

VÝSTAVA

UMĚNÍ

PUTOVAT VZDUCHEM

ANEB BALONY

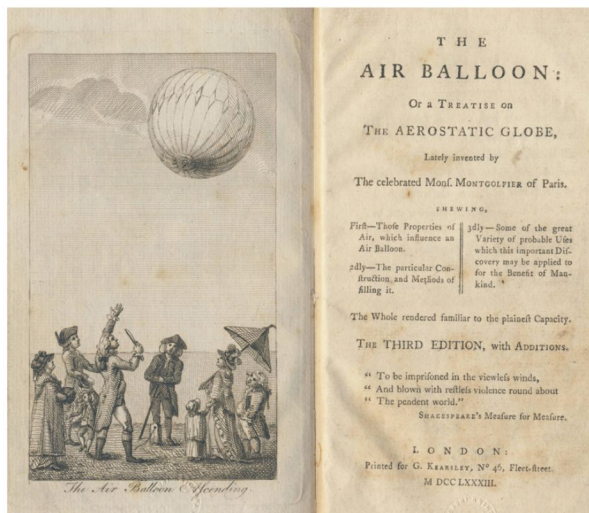
VSTUPNÍ PROSTOR STUDOVNY KNIHOVNY AV ČR, NÁRODNÍ 3, PRAHA 1,
PONDĚLÍ–PÁTEK, 9–19 HOD., VSTUP ZDARMA

31. 10. – 31. 12. 2014

Výstava *Umění putovat vzduchem aneb Balony* představuje literaturu s tematikou vzduchoplavby z fondu Knihovny Akademie věd ČR. Část sbírky, kterou shromáždil před více než sto lety broumovský sběratel JUDr. Eduard Langer (1852–1914), se shodou historických okolností dostala do fondu KNAV. Ačkoli jde o pouhý zlomek kolekce původní, představuje nejucelenější soubor s touto tematikou v České republice a snese srovnání i se světovými sbírkami.



↑
Fotografie Eduarda Langera z roku 1909. Zdroj: Archiv Národního technického muzea v Praze.



↑
Anglické pojednání o balonech připisované Williamu Cookemu vyšlo v roce 1783 už ve třetím vydání.

Sbírku tvoří 67 tisků v pěti jazycích, převažuje francouzština a italština. Najdeme v ní dobové zprávy o vzletech, básně oslavující balony, disertace, odborná pojednání, návrhy vzdušných plavidel i další. Více než polovina knih vyšla do roku 1800, z období prvních balonových pokusů v letech 1783–1784 je 25 tisků.

PRŮKOPNÍCI

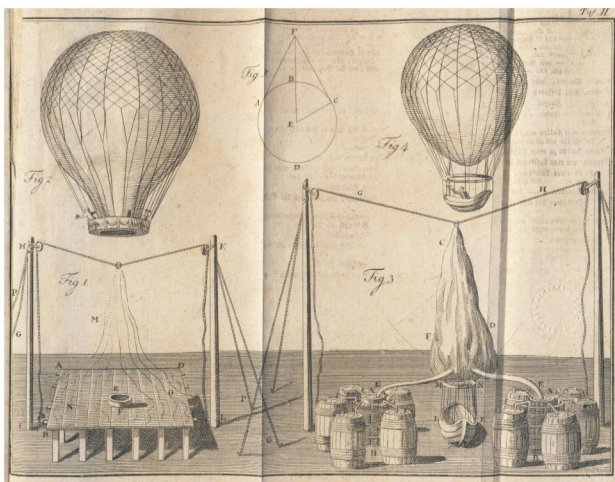
Montgolfierové nebyli prvními, kdo se snažil najít způsob, jak se pohybovat ve vzduchu. Měli mnoho předchůdců, kteří často hledali inspiraci ve zvířecí říši. Do vzduchu se člověk nakonec dostal relativně jednoduchým principem balonu – pevného obalu naplněného plynem lehčím než vzduch.



Italský jezuita Francesco Lana-Terzi kolem roku 1670 navrhl a popsal aerostatické letadlo nesené dutými nádobami vyplněnými vakuem. Lanu zmiňují i dvě disertační práce vydané v Praze 1673 a 1748, jejichž autory jsou jezuité Kašpar Knittel a Joannes Flaschner. V obou spisech najdeme vyobrazení Lanovy létající lodi.

↑
Lanova disertace s nákresem „létající lodi“ udržované ve vzduchu dutými nádobami.

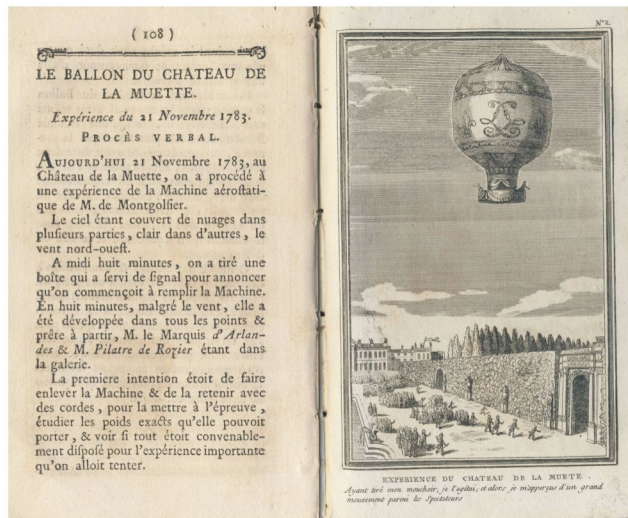
Počátkem 18. století jsou doloženy pokusy s malým horkovzdušným balonem v Portugalsku. S měchýři naplněnými hořlavým plynem experimentoval počátkem roku 1782 Angličan Tiberio Cavallo, ale nepodařilo se mu vymyslet způsob, jak zabránit úniku plynu z měchu. Tento problém vyřešili až bratři Montgolfierové.



↑
Illustrace z Tiberius Cavallo, *Geschichte und Praxis der Aerostatik*, Leipzig 1786, znázorňující způsob plnění balonu.

ROK BALONŮ

První úspěšný veřejně představený vzlet horkovzdušného balonu, tzv. montgolfiéry, bez posádky se uskutečnil 5. 6. 1783 v Annonay. Vykonal ho bratři Jacques Étienne a Joseph Michel Montgolfierové. Při dalším pokusu 19. 9. 1783 ve Versailles vystoupala v balonovém koši do výše tři zvířata – beran, kachna a kohout. 19. 10. 1783 v Paříži následoval několikaminutový vzlet upoutaného balonu. Vrcholná událost roku balonů pak nastala 21. 11. 1783, kdy se uskutečnil téměř půlhodinový volný let balonu obsazeného člověkem v Paříži u zámku La Muette.



← Vzlet 21. 11. 1783 v zahradách zámku La Muette.

Druhý let balonu s lidskou posádkou provedl v Paříži 1. 12. 1783 konkurent Montgolfierových, Jacques Charles, který k plnění balonu používal namísto horkého vzduchu vodík.

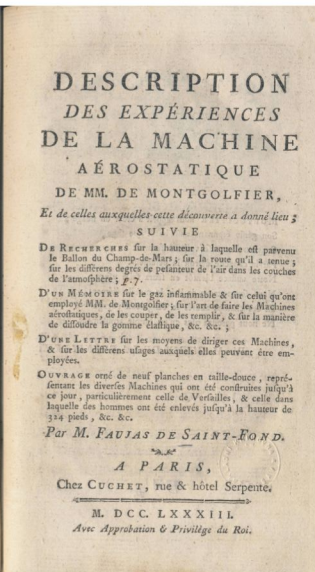
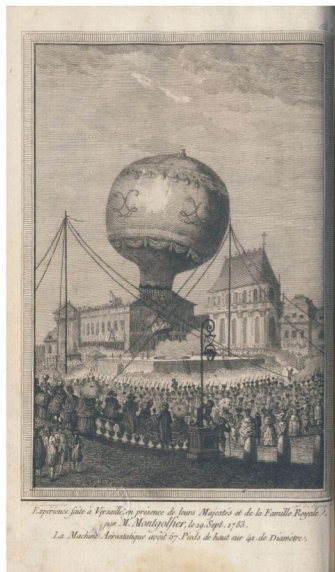
První vzlety balonů, představované na veřejných místech a sledované početným publikem, někdy i za přítomnosti královské rodiny, způsobily senzaci. Okamžitě následovaly další pokusy, z nichž některé skončily tragicky, jako např. přelet z Calais do Doveru 15. 6. 1785, při němž balon havaroval a jeho posádka zahynula.

Vzlet 1. 12. 1783 v Tuilleries. →



ZPRÁVY O PRVNÍCH VZLETECH

Zprávy o prvních vzletech podal jejich očitý svědek a propagátor balonového létání, francouzský vědec Barthélemy Faujas de Saint-Fond. Jeho dvoudílná zpráva o prvních pokusech s montgolfiérou doplněná teoretickým pojednáním o vzduchoplavbě



vyšla poprvé v Paříži v letech 1783–1784. Úvodní díl Faujasova pojednání začíná popisem prvních pokusů Montgolfierových z 5. 6. 1783 a končí protokolem vzletu balonu s lidskou posádkou 19. 10. 1783 v Paříži.

← Vzlet se zvířecí posádkou 19. 9. 1783 ve Versailles.

Faujasova zpráva byla roku 1784 přetištěna v Belgii a zároveň se objevil její překlad do němčiny (Lipsko 1784), a italštiny (Benátky 1784) a nizozemštiny (Amsterdam 1784). Rychlost, s jakou bylo toto odborné pojednání šířeno tiskem a následně přeloženo do tří jazyků, je pozoruhodná a svědčí o živém zájmu, který vzlety balonů vyvolaly.

Frontispis tisku
Méthode aisée de faire la machine aérostatique
znázorňující plnění balonu.



MUŽI V BALONECH

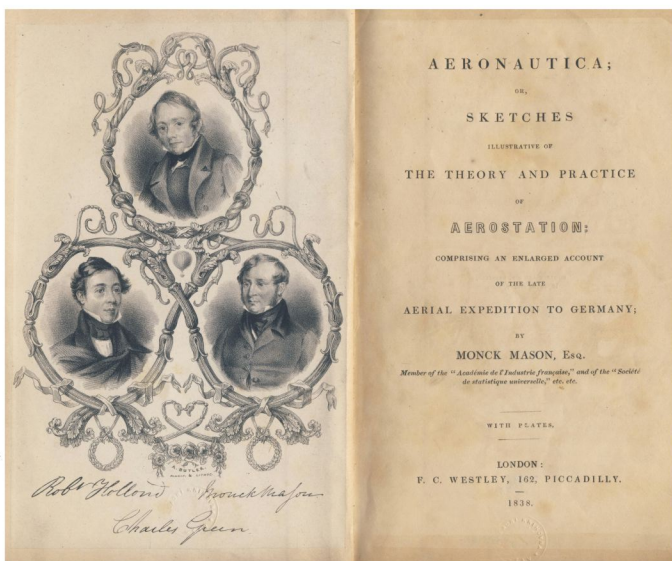


Po prvních úspěšných vzletech balonů v rychlém sledu přicházely lety další. Po Francii následovala Itálie, Velká Británie, Rakousko, Španělsko, Portugalsko a další země.

Italští vzduchoplavci bratři Gerliové předvedli 25. 2. 1784 v Miláně spolu s Paolem Andréaním vzlet, který spojuje dvě prvenství – první vzlet v Itálii a současně první v habsburských „dědičných zemích“, k nimž Lombardie patřila. Z Itálie pocházel Vincenzo Lunardi, tajemník neapolského vyslance v Londýně, který se proslavil ve Velké Británii, kde vykonal 15. 9. 1784 první úspěšný let.

↑
Vincenzo Lunardi v balonu při vzletu ve svém rodišti, toskánské Luce 17. 6. 1788 na ilustraci doplňující oslavnou skladbu na jeho počest.

V roce 1836 podnikli britští vzduchoplavci Robert Hollond a Charles Green ve společnosti Thomase Monck Masona vzduchoplaveckou expedici z Londýna do německého Weilburgu. Ve své době šlo o nejdělsí cestu, při níž posádka urazila vzdálenost asi 770 km bez mezi-
přistání. Noční přelet popsal Monck Mason ve spisu *Account of the late aeronautical expedition from London to Weilburg*, London 1836.



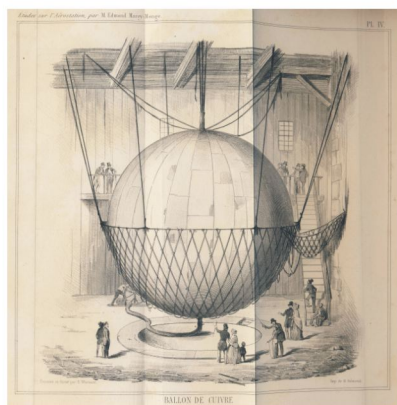
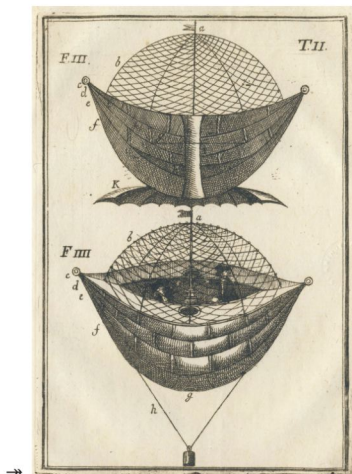
Titulní list a portréty → účastníků nejdělsí vzduchoplavecké expedice.

LIDÉ POD BALONY

Vzduchoplavba pomáhala rozšiřovat vědecké poznání v různých oborech. Proto nepřekvapí, že mezi autory spisů najdeme i vynálezce nebo vědce. Akademikové se věnovali teoretickým otázkám spojeným se vzduchoplavbou, chemikové se zabývali složením plynů k plnění balonu, fyzikům otevřela vzduchoplavba další témata, například studium vyšších vrstev atmosféry. Geografům umožnila dosud nemožné sledování zemského povrchu shora, konstruktéři a vynálezci hledali optimální přístroj z hlediska tvaru a možností ovládání.

Architekt Pietro Antonio Zaguri představil návrhy vzdušných plavidel ve spise *Memoria sopra la invenzione aerostatica e suoi progressi*, Padova 1804. Osahuje popis a nákresy aerostatické „lodi“ fungující na principu člunu naplněného plynem, v němž sedí pasažéři chráněni bezpečnostní sítí.

Ilustrace aerostatu navrženého Zagurim



Francouzský vynálezce Edmond Marey-Monge se zabýval konstrukcí balonu s měděným pláštěm. Popsal ho v *Études sur l'aérotation*, Paris 1847, a doplnil podrobnými technickými nákresy. Do němčiny jeho spis přeložil a přepracoval Ferdinand Steinmann v roce 1848 pod názvem *Luftschiffahrtkunst*.

← Balon navržený Marey-Mongem.

Výstava byla připravena pro 14. ročník festivalu Týden vědy a techniky Akademie věd ČR (1.–15. 11. 2014).

Autorka výstavy: Mgr. Andrea Jelínková, Knihovna AV ČR
Grafická úprava: Marina Krahulcová, Knihovna AV ČR

www.knav.cz/kvo/vystavy/putovat-vzduchem-aneb-balony/