Muzeum Narodowe Amerykańskich Sił Powietrznych

Agnieszka Muszyńska

National Museum of U.S. Air Force (Narodowe Muzeum Sił Powietrznych USA) znajduje się na terenie Bazy Wright Patterson Air Force Base, nie daleko miasta Dayton w Stanie Ohio. To ostatnie miejsce jest mi dobrze znane i bliskie, bo ponad 25 lat temu w styczniu 1980 roku wylądowałam w Dayton i przeżyłam w tym mieście półtora roku, co stało się początkiem mojej dalszej "amerykańskiej przygody". To właśnie Baza Sił Powietrznych USA (Wright Patterson Air Force Base) ufundowała mi stypendium na rok: "całe" 4000 dolarow. Dla przybysza z biednej komunistycznej Polski brzmiało to dużo, aczkolwiek wkrótce po wylądowaniu w Dayton stało się jasnym, że nie wystarczało na minimum przeżycia, szczególnie wtedy, gdy mój syn-student do mnie przyjechał. Moja aktywność naukowa już na miejscu, pracując na Uniwersytecie w Dayton i współpracując z wieloma inymi ośrodkami naukowymi, zaowocowała jednak wkrótce nowymi kontraktami, tak że nie biedowałam. Umieszczono mnie na Uniwersytecie w Dayton, bo jako obywatel zza żelaznej kurtyny wstępu na Bazę Wright'a i Patterson'a nie miałam.

Natomiast nie było ograniczeń dotyczących zwiedzania Muzeum Lotnictwa Wojskowego, mieszczącego się na terenie Bazy. Bywałam w nim więc wielokrotnie. Wtedy, 25 lat temu, Muzeum to było niewielkie. Samoloty, głównie samoloty wojskowe, stały w większości na wolnym powietrzu, na trawie albo betonie ogromnego terenu Bazy. Nie było tych samolotow za wiele, a tabliczki z ich opisami wydawały się dość ubogie. Najlepiej pamiętam z tamtych czasów to co na mnie wywarło duże wrażenie: zdalnie sterowane, supersoniczne samoloty szpiegowskie o pięknych opływowych kształtach, pochodzace z serii Teledyne Ryan BQM. Seria ta zapoczątkowana została w 1948 roku, w epoce zimnej wojny.

Po 25-ciu latach znalazłam się ponownie w tym Muzeum Lotnictwa. Wycieczka do Muzeum była częścią konferencji ISCORMA-3 (International Symposia on Stability Control of Rotating Machinery), która odbywała się w Cleveland, Ohio.

W środku dużego oszklonego wejściowego hall'u Muzeum wita przybyszów duża rzeźba wykonana z bronzu, przedstawiająca Ikara – mitycznego czlowieka, który pierwszy w historii zrealizował – aczkolwiek nie do końca pomyślnie – marzenia ludzkości o lataniu w przestrzeni. Ikar stał się symbolem lotnictwa – ale też i przestrogą.



Rys. 1 Dwupłatowiec braci Wright z 1909 roku



Rys. 2 Samolot Curtiss'a Model D Type IV, 1911 r.

Dalsza droga do galerii muzealnych prowadzi przez sklep z pamiątkami oraz świetnie wyposażoną ksiegarnię, oferującą setki książek dotyczących lotnictwa.

Tuż za sklepem, w jednym z ogromnych hangarow, w Galerii Lotniczych Przyczynków z 19-go wieku i początku 20-go wieku, znajdują się repliki pierwszych samolotów, w tym reprodukcja pierwszego wojskowego dwupłatowca braci Wright z 1909 roku (Rys. 1). Samolot wyeksponowany w Muzeum został skonstruowany z autentycznych części samolotów Wright'ów.

Dalej można podziwiać dwupłatowiec Curtiss'a z 1911 roku, Model D Type IV pusher (Rys. 2), oraz jednopłatowiec Louis'a Bleriot'a z jednym

wielkim dwu-łopatkowym drewnianym śmigłem z przodu (Rys. 3). W 1909 roku na pokładzie tego samolotu Bleriot jako pierwszy na świecie przeleciał Kanal La Manche.



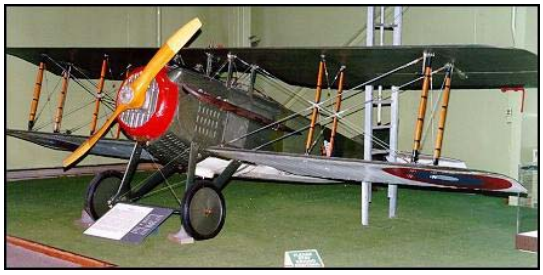
Rys. 3 Samolot Bleriot'a, 1909

Obok samolotów znajduje się kolekcja najrozmaitszych dawnych śmigieł samolotowych, najczęściej drewnianych – z drzewa orzechowego, mahoniu, lub innych twardych drzew tropikalnych. W Galerii tej znajduje się również replika pierwszego bodaj w historii tunelu aerodynamicznego zbudowanego przez Braci Wright w 1901 roku (Rys. 4). Orville Wright osobiście nadzorował wykonanie tej repliki w końcu lat 30-tych. Wewnątrz tunelu umieszczono model pierwszego udanego latającego samolotu braci Wright, samolotu, który wzbił się w powietrze w 1905 roku na polach Kitty Hawk Północnej Karoliny, rozpoczynając światową odysseję lotnictwa i podboju kosmosu.



Rys. 4 Tunel aerodynamiczny braci Wright

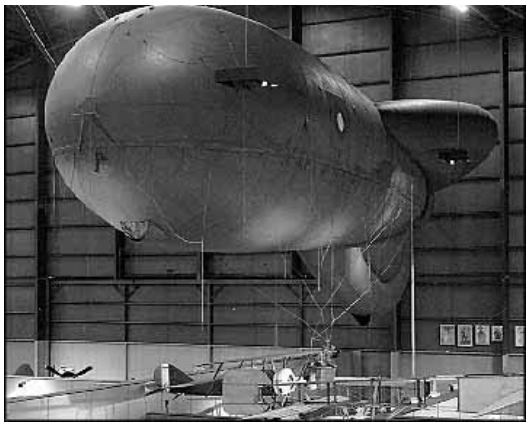
W kolejnej ogromnej Galerii Muzeum znajdują się samoloty z okresu Pierwszej Wojny Światowej. Jednym z nich jest dwupłatowiec Spad VII, francuski myśliwiec z 1916 roku, walczący w słynnej eskadrze Lafayette (Rys. 5). Jednopłatowy samolot Nieuport 28 N.28C-1 (Rys. 6) był pierwszym myśliwcem Amerykańskich Sił Powietrznych w Pierwszej Wojnie Światowej. Kilkanaście dwupłatowców i kilka jednopłatowców, jak również bezzałogowa torpeda oraz duży balon obserwacyjny napełniany



Rys. 5 Samolot Spad VII



Rys. 6 Samolot Nieuport 28 (N.28C-1)



Rys. 7 Balon wodorowy

wodorem (Rys. 7) ilustrują lotnictwo z okresu Pierwszej Wojny Światowej. Niemiecki dwupła-



Rys. 8 Niemiecki dwuplatowiec Halberstadt

towiec Halberstadt CL IV, uzbrojony w bomby i umocowane oraz luźne karabiny, reprezentuje ówczesne niemieckie siły powietrzne (Rys. 8). W owych czasach po obu stronach frontu konserwatywni zawodowi przywódcy wojskowi wcale jednak nie traktowali lotnictwa poważnie.



Rys. 9 Boeing P-12E



Rys. 10 Amfibia Loening OA-1A

Ekspozycja następnej Galerii przedstawia samoloty z okresu miedzwojennego. Coraz więcej jest różnorakich jednopłatowców, wypierających dwupłatowce. Kadłuby i skrzydła samolotów ewoluują od drewna i tkanin do metalu. Samoloty uzbraja się już w karabiny maszynowe. Zmienia się też stopniowo podejście do samolotów i przemysłu lotniczego; w szczególności przyczynił się do tego amerykański, wizjoner Generał Billy Mitchel, który już w 1924 roku słusznie oceniał wojskowo-lotniczą potęgę Japonii, proroczo przewidział japoński atak na Pearl Harbor oraz Filipiny i nawoływał do szybkiego usprawniania amerykańskiego przemysłu lotniczego. Producenci szybko podjęli to wyzwanie. Powstało w tym okresie sporo nowych konstrukcji lotniczych. Samolot firmy Boeing P-12E (Rys. 9) okazał się jednym z najbardziej udanych myśliwców z owych czasow. Powstały też w tym okresie pierwsze samoloty-amfibie, z których najczęściej eksploatowanym przez ame-



Rys. 11 Brytyjski myśliwiec Hawker Hurricane



Rys. 12 Amerykański myśliwiec North American P-51D "Mustang"



Rys. 13 Curtis P-49E "Warhawk"



Rys. 14 Mitubishi A6M2 "Zero"

rykańskie wojskowe patrole nabrzeżne Pacyfiku był Loening OA-1A (Rys.10).

Okres Drugiej Wojny Światowej znacznie przyczynił się do rozwoju lotnictwa na świecie. W ogromnym hangarze Muzeum stoją obok siebie myśliwce brytyjski Hawker Hurricane, sławny z Bitwy o Wielka Brytanię (Rys. 11) oraz amerykańskie North American P-51D "Mustang" (Rys. 12), który był słynny z efektywności w warunkach bojowych (w czasie wojny "Mustangi" zniszczyły blisko 5000 wrogich samolotów) oraz Curtis P-49E "Warhawk" (Rys. 13). Nieco dalej stoją "wrogie" myśliwce – japoński Mitubishi A6M2 "Zero" (Rys. 14) i niemiecki Messershmitt Bf 109G-10 "Gustav" (Rys. 15).



Rys. 15 Messerschmitt Bf 109G-10 "Gustav"

Bombowiec Boeing B-17G "Flying Fortress" skonstruowany w 1935 roku jest jednym z najsławniejszych samolotów na świecie (Rys. 16).



Rys. 16 Boeing B-17G "Flying Fortress"

Wyprodukowano ich dość dużo i bombowce te brały udział w walkach na wszystkich frontach Drugiej Wojny Światowej. Kilkadziesiąt samolotów B-17 stacjonowało w Anglii, skąd startowały do bombardowań na terenie Niemiec. W czasie wojny załoga samolotu, który jest obecnie wyeksponowany w Muzeum nazwała swój bombowiec pieszczotliwie "Shoo, shoo baby" (nawiazując do popularnej w owych czasach piosenki). Bombowiec ten odbył ostatnią misję bojową nad Poznaniem w maju 1944 roku, po której awaryjnie lądował w Szwecji. Stamtad po latach zawędrował do Muzeum.

Średniej wielkości bombowiec Nord American B-25B "Mitchell" (Rys. 17) również w czasie Drugiej Wojny Światowej zrobił międzynarodową karierę wśrod Aliantów: Kupili i pilotowali te samoloty Anglicy, Rosjanie, Duńczycy, Chińczycy i Australijczycy.



Rys. 17 Bombowiec North American B-25B "Mitchell"



Rys. 18 MIG-17 z okresu Wojny Wietnamskiej podarowany Muzeum przez Egipskie Siły Powietrzne

W Galerii okresu Drugiej Wojny Światowej eksponowane są samoloty z początku wojny, samoloty treningowe, samoloty z kampanii śródziemnomorskiej, z kampanii europejskiej (największa liczba samolotów; ponad 20, najrozmaitszych producentów), oraz z walk w obszarze Pacyfiku. Niestety nie doszukałam się w Muzeum polskich myśliwcow PZL serii P-24 z okresu Drugiej Wojny Światowej.

W następnej Galerii Muzeum znajduje się kilkadziesiąt samolotów z okresu wojen koreańskiej oraz wietnamskiej, w tym kilka rosyjskich MIGów (Mikojan i Gurewicz; Rysunki 18 i 19) oraz myśliwce, bombowce i helikoptery amerykańskie (Rysunki 20-22).



Rys. 19 Rosyjski myśliwiec-interceptor MIG 21F "Fishbed", wyprodukowany w Czechoslowacji, należący poprzednio do Sił Powietrznych Północnego Wietnamu



Rys. 20 Amerykański mysliwiec LTV A-7D "Corsair II"



Rys. 21 Amerykański bombowiec taktyczny Douglas RB-66B "Destroyer"



Rys. 22 Helikopter transportowy Sikorsky CH-3E "Black Mariah"

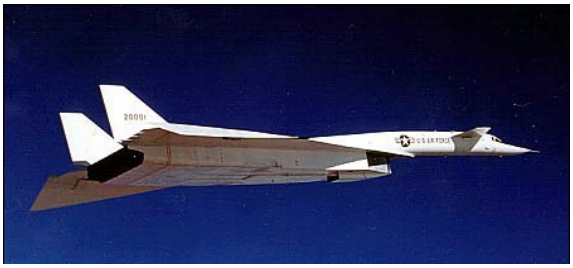
Zimna Wojna przyniosła ogromny postęp w rozwoju lotnictwa. W kolejnym hangarze znajduje się ponad 50 samolotów z tego okresu. Zidentyfikowałam tam kilka samolotów, zapamiętanych z moich poprzednich wizyt. Jednym z nich był Lockheed SR-71 "Blackbird" o opływowych kształtach (Rys. 23), oraz podwieszony teraz pod sufitem hangaru czerwony Ryan BQM-34F "Firebee II", supersoniczny zdalnie sterowany samolot docelowy (Rys. 24).



Rys. 23 Locheed SR-71 "Black Bird"



Rys. 24 Supersoniczny Ryan BQM-34F "Firebee



Rys. 25 North-American XB-70 Valkyrie

W hangarze "Research & Development" (Badań Naukowych) znajduje się ogromny supersoniczny (Mach 3) bombowiec latający na dużych wysokościach, North-American XB-70 Valkyrie, zbudowany w 1950 roku (Rys. 25). Samolot ten jest jednym z najbardziej egzotycznych i najdroższych w owych czasach maszyn latających. Tylko dwa takie samoloty zbudowano na zamówienie US Strategic Air Command. Były one skonstruowane tak, że wykorzystywały zjawisko wznoszenia ciśnienio-

wego (compression lift), streszczającego się do równoważenia części ciężaru samolotu przez falę uderzeniową powstającą podczas lotu z prędkością ponaddźwiękową. Samolot Valkyrie ma po obu bokach kadluba charakterystyczne ogromne tunele wlotowe powietrza. Dzięki w zasadzie pokojowej sytuacji na świecie w owym czasie, samoloty te latały nie jako bombowce, lecz służyły przeprowadzaniu wielu badań naukowych w dziedzinie aerodynamiki, napędu, materiałów (tytan) i konstrukcji (heksagonalne sandwicze kałubu, sterowanie lotek skrzydeł samolotu). Pierwszy z samolotow Valkyrie wkrótce niestety rozbił się, a drugi od 1969 roku znajduje się tu w Muzeum.



Rys. 26 General Atomic RQ-1 "Predator"

Ciekawostką Muzeum z okresu Zimnej Wojny była niewielka gablota zatytuowana UFO (Unidentified Flying Objects), zawierająca kilka interesujacych przedmiotów, prawdopodobnie pochodzących z ZSRR…

W Galerii Nowoczesnych Samolotów znajduje się między innymi niewielki bezzałogowy zdalnie sterowany samolot zwiadowczy i bojowy, RQ-1 "Predator" (Drapieżnik; Rys. 26), który jest częścią systemu Advanced Concept Technology Demonstration. Samolot ten wygląda jak wielki pająk. Poza czterema samolotami typu "Predator" system ten zawiera współpracującego satelitę oraz naziemną służbę sterującą. Niezależnie od pogody, w dzień i w nocy samolot ten przesyła do odpowiednich ośrodków na ziemi zdjęcia i radarowe obrazy. Samolot ten może również niszczyć niewielkie nawet obiekty naziemne za pomocą laserowo sterowanych pocisków. Samolot RQ-1 "Predator" znajdował się na liście najnowocześnieszych samolotów roku 2001.

W Galerii tej znajduje się również kilkanaście nowoczesnych samolotów, które są obecnie używane przez siły powietrzne USA. Wśród nich – wielozadaniowy ciężki bombowiec Boeing B-1B Lancer (Rys. 27), samolot bojowy Lockheed-Boeing-General Dynamics YF-22 "Raptor" Rys. 28) oraz Northrop B-2A "Spirit" w kształcie delty (Rys. 29). W Galerii tej można również



Rys. 27 Bombowiec Boeing B-1B Lancer



Rys. 28 Samolot bojowy Lockheed-Boeing-General Dynamics YF-22 "Raptor"



Rys. 29 Northrop B-2A "Spirit"

podziwiać prototypy nowoczesnych samolotów bojowych, jak na przykład prototyp samolotu Boeing-45 X-45A UCAV, bezzałogowego myśliwca z 2002 roku o nietypowych kształtach (Rys. 30) oraz prototyp bezzałogowego samolotu bojowego, X-36 NASA/Boeing/Phantom Works o bezogonowej konstrukcji z 1997 roku (Rys. 31).

Latające na bardzo dużych wysokościach (ponad 12 km) szpiegowskie samoloty Teledyne Ryan AQM-91A "Compass Arrow" z lat 1970-tych (Rys. 32) mogły fotografować objekty na Ziemi z rozdzielczością do 30 cm. Kadłuby ich były pokryte anty-radarowym materiałem. Silniki tych samolotów były umocowane na grzbiecie, aby zmniejszyć emisję ciepła wykrywalną od dołu.



Rys. 30 Boeing-45 X-45A UCAV "Bird of Prey"



Rys. 31 NASA/Boeing/Phantom Works X-36



Rys. 32 Teledyne Ryan AQM-91A "Compass Arrow"



Rys. 33 McDonnell Douglas F-15A "Eagle"

Świetnie manewrujące myśliwce McDonnell Douglas F-15A "Eagle" skonstruowane w latach 1970-tych (Rys. 33) były w stanie latać z przyśpieszeniem pionowo w górę. W roku 1975 ośmiokrotnie pobiły recordy prędkości pionowej. Myśliwce te brały udział w Operacji Desert Storm.



Rys. 34 Tacit Blue

Szpiegowski samolot Tacit Blue ("Wieloryb"; Rys. 34) produkcji Northrop/Defense Advanced Research Projects Agency udowodnił w latach 80-tych, że obłe kształty zewnętrzne kadłuba słabiej odbijają sygnały radarowe. Samolot jest więc trudniej wykrywalny.



Rys. 35 Lockheed Martin-Boeing RQ-3A "DarkStar"

Szpiegowski bezzałogowy samolot typu ISR (Intelligence, Surveillance, & Reconnaissance), Lockheed Martin-Boeing RQ-3A "DarkStar" (Rys. 35) z lat 1990-tych, latający na jeszcze większych wysokościach (ponad 15 km) z prędkością ponad 450 km/godzinę wyposażony został w nowoczesny autonomiczny system wywiadu, sterowania i komunikacji "C4I" (Command, Control, Communications, Computer, and Intelligence). Samolot ten zaopatrzony również w radar z syntetyczną matrycą oraz w elektro-optyczne czujniki, przesyłał obrazy i informacje do satelitów i na Ziemię.

W Galerii Missiles (Rakiet) znajduje się kilka pocisków balistycznych z okresu "Zimnej wojny", jak Martin "Titan" I i II (Rys. 36) oraz międzykontynentalne pociski balistyczne Boeing MGL Minuteman I, II i III.

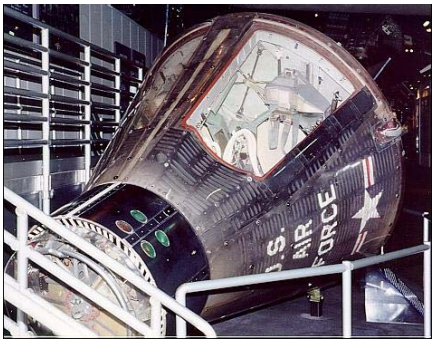
Galeria Kosmiczna Muzeum zawiera kilka potężnych rakiet, które wyniosły na orbity okołoziemskie wiele satelitów. Jednoosobowa kapsuła McDonnell Mercury Spacecraft wystawiona w Muzeum jest przedstawicielem amerykańskiego projektu podboju kosmosu "Merkury" z lat 1961-63 (Rys. 37). Satelita McDonnell Gemini Spacecraft jest z kolei przedstawicielem Projektu Kosmicznego Gemini, który w latach 1964-66 wysłał na orbity okołoziemskie 12 satelitów, w tym 10 załogowych (Rys. 38).



Rys. 36 Rakieta Titan I



Rys. 37 Kapsuła McDonnell Mecury Spacecraft



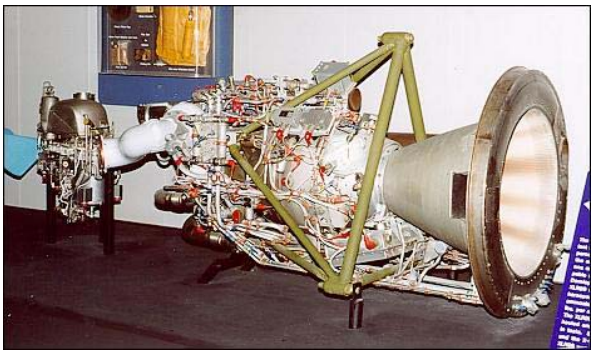
Rys. 38 Kapsuła McDonnel Gemini spacecraft

W tej samej Galerii można również podziwiać autentyczną trzy-osobową kapsułę, Apollo 15 Command Module (Rys. 39), która w 1971 roku za pomocą rakiety Saturn V znalazła się na orbicie i z której astronauci Scott i Irwin dolecieli do Księżyca, na którym spędzili blisko 3 dni. Po udanej misji kapsuła ta wraz z załogą została wydobyta z Pacyfiku.

W Galerii Kosmicznej można podziwiać również kilkanaście rozmaitych silników rakietowych (Rys. 40), oraz szereg wojskowych i cywilnych satelitów szpiegowskich, badawczych, komunikacyjnych i meteorologicznych (Rys. 41, 42).



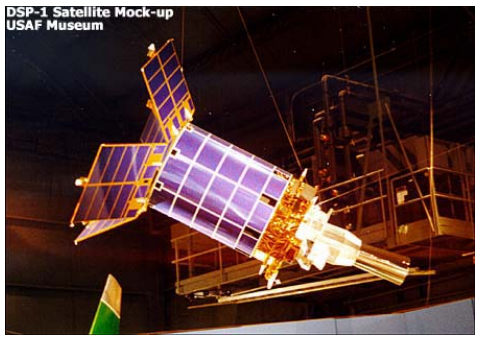
Rys. 39 Kapsuła Apollo 15 Command



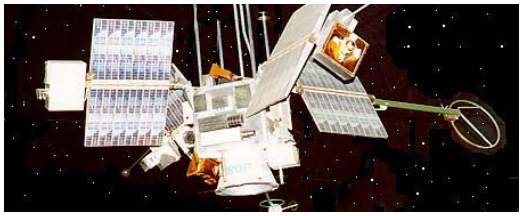
Rys. 40 Silnik rakietowy XLR99 o mocy 500,000 koni mechanicznych, napędzany ciekłym tlenem

W galerii znajduje się także kolekcja kombinezonów kosmicznych z różnych okresów oraz jedzenie i specjalne narzędzia kosmiczne, używane w warunkach bez-grawitacyjnych.

W Galerii Kosmicznej wystawiono również słynną Rakieta V-2, skonstruowana przez Niemców w czasie Drugiej Wojny Światowej jako "broń zemsty". W latach 1944-45 Niemcy wyprodukowali około 6500 tych rakiet i bombardowali nimi miasta Europy Zachodniej – Londyn, Antwerpię, Liege, Brukselę, Paryż, Luksembourg i wiele innych. Paliwem rakiety V-2 był alkohol z ciekłym tlenem.



Rys. 41 Satelita szpiegowski DSP-1 z serii Defense Support Program z lat 1960-tych



Rys. 42 Northrop OV2-5 Space Satellite badajacy fale magnetyczne, promieniowanie słoneczne i kosmiczne



Rys. 43 Prezydencki samolot Douglas VC-54C "Sacred Cow"



Rys. 44 Prezydencki samolot Douglas DC-6 VC-118 o "Independence"

Do jednego z ciekawych pawilonów Muzeum Sił Powietrznych USA można się dostać tylko specjalnym autobusem z eskortą, po uprzednim zapisaniu się na jego zwiedzanie okazując dowód tożsamosci, koniecznie ze zdjęciem. Pawilon ów, zwany "Prezydenckim" znajduje się w środku Wojskowej Bazy Lotniczej. Zawiera on szereg historycznych samolotów "Air Force One", którymi latali kolejni Prezydenci USA.

Pierwszym Prezydentem, który poruszał się samolotami był F.D. Roosevelt. W 1943 roku komercyjny samolot Boeing 314 Clipper przywiózł Roosevelt'a do Casablanki na konferencję dotyczącą spraw toczącej się wojny. Po tej podróży jednak, by nie polegać na samolotach pasażerskich linii lotniczych, zdecydowano przysposobić jeden z samolotów wojskowych wyłącznie do użytku Prezydenta. Wytypowanym samolotem stał się Douglas VC-54C nazwany później "Sacred Cow" (Święta Krowa; Rys. 43). Wewnątrz samolotu urządzono kwatery prezydenckie, salę konferencyjną, a okna wymieniono na kuloodporne. Zbudowano też specjalną windę, by kaleki Prezydent łatwiej dostawał się do wnętrza i wyjeżdżał na wózku z samolotu. Samolot ten zawiózł Roosevelt'a na konferencję do Jałty w 1945 roku.

Następnym użytkownikiem owego samolotu stał się kolejny Prezydent USA, Harry Truman. W 1947 roku na pokładzie samolotu Douglas VC-54C Prezydent Truman podpisał bardo ważny document, National Security Act, na podstawie którego, Air Force stało się niezależną jednostką Sił Zbrojnych USA. Tak więc samolot "Sacred Cow" stał się kolebką Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych.

Obecnie samolot ten został odrestaurowany do postaci, jaką miał w 1945 roku. Do jego wnętrza prowadzą schody dla zwiedzających ustawione przy kokpicie, a drugie, wyjściowe schody znajdują się koło ogona samolotu. Wewnątrz samolotu goście tej Galerii mogą za pleksiglasowymi szybami podziwiać wszystkie urządzenia samolotu jak również woskową figurę Prezydenta Roosevelt'a siedzącego przy swoim biurku. Pleksiglasowy korytarz wewnątrz samolotu jest dość wąski, więc przed wejściowymi schodami ustawiono bramkę o tej samej szerokości co korytarz wewnątrz samolotu, działajacą jak sito, eliminujące opasłych obywateli, którzy mogliby się zakleszczyć w korytarzu…

W 1947 roku Truman otrzymał nowy prezydencki samolot, Douglas DC-6 VC-118 o nazwie "Independence" (Rys. 44), którym latał do końca swojej kadencji. Od 1978 roku samolot ten, wraz pleksiglasowymi korytarzami i z woskową figurą Truman'a, znajduje się w Muzeum.

W 1961 roku skonstruowano samolot dla kolejnego Prezydenta USA, D. E. Eisenhower'a. Był to Lockhead VC-121E, zwany "Columbine III" (Rys. 45), na cześć oficjalnego kwiatu stanu Kolorado, stanu, z którego pochodziła żona Eisenhower'a. Pani Eisenhower była "Matką Chrzestną" tego samolotu. Samolot ten jest już dużo lepiej i wygodniej urządzony; w sporej sali konferencyjnej wewnątrz znajdują się fotele i telewizor.



Rys. 45 Prezydencki samolot Lockhead VC-121E "Columbine III"



Rys. 46 Prezydencki samolot Boeing VC-137C – turbo jet Sam 26,000" na pasie startowym lądujący obok Muzeum

Następnym wielkim prezydenckim samolotem był Boeing VC-137C – turbo jet "Sam 26,000". Służył on przez 36 lat pięciu kolejnym Prezydentom – Kennedy'iemu, Johnson'owi, Nixon'owi, Ford'owi oraz Carter'owi. W 1963 roku w tym właśnie samolocie przewieziono z Dallas do Waszyngtonu trumnę z ciałem zastrzelonego Prezydenta Kennedy'iego.

Pawilon Samolotów Prezydenckich zawiera również szereg mniejszych samolotów, którymi latali byli prezydenci USA, między innymi Pratt Whitney J-57 Turbojet, oraz Lockheed VC-140B "Jetstar".

Obecny samolot "Air Force One" Prezydenta Bush'a Juniora czeka na swoja kolejkę wystawienia w tym nietuzinkowym Muzeum.

Po zwiedzeniu wszystkich Galerii oglądaliśmy półgodzinny IMAX-owy film o helikopterach. Na trzypiętrowym ekranie i z efektami dźwiękowymi o sile 150 decybeli podziwialiśmy wyczyny różnorakich helikopterów w najrozmaitszych dziedzinach służby – tym razem – pokojowej.

Trzeba przypomnieć, że opisywane Muzeum jest Muzeum wojskowym. Faktem jest, że ogromne nakłady funduszy na rozwój lotnictwa wojskowego w ciągu ostatnich dziesięcioleci niewątpliwie przyczyniły się również do postępu w lotnictwie cywilnym i postępu nie tylko w samym lotnictwie, lecz i w wielu innych gałęziach gospodarki.

W sumie to unikalne Muzeum Sił Powietrznych USA przedstawia dość wiernie historię lotnictwa i to nie tylko lotnictwa wyłącznie amerykańskiego. Obrazuje również niesamowitą wizjonerską realizację maszyn latajacych, które w ostatnim stuleciu nie tylko "przybliżyły" do siebie krainy świata, lecz przybliżyły również naszemu światu Kosmos.



Rys. 47 Autorka wśród samolotów Narodowego Muzeum Sił Powietrznych USA

Gardnerville, Nevada, w październiku 2005