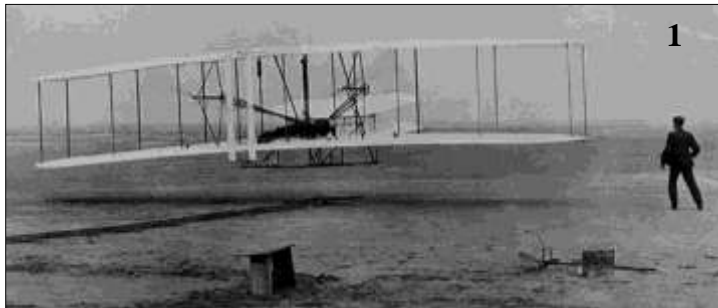


## První z báječných mužů na létajících strojích

Ošemetné otázky prvenství v dějinách techniky jsem se ve svých článcích již několikrát dotkl. Jestliže však přijmeme jako kritérium pravdy schopnost první pokusy kdykoli

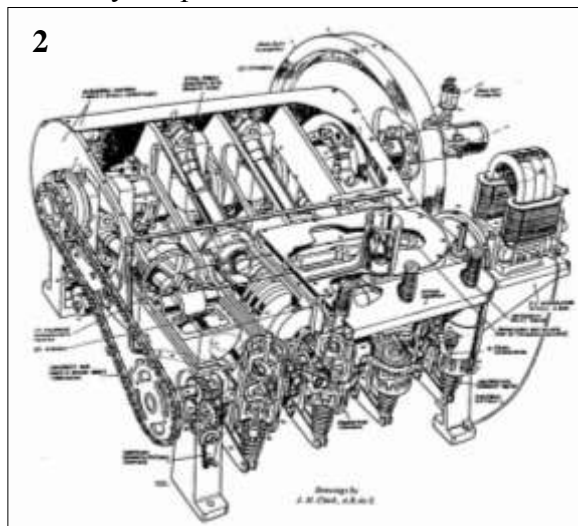


opakovat, kontinuálně vynález vyvíjet a prosadit jeho praktické využití, je vše většinou jasnější. Tak můžeme potvrdit, že první pilotovaný motorový let s letadlem těžším vzduchu opravdu provedli Wilbur (1867-1912) a Orville (1871-1948) Wrightové (obr. 1, opravdu první

úspěšný let provedl Orville). Nicméně když už ne letadla samotná, pak myšlenka motorového letu takřka „visela ve vzduchu“ ve stejné době na více místech. Bez výše uvedeného kritéria by se mohli s trochou nadsázky hrdlit o prvenství Rusové s Francouzi, Brity a dokonce možná i s Čechy a Slováky.

Jenže pokusy ruského námořního kapitána Alexandra Fjodoroviče Možajského (1825-1890), francouzského inženýra Clémenta Adera (1841-1925) a britského vynálezce Sira Hiram Maxima (1840-1916) můžeme vyřadit hned na začátku. Při vši úctě by stejně jako jejich stroje mohlo „letět“ cokoli. Možajskij vyzkoušel v roce 1882 letoun poháněný dvěma britskými parními stroji, který provedl po rozjezdu z rampy jakýsi skok, Ader zkonstruoval v roce 1890 bizarní „letadlo“ Eole ve tvaru netopýra rovněž poháněné parním strojem, s nímž také mírně poskočil bez šance na úspěch, a Sir Maxim, autor mnoha zajímavých vynálezů (mj. neslavně slavného kulometu), také šlápl vedle, když navrhl 3,5tunové monstrum, jakési „létající lešení“, které ovšem nelétalo.

Kromě pochybené koncepce těchto „letadel“ byl úspěch znemožněn také absencí vhodného pohonu. Parní stroj s malou účinností a nepříznivým poměrem hmotnosti ku výkonu nebyl vhodnou pohonnou jednotkou. Stejně jako George Stephenson, který nejen zkonstruoval lokomotivu, ale vyřešil současně i problém konstrukce trati, nebo Edison, který nejen vynalezl žárovku (opět otázka prvenství!), ale pojal ji jako součást systému zahrnujícího zdroj elektrického napětí, spotřebič, rozvod, ovládání i měření spotřeby energie, tak i američtí bratři Wrightové pochopili, že musí nejen „vymyslet letadlo“, ale zvládnout zákonitosti klouzavého letu, sestrojít speciální letecký motor a správně obé spojit dohromady.



Také tito majitelé továrny na bicykly (ve své době škola přesného strojírenství!) v Daytoně v Ohiu nevařili z vody, ale „stáli na ramenou gigantů“. Podrobně se seznámili s vynikajícím dílem Otto Lilienthala, německého průkopníka klouzavých letů v Evropě, a s pracemi Octave Chanuta, francouzského emigranta působícího v USA, který na Lilienthala navazoval. Postupně postavili několik kluzáků, s nimiž postupně došli k poznání potřeby ocasních ploch a příčného řízení nakrucováním křídel (zárodek tzv. křidélek). Dvouplošná koncepce letadla byla zvolena z důvodu tuhosti, její ztužení bylo analogické řešením dobře zvládnutým u stavebních konstrukcí. Pohonnou jednotku a vrtuli zkonstruovali bratři sami. Benzinový ležatý čtyřválcový motor s využitím hliníku dával při hmotnosti něco přes 100 kg

neuvěřitelný výkon 12 k (8,8 kW, obr. 2), dvě tlačné vrtule poháněl řetězový převod, u jedné vrtule se zkříženým opásáním pro dosažení protiběžnosti (v křížení byl řetěz veden trubkou). 17. prosince 1903 dopoledne poprvé úspěšně odstartoval a přistál Orville (když 14. t. m. havaroval při startu Wilbur) a v nepříliš stabilní „létající chmelnici“ poháněné zmíněným motorem se oba bratři téhož dne vystřídali. Při posledním letu si Wilbur spravil chuť letem dlouhým 59 s.

Evropa se neřinčila. V roce 1899 se upsal démonu létání francouzský dělostřelecký



důstojník Ferdinand Ferber (1862-1909). Nepříliš úspěšně začal napodobovat Lilienthala, až v roce 1901 napsal Octavu Chanutovi do Ameriky. Ten mu odepsal a poslal mu popis a vyobrazení Wrightových kluzáků. Ferber nahradil lilienthalovské „ptačí“

křídlo dvěma nosnými plochami a v letech 1902-1903 vyvinul celkem dobře létající velký kluzák o rozpětí 9,5 m. V roce 1905 už byl rozhodnutý postavit motorové letadlo. Problémem byl opět slabý motor, jehož výkon neumožnil start. Zkoušky prováděl Ferber na zařízení podobném stavebnímu jeřábu o výšce asi 30 m, kdy na jednom rameni viselo letadlo, na druhém protizávaží. Postupně dospěl k třístožárové konstrukci s posuvným závažím, která umožnila letadlu s lyžemi skutečný start. Podle svých záznamů uskutečnil první start 27. května 1905, což by byl první motorový vzlet v Evropě (analogický startu „Wrightovic“ Flyeru – používali katapult, kdy klesající závaží táhlo letoun přes kladku na laně). Chybí však hodnověrné svědectví, Ferber pracoval na náklady státu a neměl žádnou publicitu. Po dalších pokusech se spojil se společností Antoinette a dospěl ke konstrukci letuschopného stroje „Ferber č. 9“ (obr. 3, vzlet 14. 7. 1908). V roce 1909 zahynul, nikoli ovšem na svém letadle, ale na letadle typu Voisin. Letecký mítink v Boulogne-sur-Méře, na němž se to stalo, byl motivován cenou vypsanou po Blériotově úspěšném přeletu průlivu La Manche na přelet nonstop oběma směry. Ferber navzdory silnému větru na mítinku létal, neodradila jej ani havárie, až se 22. září 1909 při zatáčce v malé výšce a malé rychlosti (základní chyba) zřítil. Když jej vytáhli zpod motoru (!), nevypadal smrtelně zraněn, ale v několika minutách začal mít velké bolesti a následně zkolaboval a zemřel. Jen na okraj: prvním, kdo překonal Kanál obousměrně nonstop, byl 2. 6. 1910 Charles Stewart Rolls (1877-1910), ve stejném roce zahynul a stal se první britskou obětí leteckého neštěstí. Jméno není náhodné – opravdu jde o spoluzakladatele firmy Rolls & Royce.

Prvním hodnověrně doloženým motorovým letcem na evropské půdě (i když bych Ferberovi docela věřil) se stal Brazilec. Drobný mužíček Alberto Santos-Dumont (1873-1932), syn majitele kávových plantáží žijící v Paříži, začal jako závodník na motorových tříkolkách a postupně se dostal k říditelným vzducholodím, které konstruoval a na nichž sám

létal (slavný je jeho oblet Eiffelovky v r. 1901). Od roku 1904 se zajímal o letadla těžší vzduchu, sestrojil kluzák a neúspěšnou dvourotorovou helikoptéru a v roce 1906 se pustil do letadla inspirovaného komorovými draky a strojem bratří



Wrightů. U jeho letadla tzv. „kachní“ koncepce je pro neznalého obtížné poznat, kam vlastně letí (na rozdíl od stejně koncipovaných Grippenů), vezte, že je to tím méně předpokládaným

směrem (výškovkou dopředu, pilot v letadle navíc stál, obr. 4). 13. září 1906 s ním uskutečnil první oficiální vzlet motorového letadla na evropské půdě („let“ ve výšce 1 m délky 8 m). Výkony ovšem rychle narůstaly, malý Brazilec se stal držitelem prvních uznaných rekordů (neregistrované výkony Wrightů, o nichž se v té době v Evropě málo vědělo, byly ovšem podstatně jiné) a vrcholem jeho činnosti se stal slavný „ultralight“ Demoiselle (známý jako stroj šarmantního Francouze z filmu *Báječní muži na létajících strojích*). Sám vynálezce ovšem neskončil tak slavně; postižen sklerózou se utápěl v depresích a v roce 1932 spáchal v rodné Brazílii sebevraždu.

Použito:

BALEJ, J., SVITÁK, P.: *Cesta do oblaků*. 1. vyd. Bratislava : Alfa, 1991.

*Captain (Louis) Ferdinand Ferber (1862-1909)*. [online]. [cit. 2008-12-25]. Dostupné na www: <http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/ferber.html>

*Santos Dumont*. [online]. [cit. 2008-12-25]. Dostupné na www: [http://www.first-to-fly.com/History/History%20of%20Airplane/santos\\_dumont.htm](http://www.first-to-fly.com/History/History%20of%20Airplane/santos_dumont.htm)

WAGNER, J.: *Wright 1903 Flyer, první úspěšné letadlo* [online]. [cit. 2008-12-25]. Dostupné na www: <http://www.boskowan.com/www/jirka/wright/wright.htm>.

Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v prosinci 2008.