



Železniční doprava - svět

Až do doby průmyslové revoluce se k hromadné dopravě osob používaly dostavníky, k přepravě zboží formanské vozy. Dostavník byl schopný ujet až 200 km za den, ale museli se měnit koně. Formanský vůz se „šinul“ rychlostí 6 km/h, takže cesta z Prahy do Vídně trvala zhruba 3 dny.

Již v roce 1804 Angličan Richard Trevithick vynalezl a vyzkoušel první parní lokomotivu, ale jeho úspěch zastínil známější konstruktér George Stephenson. V roce 1814 právě on podnikl první zdárný pokus s parní lokomotivou a o rok později na ni získal patent. O deset let později byla zřízena první továrna na lokomotivy. 26. září 1825 se vydal na svou první cestu stroj zvaný Locomotion, o den později první vlak, který tvořilo pět vozů s uhlím, jeden s obilím, sedm vozů s pozvanými hosty, čtrnáct vozů obsadili zvědavci a na závěr dalších šest vozů s uhlím – celkem 33 vozů o váze 90 tun. Vlak dosahoval místy rychlosti až 19-20 kilometrů v hodině, urazil 15 kilometrů. Tehdejší silnice byly špatné a lokomotiva by se brzy rozbila nebo převrhla, proto byly na silnici položeny železné koleje. Ještě před parními lokomotivami táhly vozy po kolejích koně, šlo o tzv. koňky.

Lodní doprava – svět

Své uplatnění našel parní stroj i lodní dopravě. Za vynálezce prakticky použitelných kolesových parníků se považuje americký malíř a inženýr Robert Fulton. Jeho parolod' Clermont vyplula v roce 1807 průměrnou rychlostí 7 km/h po řece Hudson a bez poruchy dorazila do 250 km vzdálené Albany. Parní stroj na lodi poháněl velká kola umístěná na bocích lodi, nebo na zádi. Kola byla opatřena lopatkami, které nabíraly vodu, a tak lodě poháněly. V roce 1823 brázdilo americké řeky na 300 parolodí. Parníky usnadnily dopravu lidí a zboží i mezi Evropou a Amerikou. Protože se šetřilo palivo, byla první zámořská loď Savannah při plavbě v roce 1819 poháněna převážně plachtami, parní stroj se využíval jen při bezvětří. Cesta z New Yorku do britského Liverpoolu trvala 26 dní. Kolesový pohon parníků brzy nahradil lodní šroub.

Silniční doprava – svět

„Zkoumavé čtení: systematické zavedení dílny čtení a oborového čtení do výuky na 2. st. základních škol /na víceletá gymnázia v ČR“, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_076/0016346. Projekt je financován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.



První pokusy s parním automobilem (parovozem) prováděl francouzský vynálezce Nicolas Joseph Cugnot již v 18. století. Funkční prototyp jeho automobilu vyjel poprvé 1769. V dalším roce postavil vynálezce vylepšený model a v roce 1771 s ním prorazil cihlovou zeď, což je první známá automobilová nehoda.

Skutečný parní vůz zkonstruoval Richard Trevithick roku 1801 a na Štědrý den s ním podnikl jízdu ulicemi Cambornu. Automobil se jmenoval Puffing Bill (supící ďábel) uvezl do kopečka alespoň 12 lidí. Parní vůz existoval pouhé tři dny. Trevithick na něj zapomněl a kotel se přetopil a rozletěl. Jeho myšlenky inspirovaly další vynálezce, řada návrhů zůstala jen na papíře. Jednou z výjimek byl parní vůz Josefa Božka z roku 1815.

Před prvními parovozy musel běžet muž s praporkem, který upozorňoval na blížící se nebezpečí. Tak mohli lidé ze silnice odehnat domácí zvířata. Dalšímu rozvoji parních vozů bránily špatné silnice, vysoká daň, železniční konkurence a přísná pravidla pro provozovatele parních vozů, o rychlosti....

Silniční doprava - Čechy

K velkým českým vynálezům patří Josef Brožek. V roce 1808 sestrojil parní vůz, veřejně ho předvedl v Praze ve Stromovce v roce 1815. Tento automobil neměl žádné brzdy a řídil se klikou. (V té době ještě nikdo neznal volant.) Parovůz měl jeden ovládací prvek, kterým se pouštěla pára do stroje. Tím se stroj spustil. Když člověk potřeboval změnit směr - couvat, tak musel řidič slézt pod automobil, přehodit páky a znovu se rozjet. Nebo musel automobil roztlačit směrem vzad. Božkův parovůz byl ve své době sice úspěšně předveden, ale po ukradení pokladny z předváděcí akce zadlužený vynálezce v prudkém hnutí myslí svůj vůz rozbil a pokusy v této oblasti ukončil.

Během první poloviny 19.století se u nás rozšiřovala síť silnic. Nové silnice měly kamenný povrch, byly opatřeny příkopy, přes řeky se stavěly mosty. Budování silnic bylo drahé.

Ve městech k přepravě osob sloužily kočáry zvané fiakry tažené párem koní. Od druhé poloviny 19. století obstarávala hromadnou dopravu osob ve městech koňská kolejová dráha, prvenství drží Brno 1869, Praha o 6 let později. První parní tramvaj jezdila též v Brně, ale brzy byly parní tramvaje vystřídány elektrickými.

„Zkoumavé čtení: systematické zavedení dílny čtení a oborového čtení do výuky na 2. st. základních škol /na víceletá gymnázia v ČR“, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_076/0016346. Projekt je financován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.



Lodní doprava – Čechy

Před zavedením lodní dopravy na českých tocích bylo potřeba řeky upravit – Labe, Vltavu a Moravu. První kolesovou parní loď v českých zemích sestrojil Josef Brožek. Roku 1817 při předvádění Brožkovy parní lodi s lopatkovými koly se strhla bouřka a v nastalém zmatku mu byly ukradeny vybrané peníze. Zklamaný vynálezce se zatvrdil a po zbytek života se ke svým projektů vozu lodi nevrátil.

Světový význam mohl mít lodní šroub Josefa Resslera, vyřešil jeho umístění na lodi. Lodní šroub byl vyzkoušen v Terstu v roce 1829 při plavbě parníku Civetta, Ressel si však nezajistil patentová práva, přišel proto o odměnu 20 tisíc liber a prvenství bylo přiznáno Britovi Wilsonovi, jehož pokusy probíhaly souběžně. První kolesový parník na Vltavě se jmenoval Bohemia, vyplul roku 1841 a přepravoval 140 cestujících.

Železniční doprava – Čechy

Po kolejích u nás nejprve jezdila koňka. V roce 1830 byla uvedena do provozu jako první v Evropě na trati Budějovice – Linec a to díky Františku Gerstnerovi, který byl u jejího vzniku. Sloužila převážně k přepravě soli, až o dva roky později začala zajišťovat osobní dopravu. Koňka ujela vzdálenost 128 km za 14 hodin.

Parní lokomotiva vyjela poprvé v roce 1839 na trati Vídeň- Brno. Do Prahy přijel první vlak v roce 1845 z Olomouce po kolejích, které vyprojektoval Jan Pernér. Jeho život ukončila záhy poté tragická nehoda – při služební cestě se vyklonil z okna vlaku při výjezdu z tunelu a narazil hlavou na sloup. Osobní vagony se zpočátku podobaly kočárům , podle vybavení byly rozděleny do 4 tříd, např. vůz 4. třídy neměl ani střechu, ani sedadla. Vlaky dosahovaly rychlosti 35km/h, ale cestování doprovázely hluk, otřesy, silný kouř. Výstavba tratí byla velmi náročná – srovnání terénu, pokládání kolejnic, ražení tunelů, překlenutí řek mosty...



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Zdroje - upraveno

https://cs.wikipedia.org/wiki/Parn%C3%AD_automobil

<https://edu.techmania.cz/cs/encyklopedie/fyzika/plyny/tepelne-motory/parni-vuz>

<https://nasivynalezci.webnode.cz/josef-bozek/>

MANDELOVÁ, Helena, Ilona PAŘÍZKOVÁ a Eliška KUNSTOVÁ. *Dějiny novověku*. Liberec: Dialog, 2003. ISBN 80-86761-04-5, s. 58-61

ČAPKA, František a Libor VYKOUPIIL. *Dějepis: vzdělávací oblast Člověk a společnost*. 5. aktualizované vydání. Brno: Nová škola, 2016. Duhová řada. ISBN 978-80-7289-813-8., s. 54-57

„Zkoumavé čtení: systematické zavedení dílny čtení a oborového čtení do výuky na 2. st. základních škol /na víceletá gymnázia v ČR“, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_076/0016346. Projekt je financován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.