu prostředí je důležitým přínosem až Galileiho a Newtona — těleso setrvává v klidu nebo v rovnoměrném přímočarém pohybu, dokud není vnějšími silami nuceno tento svůj stav změnit), ale tušil vliv třecích odporů na chod stroje. Jeho návrh na obr. 2 není ani tak perpetuem mobile (Archimédův šroub A – vlevo by měl čerpat vodu vzhůru, ta pak má pohánět zvláštní lopatkové kolo b - vpravo, které mechanicky žene šroub A), jako spíš podkladem pro zcela správnou úvahu, podle níž „voda padající z určité výše nedokáže zvednout touž vodu do stejné výše“ (vliv tření). Pozornost zasluhuje i neobvyklý tvar lopatek vodního kola b, které připomíná oběžná kola současných vodních turbin.

Zlatým věkem „perpetuáků“ bylo pak 17. a 18. století. Tehdejší chápání světa a snažení o jeho mechanickou nápodobu vedlo k rozvoji automatů, prvních počítacích strojů (Pascal, Leibniz), zdokonalení mechanických kolečkových hodin a také k obrovskému počtu návrhů samohybných strojů. Postupně se objevila perpetua mechanická, kapalinová, magnetická a elektromagnetická. V 19. století byl formulován obecný zákon zachování energie (energii nelze vytvořit ani zničit, pouze vzájemně přeměňovat její jednotlivé formy) a tzv. II. zákon termodynamiky (udává „směr“ samovolných dějů v přírodě, kterých je možno využít k získání užitečné práce — např. teplo může samovolně přecházet pouze z teploty vyšší na teplotu nižší). Ani tyto vědecké objevy však nečinily konec návrhům věčných samohybů. Uvádí se, že např. ještě počátkem 70. let 20. století docházelo Úřadu pro objevy a vynálezy v Praze až 50 návrhů ročně. Některé z nich pocházely i z hlav ozdobených akademickým titulem.



Ing. Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v listopadu 1998.