



PISMO OZ NSZZ „SOLIDARNOŚĆ” W POLITECHNICE WARSZAWSKIEJ

Nr 20/2012/22-e

WYDANIE SPECJALNE

OD IKARA DO ODYSA

Citius-Altius-Fortius! Szybciej-wyżej-silniej!...

...ta maksyma przyświecała ludzkości od lat. Służyła i służy doskonaleniu człowieka. Zawsze była wskaźnikiem rywalizacji, ale i zaczynem nowych myśli i rozwoju współtowarzyszącej człowiekowi techniki. Z upływem lat, przy wykorzystaniu ogromnego postępu techniki, dołączyły pragnienia:

...głębiej-dalej.

Począwszy od homeryckiej mitologii sławiono czyny herosów. Ich poczynania i wielkość wynikały z przypisywanego pokrewieństwa z bogami greckimi. Są to historie ich wzlotów i upadków.

Dzieje lotu i upadku **Ikara** stanowią szeroko rozpowszechniony symbol ludzkiego dążenia do realizacji własnych celów wbrew naturalnemu porządkowi świata, a jednocześnie symbol nadmiernej ambicji. Są częstym motywem w sztuce o treści symbolicznej.

Dedał, ojciec Ikara, był ateńskim kowalem. Mimo że należał do najwybitniejszych rzemieślników i wynalazców, jego uczeń Talos prześcignął go w sztuce. Zazdrosny Dedał zabił go, po czym uciekł na Kretę. Tam na życzenie króla Minosa wybudował Labirynt, budowlę mającą być siedzibą Minotaura (potwora o kształcie pół człowieka, pół byka). Po zakończeniu budowli Minos nie chciał wypuścić Dedala. Uwięził go wraz z synem w Labiryncie. Ponieważ morze i ląd było pilnie strzeżone przez wojska kreteńskie, Dedał postanowił wraz z Ikarą uciec, wzbijając się w powietrze za pomocą własnoręcznie skonstruowanych skrzydeł. Skrzydła zbudowane były z piór spojonych woskiem.

Przed lotem przestrzegał syna przed niebezpieczeństwem spowodowanym zbyt wysokim lotem. Ikar jednak wzbił się zbyt wysoko (**wyżej**), a wtedy słońce roztopiło wosk, którym były złączone pióra. **Pierwszy mityczny lotnik – Ikar** zginął, spadając do Morza Ikaryjskiego. Dedał pochował syna na wyspie zwanej Ikarią. Ambicje przerosły możliwości techniki.

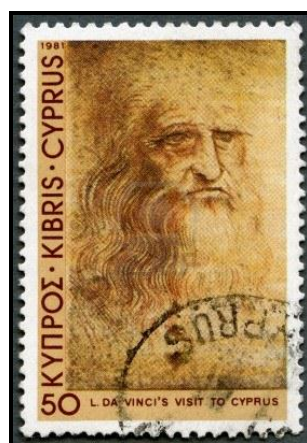


Upadek



Współczesność na tle mitologii

Minęły wieki. Myśl o lataniu zaprzętała najtęższe umysły. Wielki Leonardo też wprzął się w ideę Ikara...



W niemowlęctwie nad jego kołyską przeleciał jastrząb... Wspominając to wydarzenie, da Vinci uważał je za prorocze... Im głębsza była jego wiedza o prawach fizyki, rządzących ciężarem ciała, siłą i ruchem, tym bliższe zdawało się rozwiązanie. Jego późniejsze dzienniki zawierają szczegółowe opisy badań nad lotem ptaków i kilka różnych projektów skrzydeł bazujących na strukturze skrzydeł nietoperzy, które opisał jako lżejsze dzięki niezgłębionej tajemnicy ich błony. W celu sprawdzenia skuteczności działania swoich pomysłów wykonywał modele z papieru i wosku. Nie ma pewności co do tego, czy osobiście wykonywał jakiekolwiek próby lotów.



Ptaki i



latająca maszyna ze

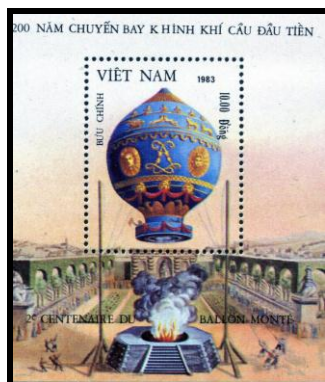
skrzydłami strukturą przypominającymi skrzydła nietoperza

W latach 1478-1480 zaprojektował lekką lotnię. Skrzydła były rozpięte na szkielecie siatkowym, a ogon rozpostarty w wachlarz jak u ptaka. Jednym z jego projektów był „helikopter” podnoszony przez wirnik, wprawiany w ruch przez czterech mężczyzn. Myśl wyprzedziła technikę... Ale mistrz nie odrywał się od Ziemi.

Minęły dwa wieki i... pierwszej udokumentowanej próby z modelem balonu wypełnionego gorącym powietrzem dokonał 8. sierpnia 1709 r. Bartholomeo de Gusmão, nadworny kapelan portugalskiego króla Jana V. Pierwsza maszyna latająca uniosła się w powietrze (**wyżej**).

5. czerwca 1783 r. bracia Joseph i Jacques Montgolfier w Annonay dokonali pierwszej udanej próby wzlotu balonu papierowo-płóciennego „Ad Astra” (Ku gwiazdom), napełnionego gorącym powietrzem. Balon przeleciał 2336 m, unosząc się na wysokość ok. 1,8 km.

27. sierpnia 1783 r. Jacques Charles wypuścił w powietrze z Champ de Mars w Paryżu pierwszy balon napełniony wodorem



Technika rozwijała się bardzo szybko. Powstał balon – statek powietrzny z grupy aerostatów (statków lżejszych od powietrza), bez napędu silnikowego, składający się z obszernej powłoki i zawieszanej pod nią gondoli (kosza).

Pozytywne wyniki lotów „próbnych” doprowadziły do budowy balonu wznoszącego się pod działaniem gorącego powietrza, który 19. września 1783 r. w Wersalu odbył pierwszy „załogowy” lot. Bracia Montgolfier wraz ze szwajcarskim fizykiem Argandem zbudowali balon, na pokładzie którego znalazły się baran, kogut i kaczka (w XX wieku w kosmosie też pierwsze były zwierzęta – „Łajka”). Dzięki temu doświadczeniu próbowano ustalić, jaki wpływ na żywe organizmy będzie miała podróż powietrzna. Po tej udanej próbie rozpoczęto przygotowania do lotu z udziałem ludzi.



15. października 1783 r. Jean de Rozier wzniósł się w balonie na uwięzi na wysokość 26 m.

Powodzenie doświadczeń zadecydowało o tym, że bracia Montgolfier przygotowali balon o pojemności 2000 m³, który mógł unieść dwie osoby.

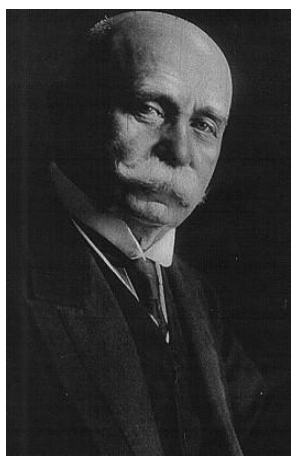


21. listopada odbył się pierwszy w historii wolny lot balonu, na pokładzie którego byli Jean de Rozier i François d'Arlandes.

Człowiek oderwał się od Ziemi... i wylądował na niej. Bohaterowie otwartej przestrzeni już nie musieli być potomkami mitycznych bogów, półbogów i herosów.

Człowiek oderwał się od Ziemi i chciał polecieć dalej...

W 1851 r. Henri Giffard zgłosił patent na zastosowanie maszyny parowej do napędu statków powietrznych. Opracował pierwowzór sterowca – balon wyposażony w śmigło napędzane maszyną parową. 24. września 1852 r. wzniósł się z hipodromu w Paryżu na wysokość 1800 m i pokonał 27-kilometrową trasę do Elancourt koło Trappes z prędkością około 8 km/h. 9. sierpnia 1884 r., w Chalais-Meudon kpt. Charles Renard (1847–1905) i kpt. Arthur Krebs (1850–1935) pokonali 7,6-kilometrową trasę sterowcem **La France** z prędkością niemal 20 km/h. Sterowiec o wydłużonym kształcie miał podwieszoną gondolę, na końcu, której był zamocowany silnik elektryczny ze śmigłem.



Prawdziwym ojcem sterowców był niemiecki generał, **hrabia Ferdynand von Zeppelin**. Po opatentowaniu w 1895 r. projektu, przystąpił do budowy statku powietrznego o sztywnej konstrukcji wypełnionego gazem lżejszym od powietrza. 2. lipca 1900 r. Zeppelin-1 wykonał próbne loty skonstruowanym przez siebie sterowcem LZ-1.

Szkielet sterowca o konstrukcji sztywnej był zbudowany z aluminium, a następnie pokryty impregnowaną tkaniną bawełnianą. Dzięki temu sterowiec stanowił solidną konstrukcję. Wewnątrz sterowca umieszczono 16 przegród wypełnionych gazem nośnym. Sterowiec w kształcie cygara miał 128 m. długości i średnicę 11,7 m. Pięcioosobowa załoga znajdowała się w dwóch gondolach, w których umieszczono także dwa silniki. Napędzały one przez przeguby Cardana cztery śmigła. Ster kierunku i 150 kilogramowy ciężar przesuwany do przodu i w tył kadłuba miały zapewnić Zeppelinowi pełną kontrolę nad sterowcem. Pomimo niesprawności jednego z silników sterowiec wykonał lot trwający 18 minut, przy prędkości 12 km/h. Osiągnięta wysokość lotu wynosiła 440 metrów. Szczególna historia dotknęła sterowca oznaczonego jako LZ 129 Hindenburg.

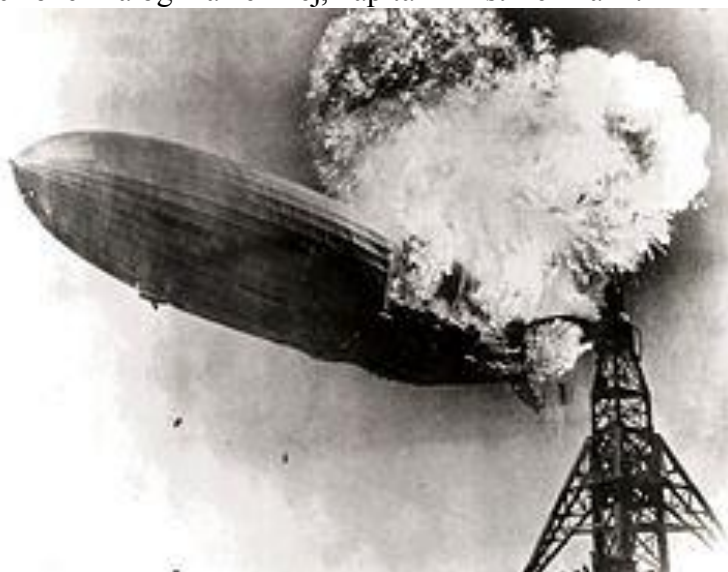


LZ-129 Hindenburg niemiecki sterowiec pasażerski.

Wraz z bliźniaczym LZ-130 Graf Zeppelin II, był największym sterowcem w historii. Zapewniał podróżnym przelot przez Atlantyk w luksusowych warunkach. Miał długość 245 m. i średnicę 41 m. zawierał 200 tys. m³ wodoru w 16. zbiornikach. Napędzały go cztery silniki diesla o mocy 1200 KM każdy. Osiągał prędkość maksymalną 135 km/h. Był zdolny przewozić 72. pasażerów (50. w rejsie transatlantyckim) oraz 61 osób załogi. Z powodów aerodynamicznych, pomieszczenia załogi znajdowały się wewnątrz sterowca, a nie w gondoli pod sterowcem.

Przez 1936 r. sterowiec przeleciał 191583 mile przewożąc 2798. pasażerów oraz 160 ton ładunku i poczty. Wykonał 17 lotów przez Atlantyk, w tym 10 lotów do USA i Brazylii. Pokonał również rekord Atlantyku, podwójnie go przekraczając w ciągu 5. dni, 19. godzin i 51. minut. 1. sierpnia 1936 r. był obecny podczas ceremonii otwarcia igrzysk olimpijskich w Berlinie.

3. maja 1937 r., po wystartowaniu z Frankfurtu, z 97. osobami na pokładzie i trzydniowej podróży przez Atlantyk, podczas cumowania na lotnisku w Lakehurst w stanie New Jersey sterowiec spłonął. Zginęło 13. pasażerów i 22. członków załogi oraz członek załogi naziemnej, kapitan Ernst Lehmann.



Płonący sterowiec Hindenburg

Resztki aluminiowej konstrukcji statku zostały przewiezione do Niemiec i użyte do produkcji samolotów wojskowych.

Historia wg Ikara powtórzyła się.

Katastrofa zakończyła karierę sterowców w dziedzinie turystyki i komunikacji pasażerskiej na wiele następnych lat. Niemniej jednak maszyny nie wyszły z użytku – w latach 90. koncern Zeppelin zdecydował o stworzeniu spółki Zeppelin Luftschifftechnik GmbH i powrocie do budowy sterowców (wciąż bazujących na konstrukcji ramy pomysłu hrabiego Zeppelina) – od 1997 w powietrzu wzbijają się kolejne Zeppelin NT, wykorzystywane w m.in. w Niemczech, USA i Japonii w turystyce, badaniach georadarowych, służbach celnych, meteorologii, armii i reklamie.

Otto Lilienthal ... niemiecki pionier lotnictwa.

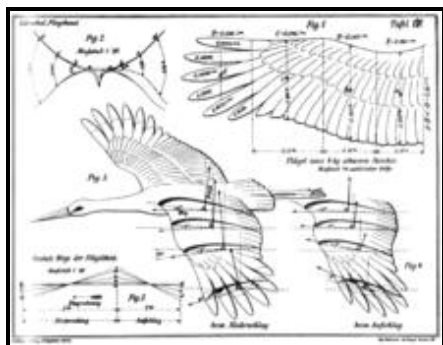


Otto Lilienthal był pierwszym człowiekiem, który skutecznie określił zasady i możliwości lotne aparatu (samolotu) cięższego od powietrza. Jego eksperymentalne prace przygotowawcze doprowadziły do fizycznego opisu skrzydła, a fabryka maszyn w Berlinie wprowadziła pierwszą masową produkcję samolotów. W 1867 r. zbudował eksperymentalne urządzenie symulujące generowanie siły uciągu przez skrzydła, a następnie zastąpił je przez zakrzywione ostrza. Jest to zasada lotu helikoptera.



Eksperyment „helikopter”

Pomysły oderwania się od Ziemi zaczęły przybierać naukowe kształty teoretycznych podstaw.



Rysunek lotu ptaka w książce Lilienthala. jako podstawa sztuki lotu – 1889 rok

Teorię zaczął sprawdzać w praktycznych testach.



Lilienthal jako pilot testowy – 1891 r. i jako lotnik wykonał tysiące „lotów” szybowcowych o zasięgu dochodzącym do 250. m.



Lot z „lotniska” górskiego. 29. czerwiec 1895 r.

Lilienthal uważany jest za pierwszego, który rozwiązał problem lotu. Był pierwszym, który mierzył wpływ różnych części płata nośnego i systematycznie to dokumentował. Był pierwszym, który wielokrotnie sprawdzał swoje przemyślenia i obliczenia, praktycznie – podczas lotu.

Ostatni lot



Uszkodzony (aparat latający) samolot

9. sierpnia 1896 r. podczas próby lotu na „dużą odległość” (***dalej***) Lilienthal rozbił latający aparat spadając z wysokości około 15. m. Podczas zderzenia z Ziemią doznał złamania kręgu szyjnego. W trakcie transportu do szpitala, zapadł w śpiączkę i zmarł następnego dnia. Na jego cześć przyznawany jest medal za wybitne osiągnięcia w szybownictwie.



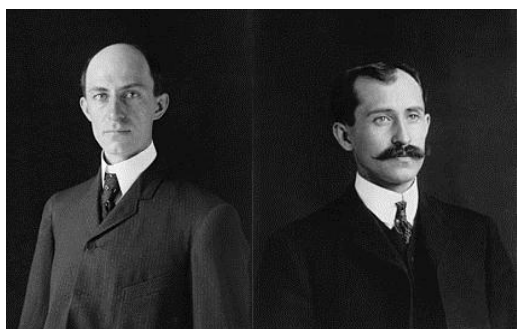
Ikcar wzbił się w powietrze i runął na Ziemię.





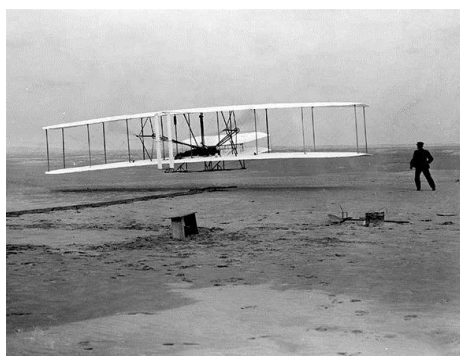
Wznoszenie się (**wyżej**) i odległe loty kierowane (**dalej**) to marzenia, które doprowadziły do skonstruowania maszyn latających – samolotów. Technika zaczęła wspomagać myśl.

Za konstruktorów pierwszego samolotu uważani są bracia Orville i Wilbur Wright



Wilbur i Orville Wright, Amerykańscy „lotnicy” bazując na doświadczeniach wczesnych pionierów lotnictwa zbudowali maszynę latającą cięższą od powietrza. Początkowo budowali szybowce, a w 1903 r. powstał pierwszy samolot napędzany silnikiem spalinowym.

14. grudnia 1903 r., Wilbur Wright dokonał pierwszej próby lotu ze wzniesienia, na odległość 36. metrów, nie do końca udanej i zakończonej lekkim uszkodzeniem samolotu. Następne próby miały miejsce 17. grudnia 1903 r.



Samolot braci Wright, 17. grudnia 1903 r.

Tego dnia, Orville Wright wzbił się w powietrze **na samolocie** i dokonał lotu na odległość około 37. metrów (120 stóp), trwającego 12 sekund. W czwartym locie tego dnia, Wilbur Wright przeleciał 279 metrów w 59 sekund.

Człowiek uczył się latać, wykorzystując wiedzę i technikę. Sukces braci Wright wiązał się z: przeanalizowaniem aerodynamiki (powstawania siły nośnej), rozwiązaniem skutecznych metod sterowania i użyciem niezbyt ciężkiego i stabilnie pracującego silnika.



14. maja 1908 r. **bracia Wright** dokonali pierwszego lotu z pasażerem. Pod koniec 1908 r. Wilbur zabrał na pokład samolotu pierwszą pasażerkę.



29. września 1909 r. Wilbur samolotem okrążył Statuę Wolności.

W 1909 r. bracia zbudowali dwumiejscowy samolot zdolny do godzinnego lotu (**dalej**) ze średnią prędkością 40. mil na godzinę (**szybciej**).

Rozwój możliwości „latania” oraz szybka propagacja informacji wywołały wyścig z czasem i dystansem. Wyścig w osiągnięciu niemożliwego.

25. lipca 1909 r. **Louis Blériot** jako **pierwszy** pokonał jednopłatowym samolotem własnej konstrukcji Kanał La Manche.



Louis Blériot – francuski producent lamp samochodowych, motocykli i samolotów, wynalazca i pionier lotnictwa. W 1895 r. ukończył zaliczaną do najlepszych francuskich uczelni technicznych École Centrale Paris uzyskując tytuł inżyniera.

W 1900 r. zbudował swój pierwszy statek latający typu ornitopter, który na podobieństwo ptaków posiadał ruchome skrzydła mające w założeniu wytworzyć konieczną do lotu siłę nośną. W 1907 r. odbył swój pierwszy lot samolotem własnej konstrukcji. W 1910 r. przyznano mu **pierwszą licencję pilota** we Francji.

Pierwszy przelot nad Kanałem La Manche w maszynie cięższej od powietrza odbył się 25. lipca 1909 r. Blériot, zgodnie z wymaganiami stawianymi przez fundatora nagrody za ten wyczyn *Daily Mail*, wystartował o godzinie 4.35 z Les Barraques. Po 37. minutach lotu samolot wylądował po drugiej stronie Kanału, w Dover pokonując drogę 22. mil (czyli 35 kilometrów). Wyczynu tego dokonał na samolocie Blériot XI własnej konstrukcji. Nagrodą ufundowaną przez redakcję brytyjskiej gazety *Daily Mail* było 25000 franków. Po przelocie nad Kanałem i wylądowaniu na wybrzeżu Anglii, Blériot musiał dopełnić obowiązku odprawy celnej. Ze względu na brak w rubryce formularza możliwości zaznaczenia pola pilot został sklasyfikowany jako **sternik jachtu o nazwie Monoplane**.



Kanał La Manche został zdobyty, ale za Oceanem była Ameryka...

Przełot Alcocka i Browna przez Atlantyk

Od początku rozwoju lotnictwa, jednym z wielkich wyzwań było pokonanie Atlantyku i zapewnienie połączenia między Europą a Ameryką. W kwietniu 1913 r. brytyjska gazeta *Daily Mail* ogłosiła konkurs z nagrodą 10000. funtów szterlingów dla pierwszego lotnika, który bez międzylądowania przeleci ponad Atlantykiem (*sponsoring*).

Stało się to możliwe dopiero na skutek przyspieszenia postępu technicznego w lotnictwie przez I Wojnę Światową. Pierwszym samolotem, który pokonał Atlantyk stała się amerykańska łódź latająca NC-4, załogi pilota A.C. Reada, który dokonał tego w maju 1919 r., jednakże kilkakrotnie wodował po drodze.

Pierwszą próbę nieprzerwanego przełotu przez Atlantyk, samolotem o podwoziu lądowym, podjęło dwóch brytyjskich lotników, pilot kapitan John Alcock i nawigator porucznik Arthur Brown. Wykorzystali do tego zmodyfikowany dwusilnikowy bombowiec dalekiego zasięgu Vickers Vimy, który przetransportowano rozmontowany statkiem do Ameryki.

Wystartowali w Nowej Fundlandii w kierunku na wschód, 14. czerwca 1919 r. o godzinie 13.45. Podczas lotu borykali się ze złymi warunkami atmosferycznymi: chmury i mgła utrudniały lot i nawigację, a po przeleceniu około 2/3 drogi, natknęli się na silny sztorm. Samolot miał odkrytą kabinę załogi, lotnicy walczyli z zimnem, deszczem i śniegiem. Lecąc nad chmurami, na wysokości 3300. m. mieli problemy z oblodzeniem. Brown kilka razy musiał wchodzić na skrzydło samolotu i zeszkrobywać lód z wlotów powietrza do silników nożem. Awaria generatora uczyniła bezużyteczną radiostację, w którą był wyposażony samolot. Po 16. godzinach i 28. minutach lotu, wylądowali w Irlandii. Ponieważ wybrana przez nich do lądowania łąka okazała się trzęsawiskiem, samolot przy lądowaniu skapotował. Lotnicy wyszli jednak cało. Łącznie nad wodą lecieli przez 15 godzin i 57 minut, pokonując 3040 km (1890 mil) (***dalej***) ze średnią prędkością 190 km/h (***szybciej***). Dostarczyli też przy okazji lotu po raz pierwszy ***worek z pocztą lotniczą*** z USA do Wielkiej Brytanii.



Alcock, Brown i samolot Vickers Vimy



Alcock i Brown po przelocie uznani zostali za bohaterów i pasowani przez króla Jerzego V na rycerzy, uzyskując tytuły szlacheckie *Sir* oraz nagrodę Daily Mail.

Przelot Alcocka i Browna został przyćmiony przez **Charlesa Lindbergha w 1927 r.**, którego błędnie się czasami uważa za pierwszego lotnika, który przeleciał ponad Atlantykiem. Przelot Lindbergha był jednak **pierwszym przelotem samotnym**, łączącym oba kontynenty, a nie wyspy.



Lindbergh na tle samolotu Spirit of St. Louis – 1927 r.

Charles Lindbergh – jeden z amerykańskich pionierów lotnictwa, wsławiony pierwszym samolotowym samotnym przelotem między lądem Ameryki Północnej a Europą bez międzylądowań w 1927 r., często zwany idolem XX wieku.

W lutym 1922 r. zapisał się na kurs mechaników samolotowych w Lincoln i po dwóch tygodniach odbył – jako pasażer – swój pierwszy lot samolotem, a po miesiącu i siedmiu godzinach nauki latania u boku nauczyciela, usiadł po raz pierwszy sam za sterem samolotu. Przez następujący rok pracował jako kaskader i mechanik samolotowy w wędrownym „cyрку samolotowym”. Na wiosnę roku 1923 odłożył tyle pieniędzy, że mógł zakupić własny samolot: na aukcji maszyn z demobilu armii USA. Nabył za 500 dolarów samolot Curtiss JN4-D. Następny rok spędził jako pilot wyczynowy przy różnych pokazach samolotowych. Za namową kolegów, w 1924 r. wstąpił do szkoły kadetów lotnictwa. Na kurs przyjęto 104. kadetów, spośród których Charles ze swymi 300. godzinami lotów i 700. występami jako pilot wyczynowy był najbardziej doświadczonym ze wszystkich. Uzyskał stopień porucznika rezerwy *U.S. Air Force*, ale powrócił do lotnictwa wyczynowego i w roku 1926, po nieudanej próbie zdobycia zatrudnienia, jako jeden z trzech pilotów komandora Byrda, który planował przelot nad biegunem północnym, podjął pracę w linii poczty lotniczej z Saint Louis w do Chicago. Latał samolotem de Havilland DH-4, któremu nadał nazwę *St. Louis*.

Nowojorski magnat hotelowy Raymond Orteig, wielki entuzjasta lotnictwa, ufundował nagrodę w wysokości 25000. dolarów (**sponsoring**) za przelot non stop między Nowym Jorkiem a Paryżem lub odwrotnie. Od tej chwili myśl o odbyciu lotu nie opuszczała Lindbergha.

Pierwszymi śmiałkami, którzy chcieli zdobyć nagrodę Orteiga, byli francuscy weterani I Wojny Światowej – kapitan Charles Nungesser i jego nawigator Raymond Coli. Wystartowali z lotniska Le Bourget 8. maja 1927 r. samolotem *L'Oiseau Blanc (Biały Ptak)*. Ostatni zanotowany kontakt z nimi miał miejsce, gdy przelatywali nad wybrzeżem Irlandii. Samolot nie dotarł jednak do Nowego Yorku, nie ustalono miejsca ani przyczyny katastrofy. IKAR wystartował z Ziemi i spadł do morza...

Lindbergh, w małej fabryce samolotów w San Diego, zakupił samolot o konstrukcji drewnianej ważący z pełnymi zbiornikami 2230 kg. Osiągał prędkość 200 km/godz., a jego silnik miał moc 225 KM.



Samolot Lindbergha, Spirit of St. Louis w National Air and Space Museum

Lot próbny odbył z San Diego do Saint Louis, pokonując odległość 2000. km w czasie 14. godzin i 25. minut. By nie obciążać samolotu, postanowił zabrać tylko minimum bagażu: butelkę wody i parę tabliczek czekolady i kanapek jako prowiant i nadmuchiwaną łódkę gumową, wędkę i parę rakiet sygnalizacyjnych na wypadek awaryjnego lądowania na falach.

Wystartował z Roosevelt Airfield 20. maja 1927 r. Wieczorem tego dnia, po 12. godzinach lotu, znalazł się nad Nową Fundlandią; po 25. godzinach dotarł do Irlandii, nad którą obniżył lot, widząc wszędzie grupy wiwatujących na jego cześć ludzi. O godzinie 21. osiągnął brzeg Normandii. Zawiadomiony telegraficznie o jego przybyciu rząd francuski nakazał oświetlić całą drogę z Deauville do Paryża pochodniami, by ułatwić mu nawigację w ciemnościach. 21. maja, o godzinie 22²⁴, samolot Spirit of St. Louis wylądował po 33,5. godzinach lotu w Paryżu, po 60. bezsennych godzinach pilota. Historyczny lot zakończył się sukcesem, Lindbergh zdobył światową sławę.

Za swój wyczyn otrzymał z rąk prezydenta Francji order Legii Honorowej. W drodze powrotnej odwiedził Londyn i został przyjęty przez króla Jerzego V, który, jak Lindbergh potem opisał w swych wspomnieniach, odprowadził go na stronę i zapytał: „Czy mogę zapytać, jak Pan właściwie dawał sobie radę z oddawaniem moczu przez tyle godzin?” – Lindbergh skłamał, mówiąc, że używał papierowych kubków, których zawartość wylewał do Atlantyku. „W rzeczywistości – pisał później – żał mi było tych Francuzów, którzy nieśli mnie na ramionach z lotniska Le Bourget – miałem kompletnie przemoczone spodnie, siusiałem w nie...”.



Znaczek poczty amerykańskiej, upamiętniający przelot, wydany 11. czerwca 1927 r.



Z Anglii, amerykańska flota wojenna, eskortowała go do USA (samolot, rozebrany na części i fachowo zapakowany, płynął razem z nim), gdzie prezydent Calvin Coolidge odznaczył go Krzyżem Wybitnej Służby Lotniczej i mianował pułkownikiem sił powietrznych USA. W Waszyngtonie witało go 250000 wielbicieli. Lindbergh wygrał oczywiście nagrodę Orteiga, bardziej jednak od pieniędzy liczyła się sława i wpisanie na stałe do historii światowego lotnictwa. W Nowym Jorku, 13. czerwca 1927 r. odbyła się największa w historii USA (4000000 uczestników), parada na jego cześć.

21. marca 1929 r. został odznaczony Medalem Honoru.

Odległości lądowe i oceaniczne pokonano, oglądano Ziemię z rosnących wysokości i era statków powietrznych musiała się skończyć.



Szybciej niż głos...



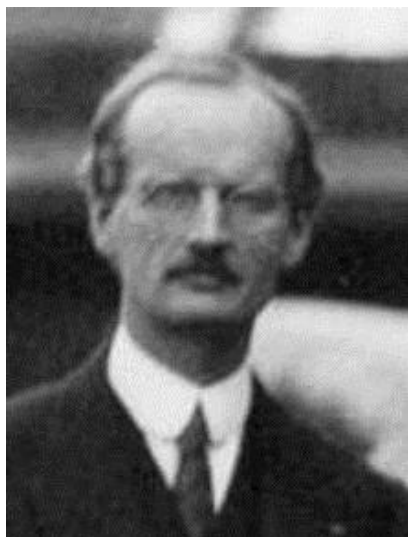
Bell X-1

Bell X-1 – eksperymentalny samolot amerykański, jako pierwszy przekroczył barierę dźwięku w sposób kontrolowany w locie poziomym. Pierwszy z samolotów serii X przeznaczonych do testowania nowych technologii. Samoloty serii X były projektami tajnymi.

W 1946 r. rozpoczęto prace badawcze z samolotami eksperymentalnymi, oznaczonymi jako XS-1 (X-1) napędzanymi silnikami rakietowymi, mające doprowadzić do przekroczenia bariery dźwięku.

14. października 1947 r, Charles Yeager, pilot Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych, wykonał lot na egzemplarzu **XS-1** (*Experimental Supersonic*) nazwanym *Glamorous Glennis* przekraczając barierę dźwięku. Samolot był napędzany silnikiem rakietowym i został wyniesiony na wysokość początkową testu przez bombowiec B-29 Superfortress. Lądowanie odbyło się w bazie lotniczej Muroc. Był to 31. lot tego egzemplarza samolotu i jednocześnie 13. lot Chucka Yeagera na X-1. Osiągnięta prędkość była równa 1126 km/h (1,06 macha – **bardzo szybciej**) na wysokości 13115 m. (**wyżej**). Drugi z wyprodukowanych egzemplarzy XS-1 był używany do testowania rozwiązań konstrukcyjnych dla przyszłych samolotów seryjnych, a także podwaliną pod amerykański program podboju kosmosu rozpoczęty w latach 60. XX wieku.

Prędkość dźwięku pokonano. Do realizacji pozostało marzenie **głębiej**. W tym przypadku zasięg marzeń ograniczał najgłębszy oceaniczny punkt Ziemi – Głębia w Rowie Mariańskim, a jego realizacja jest związana z nazwiskiem



Auguste Piccard 1927 r. – szwajcarski fizyk, wynalazca i badacz.

We wczesnych latach 30. ubiegłego wieku opracował podstawowe założenia konstrukcji batyskafu, jednak wówczas niezrealizowane. W 1930 r. skonstruował balon stratosferyczny. 27. maja 1931. wraz z Paulem Kipferem startując z Augsburga osiągnęli rekordową wysokość 15785 metrów, dokonując w czasie lotu wielu pomiarów dotyczących atmosfery i promieniowania kosmicznego. Piccard wykonał jeszcze 26 lotów stratosferycznych, osiągając maksymalną wysokość 23000 m (**wyżej**).

Do konstruowania batyskafu powrócił pod koniec lat 30., lecz prace przerwała wojna. Po wojnie prace kontynuowano, tym razem we Francji, pod patronatem francuskiej marynarki wojennej i w 1948 r. roku batyskaf FNRS-2 wykonał kilka próbnych zanurzeń. Następnie przystąpił do budowy nowego batyskafu, zmieniając niektóre rozwiązania konstrukcyjne. Tym razem sponsorami byli Włosi. W 1953 r. zwodowano batyskaf o nazwie Trieste, w którym wraz z synem oraz innymi naukowcami wykonali wiele zanurzeń w Morzu Śródziemnym. W 1957 r. Trieste został sprzedany marynarce amerykańskiej.

Projekt „Nekton”, mający na celu zbadanie Rowu Mariańskiego rozpoczął się w listopadzie 1959 r. 23. stycznia 1960 r. oficer marynarki Don Walsh i Jacques Piccard, zanurzyli się do dna najgłębszego punktu na Ziemi. Aparatura pokładowa wskazywała wówczas głębokość 11521 metrów, jednak po wynurzeniu dokonano korekty pomiarów dającą rezultat 10 916 metrów. Pomiary z lat późniejszych wskazywały głębokość w tym miejscu wynoszącą ok. 10 912 metrów.



Batyskaf Trieste



Dwie miłości – w głąb i wwyż

Jurij Gagarin (wysoko i z powrotem)

Został pierwszym człowiekiem w kosmosie i pierwszym sowieckim kosmonautą. Brał udział w jednej misji kosmicznej.

W 1954 r. wstąpił do aeroklubu i rozpoczął naukę pilotażu. W lipcu 1954 r. wykonał pierwszy samodzielny lot na Jaku-18. 24. sierpnia 1955 roku ukończył kurs w saratowskim aeroklubie. W tym samym roku, rozpoczął naukę w Wojskowej Szkole Lotniczej w Orenburgu. 8. stycznia 1956 r. składał przysięgę, w lutym awansował na sierżanta. 26. marca 1957 r. wykonał pierwszy samodzielny lot odrzutowcem. Ukończył szkołę i awansował na stopień porucznika. W styczniu 1960 r. został jednym z 20. pilotów, którzy rozpoczęli przygotowania do lotów w kosmos. Treningi odbywały się w tajemnicy, a grupa kandydatów do pierwszego lotu w kosmos została zmniejszona do sześciu. 10. kwietnia 1961 r. Komisja Państwowa zdecydowała, że to właśnie on będzie pierwszym człowiekiem, który polecą na orbitę okołoziemską. Pod koniec lat 60. władze planowały, aby Gagarin był także pierwszym człowiekiem, który wylądował na Księżycu. 12 kwietnia 1961 r. odbył w statku kosmicznym Wostok lot po orbicie satelitarnej Ziemi, dokonując jednokrotnego (niepełnego) jej okrążenia w ciągu 1 godziny 48 minut.



Wydarzenia lotu: 06:07 – start statku Wostok 1
07:00 – wiadomość o locie podało radio
07:55 – lądowanie.

Był to pierwszy w dziejach ludzkości lot człowieka w przestrzeni kosmicznej. Ciekawostką jest jednak to, jak należy ten lot sklasyfikować od strony formalnej, gdyż Gagarin nie doleciał swoim statkiem kosmicznym do Ziemi, lecz katapultował się z niego, zresztą zgodnie z planem i osiągnął powierzchnię Ziemi na spadochronie. Fakt ten był początkowo zatajany przez ZSRR, co najmniej do czasu uzyskania potwierdzenia przez FAI rekordu wysokości lotu, rekordu czasu lotu (**1 godzina, 48 minut**) i rekordu wielkości masy wyniesionej na orbitę. Niezależnie jednak od sposobu lądowania FAI uznała lot Gagarina.



Byli pierwsi kosmosie.

27. marca 1968 r. Gagarin i jego instruktor lotniczy Władimir Sieriożyn zginęli w katastrofie samolotu treningowego MiG-15.

Ikar wzbił się w powietrze i runął na Ziemię.

Pierwszy ślad człowieka na innej Ziemi (**najwyżej, najdalej**).



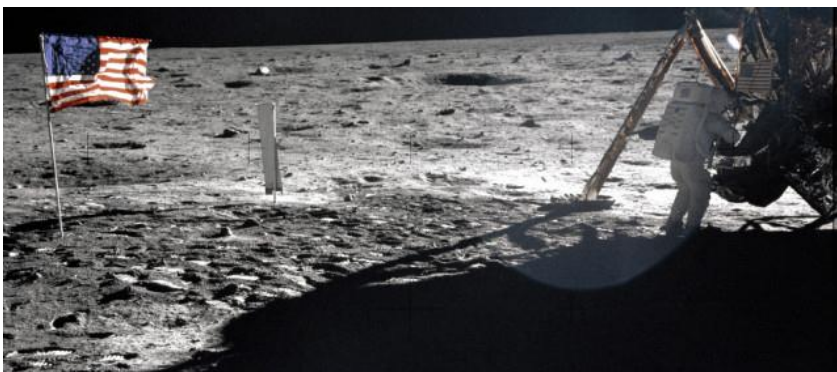
Neil Armstrong, był pierwszym człowiekiem, który zrobił krok na Księżycu.

Po wojnie koreańskiej został pilotem testowym i latał między innymi na X-15, eksperymentalnym samolocie, który do dzisiaj utrzymuje rekord prędkości dla maszyny latającej z pilotem na pokładzie (ponad 7 tys. km/h). Już wtedy otarł się o Kosmos, lecąc w X-15 ponad 60 kilometrów nad ziemią. W chwili rozpoczęcia amerykańskiego programu kosmicznego źródłem kadr dla NASA zostały szeregi pilotów testowych wojska i w ten sposób Armstrong został astronautą. Jego pierwszym lotem w Kosmos była misja na pokładzie kapsuły Gemini 8 w 1966 r. Spędził wówczas na orbicie zaledwie 10 godzin, bowiem z powodów technicznych musiał awaryjnie skierować pojazd ku Ziemi (zawodząca technika).

Ukoronowaniem jego życia było pierwsze lądowanie człowieka na Księżycu. Dowodził trzysobową załogą Apollo 11. 21 lipca 1969 r. **jako pierwszy** człowiek postawił swoją lewą stopę na powierzchni Księżycy. Wypowiedział przy tym legendarną sentencję: – „*To mały krok dla człowieka, ale wielki krok dla ludzkości*”.

Blisko trzygodzinny spacer Armstronga i Aldrina po Księżycu, podczas którego zbierali fragmenty skał, robili zdjęcia i przeprowadzili eksperymenty, z zapartym tchem oglądało na ekranach telewizorów około 600 mln. ludzi na całym świecie.

- „*To było wyjątkowe i niezapomniane przeżycie, ale trwało zaledwie chwilę, ponieważ mieliśmy dużo pracy do wykonania. Widoki były po prostu nadzwyczajne*” – opisywał później tamte chwile.



Neil Armstrong był pierwszy

Zmarł 25. sierpnia 2012 r. Urna z jego prochami spoczęła na dnie Atlantyku, zgodnie z ostatnią wolą astronauty (daleka droga z otchłani kosmosu – w otchłań oceanu).

Zadziwiającym faktem jest pomijanie milczeniem przez Armstronga i pozostałych kosmonautów-lunonautów o przypuszczalnych spotkaniach z naszym rodakiem. Przecież on **tam** był pierwszy i przebywa **tam** do dziś.



Mistrz Twardowski – szlachcic polski, który zaprzedał duszę diabłu. Jest głównym bohaterem baśni i legend, z których niemal każda przedstawia odmienną historię. Jedną z najbardziej znanych głosi, że obecnie przebywa na Księżycu.

Zamieszkiwał w Krakowie w XVI wieku. Zaprzedał duszę diabłu w zamian za wielką wiedzę i znajomość magii. Chciał przechytrzyć diabła. Do podpisanego z nim cyrografu dodał paragraf mówiący o tym, że diabeł może zabrać jego duszę jedynie w Rzymie – do którego wcale nie planował się udawać. Z pomocą czarta zyskał bogactwo i sławę, stając się dworzaninem króla Zygmunta Augusta. Po wielu latach, w karczmie pod nazwą *Rzym*, bies do dopadł. W czasie uprowadzenia (przez kosmos), tenże zaczął się modlić, przez co diabeł puścił go. Twardowski, zamiast spaść na Ziemię, wylądował na Księżycu, gdzie przebywa po dziś dzień, obserwując poczynania ludzi na Ziemi.

Czy jest na Księżycu – to sprawa dyskusyjna. Ale miał w Polsce następców.



Czesław Tański choć z wykształcenia był malarzem-artystą, zasłynął jako konstruktor i pionier szybownictwa w Polsce i na świecie. W 1893 r. osiadł koło Janowa Podlaskiego. Tam prowadził eksperymenty lotnicze. Na przełomie lat 1893/94 zbudował pierwszy w Polsce model samolotu z napędem gumowym. Następnie wykonał kilka modeli latających, w tym także szybowców. Ze wszystkich swych prac przygotowawczych, projektów zmian konstrukcji aparatów, z wyciągniętych wniosków z lotów próbnych, prowadził skrupulatne notatki, które pozostawił potomności. Stały się one później podstawą teorii latania na aparatach lotniczych, które ukształtowały następnym pokoleniom drogę do unowocześnienia aparatów lotniczych poprzez konstrukcję szybowców, helikopterów i samolotów. W 1894 r. przystąpił do zbudowania trzech zasadniczych wersji szybowców ze zmianami ożebrowania, dorobił statecznik poziomy, dopasował w budowie listwy z drzewa lipowego. Na jednym z tych aparatów zwanym „Lotnia” w 1896 r. dokonał kilku skoków z terenu płaskiego w odległości 20-40 m. Skok ten uważany jest za sukces i rekord – pierwsze w Polsce wzniesienie się w powietrze z terenu płaskiego.

Był to okres jego największej twórczości, pasji i zainteresowania szybownictwem. Po odniesieniu tego sukcesu przystąpił do próbnych lotów ślizgowych. Nie mając tu wzgórz, próbował skoków ze sztucznego, niestety zbyt małego, skonstruowanego przez niego wzgórza. W 1899 r. przerwał próby lotnicze i zamieszkał w Warszawie. Zawiązał Kółko Awiacyjne, odbywające co miesiąc spotkania dla kultywowania myśli i poszerzenia wiedzy lotniczej. W 1905 r. powrócił do działalności na polu konstrukcji lotniczych. Przystąpił do skonstruowania oryginalnego i niespotykanego w świecie z dziedziny aparatów latających – śmigłowca – prototypu późniejszego helikoptera. Śmigłowiec ten na jednej osi miał dwa umieszczone przeciwbieżne wirniki, poruszane siłą ludzką za pomocą korby, które miały stopniowo unieść człowieka do góry.

W 1911 r. przystąpił do budowy samolotu „Łątka”. Samolot był górnopłatowcem. Silnik gwiazdowy znajdował się z przodu kadłuba. Silnik był zaopatrzony w drewniane śmigło. Po licznych udoskonaleniach i usprawnieniach aparatu, ukończył go w roku 1913. Próby startu samolotu „Łątka” przez najlepszych nawigatorów takich jak Michał Scipio del Campo, nie odniosły sukcesu. Samolot ten nigdy nie wzniósłby się w powietrze ze względu na wady konstrukcyjne maszyny, które czyniły ją niezdolną do lotu. Ponadto ciężar maszyny był za duży w stosunku do maszyny silnika.

Nieudany start balonu „Gwiazda Polski” w październiku 1938 r. z Polany Chochołowskiej po rekord świata jest faktem powszechnie znanym. Lot stratostatu (tak w oficjalnych dokumentach nazywano balon) „Gwiazda Polski” do stratosfery był bardzo poważnym przedsięwzięciem naukowym, gospodarczym i politycznym stawiającym przed organizatorami mnóstwo problemów logistycznych a także finansowych. Inicjatorem lotu był podpułkownik inż. Stanisław Mazurek, kierownik Wojskowej Wytwórni Balonów i Spadochronów w Legionowie. Polski lot do stratosfery postanowiły zorganizować polskie władze wojskowe zainspirowane radzieckimi i amerykańskimi lotami stratosferycznymi oraz sukcesami polskich lotników balonowych. Przygotowania rozpoczęto w 1936 roku, ustalając osiągnięcie zaplanowanej, rekordowej wysokości 30000. metrów oraz dokonanie badania natężenia i kierunku promieniowania kosmicznego. Rekord wysokości lotu należał do Amerykanów, którzy w 1935 r. osiągnęli wysokość 22 km i 60m.

Często opowieści o tym zdarzeniu zakończonym wybuchem wypełniającego balon wodoru, są ubarwiane historyjkami jak to młodzi górale wspinali się na Mnichy Chochołowskie i zerwy Kominiarskiego Wierchu, aby zdobyć kawałki rozerwanej wybuchem powłoki balonu na modne bluzki dla swoich dziewczyn. Wyobrażenia wyglądu tego balonu ukształtowały się między innymi zgodnie z fotografiami, jakie zachowały się w archiwach, a na których widać uśmiechnięte twarze ludzi w wiklinowym koszu podczepionym do kilkunastometrowej średnicy balonu.



15. września 1938 r. Poczta Polska wydała **okolicznościowy bloczek**, na którym umieszczony był znaczek koloru fioletowego wartości 75 gr. Przedstawiał on stratostat „Gwiazda Polski” na tle szczytów tatrzańskich. Po lewej stronie bloczka był napis „Pierwszy polski lot do stratosfery”, a po prawej „Dolina Chochołowska wrzesień 1938”. Bloczek wykonano w nakładzie 65000. szt. i rozprowadzano w 22. urzędach pocztowych oraz w agencji pocztowej w Dolinie Chochołowskiej, w miejscu startu stratostatu.

IKAR nie wystartował. Spalił się na Ziemi.



Dziś przeloty pasażerów z Europy do Ameryki z prędkością większą od dźwięku, to już ... historia. Historia wg Ikarą powtórzyła się. Samoloty Concorde wycofano z eksploatacji (loty międzykontynentalne), tak jak sterowce po katastrofie Hindenburga, po katastrofie lotu Air France 4590.

Katastrofa lotnicza, miała miejsce 25. lipca 2000 r. na obrzeżach miasteczka Gonesse, pod Paryżem. Rozpędzający się na pasie startowym lotniska Charles'a de Gaulle'a samolot Concorde najechał z dużą prędkością (ok. 300 km/h) kołem głównego podwozia na element konstrukcyjny silnika, który odpadł ze startującego wcześniej samolotu.

Element ten spowodował rozerwanie opony lewego koła samolotu, a jej fragmenty, uderzyły w dolną część skrzydła, przyczyniając się prawdopodobnie do powstania fali uderzeniowej w zbiorniku paliwa znajdującym się w jego wnętrzu. Efektem tego było rozerwanie zbiornika nad wnęką podwozia. Na skutek zwarcia w uszkodzonej odłamkami ogumienia instalacji elektrycznej wewnątrz komory podwozia lub w wyniku zetknięcia z gorącymi elementami silnika, wyciekające paliwo zapaliło się. W tym czasie maszyna przekroczyła już prędkość decyzji, do której można jeszcze przerwać start i wyhamować. Rozprzestrzeniający się pożar wpływał negatywnie na pracę silników, powodując okresowe spadki ciągu.

W związku z nieprawidłowym torem jazdy, pilot był zmuszony poderwać maszynę do lotu tuż przed osiągnięciem wymaganej prędkości minimalnej do poderwania maszyny. Wobec problemów ograniczających ciąg obu lewostronnych silników, Concorde miał trudności z uzyskaniem odpowiedniej prędkości i wysokości lotu. Po oderwaniu się od ziemi włączył się alarm sygnalizujący pożar w komorze silnika nr 2, w konsekwencji silnik ten został wyłączony. Sąsiedni silnik nr 1 w tym czasie odzyskał ciąg zbliżony do nominalnego, jednak już po kilku sekundach wpadające do sprężarki gorące gazy lub paliwo zaburzyły pracę silnika i spowodowały ponowny, drastyczny spadek ciągu. Gwałtowny pożar prowadził ponadto w kolejnych sekundach do uszkodzeń powierzchni sterowych skrzydła, co ograniczyło sterowność samolotu. W połączeniu z asymetrią ciągu i utrzymującą się poniżej wymaganego poziomu prędkością lotu doprowadziło to do utraty stateczności, a w konsekwencji do uderzenia o ziemię. Samolot spadł na hotel i restaurację „Les Relais Bleus” tuż przed miejscowością Gonesse. Katastrofa pochłonęła 113 ofiar: 100. pasażerów, 9 osób załogi oraz 4 osoby znajdujące się w hotelu.

Ikar wystartował i spadł na Ziemię.

Skok Baumgartnera: to aluzja do herosów, teraz nagle namacalnych i żywych

„Dziś, tak jak przed wielu laty pojawiają się doniesienia o kimś, kto ma prawie „boską siłę”. To rzeczy, które wciąż się sprzedają i są nieśmiertelne” – uważa prof. Jacek Dąbała, zajmujący się teorią mass mediów na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim. „Z szacunków ekspertów wynika, że niedzielny skok Austriaka Felixa Baumgartnera obejrzały na całym świecie setki milionów widzów. Zainteresowanie mediów budziło nie tylko samo bicie rekordu, ale także przygotowania do niego. W Polsce bicie rekordu oglądało 3,7 mln. widzów. W Internecie transmisję ze skoku obejrzało rekordowe 8 milionów osób. Zdecydowało o tym zręczne budowanie intrygi i napięcia. Po pierwsze, mieliśmy bardzo czytelną aluzję do herosów, zwycięzców, ludzi niezwykłych – wcześniej niedostępnych dla zwykłych ludzi, a tu namacalnych i żywych. Po drugie sytuacja była wyjątkowa. Niewątpliwie nikt inny na całym globie nie był w stanie oddać takiego skoku. Po trzecie pojawiło się dozowanie i zmienność informacji. Robiono to bez przerwy, aż do skoku. Wiedzieliśmy, że skoczek się przygotowuje, że jest niebezpiecznie, bo mocniejszy podmuch wiatru może w każdej chwili rozerwać balon. Mieliśmy do czynienia z recepturą na medialny sukces, którą postanowiono zrealizować krok po kroku”.

Technika budowania rozgłosu medialnego wokół tego skoku zgadzała się z regułą budowania emocji. Gdy Baumgartner stawiał nogi na schodku kapsuły wszyscy zastanawiali się, co w tej chwili myśli. Zwykły człowiek mógłby w tej sytuacji umrzeć z przerażenia na zawał. To była sytuacja niebywale obciążająca psychicznie. Dawno nie było takiego wydarzenia, w którym ludzie z różnych krajów z zapartym tchem śledzili losy jednego człowieka.

– „*Kiedy stałem tam na górze pomyślałem: wiem, że cały świat teraz na mnie patrzy. Chciałbym, żeby wszyscy mogli zobaczyć to, co ja widziałem. Dopiero wtedy, kiedy jesteś tak wysoko uświadamiasz sobie jak mały jesteś*” – relacjonował Baumgartner. „*Zanim skoczyłem pomyślałem: proszę Boże, nie zawieź mnie*”.

Felix Baumgartner austriacki spadochroniarz oraz BASE jumper. Jest znany ze szczególnie niebezpiecznych akrobacji, które wykonywał podczas swojej kariery. Trenował spadochroniarstwo w austriackiej armii, gdzie uczono go m.in. lądowania na małych obszarach.

Główne dokonania w jego karierze to:

- 1999 r.: ustanowienie światowego rekordu w skoku ze spadochronem z najwyższego budynku Petronas Towers w Kuala Lumpur w Malezji,
- 1999 r.: światowy rekord w najniższym skoku BASE jump z ramienia pomnika Chrystusa Odkupiciela w Rio de Janeiro z wysokości 29 m,
- 26. kwietnia 2002 r.: wykonał pierwszy w Polsce skok BASE jump – z dachu Hotelu Marriott w Warszawie,
- 31. lipca 2003 r.: jako pierwszy przeleciał nad Kanałem La Manche, wykorzystując specjalnie skonstruowane skrzydła z włókna węglowego (**IKAR + Bleriot**),
- 27. czerwca 2004 r.: jako pierwszy skoczył z ukończonego Wiaduktu Millau we Francji,
- 18. sierpnia 2006 r.: jako pierwszy wylądował ze spadochronem, a następnie skoczył z budynku Turning Torso w Malmö, w Szwecji,
- 12. grudnia 2007 r.: jako pierwszy skoczył z tarasu widokowego na 91. piętrze (ok. 390 m), wtedy najwyższego ukończonego budynku na świecie, Taipei 101 na Tajwanie.
- 15. marca 2012 r.: Baumgartner wykonał pierwszy z dwóch skoków próbnych, z wysokości 21818 m. Spadał swobodnie około 3 minuty i 43 sekundy, osiągając prędkość ponad 580 km/h przed otwarciem spadochronu. Cały skok trwał około 8. minut i 8. sekund. Baumgartner jest trzecim skoczkiem, który bezpiecznie wylądował ze spadochronem skacząc z wysokości ponad 21,7 km.
- 25. lipca 2012 r.: wykonał drugi z planowanych skoków próbnych, z wysokości 29460 m. Osiągnięcie wysokości docelowej zajęło około 90. minut, a czas spadania swobodnego oszacowano na 3 minuty 48 sekund. Baumgartner wylądował bezpiecznie w pobliżu. Maksymalną prędkość oszacowano na 863 km/h.

Ale to było dawno i z dzisiejszej perspektywy – była to rozgrzewka.

- 14 października 2012:

Spełnione nadzieje. – „Mam nadzieję, że Aniołowie się tobą zaopiekują” .

– te słowa usłyszał Baumgartner tuż przed skokiem.

(najwyżej, najszybciej, szybciej niż głos, najbardziej spektakularnie, naj...)

To jest rekord wszechczasów! Baumgartner zamierzał pobić ustanowiony 52 lata temu światowy rekord wysokości skoku spadochronowego (**wyżej**), przekraczając też jako pierwszy prędkość dźwięku podczas swobodnego spadania (**szybciej**).

Poprzedni rekord ustanowił 16. sierpnia 1960 r. Joseph Kittinger, kapitan US Air Force, skacząc z wysokości 31333. metrów. Kittinger od początku uczestniczył w projekcie Red Bull Stratos (**sponsoring**) jako mentor austriackiego skoczka. Do tej pory nikt nie osiągnął prędkości ponaddźwiękowej, nie będąc w statku powietrznym. Uzyskana wiedza ma znaleźć zastosowanie w turystyce kosmicznej.



Kapsuła wznoszenia

Wznoszenie trwało ponad dwie i pół godziny.



Początkowa faza wznoszenia

Kiedy balon osiągnął planowaną wysokość, ekipa naziemna rozpoczęła procedurę przygotowującą Baumgartnera do skoku ze stratosfery. Bezpośrednio skoczek rozmawiał z poprzednim rekordzistą Josephem Kittingerem, który przeprowadził go przez listę kontrolną zawierającą około 40. punktów.



...w kabinie

Ostatnim z nich było otwarcie się drzwi kapsuły i wyjście skoczka na jej próg.



Drzwi otwarte

Baumgartner wykonał skok z wysokości około 39. km – spadał swobodnie przez 4 minuty i 22. sekundy, pokonując prędkość dźwięku, wylądował bezpiecznie ze spadochronem po 9. minutach i 3. sekundach, na pustyni w Nowym Meksyku.



Lądowanie

Na wymaganą wysokość balon wznosił się 2 godziny i 20 minut. Austriakowi udało się pobić trzy rekordy – najwyższy lot załogowy balonem wynoszący 39045 m. (dotychczasowy 34668 m z 1961 roku), najwyższy skok spadochronowy oraz największą prędkość swobodnego lotu (według różnych nieoficjalnych danych – 1173 km/h lub 1342,8 km/h). Poprzednie rekordy z 1960 roku ustanowił Joseph Kittinger. Przy okazji padł inny rekord, rekordowy skok obejrzało ponad 8 milionów internautów.



Powrót na Ziemię

IKAR – Felix Baumgartner wylądował na Ziemi! Pobił rekordy świata! Wiele lat przygotowań zakończyło się sukcesem.

... w mitologii greckiej król Itaki; bohater *Odysei* powrócił do ziemi ojczystej. Uchodził za syna herosa Laertesa i jego małżonki Antyklei. Według mitu był najprzebieglejszym z królów biorących udział w wojnie trojańskiej. Jego ród także wywodził się od bogów. Ojciec Laertes był synem Arkejsjosa, potomka Zeusa. Na wojnie trojańskiej spędził 10 lat, by w końcu dzięki podstępowi zapewnić grekom zwycięstwo. Z jego inicjatywy zbudowano wielkiego drewnianego konia, w środku którego ukryli się najměniejsi wojownicy. Reszta armii, pozorując odwrót, odpłynęła na niewielką odległość od miasta. Trojanie znaleźli gigantycznego konia. Uznali go za dar bogów i pomimo nielicznych protestów wciągnęli do miasta. Tego wieczoru hucznie świętowano. Nocą, gdy większość mieszkańców już spała, z konia wyszli żołnierze. Otworzyli bramy miasta i wpuścili resztę wojsk, która w tym czasie zdążyła powrócić pod Troję. Nastąpił pogrom mieszkańców i koniec wojny.

Wojownicy mogli wracać do domu. Pod wodzą Odysa wyruszyło 12 statków obładowanych kosztownościami. Król Itaki wzbogacił się jeszcze bardziej, łupiąc po drodze miasto Ismar. Nie dane mu jednak było wrócić szczęśliwie do domu i szybko zobaczyć rodzinę. W drodze powrotnej przeżył wiele przygód. Tułał się przez 10 lat po morzach i oceanach. Podczas jego nieobecności na wyspie pojawili się zalotnicy przekonani o jego śmierci, ubiegający się o rękę Penelopy. Bez skrupułów wykorzystywali święte prawo gościnności. Odyseusz, przybysz pod postacią żebraka, wziął udział w konkursie, w którym nagrodą miała być ręka jego żony. Zadaniem, które musieli wykonać zawodnicy było strzelenie z łuku tak, by strzała przeleciała przez otwory w dwunastu toporach ustawionych w rzędzie. Okazało się, że nikt z konkurentów nie ma dość siły, by choćby naciągnąć łuk króla. Odyseusz jako jedyny strzelił perfekcyjnie, a następnie ujawnił swoją tożsamość.

IKAR – ODYSEUSZ powrócił do Ojczyzny.

Dziś jesteśmy zaczarowani prędkościami, odległością, postępem technologii, dostępem do informacji... i czy osiągnęliśmy już wszystko?

68-letni Francuz chce pobić rekord skoku Felixa Baumgartnera

Michel Fournier chce skoczyć na spadochronie z wysokości 40. kilometrów, już w maju 2013 r. Przekonuje, że podziwia Austriaka. Ale uważa, że sam może zrobić to jeszcze lepiej. – „*Mam wielki szacunek dla tego, co zrobił Baumgartner, ale on miał na sobie tylko kamery. Ja będę wyposażony w rozmaite urządzenia pomiarowe, przez co przysłużę się nauce*”, To nie pierwsza taka próba w jego życiu. Poprzednia, w 2008 r., zakończyła się niepowodzeniem, ponieważ napełniony helem balon, który miał pomóc mu wznieść się do stratosfery, odleciał bez niego.

Teraz, gdy **w ALFA CENTAURI odkryto planetę**, warto by się tam wybrać i zbadać tamtejszy świat. Planiści w NASA już okurzają stare plany takiej podróży...

„Per aspera ad astra” ...

Ale w myśl tego porzekadła „per aspera ad astra” – aby osiągnąć upragniony, wymarzony cel trzeba się mocno natrudzić i ... gdyż:

przez trudy do gwiazd.

Solidarność PW – Pismo OZ NSZZ „S” w PW wydawane przez Komisję Zakładową e-mail: nszz@ca.pw.edu.pl; adres internetowy; www.solidarnosc.pw.edu.pl tel. 22 234 7872; tel./fax 22 234 53 43
--