

## Rozdział 1 Początek przyjaźni lata 1920-1933

Po pierwszej wojnie światowej zarówno komunistyczna Rosja jak i Republika Weimarska znalazły się w pozycji outsiderów głównego nurtu stosunków międzynarodowych, Rosja z powodu komunizmu a Republika Weimarska z powodu postanowień traktatu wersalskiego. Obydwa państwa łączyły jeszcze inne cechy przede wszystkim:

1. ciężka sytuacja ekonomiczna w obydwu krajach wywołana, przez wojnę i jej zniszczenia. Produkcja lotnicza w Niemczech była zakazana postanowieniami traktatu, a w Rosji stanowiła zaledwie kilkanaście procent wojennej
2. Obydwa państwa pragnęły ukryć swoje znaczące zbrojenia i jednocześnie planowały zbrojne rozstrzygnięcia wobec swoich sąsiadów. Dodatkowo Niemcy miały zakaz badań nowych broni a Rosjanie nie mieli na to ani ludzi ani pieniędzy.
3. Dla obu państw solą w oku było istnienie niepodległej Polski. Przegrana roku 1920 nie otrzeźwiła Rosjan planujących rewanz. Niemcy również planowały odzyskanie byłych części Cesarstwa i w miarę swoich możliwości ograniczonych traktatem wersalskim, już w 1920 roku starali się pomóc Rosjanom.

Obydwe strony miały więc interes we współpracy . Dla Rosjan był to kapitał i technologia oraz wiedza z frontu zachodniego lat I wojny światowej. Dla Niemiec natomiast była to swoboda prób najnowszej broni i zabronione w Niemczech szkolenie kadr. Jak podkreślał

generał von Seckt „My chcemy wzmocnienia Rosji i aby pośrednio w ten sposób wzmocnić siebie, stworzyć przemysł zbrojeniowy, aby tym samym wzmocnić przyszłego sojusznika”. Ponieważ było to poważnym naruszeniem traktatu wersalskiego, a w szczególności artykułu 179 , rozmowy toczyły się z zachowaniem głębokiej tajemnicy. Na tajemnicy zależało Niemcom ze zrozumiałych powodów. Rosjanie natomiast ponieważ mieli zamiar jak najdłużej korzystać z pomocy łatwowiernych demokracji zachodnich, więc nie chcieli sobie utrudniać stosunków. Kontakty rozpoczęły się wkrótce po nieudanej próbie wywołania w Niemczech rewolucji w 1918-19 roku i po przegranej wojnie w 1920 roku. Dla współpracy z Rosją w początkach 1921 roku w Niemczech powstała specjalna Sondergruppe R pod kierownictwem majora Fischera. Jej delegacja udała się do Rosji i wkrótce we wrześniu 1921 roku do Niemiec przyjechała delegacja w której skład wchodził znany działacz komunistyczny Karol Radek<sup>1</sup> i komisarz (minister) handlu zagranicznego L.B Krasin. W rezultacie tych kontaktów na początku 1922 roku podpisano porozumienie w którym Armia Czerwona gwarantowała Niemcom możliwość stworzenia centrów szkoleniowych i pozwalała na przejęcie trzech zakładów zgodnie z wyborem Niemieckiego Sztabu Generalnego. Miały być tam produkowane nowe rodzaje broni wchodzące również na wyposażenie Armii Czerwonej. Rosjanie zakupili też około 150 samolotów z niemieckiego demobilu, w dużej części w uznaniu ich efektywności po stronie polskiej w wojnie 1920 roku. Ponieważ jednak były

---

1 Notabene urodzony w Tarnowie polski Żyd

to maszyny zużyte i wyeksploatowane konieczne było znalezienie na wyposażenie nowych modeli. Komuniści rosyjscy liczyli na budowę przez Niemców nowego zakładu i niemieckich specjalistów w miejsce wymordowanych i wypędzonych przez rewolucję. Po podpisaniu traktatu w Rapallo podjęto pierwsze działania.

## **Rozdział 2. Pierwsze kroki – zakład Junkersa w Moskwie**

W Niemczech w latach 1921-1922 szukano partnerów dla produkcji lotniczej w Rosji. Toczono rozmowy z firmami Junkers, Sabladnik, Aero Union, Daimler, Aero Industrie. Wybrano w końcu współpracę z firmą Junkers. Było to przede wszystkim spowodowane jego doświadczeniem w produkcji samolotów metalowych. Nie bez znaczenia była też informacja niemieckich wojskowych że tam mają się koncentrować prace nad rozwojem samolotów wojskowych. Rozmowy trwały od grudnia 1921 roku z udziałem między innymi Trockiego. Zakładano budowę zakładu w Moskwie oraz kolejnych w Piotrogradzie i nad Wołgą o zdolnościach 100 samolotów miesięcznie. Tym niemniej tak olbrzymie plany wymagały olbrzymich inwestycji, których Sowiecka Rosja udźwignąć nie mogła. W związku z tym przekazano Niemcom zakład w Filach w Moskwie. Zakład ten zbudowano w latach 1916-17 jako filię Russko Bałtijskiego zakładu samochodowego i miano tam produkować 1500 do 2000 samochodów rocznie. Oczywiście w wyniku rewolucji i wojny domowej zakład nigdy nie zaczął produkować czegokolwiek. Był w dużej części wyposażony w maszyny amerykańskie i miał 20 kotłów i 85 dźwigów. Rzeczywisty stan po pięciu latach przerwy był znacznie gorszy. Podpisanie umowy było trudne gdyż

przedstawiciele firmy Junkers bali się ryzyka związanego z nieprzewidywalną sytuacją w Rosji. Zgodzili się uruchomić produkcję samolotów i silników wyłącznie pod naciskiem Reichswehry. Nacisk Reichswehry wzmocniono 100 milionami marek z których pierwsze 40 milionów przelano natychmiast po podpisaniu umowy. Sama umowa miała wiele zaszyfrowanych terminów. I tak niemieckie ministerstwo wojny nazywano Sondergruppe Dessau, miejsce oryginalnych zakładów Junkersa nosiło nazwę „Leipzig”. Samolot nosił nazwę ‘skrzynia’ itd. . Jak widać maniackie zachowanie tajemnicy istniało na długo przed Hitlerem i Stalinem z ich fobiami. Tajemnicę zachowywano jeszcze dlatego że wojskowi niemieccy traktowali zakłady rosyjskie jako rezerwę mobilizacyjną swojej armii. Rosja Sowiecka również wyskrobała dodatkowe zachęty dla Junkersa. Miał on prawo na produkcję aluminium w Rosji, bezcłowy wywóz ropy, organizację linii powietrznej Szwecja – Iran, oraz prace z aerofotogrametrii. Prace miały być wykonane przez Junkersa jego sprzętem w tym lotniczym i miały zostać opłacone później. Podobna umowa miała obowiązywać w razie wojny. Również wówczas Rosjanie mieli przejąć samoloty i opłacić je później. W końcu 26 lipca 1922 roku podpisano umowę nr 1 i wydano Junkersowi koncesję na produkcję w Rosji samolotów i silników. Jednocześnie podpisano umowy nr 2 i 3 o liniach lotniczych i aerofotografii. 29 stycznia 1923 roku umowy ratyfikowała Rada komisarzy ZSRR. Poza zakładami Junkers otrzymał dwa domy w Moskwie. Numer 32 na Piotrogradzkom Szossie i numer 7 na ulicy Nikolskiej. Według

kontraktu zakład miał być w stanie produkować 300 samolotów i 450 silników z których część miał kupować ZSRR wg średnich europejskich cen , a pozostałą ilość Junkers mógł sprzedawać na wolnym rynku. Niemcy mieli zabezpieczyć dla zakładów części i aluminium wystarczające na 750 samolotów i 1125 silników. Dodatkowo zakład miał przygotowywać sowieckich specjalistów i dzielić się zyskiem z każdego sprzedanego samolotu w ilości 5 do 8%. Pierwsze zamówienie było na 100 samolotów konstrukcji metalowej do końca 1924 roku firma miała wyprodukować 20 sztuk rozpoznawczego Ju 20 na płwakach, 50 Ju 21 w wersji lądowej i 30 jednomiejscowych myśliwców Ju 22 po 20 do 25 000 rubli za samolot. Były to metalowe górnopłaty z metalowym pokryciem blachą drobno ryflowaną i odkrytymi kabinami. Samolot w układzie parasol był napędzany silnikiem BMW-IIIa Było to rozwinięcie znanego z I wojny światowej Junkersa J-II. Junkers Ju 22 różnił się od Ju 21 jednomiejscową kabiną . Problemem były zbyt słabe silniki, które Rosjanie proponowali zamienić na Liberty. Nie pasowało to Junkersowi ponieważ silników BMW używano w Dessau do budowy Junkersów F13. Tym niemniej produkcja się opóźniała mimo że w zakładach w 1924 roku pracowało już 500 osób. Z planowanych do końca 1924 roku 75 samolotów powstało tylko 20 i to głównie z montażu dostarczonych części. Nie dostarczono zapasów aluminium, nie uruchomiono działów produkcyjnych ani biura konstrukcyjnego. W ramach umowy firma Junkers miała jeszcze przejąć Russko-Bałtijskij Wagonnyj Zawod w Piotrogradzie. Jednakże w 1923 roku Junkers kategorycznie odmówił przejęcia tego zakładu. Tłumaczono to trudnościami w przyswojeniu wiedzy przez rosyjskich pracowników.

Rzeczywiście rozwyrzeni rewolucją i władzą rosyjscy pracownicy mogli stwarzać niejakie trudności Niemcom ceniącym pracę a nie permanentne wiecowanie bez powodu. Jednocześnie Junkersy okazały się mniej więcej o około 25% za ciężkie i miały słabe osiągi. W związku z ciężarem zdarzały się przypadki złamania podwozia i deformacje kadłuba. Czasami montowano stare silniki itd. Tym niemniej ze względu na nacisk najwyższych władz to jest Frunze i Rosengolza samoloty były przyjmowane gdyż Armia Czerwona potrzebowała nowych samolotów i przyjmowała je ponieważ nie mogła sobie pozwolić na przerwanie współpracy z Junkersem. Ogółem do końca 1924 roku wyprodukowano 20 wodnosamolotów Ju 20 oraz 61 Ju21 oraz nieznaną bliżej liczbę Ju-13 Ograniczoną produkcję Ju 20 kontynuowano również w 1925 roku. Najczęściej stosowanym samolotem był Junkers F13. Było ich w ZSRR około 70 i stanowiły podstawowe wyposażenie linii lotniczych podobnie jak w całej Europie w tym w Polsce. Korzystając z doświadczeń w warsztatach naprawczych budowano też półlegalnie jego transportową wersję Junkers W33. Jego oddzielne egzemplarze przetrwały do 1945 roku. Jednakże już 1925 roku Junkers przestał inwestować w zakład i powoli go zamykał. Trudno ocenić na ile było to efektem nadmiernych oczekiwań strony rosyjskiej i bezsensownej ekonomiki socjalizmu a na ile niechęcią Niemców do głębszego angażowania się w realia Rosji. Ilość pracowników spadła z 1100 do 200 , Widząc że nie da się już z Junkersa więcej wycisnąć naukowcy

radzieccy sugerowali zerwanie współpracy. Jednakże nacisk wysokich władz partyjnych i wojskowych widzących konieczność współpracy był silniejszy. Rozmowy i koncesję kontynuowano dalej mimo olbrzymich różnic pozycji. Toczyły się też rozmowy o samolotach do produkcji Niemcy proponowali trzysilnikowy JUG1 będący wojskowym wariantem Junkersa G-23. Sowieckie lotnictwo nie miało wówczas bombowców poza nieudanym Farman Goliath<sup>2</sup>. Propozycja wydawała się więc interesująca. Mimo niezliczonych wątpliwości wyrażanych przez specjalistów radzieckich, którzy jak zawsze w takich sytuacjach chcieli otrzymać nieistniejące cuda techniki do swobodnego wglądu zamówiono 3 sztuki po 228 tys. rubli, a następnie jeszcze 12 po 205 000 rubli. Sprawa okazała się na tyle ważna że zajął się tym sam Lew Trocki. Zażądał ułatwienia życia niemieckiej firmie, przy jednoczesnym wyciśnięciu z niej maksimum informacji. Przygotowano nową umowę z dużymi ustępstwami ekonomicznymi ze strony Rosjan. Junkers żądał więcej i nie chciał być przystawką Komisarjatu Obrony. Ponieważ sowieccy inżynierowie poznali i opanowali już technologię konstrukcji Junkersa stosunki były napięte. Tupolew skonstruował już w tym czasie metalowy bombowiec TB-1 i samolot rozpoznawczy R-3 w oparciu o doświadczenia i informacje z zakładów Junkersa. Rosjan w tej sytuacji drażniła niechęć inżynierów Junkersa do kopiowania ich rozwiązań które przecież były niezbędne dla „państwa robotników i chłopów”. Rozpoczęto więc przygotowanie do nielegalnego przejęcia

doświadczeń i podkupienia niektórych niemieckich specjalistów. Między innymi sowieccy inżynierowie skopiowali nielegalnie większość planów znajdujących się w zakładach. Kontynuowana po wojnie a następnie przez Chiny zasada nielegalnego kopiowania ma jak widać w socjalizmie długą tradycję. Mając to wszystko w rekach Rosjanie zdecydowali się 4 marca 1926 rozwiązać umowę z Junkersem i przystąpić do produkcji własnymi siłami. Mimo podjęcia takiej decyzji cały 1926 toczyły się jeszcze negocjacje, ponieważ Junkers poprzez pomoc państwową został w dużej części upaństwowiony. Rosjanie mieli nadzieje że z pomocą wojskowych uzyskają lepsze warunki. Kiedy to się nie potwierdziło i wzajemne negocjacje o szkodach się przeciągały zastosowali mało dżentelmeńskie rozwiązanie. Zagrozili bowiem że jeśli Junkers nie zgodzi się na ich warunki w świat pójdzie informacja o współpracy Junkersa z Reichswehrą. Szantaż odniósł skutek i 1 marca 1927 umowa o koncesji na produkcję samolotów została rozwiązana. Tym niemniej ZSRR kupił piętnaście zamówionych JUG-1, z tym że wyprodukowano je w Szwecji i potajemnie przerzucono do ZSRR bez uzbrojenia jako pasażerskie. Na bombowce przerobiono je w Moskwie. W związku z tym że próby TB-1 przeciągały się zamówiono jeszcze 8 egzemplarzy JUG-1. Jug-1 służyły do czasu przyjęcia na uzbrojenie TB-1. Potem trafiły do lotnictwa cywilnego w rejonach polarnych. Jeden z nich o nazwie „Czerwony Niedźwiedź” wslawił się odnalezieniem części ekspedycji Umberto Nobile. Sam zakład Junkersa w Filach stał przez jakiś czas opuszczony potem przemianowano go na zakład NR 26, a teraz jest to Kosmiczne Centrum Naukowo Produkcyjne im. M.W. Chrunajewa. Przez wiele lat

---

2 Podobnie jak w Polsce nie sprawdziły się gdyż miały trudności z lotem pod silny wiatr. Nie mogły dolecieć na defiladę w Warszawie pod wiatr

produkowano tam konstrukcje Tupolewa. Pewne światło na kulisy poczynił sowieckich rzuca fakt że kiedy po rozwiązaniu koncesji Junkers chciał otworzyć biuro techniczne w ZSRR dla przekazywania nowości technicznych ZSRR odmówiło. W wewnętrznych dokumentach sugerowano że Niemcy nadmiernie by się interesowali przejętymi i skopiowanymi rozwiązaniami i mogło by to doprowadzić do procesów” Pozwala to na zrozumienie skali wykorzystania konstrukcji Junkersa w radzieckich projektach. W projektach Tupolewa lat dwudziestych i trzydziestych widać wyraźny wpływ Junkersa widoczny w pokryciu, grubym profilu skrzydeł i kadłubie z rur. Rosjanie do dzisiaj uważają doświadczenie z Junkersem za nieudane. Jeśli chodzi o oczekiwana możliwość nieograniczonego szpiegostwa przemysłowego najnowszych rozwiązań światowych oczekiwane przez ZSRR to na pewno się nie udało. Jednocześnie nie biorą oni pod uwagę faktów takich jak przesadna biurokracja w kontaktach zagranicznych, wzrastającą paranoję szpiegomanii zakładającej że każdy obywatel to szpieg lub dywersant, nieprzerwany nadzór bezpieczeństwa nad zakładami itd. Jeśli dodać do tego niechęć Junkersa do utraty pozycji monopolisty w konstrukcjach metalowych i zmniejszające się zainteresowanie Reichswehry rezultaty takie były do przewidzenia. Do tego doszło przeznaczenie pieniędzy na rozbudowę zakładów w Dessau zamiast Moskwy, utrudnianie dostaw aluminium przez Francję z jej stref okupowanych i inne czynniki obiektywne. Jednakże obiektywnie należy przyznać chociażby że stworzenie olbrzymich samolotów serii TB-3 nie byłoby możliwe bez przygotowania kadr inżynierskich i produkcyjnych na niemieckich doświadczeniach. Nie negując talentu

Tupolewa należy podkreślić że jego samoloty wywodziły się koncepcyjnie z technologii Junkersa i korzystały z wielu jego rozwiązań. Jednocześnie faktem było że oczekiwania były znacząco większe tym bardziej że kapitał wniesiony był też znaczący. Oddzielną sprawą była produkcja silników. Tych Junkers w ogóle nie wyprodukował. Tym razem powód był prosty. Junkers nie produkował jeszcze silników nawet w swoich zakładach w Dessau więc nie mógł tego rozpocząć w Rosji. Obiektywnie rzecz biorąc jednak zakłady Junkersa wywarły znaczący wpływ na dalszy rozwój lotnictwa w ZSRR.

### Rozdział 3 Latające łodzie Dorniera w ZSRR

Drugą firmą z dużym doświadczeniem w konstrukcjach metalowych był Claudius Dornier. Rosjanie zwrócili uwagę na jego samoloty Komet i Merkur używane na liniach lotniczych. W latach 1923-1925 ukraińskie towarzystwo Ukrvozduchput kupiło w Niemczech 10 samolotów „Komet” i używało je na swoich liniach. Samoloty miały silniki BMW IIIa lub Rolls Royce „Falcon”. Były to 4 lub 8 miejscowe samoloty o gładkim metalowym poszyciu.

roku rozpoczęły się rozmowy o pomocy technicznej. Dornier poprosił wówczas o koncesję dla produkcji w ZSRR. Partnerem z drugiej strony miał być „Ukrvozduchput” który w dawnych zakładach „Anatra” w Symferopolu miał zamiar zmontować około 100 Komet i niekrośloną ilość łodzi latających Dornier Wal. Miał to być montaż z elementów dostarczanych z zagranicy samolotów cywilnych co nie spodobało się rządowi Rosji Sowieckiej, który jako niezwykle miłujący pokój domagał się bombowców produkowanych w całości w kraju i w związku z tym proponował produkcję w zakładach w Niżnim Nowgorodzie lub



Rysunek 1: Dornier Komet

Były używane do drugiej połowy lat dwudziestych. Zachęczone doświadczeniem dowództwo

Armii Czerwonej kupiło w 1925 roku dwa egzemplarze po 34 000 \$ sztuka, które wyposażono w aparaty fotograficzne Zeissa. Poza tym w 1923

Taganrogu. Rosjanie przeciągali dyskusję z uwagi na problemy z Junkersem i brak pieniędzy na jednoczesne wspieranie dwóch przedsiębiorstw. Tym bardziej że Dornier nie planował znaczących inwestycji kapitałowych na czym zależało władzom sowieckim. Po zamknięciu zakładów Junkersa rząd

sowiecki postanowił kupić od Dorniera łodzie latające Dornier Wal, jako że doświadczenia w budowie dużych łodzi latających ZSRR nie miał w ogóle. Dornier Wal powstał w 1922 roku i był używany w wielu krajach ciesząc się dobrą opinią użytkowników w tym Roalda Amundsena. Wybrał on Dorniera do lotu na biegun Północny. Złożone w 1925 roku zamówienie na 20 sztuk spotkało się zainteresowaniem Dorniera. Wstępnie zamówiono dwa

produkować lecz w zakładach Dorniera w Marina al Piza we Włoszech, skąd dostarczono je do jednego z portów Morza Czarnego. Tam też wyposażono je w uchwyty bombowe na bomby 250 kg. W późniejszym terminie kupiono jeszcze sześć sztuk Dornier Wal wyposażone w sowieckie silniki M-17 czyli kopie niemieckich BMW. Dornier Wal zostały przekazane na wyposażenie 2 eskadr Floty Czarnomorskiej i jednej eskadry Floty Bałtyckiej gdzie wykorzystywano



*Rysunek 2: Dornier Merkur*

egzemplarze dla testów. Były one wyposażone w 2 silniki Lorraine Dietrich. Badania samolotu trwały do kwietnia 1927 roku i w ich trakcie obejrzeni je wszystkie ważniejsze osoby z lotniczego świata ZSRR. Mimo drobnych oficjalnych wad takich jak między innymi prędkość niższa o 10 km/h od podawanej 22 kwietnia 1927 roku, Rosja Sowiecka kupiła 20 sztuk łodzi latających i 10 kompletów części zamiennych. Samoloty były wyposażone w silniki BMW VI. Kosztowało to 875 150 \$. Oficjalnie łodzie kupiono nie w Niemczech, gdzie nie wolno ich było

je do połowy lat trzydziestych. Były też intensywnie wykorzystywane w lotach na północy ZSRR z uwagi na możliwość lądowania zarówno na wodzie jak i na lodzie. Dornierey na przykład prowadziły statki Północną Drogą Morską i uważano je tam za najlepsze samoloty do lotów w Arktyce. W ZSRR opracowano nawet specjalną arktyczną wersję o wzmocnionym dnie, zmienionej konstrukcji układu paliwowego itd. Był on wyprodukowany w niewielkiej ilości w Altenheim w Szwajcarii. Dornier Wal dzięki swoim charakterystyką był podstawą dla niektórych konstrukcji ZSRR. Między innymi olbrzymie podobieństwo przejawiał rozpoznawczy DAR zbudowany w 1935 roku przez

B.G.Czuchnowskiego z udziałem inżynierów niemieckich V.Fuksa i E.Gra.

## Rozdział 4. Sowieckie projekty E. Heinkla

E.Heinkel trafił na celownik po tym jak w szkole w Lipiecku pojawił się rozpoznawczy Heinkel HD-17. W związku z tym w 1927 roku przygotowano materiały o samolotach Heinkel. Jako najciekawsze uznano morski rozpoznawczy Heinkel He-5, myśliwiec HD-23 i lądowy samolot rozpoznawczy HD-33 z silnikiem BMW VI. Aby dokładnie zapoznać się z nimi Armia Czerwona kupiła dwa He-5 przekazując je do floty Czarnomorskiej. Jeden z nich zamiast trzeciego członka załogi miał możliwość przenoszenia 160 kg bomb. Po próbach uznano że ich właściwości morskie nie pozwalają na bezpieczne użycie na otwartym morzu. W efekcie ograniczono ich użycie do rzek i zalewów i zrezygnowano z ich zakupu. Postanowiono jednak zakupić specjalnie skonstruowany jednomiejscowy myśliwiec HD-37. Zbudowany w 1927 był pod stałym nadzorem sowieckich inżynierów w trakcie budowy w Berlinie. W 1928 roku przekazano go do ZSRR. Samolot był rozwinięciem HD-17. Mimo trudności w wyprowadzaniu z korkociągu w wyniku czego stracono jeden egzemplarz, uznano go za odpowiedni dla sowieckiego lotnictwa. Jednakże specjaliści radzieccy postanowili osobiście poprawić samolot w oparciu o swoją wiedzę i doświadczenie. W ten sposób powstał wariant HD-43. Był on gotowy w lecie 1929. Problem dla przodującej techniki radzieckiej pojawił się gdy okazało się w trakcie badań że jest on znacznie gorszy od poprzedniego modelu. Po raz kolejny potwierdziło się wówczas przysłowie że „osiół to koń

zaprojektowany przez komitet” W rezultacie postanowiono jednak produkować wersję HD-37.

Firma Heinkel za swoje prace otrzymała 150 000 RM. Budowano go dla lotnictwa sowieckiego pod nazwą I-7 w zakładach w Moskwie w latach 1931-1934. W tym czasie pojawiły się 2 główne problemy. Po pierwsze rury molibdenowe do kadłuba musiano sprowadzać z zagranicy. Po drugie kolejne „ulepszenia” stosowane w zakładach pogorszyły jego charakterystyki do porównywalnych z sowieckim I-5, który opierał się na technologiach dostępnych w przemyśle radzieckim. W związku z tym wyprodukowano małą jak na warunki radzieckie ilość 131 sztuk. Jednocześnie Rosjanie chcieli zbudować swój samolot o podobnej konstrukcji co w praktyce oznaczało że wiedza musiała w jakiś sposób trafić do radzieckich konstruktorów w miarę możliwości za niewielkie pieniądze lub za darmo. W tym przypadku akurat ujawnił się bezsens radzieckiego systemu wszechwładzy organów bezpieczeństwa państwowego. Zadanie otrzymał Polikarpow, który na pewno był dostatecznie utalentowany. Miał on w 1929 roku udać się do Niemiec aby zebrać doświadczenia. Jednak w tym samym czasie OGPU już zbierało na niego materiały, bo o zgrozo był wierzący, i do Niemiec go nie puszczono<sup>3</sup>. Zamiast tego do Moskwy zaproszono niemieckiego inżyniera Otto Gotha który miał konstrukcję opracować. Ten jednakże zachowywał głęboką tajemnicę nie dopuszczając do swojego biura nawet Polikarpowa. Widocznie postanowił nie odróżniać się od otoczenia. W rezultacie opracowanie samolotu ukazało się na tyle

3 Warto pamiętać że Polikarpow w późniejszym okresie prawie do końca życia miał wyrok śmierci, który mu.....zawieszono



spóźnione że już zbędne. W oficjalnych źródłach rosyjskich podkreśla się niechęć Niemca do współpracy do której nie był zobowiązany. Miał on bowiem opracować konstrukcję a nie przekazać technologię Rosjanom. Pomijane są natomiast inne aspekty tej sprawy czyli zaproszenie Niemca do ZSRR z ewidentnym celem ukradzenia technologii, paranoidalną podejrzliwość tajnych służb uniemożliwiająca wyjazd Polikarpowa i wpływająca na wszystkich obcokrajowców w ZSRR<sup>4</sup>.

Innym samolotem, który Heinkel zbudował dla ZSRR był rozpoznawczy Heinkel He 55 przystosowany do startu z katapulty na dużych okrętach. Pierwszą katapultę z samolotem E.Heinkel zbudował w 1925 roku dla japońskiej cesarskiej marynarki, również z niejakim naruszeniem traktatu wersalskiego. Następną dla Reichswehry i Lufthansy dla przyspieszenia transportu poczty kurierskiej przez Atlantyk. Czerwona flota natychmiast zainteresowała się urzędzeniem dla wyremontowanych przedrewolucyjnych okrętów czyli 3 pancerników i 4 krążowników. Zapadła decyzja wykorzystania niemieckiej konstrukcji. W rezultacie w siedzibie Heinkla złożyli wizytę członkowie poselstwa handlowego ZSRR w Niemczech i poprosili o przygotowanie konstrukcji zgodnie z założeniami. Wymagania nie były nadmiernie wygórowane więc Heinkel przekazał propozycje He 55 wraz z katapultą. Rosjanie zaakceptowali i wkrótce po zamówieniu przybyła do Heinkla delegacja z dowódcą Czerwonego lotnictwa Alsknisem. Zamówiono 20

sztuk co pozwoliło zakładom Heinkla przetrwać kryzys w 1931 roku.

W początkach 1930 roku dostarczono do ZSRR pierwszy egzemplarz. Otrzymał on oznaczenie KR-1 i po próbach przyjęto go na uzbrojenie. Czasie eksploatacji jedyną wadą była konieczność stałego remontowania płóciennego poszycia. Razem z samolotem do ZSRR dotarła katapulta K-3 którą zamontowano na okręcie liniowym Pariżskaja Kommuna a potem na krążowniku Krasnyj Kawkaz. Katapulta była uruchamiana z butli ze sprężonym powietrzem ale w codziennej eksploatacji często

odmawiała posłuszeństwa. KR-1 używano do roku 1938 i był on zamontowany między innymi na krążownikach Czerwona Ukraina, Krasnyi Kawkaz, Profintern, pancernikach Marat , Pariżskaja Kommuna itd. Tylko jeden samolot trafił do służby cywilnej. Trafił on do użytku na lodołamacz Krasin. Współpraca z Heinklem zakończyła się kupnem nowych katapult typu K-12 dla krążowników „Kirow i „ Woroszyłow. Używano ich tam dla samolotów Berijew Be-2 i zamontowano je w końcu lat trzydziestych.

## **Rozdział 5 Próba stworzenia floty sterowców w ZSRR**

Władze Rosji Sowieckiej będące pod wrażeniem propagandowych sukcesów działań sterowców w I wojnie światowej pragnęły je wprowadzić na uzbrojenie Armii Czerwonej. W powstałej sytuacji oczywiste były plany wykorzystania niemieckich technologii i specjalistów. Decyzje podjęto na najwyższym szczeblu. W 1930 roku decyzje o rozwoju samolotów pasażerskich

---

4 Autor spędził 8 lat w ZSRR jeszcze za jego istnienia i 10 lat w Chinach, które dużą część tradycji przejęły więc zna to z autopsji

i sterowców podjęło Biuro Polityczne partii bolszewików. Plany jak zwykle w socjalizmie były wielkie . W ciągu pierwszej pięcioletki planowano zbudować 40 sterowców w tym 30 miękkich 3 półsztywne 5 sztywnych i 2 metalowe. W 1931 stworzono w tym celu organizacje pod nazwą Dirizabliestroj. Oczywiście ilość doświadczeń w zakresie sterowców w ogóle a sztywnych w szczególności była w ZSRR minimalna i specjalistów w tym zakresie nie było. Natychmiast zwrócono uwagę na zagranicę. Tym razem nie chodziło tylko o cele wojskowe lecz również o badania olbrzymich obszarów ZSRR , w szczególności Dalekiej północy. Pierwszym oczywistym wyborem były Niemcy, które w osobie hrabiego Zeppelina nabrały wieloletniego doświadczenia. Dodatkowo w 1928 roku firma Zeppelin zbudowała sterowiec LZ 127 Graf Zeppelin o pojemności 122 000 metrów sześciennych, który mógł przewieźć 20 pasażerów na odległość 10000 kilometrów.W 1929 roku wykonał on lot dookoła świata , a w 1930 znalazł się w Moskwie i w 1931 roku w Leningradzie. Był to wspólny rosyjsko – niemiecki projekt lotu na daleką Północ. W Leningradzie zbudowano nawet zakład produkcji wodoru do wypełnienia powłoki. Po wylocie z Leningradu przez Pietrozawodsk i Archangielsk sterowiec poleciał nad Ziemią Franciszka Józefa w okolicy której spotkał się z lodolamaczem „Małygin” i wymienił się pocztą Następnie

przy wykonywaniu zdjęć udało się odkryć kilka nowych wysp Po około 100 godzinach lotu sterowiec wziął kurs powrotny na Leningrad. Tam pogoda nie pozwoliła na lądowanie i w związku z tym LZ 127 poleciał od razu do Berlina gdzie dotarł 30 lipca o 18.10 Naukowcy sowieccy ocenili że dzięki sterowcowi w ciągu 5 dni wykonano pracę , która normalnie zajęła by 2-3 lata.