

Rozhledy matematicko-fyzikální

Ivo Volf

Steve Fossett – americký boháč a dobrodruh?

Rozhledy matematicko-fyzikální, Vol. 87 (2012), No. 3, 13–17

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146479>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2012

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Steve Fossett – americký boháč a dobrodruh?

Ivo Volf, PřF UHK, Hradec Králové

Abstract. This article is dedicated to the memory of Steve Fossett, an interesting man, sometimes an adventurer, but certainly a researcher, among others, a member of the Royal Geographical Society and a member of the board of one of America's universities. I came across his name in a newspaper and it attracted my attention as he tried to conquer the world and to overcome himself.

Představení Steva Fossetta



Tento článek je věnován památce Steva Fossetta, zajímavého člověka, někdy dobrodruha, určitě však výzkumníka, mj. člena Královské geografické společnosti a člena správní rady jedné z amerických univerzit. S jeho jménem jsem se setkal při četbě novin a zaujal mě právě proto, že se snažil pokořit svět kolem sebe a překonat sám sebe.

James Stephen Fossett se narodil 22. dubna 1944 v americkém městě Jackson (USA, Tennessee), ale záhy se rodina přestěhovala do Garden Grove v Kalifornii. Jeho mládí zřejmě hodně ovlivnilo skautské hnutí, které ho přivedlo k lásce k horám. V pozdějším věku v letech 2005–2006 byl dokonce členem Výboru světového skautského hnutí – World Scout Committee.

V roce 1966 ukončil studium na Stanford University v oboru ekonomika, roku 1968 získal titul magistra v témže oboru (MBA) na Washington University v Saint Louis (Missouri). Velkou a úspěšnou kariéru udělal na burze ve městě Chicago. Po několika letech založil vlastní firmu, kterou řídil „dálkově“, a přestěhoval se do Beaver Creek ve státě Colorado. Steve Fossett byl úspěšným praktickým ekonomem, ale tím se nestal světově známou osobností. Zajímavým byl hlavně poté, co se rozhodl využívat dosaženého bohatství pro splnění svých přání a snů. Postupně zdolával horské vrcholy v různých částech světa, přitom se zúčastnil dvakrát expedice na Mount Everest. Zúčastnil se závodů psích spřežení na Aljašce,

závodů automobilů ve známém 24 hodin Le Mans a několika velkých závodů ve Spojených státech. V roce 1985 na čtvrtý pokus přeplaval kanál La Manche.

Nejznámější jsou jeho úspěchy při riskantních letech v letadlech, v letech aerostatickými balóny a při plavbě na plachetnici. V těchto oborech dosáhl 116 světových rekordů a dalších prvenství. Např. se v roce 1996 pokusil o cestu kolem světa balónem, ale kvůli havarijnímu stavu musel přistát na území Ruska. Ale ve dnech 19. června až 3. července 2002 obletěl sám v balónu zeměkouli, a to mu bylo již 58 let. Na podzim 2004 získal oprávnění řídit vzducholod' a hned 27. října dosáhl světového rekordu v rychlosti letu vzducholodí (přibližně 112 km/h). Ve dnech 1. až 3. března 2005 nasedl Steve Fossett na letišti Salina (Kansas) do speciálního letadla pro jednu osobu opatřeného autopilotem a potřebným objemem leteckého benzínu a během 67 h 2 min a 38 s urazil vzdálenost 36 898 km kolem světa (obr. 1). V únoru 2006 dosáhl Steve Fossett světového rekordu v letu letadla bez přistání (obr. 2) – během 76 h 45 min urazil vzdálenost 41 467,53 km. Fossett vyrazil z Kosmického centra na Floridě dne 8. února a dorazil do Anglie 11. února, kde přistál, a přitom dvakrát přeletěl přes Atlantik (pochopitelně při druhém přeletu hodně riskoval). Do roku 2006 byl Steve Fossett držitelem rekordu v nejrychlejším přeletu Atlantického oceánu na plachetnici, a to za 4 dny 17 h 28 min. A do února 2005 byl držitelem světového rekordu v nejrychlejším obeplutí světa na plachetnici – 58 dní 9 h 32,5 min.

Dne 3. září 2007 se vypravil Steve Fossett na svou poslední cestu ve svém jednomotorovém letadle ze soukromého letiště ve státě Nevada. Za určitou dobu s ním ztratili spojení – paliva měl jen na 4–5 hodin letu, měl s sebou jen jednu láhev vody a nevezl s sebou padák. Fossett nezanechal dispečerům plán letové trasy, vědělo se pouze, že chtěl letět jižním směrem, aby si vyhlédl místo pro další rychlostní závody. Během hledání se uskutečnilo mnoho letů letadel a vrtulníků, bylo prohledáno asi 44 000 čtverečních kilometrů terénu. Za měsíc bylo hledání úplně přerušeno a koncem září bylo stanoveno přibližné místo havárie letadla. Dne 16. února 2008 soud města Chicago prohlásil Steva Fossetta oficiálně za mrtvého, a to na žádost jeho ženy, aby bylo možno operovat s jeho majetkem. Až 2. října 2008 nedaleko městečka Mammoth Lakes našli turisté trosky letadla a několik věcí, údajně patřících Stevu Fossettovi: licenci na řízení letadla, osobní průkaz a asi tisíc dolarů. Byly nalezeny lidské kosti, roznesené šelmami po okolí, jež byly předány k analýze DNA; po šesti týdnech se potvrdilo, že jde o ostatky zahynulého Steva Fossetta.

Čím bych já, autor mnoha fyzikálních úloh, mohl vzdát poctu tomuto člověku, než vzpomínkou v několika problémech, které jsem již zadal či ještě třeba zadám fyzikálním olympionikům. Zkuste si je vyřešit a nezapomeňte, že onen dobrodruh, za kterého ho měli novináři a mnozí další lidé, byl ale také člověk toužící zkusit vše, a proto musel ve svém životě vyřešit mnohem více a mnohem vážnějších problémů.



Obr. 1: Americký skaut Steve Fossett přistál za 67 h 2 min 38 s od startu na letišti v Kansaské Salině, kde jeho cesta začala.

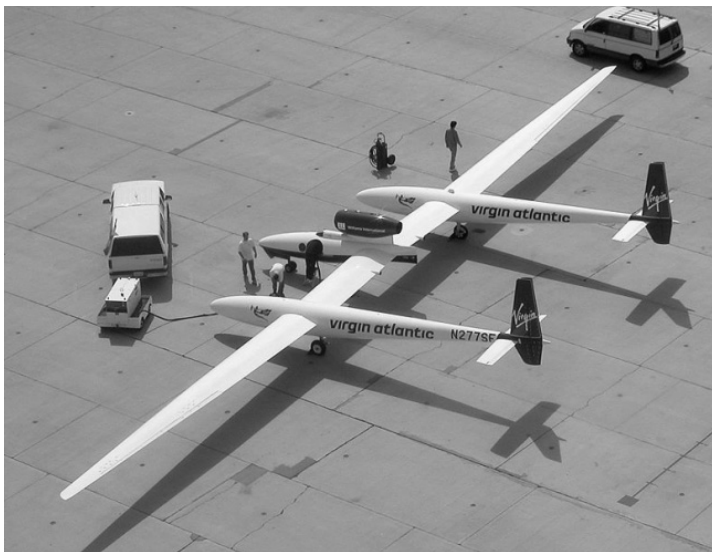
Ultralehké letadlo

Ultralehké letadlo Global Flyer, s nímž Steve Fossett obletěl svět za méně než 80 h, má dolet za bezvětří 33 800 km, rychlost 440 km/h. Letadlo odstartovalo na letišti Salina (Kansas, USA) a mělo původně plánovanou trasu míst, nad nimiž mělo proletět: Montreal, Londýn, Paříž, Řím, Káhira, Manama (SAE), Karáčí, Kalkata, Šanghaj, Tokio, Honolulu, Los Angeles a zpět letiště Salina.

- Najdi všechna uvedená místa na mapách a vyznač je do jedné mapy světa. Jaké měřítko má mapa a jak se podle mapy zjišťují skutečné vzdálenosti?
- Uveď délku trasy, kterou Fosset naplánoval. Jak dlouho měl být na trase?
- Odhadni, jakou dráhu by Fosset urazil při cestě kolem světa, kdyby

letěl po 38. rovnoběžce, kolem níž všechna místa přibližně leží? Jak dlouho by mu tato cesta trvala?

- d) Jaký vliv na let letadla má oblast, kde vane západní vítr? Vysvětli alespoň slovně.



Obr. 2: Fossettovo letadlo při obletu světa bez mezipřistání

Atmosférický tlak

Steve Fossett miloval hory; je známo, že dokonce dvakrát zdolal nejvyšší horu světa Mount Everest. Když však horolezci stoupají do hor, mění se jimi měřený tlak vzduchu s rostoucí výškou h (za předpokladu stálé teploty) podle vzorce

$$p = p_0/e^{0,000125h},$$

kde $p_0 = 101,3$ kPa je tlak atmosférický v nulové nadmořské výšce.

- TVrdí se, že ve výšce 5 500 m je atmosférický tlak poloviční než v nadmořské výšce nulové. Ověř toto tvrzení výpočtem.
- Jaký je atmosférický tlak za oknem letadla Jumbo Jet, které letí ve výšce 11,0 km nad povrchem Země?
- Odhadni, jaký je atmosférický tlak na sedmitisícovce.

- d) Načrtni změny tlaku $p(h)$ do grafu pro výšky od 0 m do 22 km. Ověř svůj odhad v c).

Let balónem

Když se Steve Fossett snažil obeplout v balónu zeměkouli, vybral si trasu přibližně na 32° jižní šířky a držel se cesty podle této rovnoběžky. Odhadněte, jakou trasu musel balónem uletět (nakreslete si polární řez naší zeměkouli a určete poloměr kružnice, která představuje tuto rovnoběžku). Let kolem zeměkoule trval 13 dní 8 h 33 min. Odhadněte, jakou průměrnou rychlostí Fossett letěl na zvolené trase. Ve skutečnosti letěl Fossett v průměrné výšce 4 km. O kolik byla trasa v této výšce delší, než je stejná trasa měřená po povrchu Země?

Děti kapitána Granta

Když děti kapitána Granta hledaly svého otce, měly informaci, že se nachází někde na $37^\circ 11'$ jižní šířky, zeměpisná délka byla ve zprávě nečitelná. Vydal se proto se svými přáteli na břeh Chile a putovaly zčásti po pevnině, zčásti po oceánech, po této rovnoběžce směrem na východ kolem celé zeměkoule. Poloměr Země je $R = 6\,370$ km.

- Prostuduj ve svém atlase, kterými kontinenty při pátrání prošla skupina záchranářů.
- Jak dlouhou cestu měla skupina před sebou? Kolik z toho procházela pevninou?
- Při své cestě museli záchranáři přejít přes datovou čáru. Vysvětli pojem pásmového času i smysl datové čáry.
- Lodí mohli záchranáři plout průměrně rychlostí 12 uzlů, na pevnině urazili pěšky denně asi 30 km. Jak dlouho by trvalo toto cestování?
- Jak dlouho by cesta trvala balónem letícím rychlostí 32 km/h, kterým chtěl cestu kolem světa přibližně po téže rovnoběžce urazit jeden multimilionář? Ve skutečnosti Steve Fossett urazil v červnu 2002 za 14 dní a 19 hodin vzdálenost 31 380 km. Jakou průměrnou rychlostí se pohyboval?

Literatura

- [1] <http://www.stevfossett.com/>
- [2] http://en.wikipedia.org/wiki/Steve_Fossett
- [3] <http://fo.cuni.cz>