

# Konstrukce parní lokomotivy



Skutečnost, že se parní lokomotiva dokáže posunout vlastní silou z místa na místo, a ještě přitom táhnout v závěsu celou řadu vagónů, pokládali lidé v první polovině 19. století za hotový zázrak.

A čím vlastně je parní lokomotiva? Technicky vzato – je to parní stroj posazený na kola. Pomocí ohně se v kotli vaří voda a vzniká pára, která se chce rozpínat. Ta pak svým tlakem přes píst a pístnici pohání kola lokomotivy, až se najednou celé monstrum i s planoucím ohněm a s vařící vodou dá do pohybu a s dusotem a supěním se žene krajinou.

U parní lokomotivy bylo přitom vše o poznání složitější, než u nějakého pevně stojícího parního stroje někde v továrně. To proto, že na lokomotivě bylo mnohem méně místa pro topeniště, kotel, pohonné ústrojí, zásoby vody a uhlí, a pro posádku. A přesto se na ni muselo toto všechno vejít a ani nesměla být příliš těžká, protože pak by spotřebovala příliš mnoho síly pro svůj vlastní pohyb, a pro tažení vlaku by se jí pak sil nedostávalo. A navíc zcela přitom pomíjíme fakt, že příliš těžká lokomotiva dokáže i dost poškodit trať, po které jede.

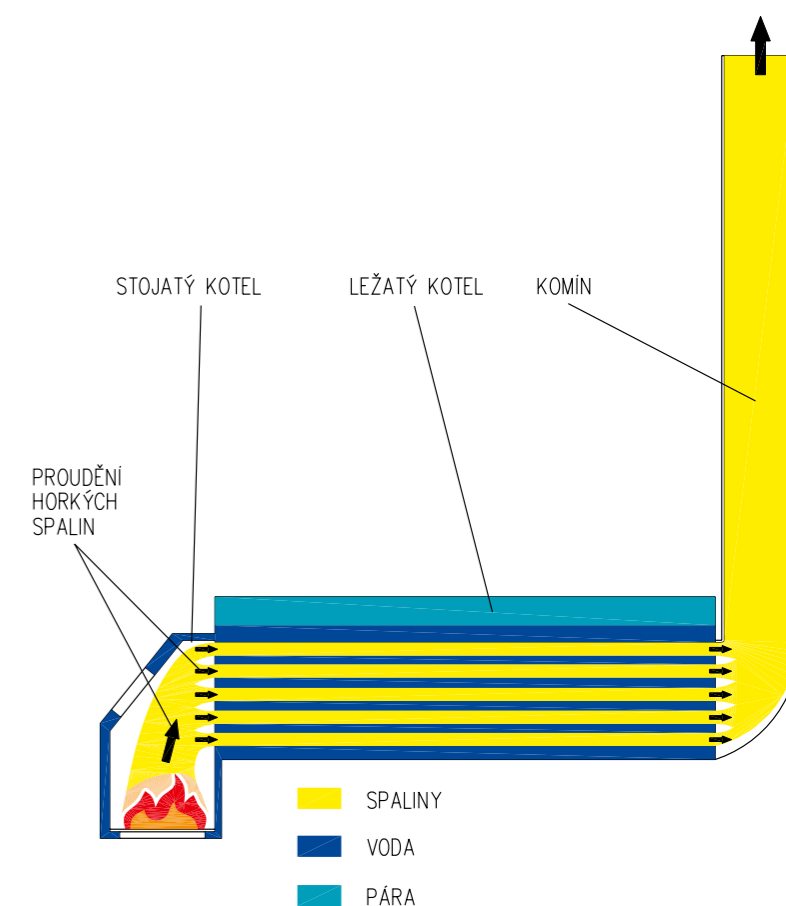
## Základní konstrukční celky

Parní lokomotiva musí jako každý jiný dopravní prostředek efektivně – na nevelkém prostoru a při omezené váze – vyvinout dost velkou tažnou sílu. Prvním předpokladem k tomu, aby se tak stalo, byl vynález žárotrubného kotle, který poprvé sestrojil Francouz Marc Segnier v roce 1825. U něj horké spaliny z topeniště proudily trubka-

mi, umístěnými uvnitř ležatého podélného kotle válcového tvaru, který byl zcela naplněn vodou. Takto Segnier dosáhl největší možné výhřevné plochy (plochy, přes kterou se voda ohřívá). I samotné topeniště bylo umístěno do skříňového stojatého kotle, kde všude okolo něj rovněž byla voda, a tím se získala další výhřevná plocha. Vše je znázorněno níže na obrázku.

Dalším předpokladem pak bylo... Ale to už je na delší vyprávění, které je škoda jen tak zkrátit do několika vět.

Jak jsme se již zmínili v kapitole o prvních lokomotivách, psal se 6. říjen roku 1829,



Jednoduchý parní kotel – asi takoveto konstrukční uspořádání měly kotle prvních lokomotiv