

## První autonehoda

Vodní pára, zdroj energie v dopravě spjatý v obecném povědomí především s železnicí a loděmi, byl u počátků prakticky všech hlavních moderních způsobů dopravy – silniční, železniční, lodní a dokonce i letecké. Parní letadlo sice nevzlétlo, ale průkopníci se

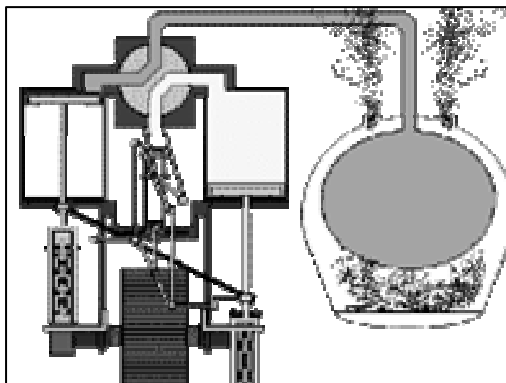


propracovali ke konstrukcím strojů a kotlů pozoruhodných parametrů. Zůstaňme však na zemi.

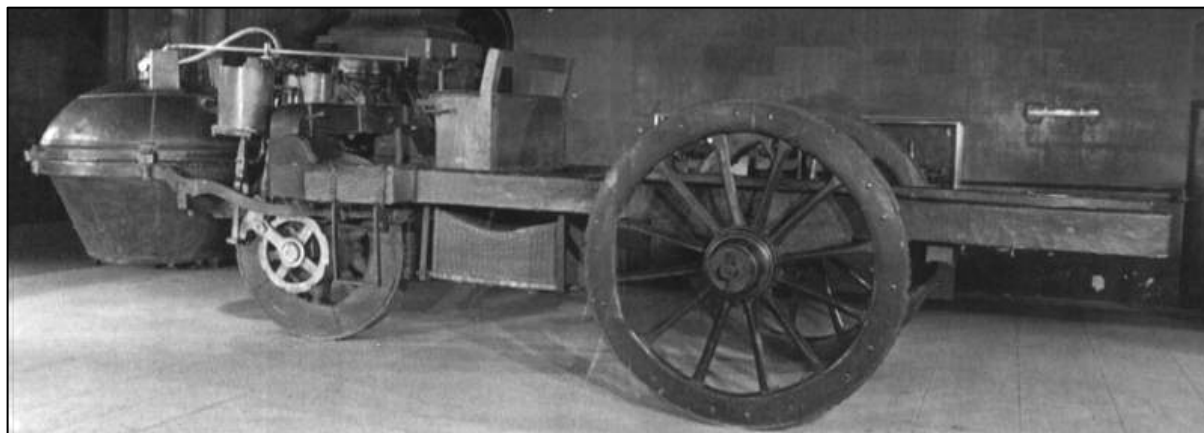
Za autora prvního funkčního vozidla s vlastním pohonem je pokládán **Nicolas Joseph Cugnot** [kyňo] (1725-1804), dělostřelecký důstojník francouzské armády. V 60. letech 18. století, kdy se Cugnot problémem zabýval, byl parní stroj (přesněji dosud atmosférický stroj) především zařízením, které usnadňovalo čerpání vody z dolů. Jiným využitím se nikdo vážněji nezabýval, obrovský, pomalu a

neekonomicky pracující stroj ani nic jiného neumozňoval. Sám James Watt, který sestrojil skutečný parní stroj, u něhož pára nesloužila pouze k získání „vakua“, ale konala práci, a naučil jej pohánět stroje, byl teprve na začátku.

Cugnot správně pochopil, že k využití „ohňového“ stroje pro pohon vozidla musí sestrojil stroj, který bude rychleji pracovat, a přímočarý vratný pohyb pístní tyče musí převést na pohyb otáčivý. Kolem roku 1763 sestrojil model „vozidla poháněného ohněm“ a o 6 let později (1769) mohutný tříkolový vůz s okovanými koly. Toto obludné monstrum neslo vpředu kotel pro výrobu páry, za ním byly umístěné dva střídavě pracující válce (vrtání 325 mm, zdvih 378 mm). Přední kolo bylo poháněno na principu rohatky a západky (populární „ráčna“) – při pohybu dolů jedna pístní tyč zabrala za široké ozuby kovového kotouče, zpět se pohybovala volně – pracoval druhý píst.



Parní stroj byl výfukový, tzn. pára z válce odcházela do okolní atmosféry. Vůz proto vydržel v jízdě rychlostí kolem 4 km/h jen asi 10-12 min., pak musel řidič doplnit vodu, prohrábnout ohniště a počkat, až se vytvoří pára. Na internetu je k dispozici animace činnosti Cugnotova parního stroje (P. Boursin, „rozpohybované“ schéma z tohoto článku) a



především nádherný půlminutový videoklip na stránkách DB Musea Nürnberg (adresa [http://www.dbmuseum.de/bahn/epochen/vorges\\_e.htm](http://www.dbmuseum.de/bahn/epochen/vorges_e.htm)) zachycující rekonstrukci jízdy – včetně nehody z nadpisu. Došlo k ní při zkouškách v roce 1770 – těžko ovladatelný vůz bez

brzdy a možnosti zpětného chodu narazil do zdi. Tento incident je tedy první automobilovou nehodou.

Cugnotův vůz měl sloužit francouzské artilérii jako tahač děl. V roce 1771 vynálezce postavil druhý (vlastně třetí včetně modelu) vůz pro oficiální zkoušky. Byl podporován generálem Gribeauvalem a vévodou de Choiseul (chráněncem Madame de Pompadour...). Gribeauval žádal písemně markýze de Monteynard, ministra války, o povolení uzavřít Avenue de Versailles, aby vůz mohl být důkladně zkoušen v tajnosti. Markýzův nezáměr však způsobil, že vynález nakonec skončil ve skladišti.

Cugnot obdržel od krále Ludvíka XV. penzi, o tu však přišel po roce 1789 a odešel do bruselského exilu. Nedlouho před smrtí byl znovu zaopatřen Napoleonem Bonaparte, parní vozidlo však upadlo v zapomenutí a parní pozemní doprava se stala záležitostí britských průkopníků (William Murdock a především Richard Trevithick).

Cugnotův parovůz, 7,25 m dlouhý tříkolový „automobil“ o hmotnosti kolem 2,5 t, se uchoval jako exponát Conservatoire des Arts et Métiers v Paříži (vlastně nestarší technické muzeum).

Použito:

BOURSIN, Philippe. *Nicolas-Joseph Cugnot* [online]. [cit. 2002-03-25]. Dostupné na World Wide Web: <<http://perso.club-internet.fr/pboursin/cugnot.htm#technique>>.

Autor neuveden. *Cugnot* [online]. [cit. 2002-03-25]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.3wheelers.com/cugnot.html>>.

Ing. Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v březnu 2002.