

KRZYDŁA SiMOTOR

*tygodnik
młodzieży
lotniczej*

ROK III Nr 42 (122)
12-19 PAŹDZIERNIKA 1948



O CZYM MÓWI LENINO

W ostatnią niedzielę wybrałem się z moim siostrzeńcem na spacer. Paweł oprócz swoich lotniczych zainteresowań jest w ogóle „morowym” chłopakiem, ma 15 lat i jest czynnym członkiem ZMP.

Spacerujemy sobie przeto po Warszawie — gawędzimy, zachwycamy się każdym nowym budynkiem, który napotykamy po drodze. W myśli widzimy naszą przyszłą, wielką Warszawę.

W pewnym momencie obok nas przeszedł oficer w czapce z żółtym otokiem. Pawełek zwrócił uwagę na odznakę, którą miał po prawej stronie munduru.

A ponieważ wszystko musiał wiedzieć, więc zaraz zapytał:

— Co to za odznaka, którą ten oficer
nosi?

Przyzwyczajony byłem do różnego rodzaju pytań z jego strony, więc zaraz odpowiedziałem. Jaką odznakę noszą wszyscy uczestnicy walk i Dywizji im. Tadeusza Kościuszki, która powstała... Nie pozwolił mi dokończyć — „...aba, już wiem, — która powstała w Związku Radzieckim i przeszła chrzest bojowy pod Lenino”.

— Właśnie, pod Lenino.

Pawełek zamyślił się na chwilę i poważniejąc, ciągnął:

— Tak, to stało się przecież w październiku, 12 i 13 w 1943 roku — we wtorek obchodzimy piątą rocznicę tej zwycięskiej bitwy.

Chłopak zapalił się i zaczął nalegać, aby mu opowiedzieć coś więcej o bitwie pod Lenino.

— Widzisz, Pawełku — Lenino to zwycięstwo tych polskich formacji wojskowych, które szły jedynie słuszną drogą, drogą walki ramię przy ramieniu z Armią Radziecką, która wniosła Polsce wyzwolenie.

Bitwa pod Leninem należy do najpiękniejszych tradycji naszej walki wyzwolenczej, z której uczymy się miłości Ojczyzny i rewolucyjnej walki o wyzwolenie społeczne.

Była ona pierwszą bitwą regularnego, ludowego wojska polskiego.

Kiedy w lipcu 1944 roku w Lublinie rozmawiałem z żołnierzami tej właśnie Dywizji Kościuszkowskiej, opowiadali mi wówczas o bitwie pod Lenino. Mówili, że jest ona dla nich czymś więcej niż tylko zwycięską bitwą, że jest symbolem tej idei, której służą, symbolem walki o Polskę sprawiedliwosci społecznej.

Pawełek spojrzał na mnie niepewnie i powiedział:

— Nie bardzo to rozumiem.

— Twój ojciec jest robotnikiem — pracuje w fabryce, a Ty chcesz zostać po skończeniu matury pilotem wojskowym, chcesz być oficerem. Nie mógłbyś nim zostać przed wojną. Ojciec Twój, mimo że pracował w fabryce, nie mógł tyle zarobić, by móc zapłacić za gimnazjum i za szkolenie, które drogo kosztowało.

Fabrykani wymagał od Twojego ojca jak najcięższej pracy, płacił mu jednak za nią mało — nie tyle, ile się należało. Wyzyskiwał go tak samo jak wielu innych robotników. Oficerami mogli być tylko synowie bogaczy, ci którzy mieli „plecy” i dużo pieniędzy. Tak było przed wojną.

Polska po wojnie musi być nowa, wolna od wszelkiego wyzysku. W Polsce robotnik i pracujący chłop ze wsi są jej współgospodarzami.

O tę nową Polskę rozpoczęli walkę Kościuszkowcy w pamiętnych dniach 12 i 13 października 1943 roku. Polskie Siły Zbrojne w ZSRR były wojskiem mas pracujących, tzn. olbrzymiej większości narodu — wojskiem nabrawde ludowym.

Właśnie idea walki z wyzyskiwaczami, idea walki mas ludowych o Nową Polskę zrodziła I Dywizję i wiodła Kościuszkowców do szturmu na niemieckie okopy 12 października, pięć lat temu.

— Znaczy, że oni to właśnie w tych pamiętnych dniach rozpoczęli walkę o szerokie reformy społeczne w kraju — reforme

rolną, unarodowienie przemysłu... Więc także o udostępnienie wszystkim bezpłatnej nauki... a więc i o możliwość bezpłatnego lądowania — dokończył za mnie.

— Tak! Ale Lenino to jeszcze coś więcej. Pamiętajsz — ile to razy kolega Twego ojca opowiadał o Hiszpanii, o generale Swierczewskim...

— No, jakżeby nie!

— Widzisz — o taką Polskę bez wyzyskiwaczy, bez kapitalistów walczyli Polacy jeszcze w Hiszpanii. Pamiętasz z historii Jarosława Dąbrowskiego z „Komuny paryskiej”, i wielu, wielu innych, którzy walcząc o wolność innych narodów, wiedzieli, że walcza również o własną wolność.

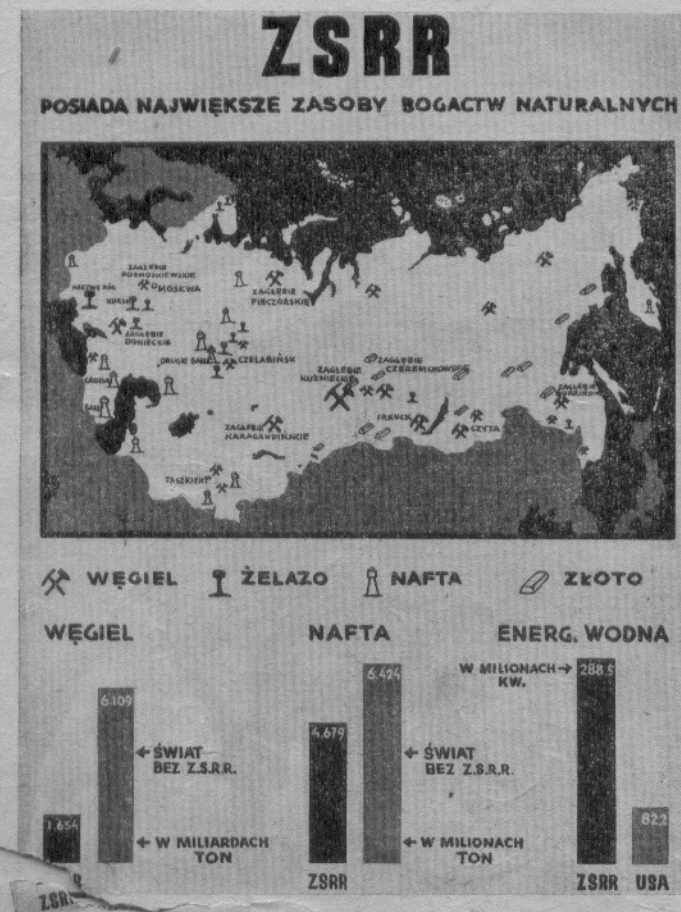
Kościuszkowcy przelewali krew za wolność ziemi białoruskiej, walczyli wspólnie wraz z narodami radzieckimi, które w szereгах robotniczo-chłopskiej Armii Radzieckiej bronili swej socjalistycznej Ojczyzny. Lenino wskrzesiło więc najpiękniejsze tradycje polskiego oręża — tradycje walki „za naszą i waszą wolność”.

— Na polach Lenino — odpowiedział Paweł pytaniem na pytanie — został więc po raz pierwszy urzeczywistniony sojusz ludowego Wojska Polskiego z Armią Radziecką?

— Tak, Pawełku. Jedyne Armia Radziecka, armia socjalizmu walczyła naprawdę o niepodległość Polski. „Sojusznicy zachodni” bili się z Niemcami chcąc zlikwidować jedynie swego kapitalistycznego konkurenta, a wolność uciemiężonych narodów nic ich nie obchodziła.

Ta walka stała się fundamentem naszej trwałej przyjaźni z krajem ludzi wolnych, państwem zwycięskiego socjalizmu Związkiem Radzieckim.

Zeszliśmy w tej chwili z mostu Poniatowskiego i znaleźliśmy się przed Muzeum Wojska Polskiego, w którym została niedawno otwarta wystawa poświęcona 5 rocznicy bitwy pod Lenino. Uwagę naszą zwrócił czolg, który brał udział w historycznej bitwie. Czolg подарowany przez ZSRR polskiemu żołnierzowi ludu pracującego. Symbol szczerej, bezinteresownej przyjaźni i pomocy. (kon)



POZNAJMY ZSRR

Związek Radziecki posiada największe na kuli ziemskiej zasoby ropy, torfu, rudy żelaznej i apatytów. Drugie miejsce zajmuje pod względem węgla, rudy manganowej i fosforów.

Największe skupiska pokładów węgla to: Zagłębie Kuznieckie (zasoby około 450 miliardów ton), Zagłębie Donieckie (90 miliardów ton) i Karaganda (50 miliardów ton).

Nafta — to niewyczerpane bogactwo Związku Radzieckiego. Olbrzymie pokłady ropy naftowej znajdują się: w Baku, na północnym Kaukazie (Majkop i Groznyj) i w Kazachstanie (obok rzeki Emba).

Złóża torfu (95,5 miliarda ton, tzn. więcej niż połowa zasobów światowych) i największe na świecie zasoby energii hydroelektrycznej uzupełniają bogactwa energetyczne Związku Radzieckiego.

Zasoby rudy żelaznej i żelazistych kwarcytów wynoszą 267 miliardów ton — ponad połowę zasobów światowych.

Związek Radziecki posiada prócz tego: mangan (Gruzja i Ukraina), magnez (Ural, wyspa Olkon na Bajkale), nikiel (Ural, półwysep Kolski), miedź (koło jeziora Bałkasz, Ural), ołów i cynk (Kazachstan, Daleki Wschód), boksyty (Ural, Syberia), złoto (Syberia, Daleki Wschód, Kazachstan, Ural), metal droższy od złota — indium (Kirgizia, Kazachstan).

Niewyczerpane są złoża soli kuchennej, duże ilości marmurów i glinki ogniotrwałej oraz największe na świecie zasoby drzewne (przeszło 922,5 miliona hektarów lasu).

Większość tych bogactw odkryto i zaczęto eksploatować dopiero dzięki wysiłkom władzy radzieckiej.

ANT — KONSTRUKTOR CIĘŻKICH SAMOŁOTÓW

Inżynier Tupolew rozpoczął swą pracę lotniczą 40 lat temu jako młody i zdolny uczeń „ojca aerodynamiki” — Zukowskiego. Jeszcze przed rokiem 1918 dokonał on wielu prac odkrywczych. Szczególnie jednak szeroko rozwinęła się działalność Tupolewa po wielkiej Rewolucji Październikowej.

Rok 1918. Kozstrzyga się zagadnienie o stworzeniu CAGI — Centralnego Aerodynamicznego Instytutu. Tupolew wraz z Zukowskim jadą do Najwyższej Rady Gospodarstwa Narodowego. Postanowienie o utworzeniu instytutu zatwierdzono; i oto oni obydwaj — nauczyciel i uczeń — szczęśliwi chodzą po Moskwie, snując plany swojej pracy w dziedzinie lotnictwa. Wspomina o tym Tupolew, którego życie i praca od tego czasu związane są nierozłącznie z CAGI.

Nie zapomnijmy, że był to pierwszy okres władzy radzieckiej w Rosji. Kraj był zupełnie zacofany gospodarczo. Dotychczasowe rządy caratu, kultywujące cziłobitność przed wszystkim co zagraniczne, dusiły każdą wolną myśl i nie dawały pola dla rozwoju młodych talentów twórczych. Ubóstwo władzy przez rząd socjalistyczny, wydobyło siły i talenty przemysłowe w narodzie. Młode lotnictwo radzieckie zaledwie powstało, a już mogło pochwalić się osiągnięciami, przewyższającymi rezultaty zagraniczne.

Konstrukcje tego czasu, jakie powstały w CAGI, wyprzedziły na wiele lat pomysły konstrukcyjne innych krajów. Jednakże wielkie lotnictwo w pełnym tego słowa znaczeniu nie można było stworzyć bez pojętej bazy gospodarczej i przemysłowej w kraju.

Bazę taką zbudował naród dzięki możliwościom ustroju socjalistycznego w nierzwykłym krótkim czasie. Niespełna dziesięć lat — okres dwu Stalmowskich Pięcioleci — wystarczył, aby w kraju czysto lotniczym stworzyć olbrzymi przemysł, aby umożliwić dostarczenie wszelkich najbardziej skomplikowanych urządzeń i przyrządów produkcji krajowej, aby w ten sposób stworzyć bazę wielkiego przemysłu lotniczego nie naśladowanego innych krajów, a przodującego w świecie. Lecz wroćmy do prac Andrzeja Tupolewa.

W roku 1925 Tupolew zbudował pierwszy, oryginalny samolot — jednopłat, nazwany od jego nazwiska AN-1-1. Potem, doskonaląc pierwowzór, stworzył AN-1-2. Był to samolot pasażerski, zbudowany ze stopu aluminiowego. Podobnych maszyn w tym okresie nie było w ogóle w Europie.

Konstruktor nie zadowolił się tą maszyną. Jeszcze w tym samym roku zbudował w pracowniach CAGI samolot AN-1-3, szeroko znany w Związku Radzieckim jako „Proletariusz”.

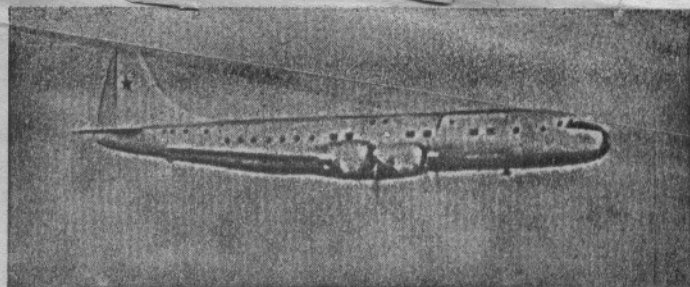
W roku 1926 Gromow dokonuje na AN-1-3 przelotu dookoła Europy. Rok 1927. Pilot Szeszakov leci na AN-1-3 po trasie Moskwa — Tokio. Przeloty te przykuły uwagę całego świata.

Szczególne znaczenie dla rozwoju radzieckiego lotnictwa miały specjalne badania nad budową ciężkich maszyn, przeprowadzone przez Tupolewa i jego biuro. Budowa ciężkich samolotów przedstawiała oczywiście największe trudności. Wśród konstruktorów panowało przekonanie, że nie ma celu konstruować wielkie samoloty. Najpowszechniejsze przesłanki techniczne dowodzą, twierdzili oni, że gdyby budować wielkie samoloty geometrycznie podobne do małych, to ciężar konstrukcji wzrastałby szybciej niż ciężar użyteczny. Tupolew należał do pierwszych konstruktorów, którzy praktycznie dowiedli, że wielki samolot nie może być prostym geometrycznym powiększeniem małego, że zasada konstruowania ciężkich maszyn jest zupełnie odmienna.

W roku 1928 Gromow dokonał na samolocie ANT-9 „Skrzydła Rad” triumfalnego powietrznego raidu po stołecach Europy. Przelot ten świadczył i o mistrzostwie radzieckich pilotów i o tym, że radzieckie samoloty są lepsze od zagranicznych. „Skrzydła Rad” były pierwszym samolotem wielosilnikowym konstrukcji Tupolewa.

ANT-25

na którym Czkałow dokonał wielkiego przelotu z ZSRR do USA



Nowoczesny samolot komunikacyjny Tu-70

Bombowce IB-1 i IB-3... Pierwsze radzieckie bombowce konstrukcji Tupolewa. W roku 1929 radzieccy piloci dokonali na IB-1 (znanym pod nazwą „Ojczyzna Rad”) przelotu długości 20 000 km przez Syberię i Ocean Spokojny, zakonczywszy go lądowaniem na lotnisku w Nowym Jorku.

Radzieccy lotnicy i inżynierowie lotniczy dobrze pamiętają bombowiec „SB”. Szybkość podróżna tego samolotu była prawie dwa razy większa od szybkości „IB-1”; przewyższała ona 400 km/godz. W tym okresie w innych państwach szybkość samolotów tej klasy nie przewyższała 300 km/godz. „SB” był zaprojektowany przez brygadę Archangielskiego, pod kierownictwem Tupolewa.

Rok 1936. Związek Radziecki czci jednego z największych lotników naszych czasów — Czkałowa, który dokonał wspartego przelotu po trasie Stalmowskiej z Moskwy na Daleki Wschód.

Rok 1937. Czkałow dokonuje przelotu przez biegun Północny do Ameryki. Po nim leci Gromow także przez Biegun Północny, przez Kanadę, Stany Zjednoczone do granicy Meksyku.

Gromow i Czkałow lecieli na AN-1-25, wspartą maszyną zaprojektowaną pod kierownictwem Tupolewa. Owoc pracy ziołowej konstruktorów i naukowców CAGI potwierdził w praktyce wszystkie charakterystyki obliczeniowe. Maszyna ta była ostatnim słowem techniki lotniczej i przewyższała znacznie wszystkie osiągnięcia innych krajów.

Na samolotach Tupolewa latały i latają w dalszym ciągu tysiące radzieckich lotników. Wszystkie maszyny, znaczone dobrze znanymi literami AN są wiernymi towarzyszami w nauce; z maszyn Tupolewa radzieccy lotnicy bombardowali wroga w czasie Wielkiej Wojny w obronie Ojczyzny. Maszyny Tupolewa wykazywały się znowu szczególną oryginalnością pomysłów, siłą rozwiązań konstrukcyjnych. Były one wspomnianym wkładem Tupolewa w dzieło zwycięstwa, wzmacniając zasadniczą siłę uzbrojonego lotnictwa radzieckiego — lotnictwo bombardujące.

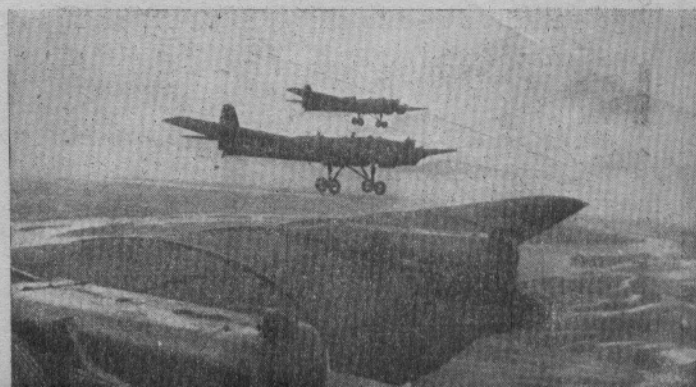
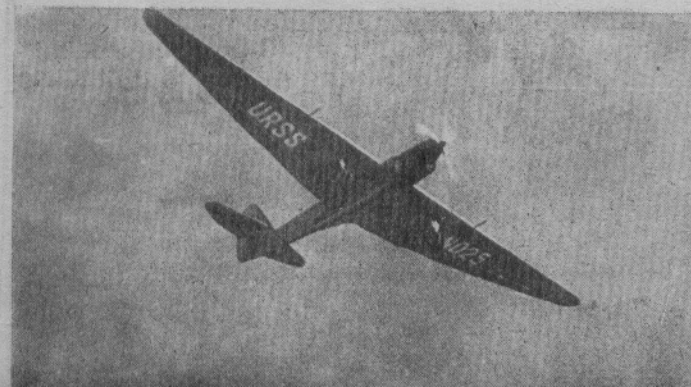
Nadszedł upragniony i ciężko wywalczony okres pokojowy. Tupolew konstruuje nowy wsparty samolot komunikacyjny ANT-70. Znowu raz szumnie reklamujemy zwycięstwo i brzoźdźców czy dziesiątków innych maszyn, zbudowanych jedynie jako prototypy, napotykamy na niezaprzeczone fakty. Iam — dane reklamowe przewyższające rzeczywiste osiągnięcia wzajemnie konkurujących konstrukcji, którym nie udało się wejść w produkcję seryjną przez wiele lat, często, aż do zupełnego ustąpienia. Tu — w kraju socjalizmu, nowe maszyny, owoc pracy zespołowej, rezultat zgody i współpracy najlepszych specjalistów, reklamuje się sama pracująca nienagannie na linach Aeroflotu w najcięższych nawet warunkach.

8 sierpnia 1947 roku postanowieniem Rady Ministrów Związku Radzieckiego A. N. Tupolew został awansowany do stopnia generała-majora technicznych wojsk lotniczych. Jego samego dnia Prezidium Rady Najwyższej Związku Radzieckiego nadało order Leona Doswiadczeniemu Biuru Konstrukcyjnemu Tupolewa, i w związku z tym i kierownikowi A. N. Tupolewowi „za specjalne zasługi w dziedzinie organizacji narodowego przemysłu lotniczego i za stworzenie szeregu prototypów radzieckich samolotów”. Niedawno Rada Ministrów ZSRR przyznała głównemu konstruktorowi A. N. Tupolewowi premię stalinowską za stworzenie nowych samolotów bojowych, będących dumą lotnictwa radzieckiego.

Andrzej Tupolew, człowiek, który swą pracą i talentem tworzy współczesne lotnictwo radzieckie, który przykładem swym uczy pracować innych, w pełni zasługuje na te wyróżnienia. R. U.

TB-1

dokonał przelotu 20 000 km przez Syberię i Ocean Spokojny



Ś M I G Ł A

ZDZISŁAW BRODZKI, inż.

ilustrował

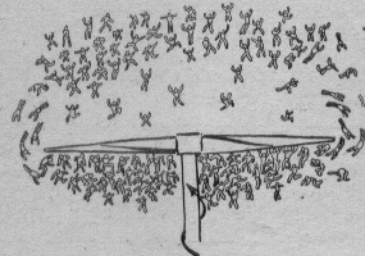
MARIAN WALENTYNOWICZ

2.

Nie będziemy omawiali szerzej dróg, jakimi szła wynalazczość ludzka, tylko od razu przystąpimy do rozważania zjawisk zachodzących na śmigle.

Śmigło nazywamy niekiedy śrubą powietrzną. Nazwa ta pochodzi z tego, że łopatką śmigła zakreśla w przestrzeni w czasie swego ruchu powierzchnię śrubową (rys. 6), powstającą dzięki temu, że śmigło równocześnie z ruchem obrotowym posuwa się w kierunku lotu wraz z całym samolotem.

Drogę, jaką przebiega śmigło w czasie jednego obrotu, nazywamy skokiem śmigła. Skok zasadniczy



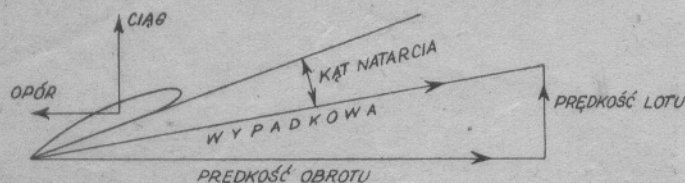
rys. 7
...obraz przepływu powietrza przez śmigło...

śmigła, czyli droga, którą przebyłby samolot w czasie jednego obrotu śmigła, będzie mniejsza od skoku geometrycznego śmigła.

Obraz przepływu powietrza przez śmigło widzimy na rysunku (rys. 7). Na skutek odrzucania przez śmigło powietrza ku tyłowi przed śmigłem powstaje podciśnienie, zaś za śmigłem — nadciśnienie.

Dla lepszego poznania pracy śmigła potnijmy je (oczywiście w myśli — nie piłą, bo szkoda) na szereg pasków. Widzimy na rysunku — że im dalszy pasek od osi obrotu, tym szybciej porusza się przez powietrze (rys. 8) Ponieważ wszystkie paski muszą w czasie jednego obrotu przejść tę samą drogę, są one pochylone pod różnymi kątami (rys. 9). Te zewnętrzne są pod małym kątem, ale muszą szybko pędzić. Bliższe zaś osi będą ustawiane pod coraz to większym kątem, będą bieglej wolniej, ale bardziej stromo pod górę.

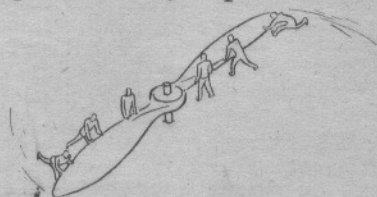
Rozpatrzmy więc pracę takiego pojedynczego paska i wyciągniemy z tego wnioski dla całości. Na profil takiego paska działa siła aerodynamiczna (rys. 10),



rys. 10
...na profil paska działa siła aerodynamiczna...



rys. 6
...łopatka śmigła zakreśla w przestrzeni powierzchnię śrubową...



rys. 8
...im dalszy pasek od osi tym szybciej porusza się przez powietrze...



rys. 9
...różne paski pochylone są pod różnymi kątami...

je względem osi moment oporowy; ten właśnie moment musi pokonać silnik. Jasne jest, że zależy nam na tym, żeby uzyskać jak największy ciąg, zaś opór żeby był najmniejszy. Wróćmy znowu do naszego wyciętego ze śmigła paska. W przybliżeniu możemy go kratkować jako zwykły płat poruszający się w powietrzu, a ciąg i opór możemy uważać za dwie składowe, działające na niego siły aerodynamiczne.

Stosunek siły wyporu do oporu dla profilu nazywamy doskonałością profilu — pamiętamy to

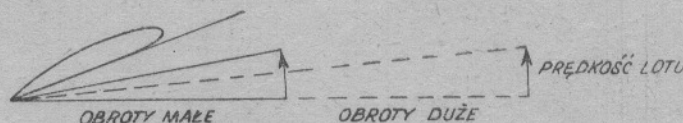
wszyscy z kursu szybowcowego. Zależy więc nam, żeby doskonałość była jak największa. Jak wiemy, nastąpi to dla pewnego określonego kąta natarcia — czyli kąta między cięciwą profilu, a kierunkiem przepływu. Poszczególne więc elementy śmigła powinny tworzyć ten kąt z kierunkiem przepływu powietrza.

Co się jednak stanie, gdy zmienimy obroty śmigła (rys. 11) lub prędkość samolotu np. zmaleje, bo samolot zacznie się wznosić? — Kąt natarcia oczywiście zmieni się, doskonałość zmaleje, czyli opór wzrośnie w stosunku do ciągu i silnik będzie musiał dać więcej mocy.

Nasze śmigło będzie więc najlepiej (najekonomiczniej) pracować tylko przy określonych obrotach i prędkości. Jak widać z rysunku, kąt natarcia elementu śmigła zależy właściwie od stosunku prędkości samolotu do prędkości obwodowej elementu śmigła — ten stosunek nazywamy posuwem śmigła.

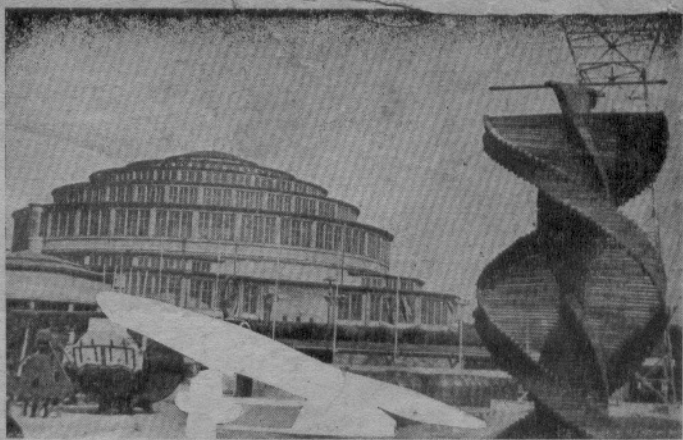
Z tych przyczyn powstało dalsze ulepszenie śmigła — śmigło o zmiennym skoku.

(c. d. n.)



rys. 11
...gdy zmienimy obroty śmigła lub prędkość samolotu...

W Z O i LOTNICTWO



Na WZO niestety brak Salamandry

Z Jankiem znamy się od lipca. Spotaliśmy się na jednym z szybowisk. Ja byłem tam przejazdem i zatrzymałem się tylko na dwa dni, a on przechodził normalne przeszkolenie do II stopnia jako junak „Służby Polsce”. Mimo że widzieliśmy się krótko, od razu poczuliśmy do siebie sympatię. Od tej pory spotykamy się prawie co tydzień i, rzecz zupełnie zrozumiała, gadamy przede wszystkim o lotnictwie.

Przed paroma dniami mieliśmy bardzo ciekawą dyskusję. Sądzę, że zaciekawi ona wielu Czytelników SiM-u...

Janek wrócił akurat z wycieczki szkolnej na Wystawę Ziem Odzyskanych. Mimo, piękna WZO był jednak zadowolony „tylko na 95%”.

— Oglądałem wszędzie dokładnie, ale martwi mnie, że nie widziałem tam nic lotniczego. Ani jednego szybowca, czy samolotu. Widocznie nic się u nas nie robi dla lotnictwa.

Przyznałem Jankowi rację, ale tylko „na 50%”. Zgodziłem się z nim że przecież na WZO powinna być choć jedna „Salamandra” z Jeżowa, który produkuje szybowce właśnie na Ziemiach Odzyskanych, ale co do tego, że nie się nie robi...

Jeszcze raz odbyliśmy w myśli wędrowkę po WZO. Jeszcze raz w pamięci „ogłędaliśmy” poszczególne pawilony i nasz wspólny wniosek był zupełnie inny.

A więc lotnictwo to nie tylko sprawa produkcji maszyn, ale, i to przede wszystkim, człowiek. Przecież lotnik, by móc pracować musi być syty, ubrać obuty, musi ukończyć szkołę podstawową i specjalną, musi odczuwać na wczasach i otrzymywać pomoc lekarską, musi... Zresztą co tu wymieniać. WZO pokazuje wyraźnie, jak wielką troską otacza nasze Państwo człowieka i jak duże osiągnięcia mamy na tym polu.

Słusznie jednak, że człowiek bez maszyny latać nie może. Czy WZO mówi nam o polskich samolotach? Bez wątpienia tak.

Zrozumiałe, że nasz niewielki kraj, tak bardzo zniszczony

w czasie wojny, nie stać dziś jeszcze na produkcję olbrzymich maszyn transportowych, ultra-szybkich myśliwców, czy nawet komfortowych maszyn komunikacyjnych. Każdy jednak przyzna, że absurdem jest zaczynanie budowy domu od piątego piętra. By zbudować go, trzeba zrobić wykopy, położyć fundamenty i stopniowo, powoli wznosić piętro po piętrze.

Razem z Jankiem stwierdziliśmy, że nasze ludowe Państwo posiada już nie tylko fundamenty przemysłu lotniczego, ale i „dolne

piętra”. Stwierdziliśmy jeszcze, że fundamenty są nie tylko mocne, ale potężne. Tak potężne, jakich nasze lotnictwo nigdy nie miało.

W ekspozycjach przemysłu, w stale rosnącej krzywej jego produkcji zobaczyliśmy wyraźnie potęgę i plan — siłę Polski Ludowej.

Hutnictwo — to stal, odlewy, rury stal., blachy zwykłe i pancerne. Przemysł Metalowy — to drut, nity, blacha, obrabiarki i silniki. Przemysł Chemiczny — to dętki i opony, lakiery lotnicze, acetylen i materiały spawalnicze, syntetyczna benzyna, ulepszone drewno i kleje.

Tak zdawałoby się nie związany z nami Przemysł Mineralny — to szkło optyczne, sygnałowe i zbrojne, porcelana na izolatory, żarówki i reflektory.

Przemysł Elektrotechniczny — to radiostacje, transformatory, przewody, prądnice, akumulatory i urządzenia sygnalizacyjne.

Państwowy Zarząd Lasów — to przecież nie tylko władca „miejsc nie nadających się do lądowania”, ale nasz sojusznik, dostarczający nam drewno i sklejkę.

A Przemysł Włókienniczy — to płótno na krycie samolotów i jedwab na spadochrony...

Długo jeszcze gadaliśmy z Jankiem śmiejąc się i przerywając sobie nawzajem. Zapędziliśmy się tak daleko, że padła nawet propozycja zmiany nazwy wystawy na LWZO („L” miało znaczyć „lotnicza”). Zastanowiła nas jednak pewna rzecz: jak to się dzieje, że kraj nasz w trzy lata po wojnie ma dziś w razie potrzeby możliwość uruchomienia potężnego przemysłu lotniczego, że nasza produkcja ciągle rośnie, że nasza nauka szybko idzie naprzód, że technika wkracza coraz mocniej we wszystkie dziedziny życia, a na tzw. „Zachodzie” jest inaczej?

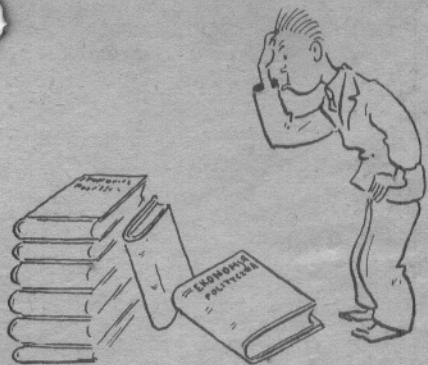
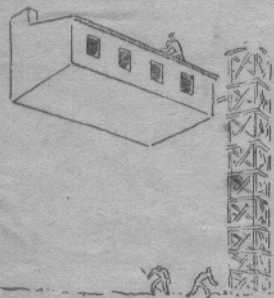
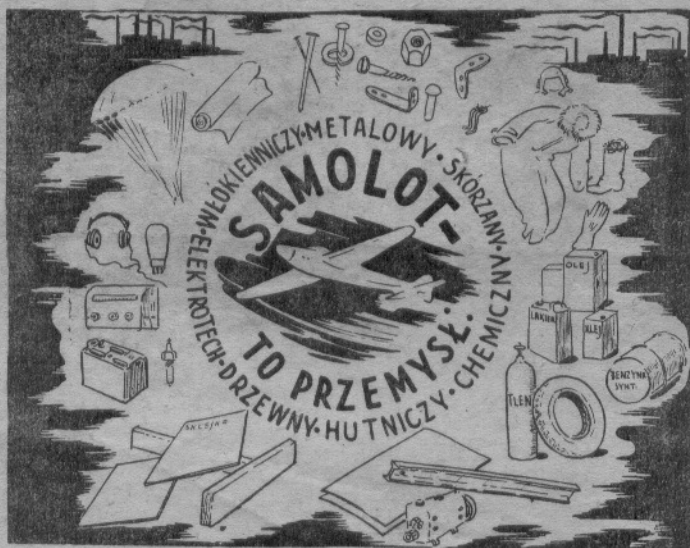
Dlaczego we Francji zamyka fabryki lotnicze i nie lot-

niczne? Dlaczego w Ameryce specjalne maszyny niszczą samoloty? Dlaczego jest tam coraz więcej bezrobotnych? Dlaczego ZSRR, mimo że w roku 1918 zaczynał „z niczego” i został bardzo zniszczony przez wojnę przoduje na polu produkcji przemysłowej i rolnej, nauki i techniki?

Postanowiliśmy zwrócić się do Ciebie, SiM-ie, byś nam tę sprawę wyjaśnił od podstaw. Ja i Janek stwierdzamy zgodnie, że widocznie lotnik musi być trochę „profesorem wszech nauk”, bo nasze lotnicze sprawy zależą przecież od ustroju politycznego, ekonomii, produkcji przemysłu i rolnictwa, Planu Odbudowy i... może jesteśmy w błędzie, ale nam się zdaje, że trudno byłoby znaleźć jakąś rzecz całkowicie nie związaną z lotnictwem.

Odpowiedz SiM-ie, bo jesteśmy w rozpacz. Zrobiliśmy już „plan lotniczej pracy”, a teraz nie wiemy, czy nie trzeba będzie dokończyć w nim zmian i wstawić pięcioletniego kursu ekonomii politycznej.

P. J.



Ponad trzystu pięćdziesięciu konstruktorów „małego lotnictwa” przyjechało do miejscowości Silikatnaja pod Moskwą na 17 Międzyzwiązkowe Zawody Modelarskie, otwarte w dniu 12 sierpnia br. Przywieźli oni około 500 różnych modeli latających — szybowców, samolotów, wodnosamolotów, śmigłowców. Międzyzwiązkowe zawody cieszą się wielkim zainteresowaniem ze strony wybitnych przedstawicieli wielkiego lotnictwa. Na zdjęciu u góry w środku widzimy (od lewej) generała-pułkownika lotnictwa radzieckiego T. Chriukina, najstarszego pilota rosyjskiego B. Rossińskiego, generała-majora Diapidiewskiego, i bohatera socjalistycznej pracy,

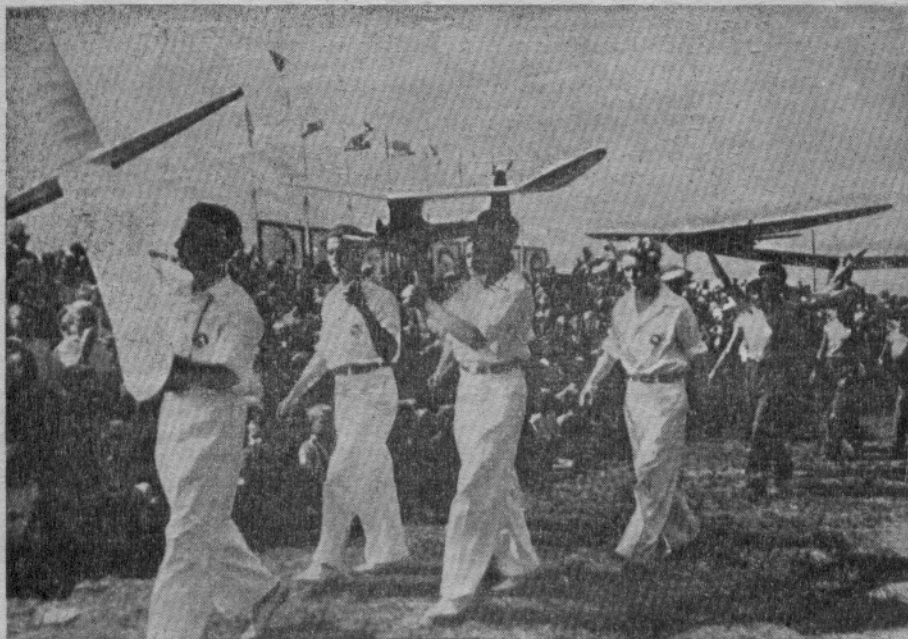
słynnego konstruktora silników lotniczych, A. Mikulina.

Rok ten jest dla modelarzy radzieckich jubileuszowym, przynosi bowiem 25-lecie sportu modelarskiego w ZSRR. Osiągnięcia modelarzy radzieckich są wielkie — posiadają oni wszystkie cztery absolutne rekordy światowe.

Na żadnych zawodach nie zgromadzono w ostatnim 25-leciu tak wielu modeli jak w Silikatnaja. Oryginalne modele redukcyjno-latające, 10 modeli odrzutowców i latających skrzydeł. W pierwszym dniu przewyższono 2 międzynarodowe rekordy należące do Francji — model szybowca—konstrukcji estońskiego studenta Mee-

1-7-te międzyzawody mosk.

SILIKA



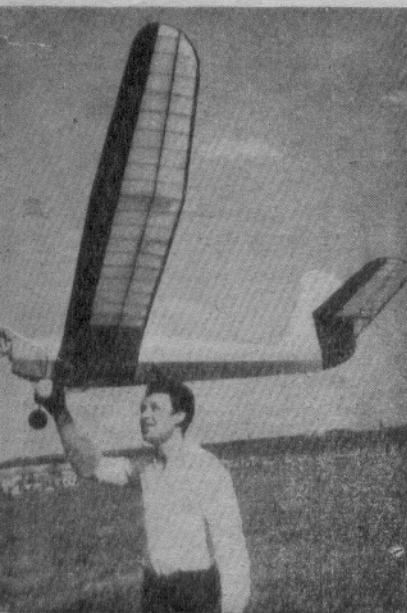
laka osiągnął wysokość 1 500 m; model z silnikiem Diesla konstrukcji Martynowa i Gorina (Moskwa)—szybkość 66,667 km/godz. W ciągu dwu dni trzynastcie razy przewyższono dawne rekordy ZSRR. Z lewej na zdjęciu — fragment defilady zawodników.



Wzrostowe Modelarskie w TNAJA



Nie łatwą sprawą jest uzyskać nowy rekord wysokości w małym lotnictwie. Aby pobić rekord wysokości lotu potrzebny jest barograf. Dwaj modelarze zajęci są właśnie montażem barografu w skrzydłach swojego rekordowego modelu. (Zdjęcie z lewej u dołu).



Ludzie dużego lotnictwa ZSRR interesują się swoimi wychowanymi. Przewodniczący Biura Organizacyjnego Towarzystwa Współpracy z Lotnictwem, bohater ZSRR, generał-lejtnant Mikołaj Kamanin rozmawia z modelarzami: Jerzym Okumaszwili (z lewej), Hilarym Linkiem (stoi) i Igorem Mołotkowym (na pierwszym planie).

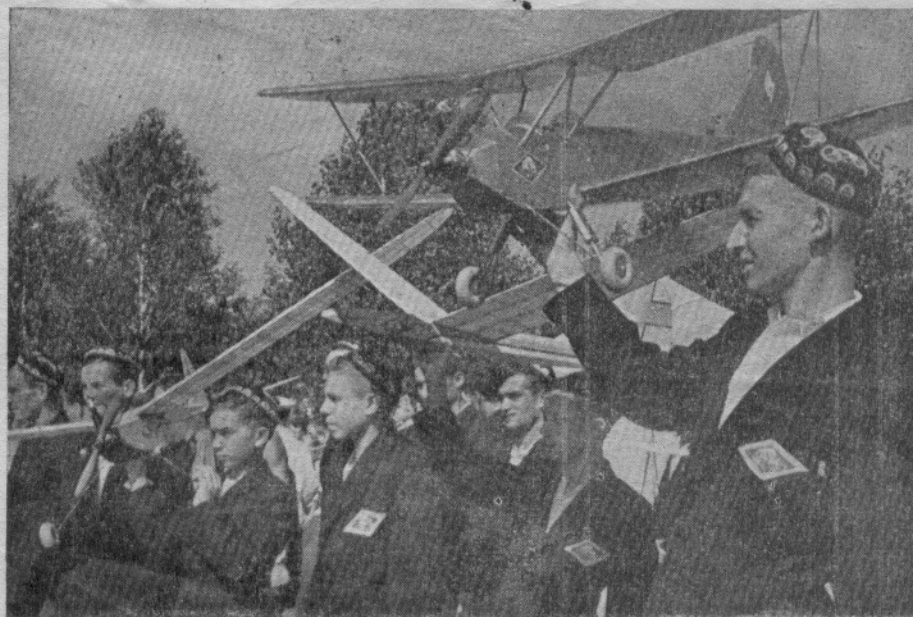
Poznajemy rekordzistę o światowej sławie. Oto G. L. Lubuszkin, student piątego roku studiów w Moskiewskim Instytucie Lotniczym. Dzisiaj konstruktor modeli z napędem silnikowym, a jutro twórca nowych pomysłów w dużym lotnictwie.

Radzieccy modelarze, którzy posiadają 17 z 20-tu zarejestrowanych rekordów światowych, walczą uporczywie o zdobycie wszystkich rekordów we wszystkich klasach modeli latających.

Na zdjęciu (poniżej): ekipa modelarzy Taszkenckiego Pałacu Pionierów (Uzbecka SRR), która przybyła do Moskwy, by wziąć udział w zawodach.

Jedna z nagród honorowych — puchar Ministerstwa Oświaty RSFR, zdobyty przez ekipę leningradzkich uczniów-modelarzy. Na zdjęciu (u dołu) trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego, major Iwan Kożedub gratuluje zwycięskiej ekipie.

(p. e.)



Uwaga wszystkich skupiła się na pojedynku samotnego Ila z obroną przeciwlotniczą. Koledzy zaciskali zęby i bezwiednie szeptali — wyrwie się, czy nie wyrwie — lecz trwało to bardzo krótko. Kilka Ilów i Jaków z zaciętkością zabralo się do ostatecznego rozgromienia środków oporu.

Jednak por. Zach sam doprowadził do końca ten pojedynek. Nie widząc innego sposobu wyrwania się z kleszczy swojego obstrzału, wchodząc w głęboki skręt, gwałtownie rzucił maszynę w dół. To zdezorientowało Niemców. Smugi pocisków zaczęły się krzyczeć już nad pikującym Ilem, a nie w jego bliskim sąsiedztwie. Jeszcze przez chwilę drobne czarne dymki wykwiwały w miejscu, gdzie przed chwilą znajdował się samolot.

Il wrywał tuż nad konarami drzew i, prawie że szorując „brzuchem“ po iglastych wierzchołkach, mknął ku mniej zagrożonemu terenowi.

Niemcy stali się bezsilni. Strzelać do gnańcy jak meteor, na tak niskiej wysokości maszyną jest niemożliwością.

Jak długo trwał ten pojedynek? — Dwie, trzy, pięć minut? Nie — sekundy!

Krań Ilów krawał jak siew nad zwierzyzną. Co chwila jakiś odrywał się od reszty i atakował unatrzymany cel. Z początku trudno było odróżnić mniej lub więcej umiarkowanie zamaskowane w prześiekach lasu czolgi ukryte na bokach szosy przecinające go wielkimi drzewami. Wzrok jednak szybko przystosował się do warunków sytuacji i w mgnieniu oka każdy podejrzany kształt każdej nienaturalności. W niektórych miejscach teren i drzewa utrudniały dostęp na wygodny i pewny strzał więc trzeba atakować z lotu „koszatego“ i strzelać po bardzo płaskim torze. Niektóre czolgi kilkakrotnie atakowane próbowały szukać ratunku w ucieczce. Zapalały silniki i próbowały przenieść się na miejsca, dające lepszą osłonę i możliwości ucieczki. Lecz szturmowcy nie dali im żadnych szans. Rakoszew przyskakiwał na wszystkie strony. Celna rakietą — jasny błysk grzyb dymu a później fajerwerki eksplodującej amunicji.

Rakiety to straszna broń. Gdy dobrze umieszczona w celu, skutki jej wybuchu są potężne. Czolgi wylatują w powietrze jak zabawki. Nie oprze się im pancierz żadnego „Tygrysa“ czy „Pantera“.

W momencie, gdy por. Zach kończy swój czwarty atak, pada rozkaz do powrotu. Już najwyższy czas. Maszyny są długo w powietrzu, zapas paliwa zmniejsza się z każdą minutą. Cała amunicja, prócz rezerw przewidzianych na drogę powrotną, wystrzelana. Ily nabierają wysokości, formują się i pod osłoną myśliwców biorą kurs na bazę. Pod nimi płynie wsteczające dymami cmentarzysko tego, co do dawna stanowiło pancerną kolumnę armii niemieckiej.

Szyk nie jest w komplecie. Brakuje dwóch maszyn. Jedna z nich, ciężko postrzelona już w pierwszej fazie wykonywania zadania, z prychającym i kaszlącym silnikiem, pod eskortą dwóch Jaków wzięła kurs powrotny, próbując dociągnąć do linii swoich wojsk. Druga, postrzelona w ostatniej fazie działania, nie może dociągnąć i pozostaje w tyle, też pod troskliwą opieką dwóch specjalnie w tym celu wydzielonych z grupy uderzeniowej Jaków.

We wszystkich maszynach zdwojono czujność. Lot powrotny jest niejednokrotnie najmniejbezpieczniejszą fazą działania lotniczego. Nie istnieje już czynnik zaskoczenia, który jest tak wielkim atutem w lo-



5

cie docelowym. Nie ulega wątpliwości, że nieprzyjaciel dołoży wszelkich starań, by nie puścić płazem tych, którzy wdarli się w jego linię, sięgając śmierci i zniszczenia.

Po dziesięciu minutach spokojnego lotu, pilotów grupy uderzeniowej elektryzuje głos kolegi w słuchawkach radiowych:

— Uwaga! Messerschmitty w słońcu!!

Momentalnie wzrok kilkunastu ludzi kieruje się w oslepiającą tarczę.

— Lekka przewaga wysokości! — Padła szybko ocena i czwórka Jaków zrobiła gwałtowny skręt w lewo. Zagdakały karabiny maszynowe. Messerschmitty przeleciały jak huragan. Tuż za nimi zjawily się następne, zrobiło się gorąco, zaczynał się prawdziwy „cyrk“. W tej gmatwaninie wyjących maszyn, smug pocisków, szczekania karabinów i szaleńczych ewolucji, każdy z osłony uderzeniowej walczył na własną rękę i to przeciw przeważającym siłom.

Grupa osłony bezpośredniej musiała się temu przyglądać lub odgryzać się tym maszyną, które skusily się na ciężkie, stosunkowo wolno płynące Ily. Mogą oni tylko odparować ataki przeciwnika, a nie wchodzić się w walkę atakując, co samo przez się wymaga ścigania przeciwnika, w żadnym wypadku nie wolno im chociaż na mo-



ment oderwać się od Ilów, zostawić je bez osłony.

Przez umiejętne taktyczne wykorzystanie systemu obronnego, zdołano do pewnego stopnia złagodzić, jakby „zlokalizować“, siłę pierwszego uderzenia. Pozbawieni atutu zaskoczenia Niemcy zrozumieli, że nie jest to tak łatwy „orzec“ do zgryzienia. Już jeden Messerschmitt, zręcznie doprowadzony przez Jaka z gruny uderzeniowej pod skoncentrowany ogień Ilów lecących w zwartym szyku obronnym, padł ofiarą strzelców tylnych wieżyczek i walił do ziemi w ciasnych skrętach, snując za sobą szeroki pióropusz czarnego, gęstego dymu.

W górę wrzala walka. Maszyny strzelały w górę, w dół, robiły gwałtowne skręty, wywroty, całkiem jak roi rozgniewanych pszczoł. A nad nimi spokojnie, flegmatycznie, jak gdyby nic nie to cale zamieszanie nie obchodziło, majestatycznie a zarazem groźnie płynęły Ily — „Latające Czolgi“ naszej armii. Ani na moment nie rozluźniono szyku. Zaiste, obraz onanowania i burzacej trwoze siły. A wewnątrz, pod pancernymi płytami, zespoleni w jedną całość z karabinami maszynowymi, czuwali strzelcy.

Od dołu na jednego Jaka idą dwa Messerschmitty: ten zwraca się ku wrogowi. Z dwóch maszyn idą długie smugi, krzycząc się na Jaka otulając go strugą kul. Tuż po oddaniu serii, gwałtownie wywrócił Niemcy idą pod niego. Jak przez moment trzyma poprzedni kurs, po czym gwałtownie wali się na prawe skrzydło i z rozpaczliwym pożełaniem rykiem silnika idzie do ziemi. Jeszcze widać jak pilot czwini rozpaczliwy wysilek, by wyrównać maszynę.

— Skacz! — idzie za nim spontaniczna, trwożliwa myśl kolegow.

Widzieć jak próbuje, lecz wysilek daremny. Śmiertelnie ranny jeszcze przez minuty będzie mógł panować nad maszyną, ale wysilek skoku — to niemożliwość.

Niemcy mają za silną przewagę liczebną, by dać się długo trzymać w szachu. Ufni w siłę większości nacierała coraz ostrzej, coraz bezczelniej. W zapomnienie poszedł rozwalony na polu, dymiący Messerschmitt. Przed oczyma miała teraz Jaka, płonącego jak krwawa pochodnia. Sytuacja jest krytyczna. Skromny ilościowo, lecz potężny, doświadczony w ogniu walki odwód, stanowiący rezerwę na taki właśnie wypadek, rzuca się w wir walki. Jeszcze jeden przeciwnik widać porządnie dostał, bo wiecie, kosiakiem!

Ily broniące w istnie desperacki sposób przez strzelców i osłone bezpośrednia, brują na pełnych obrotach, lekko postrzelane, ale bez poważniejszych strat.

Dwa olbrzymie znaki zapytania gnębią wszystkie mózgi:

— Paliwo?

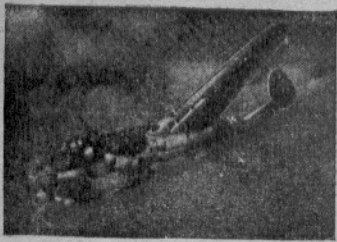
— Amunicja?

Nikt nie odzegnane się od walki. Po to przecież noszą te mundury, po to siedzą w tych maszynach. Do ostatniej kropli, ale w tym wypadku — benzyny, do ostatniego łutunku — proszę bardzo! — Zawsze!

Benzyne ciut, ciut! Akurat do bazy i to na skrzydłach nadziei. Amunicja — chociaż to — można do ostatniego, ale w tej „karuzeli“ nie wystarczy na długo ani jednemu, ani drugiemu...

Nagle — Jaków przybyło. Śmignął jeden, drugi, siódmy... ryk silników, trzask karabinów, gđkanie działek...

Na tle mlecznej chmurki błysnął Jak pięknym przewrotem, zaśnił czerwienią pięcioramiennych gwiazd, zrobił duszony wywrót i poszedł pionowo w dół... (c.d.n.)



Samoloty ZSRR

14

ANDRZEJ SAMEK

Pierwszy okres Wielkiej Wojny w obronie Ojczyzny był ciężką próbą dla radzieckiego lotnictwa. Niemcy posiadali początkowo przewagę liczebną. Ewakuacja fabryk lotniczych z Ukrainy i konieczność ponownego ich uruchomienia za Uralem spowodowała chwilowe zmniejszenie produkcji. Mimo przewagi technicznej wroga, Człowiek, na którego przede wszystkim stawiał Związek Radziecki, nie zawiódł. W najcięższym okresie ludzie radzieccy zbudowali nowe fabryki, stworzyli nowe, lepsze od niemieckich typy samolotów. I jakkolwiek w walkach tego okresu można było spotkać gdzieś w jednostkach lotniczych nieliczne „Aircobra’y” i „Boston’y”, to ciężar walki niesły wyłącznie prawie samoloty radzieckie i im należy się cała zasługa rozgromienia „Luftwaffe”.

Okresem przełomowym dla lotnictwa radzieckiego była zima 1941—42, kiedy nad frontami pojawiły się nowe samoloty myśliwskie Jak-3, Jak-9 i Ła-5. Bitwy powietrzne o Kubań, Kursk wyniwały liczebnie kadry lotnictwa niemieckiego, które już nie potrafiły uzupełnić swych strat, mimo że na front wschodni skierowano $\frac{2}{3}$ wszystkich sił lotniczych Niemiec. Związek Radziecki miał coraz większą przewagę liczebną i jakościową, udoskonalając ciągle wprowadzone typy samolotów (Mig-5, Ła-7, Łag-7). Od historycznej bitwy stalingradzkiej lotnictwo radzieckie panowało niepodzielnie w powietrzu, przyczyniając się waleń do ostatecznego zwycięstwa.

Jak - 3

Jest to udoskonalony samolot myśliwski konstrukcji Jakowlewa. Operując się na myśliwcu Jak-1, skonstruowano samolot o nieco

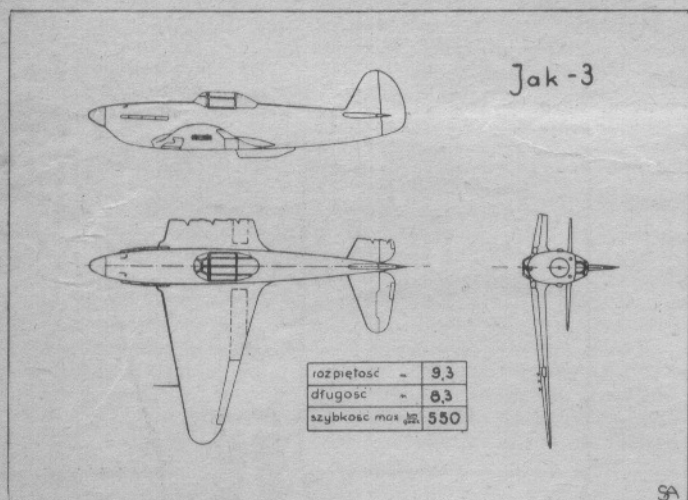
mniejszych wymiarach i mniejszym ciężarze. Dalo to w wyniku małą zwinność i lekkość. Szybkość wznoszenia wynosi 5 000 m/min. Samolot ten posiada kabinę o bezpośredniej widoczności do tyłu. Chłodnice oleju pod silnikiem usunięto, poprawiając linię aerodynamiczną. Konstrukcja: dolnopłat wolnonośny budowy mieszanej z przewagą drewna. Pokrycie blachą i sklejką. Usterzenie pokryte płótnem. Silnik rzędowy, chłodzony płynem, 12-cylindrowy M 107, mocy 1 310 KM. Uzbrojenie stanowiły: 1 działko w piąście śmigła i 2 stałe karabiny maszynowe strzelające przez śmigło.

Jak - 7

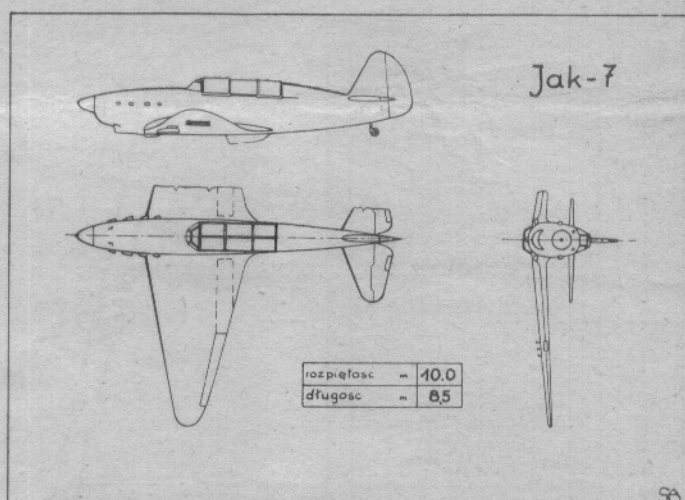
Drugim kierunkiem rozwoju samolotu Jak-1 było stworzenie samolotu szkolnego wysokiej klasy. W tym celu przekonstruowano samolot Jak-1 zamieniając go na dwuosobową maszynę szkolną Jak-7 (UTI-26). Samolot ten posiadał przedłużoną kabinę pilota dla pomieszczenia instruktora i ucznia. Początkowo, ze względu na duże zapotrzebowanie samolotów myśliwskich na froncie, Jak-7 był używany jako nocny samolot myśliwski. Samolot ten występował w dwóch wersjach A i B różniących się uzbrojeniem.

Wersja Jak-7 A posiadała 1 działko w piąście śmigła i 2 stałe karabiny maszynowe. Wersja B miała działko i 1 karabin maszynowy. Konstrukcja ta sama co Jak-1.

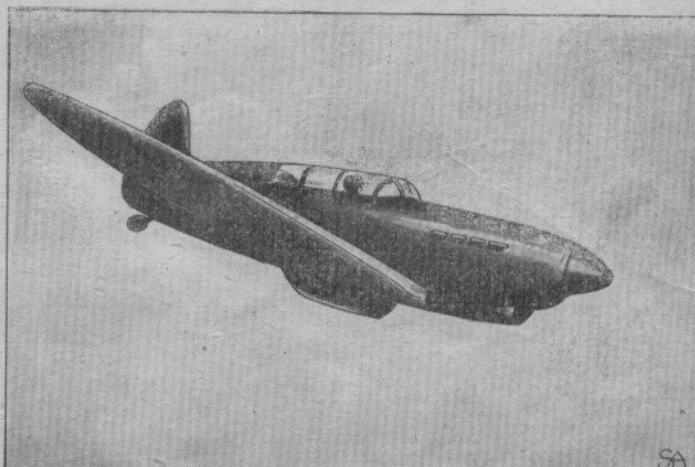
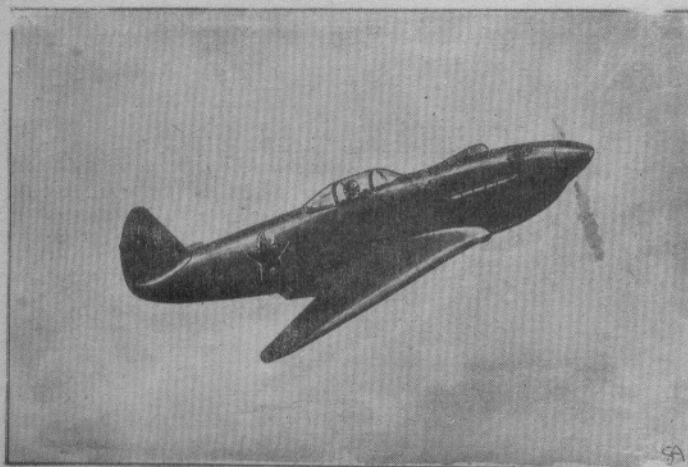
Silnik M-105 mocy 1 100 KM. Z chwilą wprowadzenia nowej, ulepszonej wersji Jak-9, samolot Jak-7 został przeznaczony do celów szkoleniowych.
(c. d. n.)

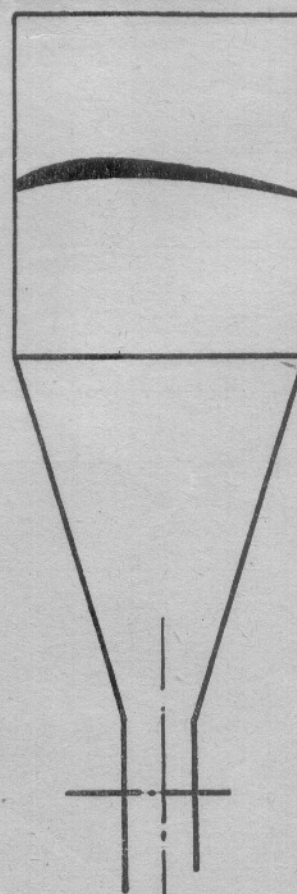
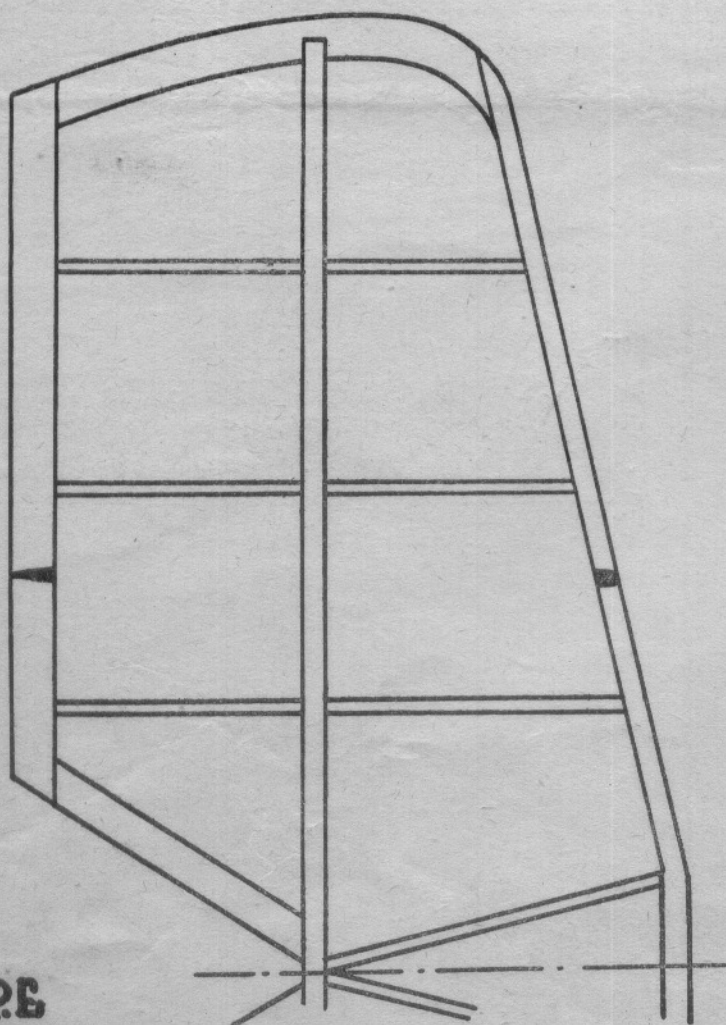
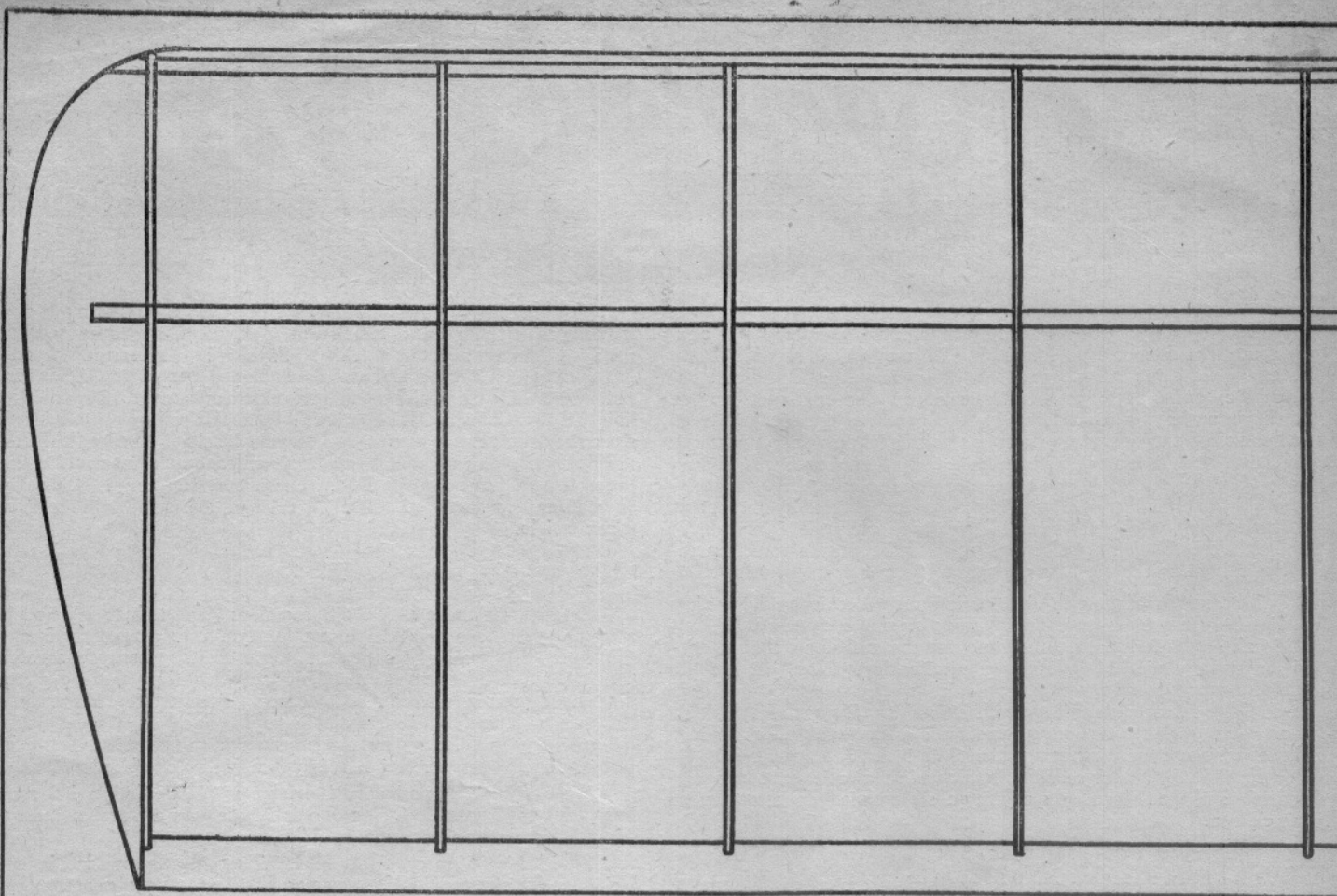


JAK - 3

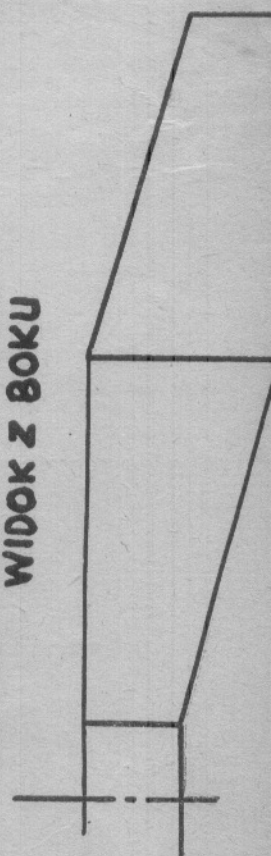


JAK - 7

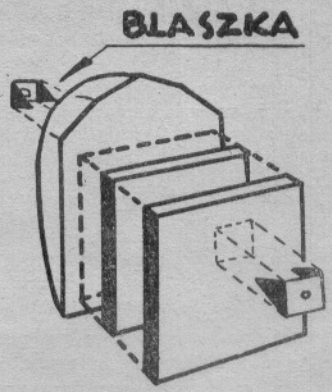
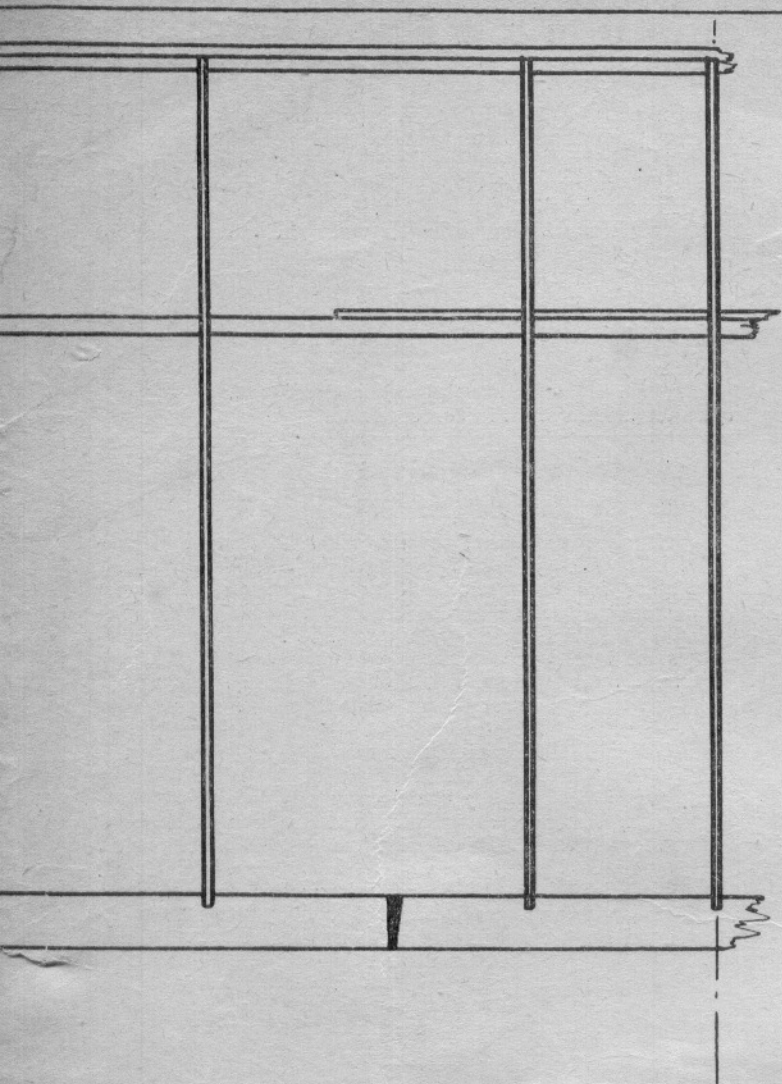




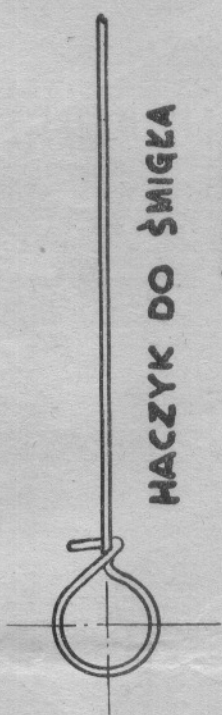
ŚMIGŁO - WIDOK Z GÓRY
WIDOK Z BOKU



PE



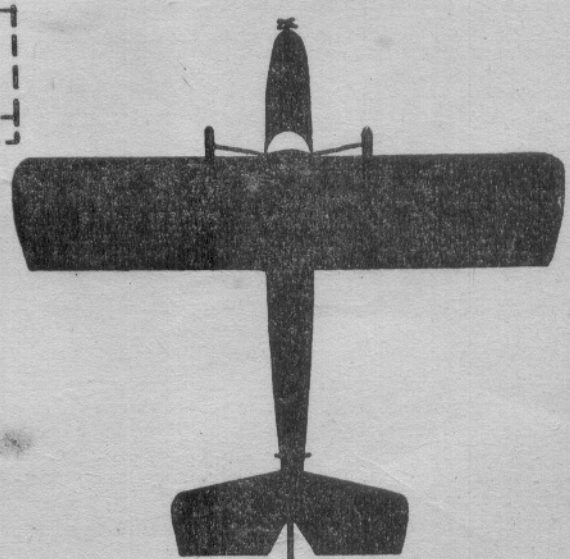
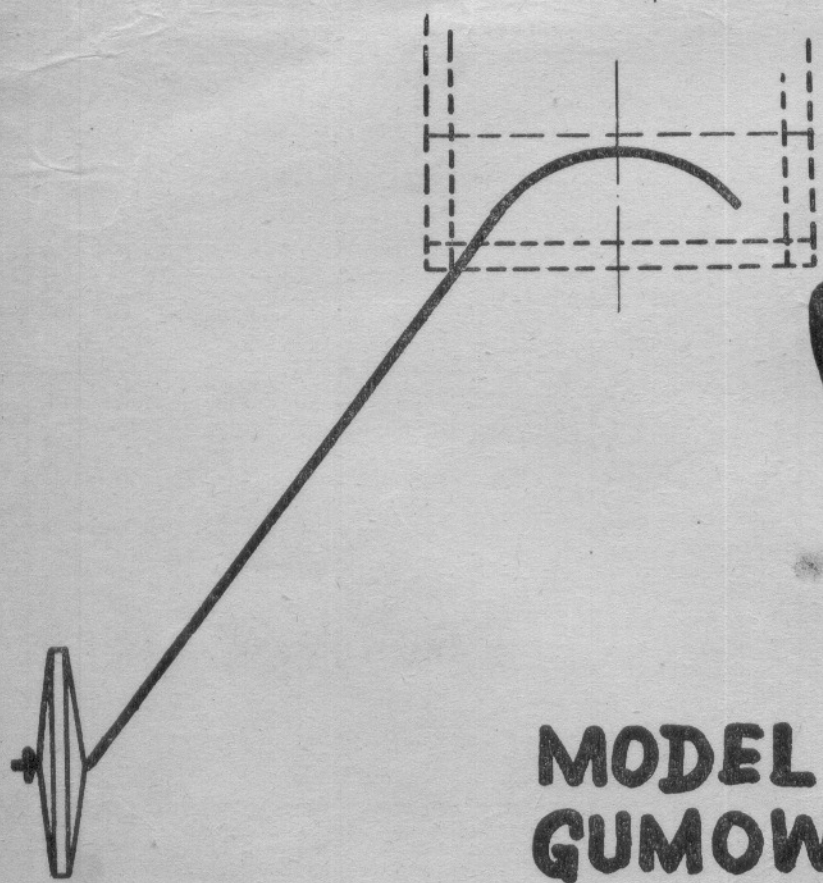
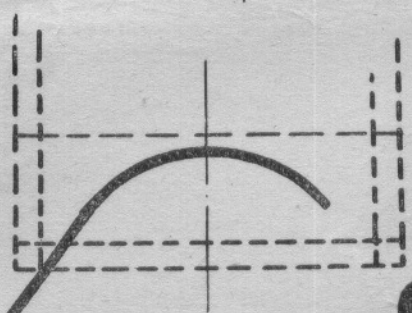
BLASZKA



HACZYK DO ŚMIGŁA

GRZYBEK PRZEDNI

ŁĄCZNIK SKRZYDEŁ



MODEL Z NAPIĘDEM
GUMOWYM SiM
WIELKOŚĆ NATURALNA

MODEL Z NAPĘDEM GUMOWYM SiM

(plan na str. 514 — 515)

W drugiej części opisu naszego modelu zajmijmy się budową skrzydeł i statecznika poziomego. Przede wszystkim skrzydła: piętnaście żeber wycinamy według szablonu pokazanego na rysunku. Żebra można zrobić ze sklejk 1 mm lub balsy (deseczka balsowa grubości 2 mm). Dźwigar wykonujemy z listewki sosnowej, według wymiarów, zdjętych z rysunku. Krawędź przednią i tylną wykonujemy z balsy. Łącznik skrzydeł, pokazany na rysunku, jest wykonany z 1 mm sklejk. Po sklejeniu pokryć cienkim papierem (można japońskim — w CSMM — 60 zł arkusz).

Skrzydło położone jest na kadłubie i zamocowane gumkami do haczyków, znajdujących się z boku kadłuba. Statecznik wysokości wykonany jest z 3 mm listewek balsowych lub sosnowych — nieprofilowanych, tylko brzegi z przodu zaokrąglone, a krawędź spły-

wu spłowana w trójkąt. Statecznik pokrywa się dwustronnie cienkim papierem. Zamocowany jest na stałe, po oklejeniu.

Śmigło najwygodniej wykonać z balsy. Podane dwa rzuty klocka orientują w wymiarach. Końce śmigła po starannej obróbce należy lekko zaokrąglić.

Podwozie wyginamy według rysunku, kółka wykonane są ze sklejk, oprofilowanie z balsy. Do napędu modelu potrzebujemy cztery metry gumy ($4 \times 0,8$ mm).

Próby lotu wykonywać należy w czasie bezwietrznej pogody, sprawdzając lot ślizgowy modelu. Model jest bardzo stateczny i łatwy do regulacji. Na początek dajemy około 200 nakręceń śmigła, co powinno wystarczyć na 25-sekundowy lot. Gdy lot ten wypadł dobrze, możemy zwiększyć ilość nakręceń do 600. Przeciętny lot modelu wynosi 50—60 sekund.

P. Ł.

CZY TWOJA SZKOŁA WZIĘŁA JUŻ UDZIAŁ W AKCJI ZBIÓRKOWEJ NA Samolot „DAR MŁODZIEŻY”

Jeżeli nie, to znaczy, że źle pracujesz na swoim terenie w Lidze Lotniczej, że dałeś się ubiec w pracy organizacyjnej innym.

Hasłem dnia codziennego każdego Simkarza, każdego członka Koła Szkolnego Ligi Lotniczej, każdego miłośnika lotnictwa jest — wzmóc tempo akcji zbiórkowej na samolot „DAR MŁODZIEŻY”

Mobilizujcie swe siły.

Urządzajcie imprezy artystyczne, odczyty lotnicze, prowadźcie szeroką akcję propagandową. Od dnia 24 września do chwili zamknięcia numeru wpłynęły wpłaty na ogólną sumę 9 899 złotych,

W akcji zbiórkowej w tym czasie przodowały następujące szkoły:

Szkoła Powszechna w Międzyzlesiu	1706 zł
Szkoła Powszechna w Kampinosie	1600 zł
Szkoła Powszechna Nr 18 w Częstochowie	1500 zł
4 kl. Szkoły Powszechnej w Kołobrzegu	1420 zł

Do chwili obecnej suma zebrana na samolot wynosi
631 955,50 zł

PAMIĘTAJCIE!

Wpłaty należy dokonywać na konto P.K.O. Nr 1-4455 z adn. „DAR MŁODZIEŻY”
Czekamy na dalsze meldunki!

Czytelnicy SiM-u piszą...

Szanowna Redakcja SiM-u!

Z zainteresowaniem czytamy nieraz artykuły o pracach kół LL, o ich wynikach i osiągnięciach. Ale niestety — nie wszędzie jest tak pięknie. U nas w naszym Państwowym Gimnazjum i Liceum w Żarach kolo Żegania istnieje również kolo LL. Istnieje ono już prawie drugi rok, ale dotychczas nie było jeszcze żadnego zebrania od chwili założenia Koła. Prezes koła LL, kol. Sobczyk Tadeusz i jego zastępca wrócili niedawno z kursu szybowcowego i są zadowoleni — ale niczym się nie zajmują — członkowie mają sobie sami radzić. Najważniejsze, że sami byli na kursie.

Wspomniane kolo LL nie wykazuje żadnej działalności, a prezes i jego zastępca zamiast zainteresować się składkami (nie chcą ich wcale przyjmować) chodzą sobie za panienkami. Powiatowy Obwód Ligi Lotniczej w Żeganiu nie interesuje się wcale nami. Było tam nawet raz zebranie, ale nikt z nas na nim nie był, gdyż nie zostaliśmy wcale zawiadomieni. Bardzo prosimy Szanowną Redakcję o udzielenie nam pomocy w tej sprawie i ewentualną interwencję.

Z poważaniem

Członkowie Koła LL przy Państwowym Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącym w Żarach k. Żegania
trzy podpisy (nazwiska znane redakcji).

Od Redakcji: Ze swej strony pytamy: co odpowie na to Wojewódzki Okręg Ligi Lotniczej we Wrocławiu i Powiatowy Obwód Ligi Lotniczej w Żeganiu? Trzeba zainteresować się ludźmi, którzy pracują w Lidze tylko po to, by sami mogli pojechać na szybowisko. Na kursy szybowcowe mogą jechać tylko tacy, którzy w pełni na to zasługują. Winny to wziąć pod uwagę władze LL odpowiednich Okręgów i Obwodów. Czekamy na wyjaśnienie!



POCZTA LOTNICZA

Ob. SUROWIŃSKI JERZY, Wrocław — Rysunki słabe, nie skorzystamy.

Ob. WILCZYKOWSKI ANDRZEJ, Sulejów, pow. Piotrków Tryb. — Aby zostać inżynierem mechanikiem trzeba iść po ukończeniu gimnazjum do liceum matematyczno-fizycznego lub lotniczo-mechanicznego (patrz „SiM” nr 34 z br.). Później odpowiedniejsza będzie Szkoła Inżynierska im. Wawelberga i Rotwanda w Warszawie, do której można wstąpić mając nawet małą maturę (naturalnie na kurs wstępny). Istnieją tam dobrze zorganizowane warsztaty, gdzie moglibyście odbywać dalszą praktykę w ślusarstwie.

MŁOŚNICY SPORTU SZYBOWCOWEGO z Częstochowy — W tym roku na szybowisku Osona odbył się kurs dla dziewcząt. Żale Wasze są niesłuszne — daleko lepsze wyniki osiąga się w szkoleniu, jeżeli skupione ono jest w dziesięciu szkołach dobrze zaopatrzonych w sprzęt szybowcowy, aniżeli w dwudziestu z niedosta-

teczną ilością tego sprzętu. Życzenia Wasze co do SiM u postaramy się w miarę możliwości uwzględnić. Przesyłamy pozdrowienia.

Ob. KOWALCZYK JAN, Kraków — Wszystko zależy od badań lekarskich. Jeśli Wasz słuch nie ucierpiał na skutek operacji, będziecie mogli zostać radiotelegrafistą. Poza tym możecie przecież pracować w innym dziale lotnictwa.

Na okładce: Nowoczesny komunikacyjny samolot radziecki Ił-12



Nowy sposób połowu wielorybów

Red. Naczelny: JANUSZ PRZYMANOWSKI, mjr

Red. Odpowiedzialny: ALFRED WINDHOLZ, mjr

WYDAJE: „Prasa Wojskowa” przy współudziale Ligi Lotniczej, Adres Redakcji: Warszawa 5, ul. Krakowskie Przedmieście 11/4. Tel.: 88 350, wewn. 02. Adres Kolportażu: W-wa, Aleje Jerozolimskie Nr 55 (Gmach WIG).

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie 55 zł; kwartalnie — 150 zł; półrocznie 280 zł; rocznie 520 zł; ULGOWA PRENUMERATA dla jednostek WP, organizacji sportu lotniczego itp. kwartalnie — 125 zł; półrocznie — 230 zł; rocznie — 420 zł. Wpłacać czekami na konto PKO: 1-978, właśc. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa.

Nr 1280 Druk. Zakł. Graf. „Prasa Wojsk.” Nr 2, Warszawa, ul. Grochowska 194. Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem. — B-62919

W Cena 15 zł