

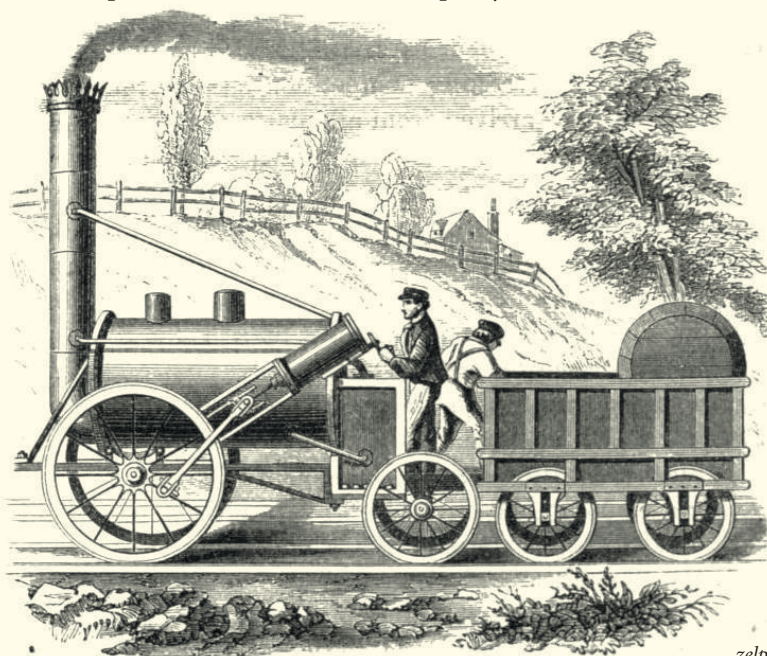
2. ĎÁBELSKÝ VYNÁLEZ

Pára na kolejích

S vysokotlakým parním strojem v dopravě začal jako první experimentovat **Richard Trevithick**, jemuž došlo, že by se dal použít i k něčemu jinému než k práci v dolech. Roku 1801 postavil vůz „Bafající ďábel“, s jímž svezl několik přátel. Bohužel po třech dnech došlo

k nehodě, při níž byl vůz zničen. Pánové si totiž udělali výlet a se svým ďábelským strojem se zastavili v hospodě na večeri. Bohužel neuhasi-li oheň pod kotlem. Jakmile se vyvařila všechna voda, kotel se přehřál a vybuchl.

Trevithick se však z této nehody poučil a začal své kotle vybavovat novými bezpečnostními prvky.



zelpage.cz



VÍTE, ŽE...

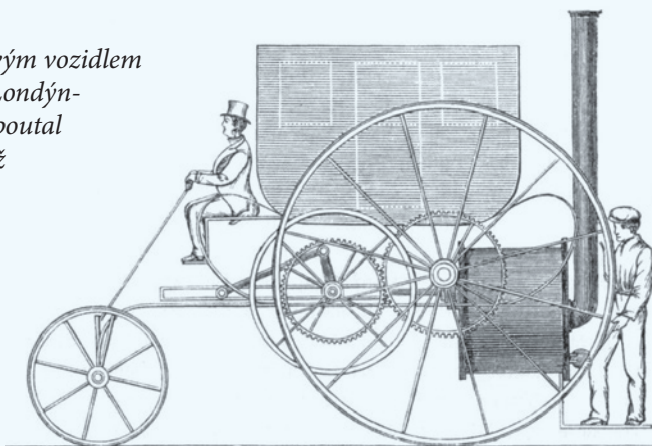
Přijďte na to, jak tyto prvky fungovaly? V horní části kotle byl zabudován kovový disk s otvorem uprostřed. Otvor uzavírala ocelová koule přitlačovaná dlouhou pákou se závažím. Ve spodní části kotle pod minimální úrovní hladiny byl zase otvor zalitý olovem.

Horní otvor sloužil jako ventil k upouštění páry při překročení dovoleného tlaku. Spodní otvor zase zabraňoval nehodě vzniklé nedoplněním vody. Dokud bylo vody tolik, že sahala nad olovenou zátku, nemohlo se olovo roztavit, protože vroucí voda nemá více než 100 °C, což k roztavení olova nestačí. Jakmile by ale vody bylo méně, pára by se přehřála, rozpuštěné olovo by vyteklo, čímž by se jednak uvolnil tlak páry, jednak by pára unikající otvorem svým hvizdem přivolala obsluhu.



ŠÍLENÝ VYNÁLEZ

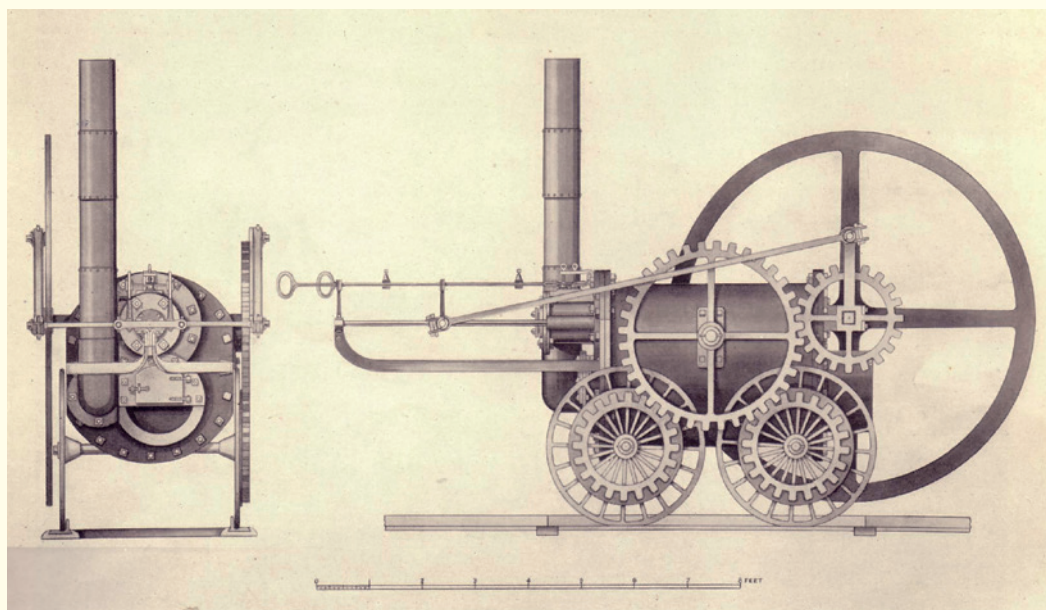
Dalším Trevithickovým motorovým vozidlem byl „London Steam Carriage“ (Londýnský parní kočár) z roku 1803. Upoutal pozornost veřejnosti i tisku, když úspěšně vykonal cestu z Holbornu do Paddingtonu a zpět. Jeho velká kola se hodila na tehdejší nerovné cesty. Komerčním úspěchem se však nestal, protože jeho provoz byl dražší než v případě koňského potahu.



Wikipedia 2013

Další Trevithickovým krokem bylo **sestrojení lokomotivy** v roce **1802**. Použil parní stroj běžně vyráběný jeho firmou, jen k němu přidal kola. Protože pro těžký parní stroj přece jen nebyly silnice nejvhodnější, rozhodl se postavit raději stroj na koleje. Tehdy již byly kolejnice známé, jezdily na nich vozy tažené koňmi. Jedna taková dráha vedla například i z Českých Budějovic do Lince a vozily se po ní jak náklady (například sůl), tak i lidé.

Kolejnice, které měl Trevithick k dispozici, se však pro takový stroj příliš nehodily. Šlo totiž o dřevěné kolejnice zpevněné na povrchu plechem (viz obrázek), což stačilo pro lehký vozík, ale ne pro těžkou lokomotivu. Koleje se lámaly, vynálezce však přesto věřil, že železnice má budoucnost, jen se vše musí vybudovat důkladně od začátku. Jak však přesvědčit konzervativní veřejnost?

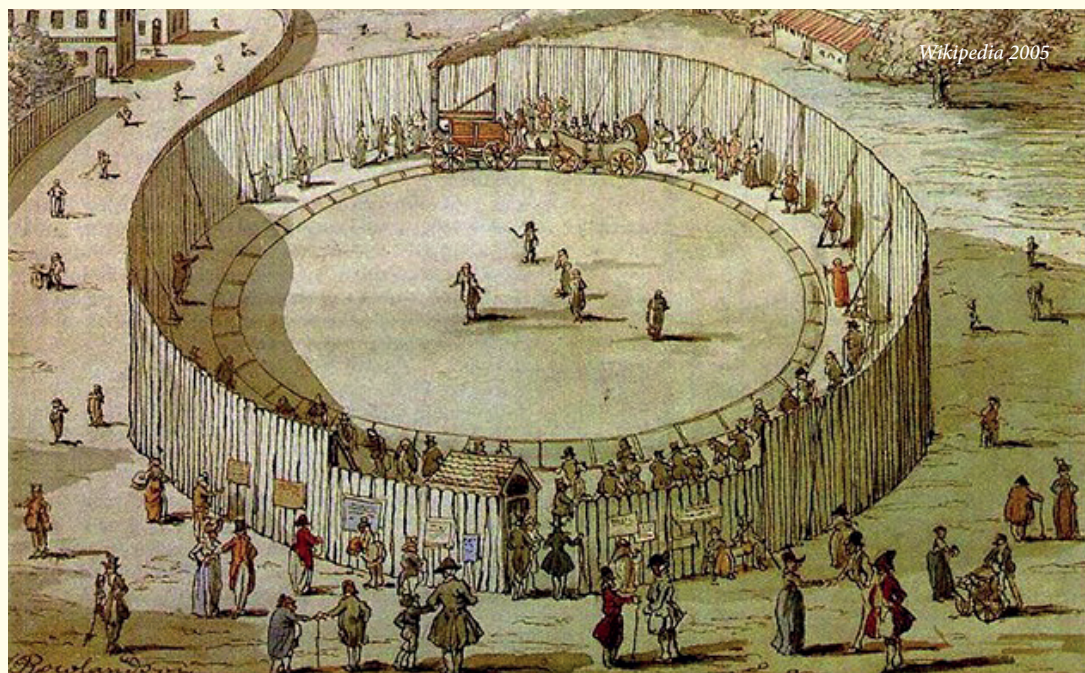


Wikipedia 1958

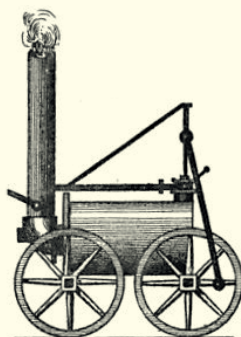


ŠÍLENÝ VYNÁLEZ

Roku 1808 vyrobil další lokomotivu, pro niž postavil kruhovou dráhu z litinových kolejnic. Tu pak provozoval v Londýně jako atrakci. Kolem byla vysoká dřevěná ohrada, protože kdo chtěl technický zázrak spatřit na vlastní oči, musel zaplatit vstupné na „parní cirkus“. Za jeden šilling mohli lidé lokomotivu nejen vidět, ale také se drahou svézt a názorně se přesvědčit, že je železnice rychlejší než kůň, což bylo v té době něco neuvěřitelného. Vždyť lokomotiva dosahovala nevídané rychlosti až 24 km/h! Po čase, když zájem veřejnosti opadl, odjel nadaný vynálezce do Jižní Ameriky vyrábět parní stroje pro čerpání vody v dolech. Železnice však již ukázala, co dovede, a našli se další pokračovatelé.



Železnice nabízela mnohem pohodlnější cestování než tehdejší silnice a vozy tažené koňmi. „Železná cesta“ byla totiž nejen pevná, ale také hladká, což zvýšilo komfort cestujících a umožnilo nárůst rychlosti. Postupně vznikaly dráhy spojující větší města, přičemž na špici vývoje stála v tomto období Anglie. Rozvoj železniční dopravy tedy předcházel rozvoji automobilismu.



Wikipedia 2009



VÍTE, ŽE...

Jak se tato lokomotiva rychlejší než kůň jmenovala? Český překlad názvu vyluštíte, když budete číst každé liché písmeno:

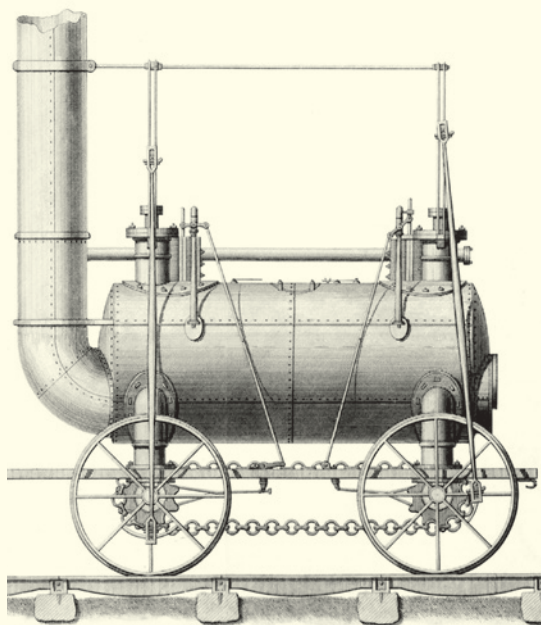
**CAHKYLŤA MTĚJ KADLO
ZMEŮŤZREDŠ**

Raketově vpřed

Když chtěla Liverpoolská a Manchesterská železnice vybrat pro svou novou trať ty nejlepší lokomotivy, rozhodla se roku 1829 uspořádat závody. Zvítězila v nich dnes slavná lokomotiva sestavená **Robertem Stephensonem**, pojmenovaná pro svou obrovskou rychlost 48 km/h „**Rocket**“ (Raketa). Dnes nám tato rychlost může připadat úsměvná, uvědomte si ale, jaký to byl pokrok od první lokomotivy předváděné v roce 1808.



V dobách před Raketou mívaly lokomotivy problémy s komínem. Pro dosažení dostatečného tahu vzduchu a tím pádem dobrého hoření uhlí je totiž třeba co nejdelší komín, to ale u lokomotivy z praktických důvodů nejde. Stephenson přišel s chytrým zlepšením. Páru, která vykonala práci ve válcih, odváděl potrubím do komína a tak pomáhal zlepšovat tah. Toto řešení se užívalo u parních lokomotiv až do konce jejich provozu a také se dodnes standardnímu uspořádání takové lokomotivy říká „Stephensonova lokomotiva“.



Raketa slavila úspěch, proto se stala v počátcích železnice oblíbenou a rozšířenou lokomotivou. Železnice začaly spojovat svět, tratě se propojovaly a doprava zboží se stala snadnou. Lidem se zase díky dobrému spojení otevřely možnosti cestování. Připadalo jim, že se svět začal zmenšovat.

