

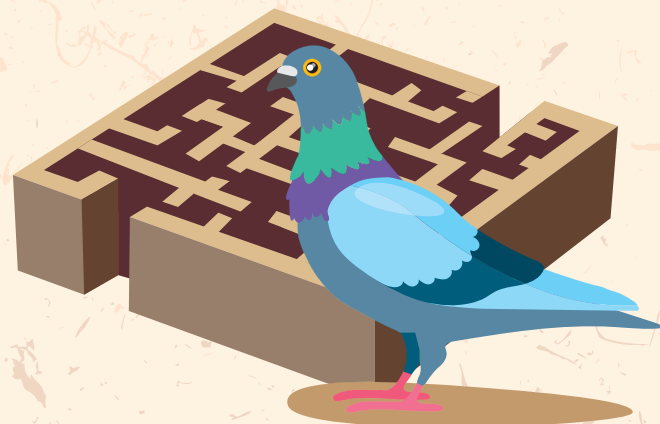
NEKONEČNÁ OBLOHA

Lidé odjakživa snili o zkoumání oblohy. Roky jsme pozorovali let ptáků se smíšenými pocity zvědavosti a závisti. Létající stroje byly oblíbenými projekty vynálezců všech dob. Teprve nedávno se nám podařilo vzlétnout. Dějiny letectví jsou plné fantastických příběhů a pozoruhodností, které dávají představivosti pořádný rozlet.



Daidalos a Ikaros

Řecké antické báje hovoří o Daidalovi, staviteli Minotaurova labyrintu na Krétě. Král Minos v něm Daidala a jeho syna Ikaru uvěznil. Daidalos postavil dvoje křídla ze včelího vosku a peří ptáků, spávajících pod římsami labyrintu. Postrojem vyrobeným z opasku a řemíneků sandálů přidělal křídla sobě i synovi. Díky křidlům mohli uniknout.



Oba vzletli z labyrintu. Stoupali temným nočním vzduchem a Daidalos přikázal synovi, aby letěl západním směrem pryč od slunce, jehož teplo by mohlo rozpustit vosk. Ikaros však v zápalu nadšení z letu na otcův příkaz zapomněl. Mezitím začalo svítat. Ikaros letěl příliš blízko slunci, jeho křídla se rozpustila a on spadl do moře.



Leonardo da Vinci

Vynálezce a umělec Leonarda da Vinciho fascinovali ptáci, jejichž tajemství letu, způsobené máváním křídel, se rozhodl odhalit.

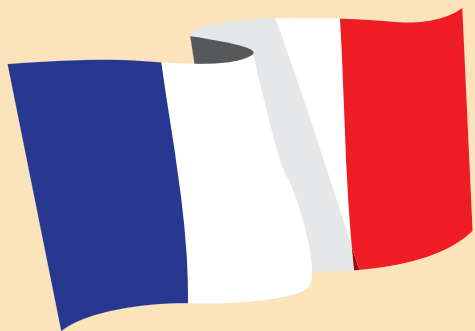
Jeho prvním létacím vynálezem byl padák, který vymyslel v roce 1485. Dalším jeho nápadem byl vzdušný šroub, představující primitivního předchůdce moderního vrtulníku. Da Vinci věřil, že létací stroje by se mohly točením udržet ve vzduchu. Přestože návrh vzdušného šroubu nakreslil, neexistuje důkaz, že by jej skutečně postavil a vyzkoušel.



Jeho další vynálezy zahrnovaly kluzák s netopýřimi křídly - ve smyslu rozdělení křídel do tří dílců - jimiž měl pilot ve vzduchu mávat.

OD BALÓNŮ ...

K vynálezu letadel vedly významné objevy západního světa na začátku 17. století. Dne 5. června 1783 vzlétl první horkovzdušný balón. Byl vyroben papírníky Josephem a Étienneem Montgolfierovými. Bratři prozradili, že k objevu horkovzdušného balónu přispěla náhoda, při které hodili papírový sáček do krbu, a ten se vznesl do vzduchu.



1 Horkovzdušný balón je jako velká létající bublina!

2 Vznáší se, protože horký vzduch v balónu je lehčí než studený vzduch okolo něj.

Využívá Archimédův zákon!

3 Samotný balón je vyrobený z velmi lehké a odolné tkaniny.

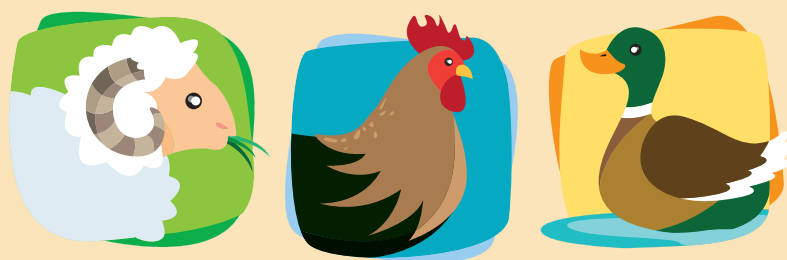
4 Síť lan pomáhá balónu udržet tvar.

5 Balón se vypouští záklopkou na svém vršku.



Bratři Montgolfierové

První horkovzdušný balón, vyrobený bratry Montgolfierovými, se obešel bez nákladu. V druhém již letěli první cestovatelé na světě, jimiž se stala 19. září 1783 tři zvířátka - ovce, slepice a kachna.



Horkovzdušný balón ve vřavě války

První známé válečné využití horkovzdušného balónu se váže k bitvě u Fleurus v roce 1794. Francouzští vojáci použili balón ke sledování nepřátel a záznamy z pozorování shazovali dolů v pytlích s pískem. Ve stejné době se nepřátelé snažili sestřelit balón kanónem - první protiletadlovou střelou.



1485

Leonardo da Vinci navrhuje lněný padák ve tvaru pyramidy.



1783

Bratři Montgolfierové vypouští první horkovzdušný balón, který stoupá naplněný horkým vzduchem.

... K VZDUCHOLODÍM

Horkovzdušné balóny byly vydány na milost větru, protože byly neřiditelné.

Další výzvou proto bylo sestrojení balónu, který by mohl být řízen a pilotován:

Zrodila se vzducholoď! Měla zkosený, aerodynamický tvar a byla vyrobena z plátna.

Aby mohla létat, musela být nafouknutá pod velkým tlakem, což zvyšovalo nebezpečí jejího výbuchu.

...

Nebezpečí výbuchu snižovalo vypouštění části nosného plynu do ovzduší v okamžiku stoupání vzducholodi. Při sestupu však vzducholoď splaskávala a stávala se neovladatelnou. Pro překonání tohoto problému se v pozdějších verzích používal vnitřní plynový vak, který se nafukoval během sestupu vzducholodi, a pomáhal tak udržovat její tvar.

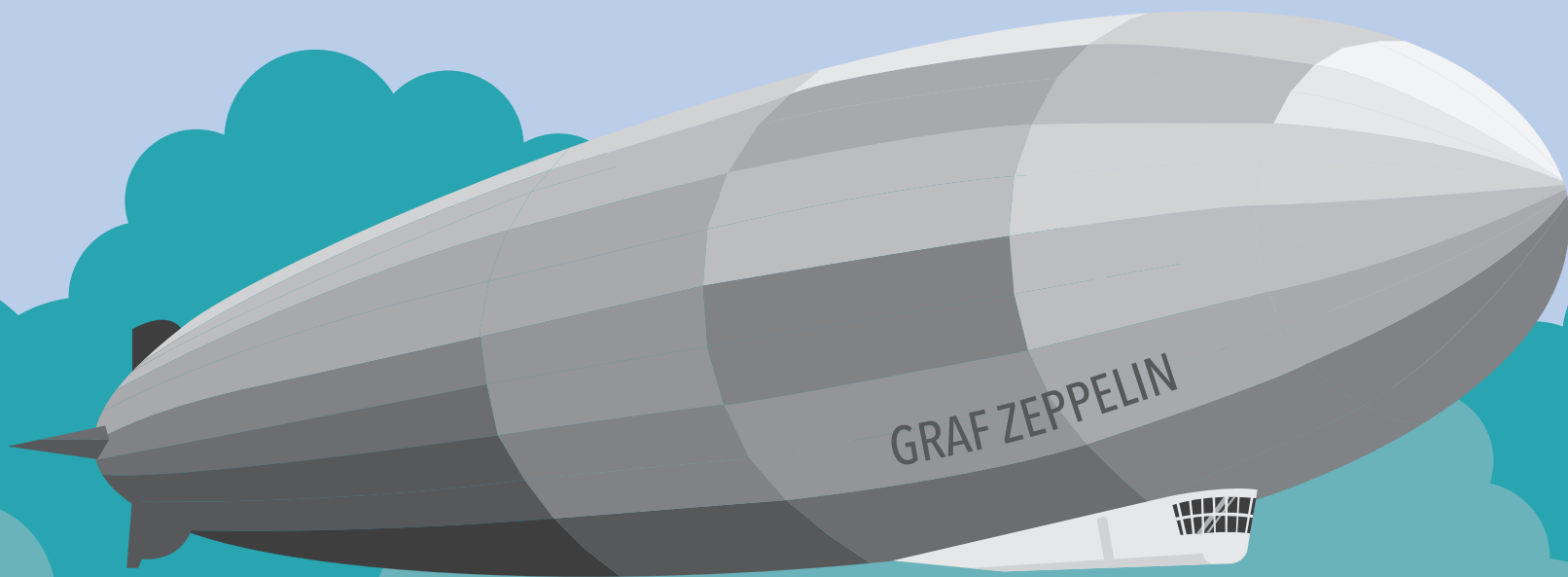


Zepelín

Německý hrabě Ferdinand von Zeppelin vyrobil flotilu pevných vzducholodí - od roku 1918 jich pro Německo postavil 113. Graf Zeppelin byla nejúspěšnější vzducholoď pro osobní přepravu. Byla tak spolehlivá, že se používala pro cesty kolem světa i výpravy na severní pól.



Cestování zepelínem bylo významným milníkem dějin létání. Po celé roky umožňovala tato vzducholoď nejrychlejší způsob přepravy pošty, zboží i cestujících. Dopravovala zboží a poštu v pravidelných spojích mezi Evropou a Spojenými státy a v některých případech se na její palubě potkalo až dvacet cestujících!



Graf
Zeppelin

1797

André-Jacques Garnerin
v Paříži poprvé skáče
padákem.



1852

Henri Giffard staví první vzducholoď.
Je dlouhá 44 metrů a létá rychlostí
10 km/h.