

1.  
Ultrakratka istorija avijacije

# SVE ŠTO LETI I NE MORA DA LETI

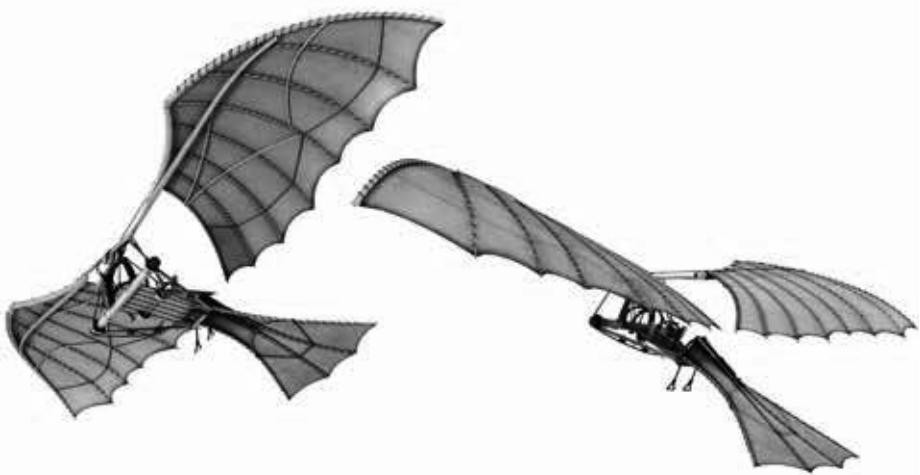


Letenje ponekad liči na san.

Svi smo mi letači u vlastitim snovima. Bezbroj puta sanjamo beskrajna padanja ni u šta – ili u nešto, što nam se asimptotski približava, ali ga nikada ne osetimo pod nogama. Tako je kroz ceo život – od ranog detinjstva do duboke starosti (ili novog detinjstva, kako mnogi doživljavaju ponovni pad na dno sinusoide života). To i jeste razlog što ne postoji homo sapiens koji ne sanja o letenju. Ako i postoji, onda je uskraćen za najljudskiju od svih osobina – sposobnost maštanja. Često pitam samoga sebe koliko li sam mašte potrošio za sve ove godine.

Sve zavisi od jedinice mere. Ako ćemo zapreminski, onda je zapremina istisnute dosade bila jednaka zapremini mašte uronjene u kadu mrzovolje. Ako ćemo težinski, onda stvar postaje nemerljiva, zato što je mašta poput aerostata – laka i paperjasta, lebdi ne podležući zakonima gravitacije. Ako ćemo dužinski – i nadalje seže dalje od najdublje tačke svemira. Ako ćemo brzinski, svetlost u odnosu na maštu mili kao kornjača, a ako ćemo vremenski – vredela je svaki od prethodnih pet i po miliona sati mog života!

Kao što vidite, ne postoji precizan troškovnik – mada je impozantan. Na sreću, mašta ne podleže poreskoj obavezi, pa profit koji ona donosi možete slobodno da gomilate.



Mahokrilac prema zamisli Leonarda Da Vinčija nazvan ornitopter

I, kad malo bolje razmislim, učini mi se sjajnom ideja da citiram sebe samog s prve stranice jedne od mojih ranijih knjiga. Što i činim, bez stida, srama i straha zbog potkradanja vlastitog lika i dela. Dakle:

„... Od *sporta ludaka*, kako je nekada javnost nazivala samoubilačke pokušaje pojedinaca sa aeroplanima, postala je jedna od najznačajnijih i najatraktivnijih delatnosti ljudskog uma: vazduhoplovstvo. Iako čovek još nije postao ptica, uspeo je da podigne u vazduh sve što hoće i neće da leti. Od dimnjaka, do tepiha iz 1001 noći.

Onog trenutka kada je sebični Dedal, zbog bolesne zavisti, prilično nepromišljeno bacio svog nadarenog učenika Talusa sa zidina Akropolja, događaji su (čak i za vazduhoplovstvo) počeli da se odvijaju vratolomnom brzinom. Jer, sa rođenjem jedne od najlepših vazduhoplovnih legendi, one o Dedalovom i Ikarovom begu na krilima iz

tamnice kritskog kralja Minosa, rođeni su i prvi avijatičari. Sve do početka dvadesetog veka, mnogobrojni zanesenjaci skakali su sa crkvenih tornjeva, zidina i brežuljaka, poskakivali u mestu, kašljucali u dimu prvih avionskih motora od kojih su neki bili i na parni pogon! Čak je i Herbert Džordž Vels, jedan od očeva naučne fantastike, u svojoj futurističkoj brošuri iz 1901. godine izjavio: 'Doduše, ne sumnjam ni u praktično ostvarenje leta, ni u snažan uticaj leta na ljudsku egzistenciju, ali istovremeno smatram potpuno neverovatnim da bi aeronautika ikada mogla odlučujuće uticati na saobraćaj... Čovek po prirodi nije albatros. On je dvonožac koji korača po tlu.'

Šta bi danas rekao Vels kada bismo ga odveli na najbliži sportski aerodrom i provozali nekoliko školskih krugova na duplim komandama, ili ga, nedajbože, u 'džambovoj' turističkoj klasi ponudili šoljom engleskog čaja? Verovatno bi se zagrcnuo..."

Kraj vlastitog citata.



Model balona braće Mongolfije i diorama sa Šarlovim balonom, čije uzdizanje prati zadivljena masa Parižana

## LEONARDO JE RADIO KRIŠOM

U početku je priča o Dedalu i Ikaru inspirisala i renesansnog slikara, vajara i arhitekta Leonarda da Vinčija (1452–1519). On je pokušao tehnički da reši problem čovekovog leta i da snagu mišića uvišestruči raznim prenosima i polugama, ali je kasnije odustao od takvog principa letenja. Leonardov genije zamislio je i vazdušni zavrtnaj, preteču helikoptera, koji je imao sve karakteristike današnjih elisa. Zamisao je ostala samo na papiru jer nije imao dovoljno lakih i čvrstih materijala za gradnju. Sačuvane

su mnoge njegove beleške, koje je, zbog straha od inkvizicije, pisao zdesna ulevo, tako da su mogle da se čitaju jedino pomoću ogledala. Nažalost, rodio se nekoliko vekova prerano. Bio je odličan matematičar i fizičar, ali u to vreme tehnologija nije mogla mnogo da mu pomogne.

Skriveni od radoznalih pogleda crkve i inkvizicije, srednjovekovni „jeretici” uporno su studirali razlike između konstrukcije čoveka i ptice ne bi li došli do rešenja kako da čovek poleti vlastitom snagom.

## PREKO LAMANŠA U DONJEM VEŠU

U stvari, kada su videli da je prilično teško smisliti spravu koja bi se odvojila od zemlje običnim mlataranjem krila, vazduhoplovni entuzijasti su se oduševljeno bacili na izgradnju letelica lakših od vazduha.

Smatra se da su braća Etjen i Žozef Mongolfije prvi uspeli da praktično iskoriste manju specifičnu težinu zagrejanog vazduha i da 5. juna 1783. godine konačno prepuste čudima vetra jednu ogromnu papirnu kesu napunjenu toplim vazduhom, a nazvanom – balon. Pet meseci kasnije podigli su u vazduh i prvog čoveka, mladog dobrovoljca Pilara de Rozijea.

Savremenik braće Mongolfije, profesor i član Naučne akademije iz Pariza Sezar Aleksander Šarl počeo je da balone puni vodonikom, a njihove osetljive košuljice zamenjuje impregniranom svilom. Baloni braće Mongolfije zvali su se mongolfijeri, a baloni profesora Šarla – šarlijeri.

Kanal Lamanš, najbliža i najznačajnija veza između engleskog ostrva i Evrope, oduvek je bio cilj hrabrih avanturista. Oni su ga preveslavali, preplivavali, a francuski mehaničar Blanšar i jedan Englez, dr Džefriz, prvi su odlučili da ga prelete! ... Njihov se balon mirno podigao iz Dovera 7. januara 1785. i krenuo prema Kaleu. Na nesreću, omotač je negde propuštao vodonik, pa je šarlijer počeo da propada ka vodi. Putnici su pobacali sav suvišan teret, pa i sopstvenu odeću. Pošto ni to nije pomoglo, bili su prinuđeni da otkače i gondolu. Tako su, na jedvite jade, viseći na konopcima balona, stigli na cilj. Dr Džefriz je u dnevniku napisao: „Srećno smo stigli u Francusku, ali samo u gaćama!”

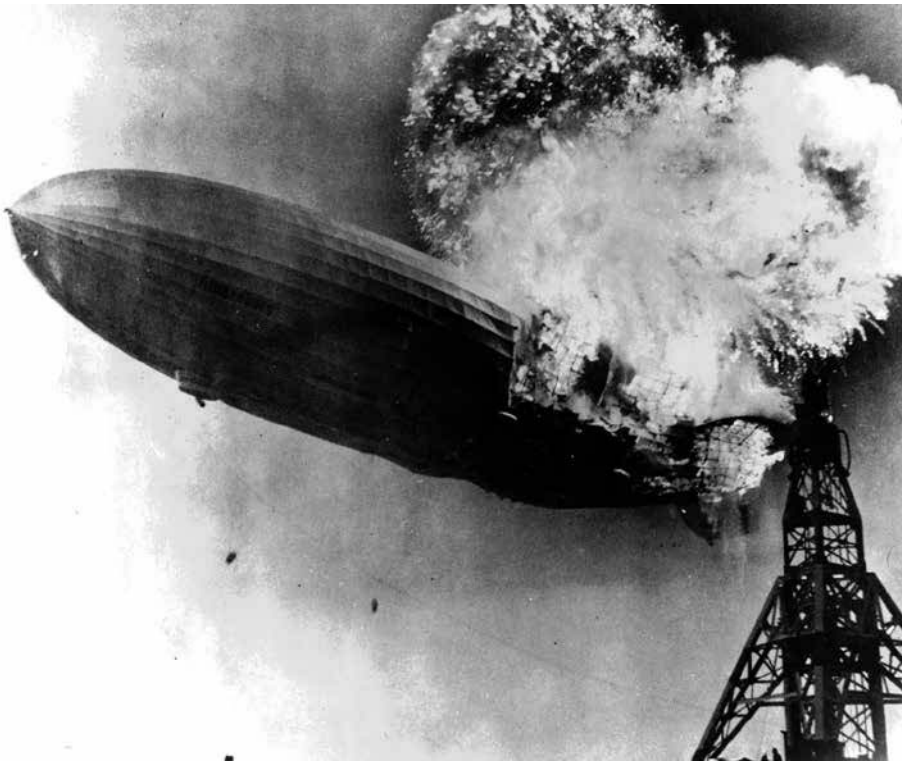
## PRETHODNICI DŽAMBO-DŽETA

Od balona, koji je vetar vitlao kako je hteo, polako su nastajali vazduhoplovi kojima je čovek mogao i da upravlja – osobito kada je pronađen benzinski motor. Nežna košuljica balona zamenjena je tankim aluminijumskim limom. Tako je rođen vazdušni brod.

Zagrepanin David Švarc prvi je načinio vazdušni brod čvrste konstrukcije. Imao je oblik zdepaste olovke, a u gondoli je bio smešten Dajmlerov benzinski motor od

9 kW (12 KS). Njegov dirižabl leteo je (i polomio se) 1897. posluživši kao inspiracija penzionisanom nemačkom generalu grofu Ferdinandu Cepelinu.

Najsavršeniji cepelin tog vremena, „Hindenburg”, bio je dug 248 m i imao je četiri dizel-motora, ukupne snage od 2.500 kW (3.400 KS). Eksplodirao je pristajući na američki aerodrom Lejkhurst 1937. godine, dvadeset godina posle Cepelinove smrti. Propašću „Hindenburga” zadat je smrtni udarac proizvodnji takvih vazduhoplova. Gradnja cepelina ponovo je oživela poslednjih decenija XX veka, kao duhovita mogućnost ekonomičnog transporta osetljivih tereta s jedne, ali i kao turistička atrakcija s druge strane.



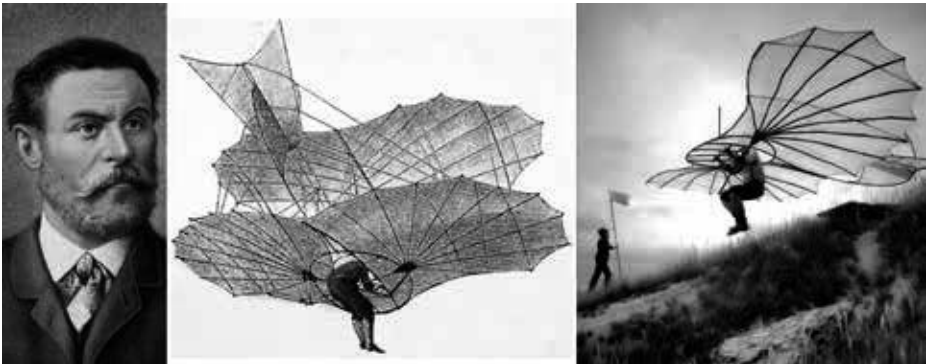
Džin umire u plamenu – 35 poginulih nakon propasti „Hindenburga” u Lejkhurstu, Nju Džersi, 1937.

A baloni? Postali su deo velike industrije u službi marketinga, sporta, avanture i uživanja.

Vazduhoplovstvo se razvijalo na dva koloseka. Na jednom su bili aerostati i dirižabli, a na drugom letelice teže od vazduha. Najpoznatiji teoretičar aeronautike u prvoj polovini XIX veka ser Džordž Kejli napisao je: „Problem letenja je u utvrđivanju

ravne površine određene težine, koju bi pokretala snaga sposobna da savlada otpor vazduha.” Onda je proročanski dodao: „Potrebna su i krila na zadnjem delu kako bi se garantovala bočna ravnoteža, kormilo za uzletanje i sletanje, kormilo za manevrisanje u horizontalnom pravcu i motopropulzori, snabdeveni elisama.” Normalno, tehnologija letenja bila je znatno složenija, ali je nesumnjivo da su Kejljeve slutnje, koje su kasnije drugi produbili, bile genijalne.

Braća Oto i Gustav Lilijental takođe su sebi postavljala pitanje: kako to da su čak i ptice sposobnije od ljudi, pa mogu da lete. Oto Lilijental, kasnije inženjer, na polju razvoja tehnike letenja jedrilica učinio je u toj pionirskoj epohi više od ostalih i, svojim proračunima i eksperimentima, utro put savremenoj aerodinamici. Prvu jedrilicu izgradio je i ispitao tek u 43. godini. Protivno svim zagovornicima ptičjeg leta koji su i dalje tvrdoglavo ostali pri tome da čovek mora da maše nekom vrstom krila (manje-više neuspele sprave, poznate kao mahokrili), letelica „Lilijental” bila je jedrilica-zmaj čvrste konstrukcije, s nepokretnim krilima. U vazduhu se održavala po svim principima savremene aerodinamike. Dovoljno je bilo odgurnuti se sa vrha kakve padine i lagano jedriti u dolinu, brzinom od dvadesetak kilometara na čas. Ali, 9. avgusta 1896. godine, za vreme rutinskog leta jedrilicom sa brda Rinov, iznenadan rafal vetra srušio je „Lilijental.” Letač je sutradan izdahnuo u bolnici.



Oto Lilijental i njegova leteća mašina „Mark 3” iz 1891. godine

Gustav je za četrdeset godina nadživeo starijeg brata. Utopistički je nastavio njegovo veliko delo. No, ideje su mu bile u raskoraku s kasnijim razvojem avijacije. Umro je od srčane kapi u jednom uglu modernog hangara berlinskog aerodroma Adlerhof, zanet nekom visokom i nezgrapnom konstrukcijom s pomičnim krilima, pregažen napretkom vazduhoplovne tehnike... Jer, tada je već postojao redovan vazdušni saobraćaj na svim kontinentima.