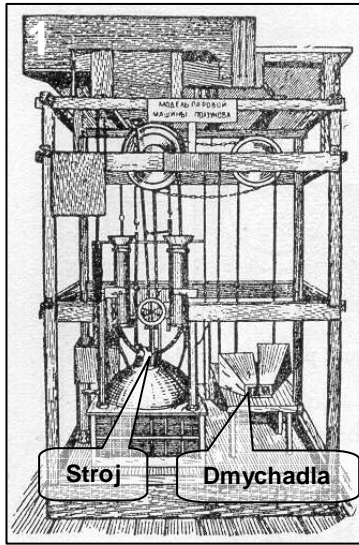


Carský parní stroj

V knihách a časopisech z padesátých let nalezneme celou řadu pojednání o tom, jak se učebnice mylí a dějiny lžou pod vlivem „západních“ historiků, kteří se nám snaží

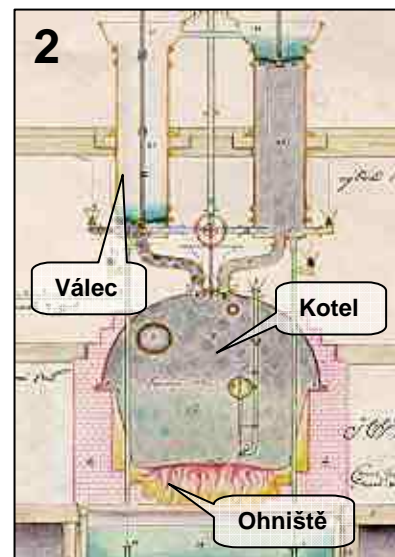


namluvit, že žárovku vynalezl Edison, parní stroj Watt a benzínový spalovací motor Daimler. Všechno přece vzniklo mnohem dřív na území pozdějšího Sovětského svazu!!! Jaký Edison? Lodygin! Watt? Ale kde – Polzunov je tím pravým! A nějaký Daimler? Propaganda! Benzínový motor je dílem Kostovičovým!!!

Na tom je sice zrunko pravdy, ale údaje jsou velmi demagogicky pokřivené. Uvažovat takto primitivně o tom, kdo byl „tím prvním“, je v dějinách techniky velice zavádějící. To by byl vynálezce žárovky Sir Humphrey Davy, který na počátku 19. století zjistil, že elektrický proud může rozžhavit vlákno, spalovací motor by se klidně mohl jmenovat podle Huygense, jak víme z minulého dílu, a parní stroj by byl starořeckého původu. Tím „prvním“ je zkrátka a dobře ten, kdo na základě objeveného či vynalezeného principu zařízení realizoval v prakticky použitelné podobě, dokázal je průmyslově vyrábět a prosadil jeho využití. Přesto by však některá jména, v minulosti zprofanovaná, neměla být zapomenuta. Jejich nositelé nemohou za to, co se stalo o 100-200 let později...

Ivan Ivanovič Polzunov (1728-1765) byl synem řadového ruského vojáka. Narodil se na Uralu v době, kdy na západě Evropy pracovaly v dolech „ohňové“ stroje, tedy atmosférické parní stroje Angličana Thomase Newcomena. Využívaly se pouze k čerpání vody. Princip předchůdců skutečných parních strojů se již v této rubrice objevil. Jejich hlavní částí byl pracovní válec s pístem. Píst spojený s vahadlem byl zvedán ani ne tak nevelkým tlakem páry, jako tíhou čerpacího soutučiči na druhém rameni vahadla a tíhou vody nad pístem pumpy. V horní úvratí byla pára ochlazená vstříkem studené vody, zkondenzovala na vodu (tím se pod pístem vytvořil podtlak) a atmosférický tlak srazil píst dolů. Čerpadlo na druhé straně vahadla („pumpa na zdviž“) zvedlo určité množství vody.

Mladý Polzunov nejprve nastoupil v roce 1742 jako učedník do důlního závodu. Za několik let byla na Altaji objevena bohatá ložiska drahých kovů. V roce 1748 tam byl odvelen i Polzunov. Netěšilo jej to – stále toužil po studiu. Marně. Deset let pracoval na altajských dolech. Po této době mu svítl paprsek naděje. Ředitel „jeho“ hutě Porošin úřadoval v pět tisíc kilometrů vzdáleném Petrohradě. Polzunov sem byl vyslán s konvojem vozů naložených drahými kovy. V Petrohradě jej sice nenechali, byl poslán zpět, ale někdy během této cesty se setkal s principem „ohňového stroje“. Nevíme, jak a kde. V dubnu 1762 se přihlásil u ředitele, kterého mezitím přeložili na Altaj do Barnaulu, s návrhem „ohňového stroje“, který nebude jen pohánět čerpadla, ale i dmyhadla a další stroje. Polzunov předložil výkresy a ředitel vytušil prospěch i pro sebe. Poslal příslušnému úřadu čerstvě nastoupivší carevny Kateřiny II. depeši. Předseda báňského kolegia Schlatter rozhodl, že bude postaven stroj o výšce odpovídající 11 m (musí být přece největší...). Rozkaz dorazil na altajské doly až v roce 1764. Ředitel obdržel, nařídil – a Polzunov se zděsil. Marně vysvětloval, že je třeba sestrojiti model, podrobiti jej



zkouškám, zaučit obsluhu... Moderní představa o vývoji nového zařízení neprošla. Dostal rozkaz a jeho nápad jej stál život. Obrovský stroj s válci vysokými tři metry byl budován v třesutých mrazech, plechy kovaly nedokonalé hamry... Vyčerpaný Polzunov, ubitý neochotou a zaostalostí, dostal pravděpodobně tuberkulózu, musel navíc zajistit sestrojení hutních dmychadel, o která se pochopitelně nikdo nepostaral. 16. května 1765, těsně před první zkouškou, vynálezce zemřel. Jeho žáci Levzin a Černicyn stroj dokončili a úspěšně zprovoznili. Technický květ, který vyrašil v naprosté poušti, pracoval několik měsíců. Nikdo se nestaral o údržbu, nikdo nebyl schopen stroj opravovat. Po čase byl rozebrán a zničen...

O jaký stroj šlo? Na obr. 1 je pokus o rekonstrukci včetně dmychadel, na obr. 2 je fragment výkresu z roku 1765. Polzunov sestrojil atmosférický stroj s dvěma válci, které měly zajistit plynulejší chod, ne jen jednotlivé rázy, jako anglické stroje s jedním pracovním válcem. Přívod páry byl automatizován, stejně tak doplňování kotle vodou. Převodový mechanismus s řetězy a kladkami, částečně patrný z obrázku 1, naznačoval širší využitelnost, než jen jako pohon čerpadla. Tyto revoluční myšlenky uvedl v život o dvě desetiletí později James Watt a jeho následovníci.

Jméno Ivana Ivanoviče Polzunova dnes nese Altajská Polzunovova státní technická univerzita v Barnaulu.

Použito:

JÍLEK, F. *Zrození velkých vynálezů*. 1. vyd. Praha : Práce, 1988.

BENEŠ, P. *Technika překonává prostor a čas*. 1. vyd. Praha : Svoboda, n.p., 1953.

http://bspu.secna.ru/Faculty/History/atlas/eng/ist_reg/24.html

Příště: Staré dobré logaritmické pravítko

Ing. Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v dubnu 2001.