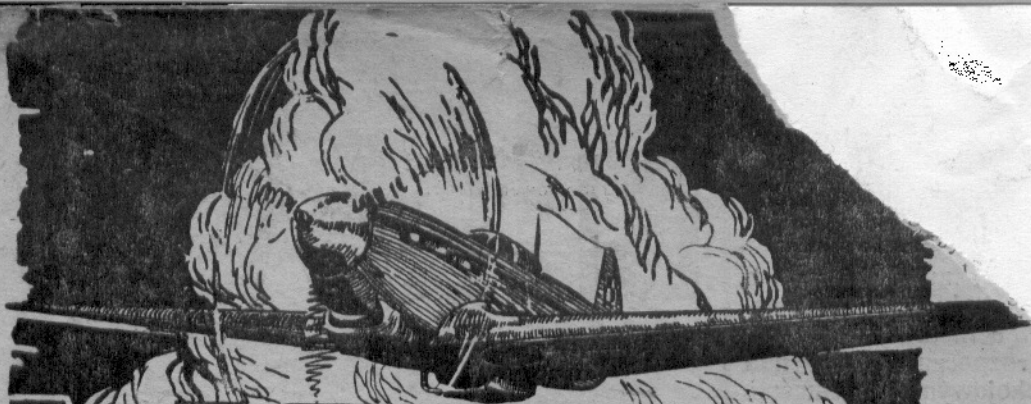


9-16
MARCA
1947

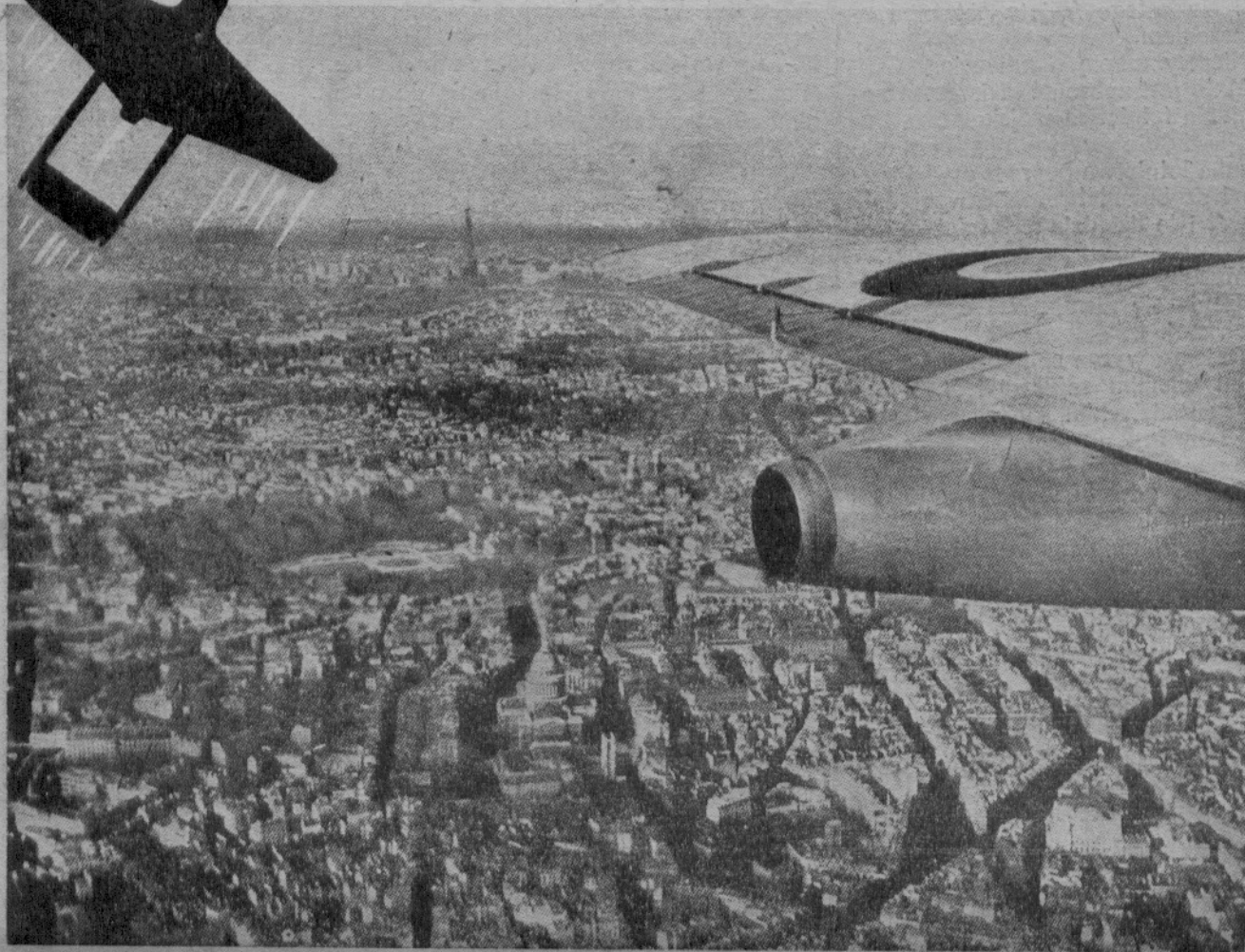
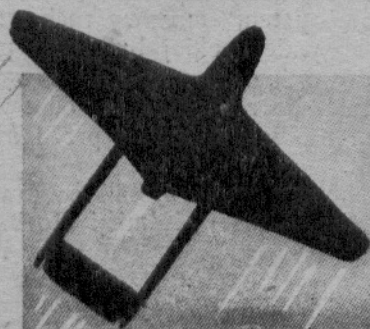


MOTOP SKRZYDŁA i MOTOP

TYGODNIK LOTNICZY DLA MŁODZIEŻY

NAPĘD ODRZUTOWY!

W numerze: samoloty odrzutowe XP-84, E 10/44, Iu-287



**KUSY
KIE!**

... numer niniejszy o
... drukarskie, przedsta-
... w demokratycznych ca-
... lata rozpoczną obrady nad
... ratem pokojowym z Niemcami.

Dzieje się to w momencie, kiedy
dwa lata temu bohaterscy lotnicy
1-gu pułku myśliwskiego „Warsza-
wa“, w walce o Polską Bałtyk, zada-
wali ostatni cios niemieckiej „Luft-
waffe“.

Dzieje się to w drugą rocznicę dni,
kiedy żołnierz Odrodzonego Demo-
kratycznego Wojska Polskiego, kro-
czył u boku Armii Czerwonej w
swym zwycięskim marszu na Berlin.

My — polscy lotnicy i pracownicy
lotnictwa, wraz z wszystkimi lotni-
kami państw miłujących pokój o-
czekujemy od Konferencji Moskiew-
skiej takich postanowień, które by
doprowadziły do całkowitego uni-
cestwienia wszelkich imperialistycz-
nych zakusów Niemiec. Monopoli-
styczny kapitalizm niemiecki, popie-
rany przez reakcyjne koła zagra-
niczne, musi być wytępiony z korze-
niami.

Wiemy, że w angielskiej strefie o-
kupacyjnej przebywają jeszcze nie-
rozwiązane oddziały „Wehrmacht“-u
i „Luftwaffe“. Wykrycie faszystow-
skiej organizacji podziemnej na te-
renie okupowanych Niemiec musi
być dla całego świata ostatnim o-
strzeżeniem.

Niemcy marzą o odwecie.

Mało jest zabronić Niemcom po-
siadania lotnictwa wojskowego. Pa-
miętajmy, że przygotowali oni ka-
dry dla lotnictwa poprzez modelarst-
wo i szybownictwo. Bezwzględnie
nawet i te dziedziny lotnictwa po-
winny ulec ścisłemu ograniczeniu.

Musimy uniemożliwić zakusy od-
rodzenia się niemieckiej potęgi po-
wietrznej.

Dajemy wyraz solidarności z na-
szym wielkim sojusznikiem, Zwią-
zkiem Radzieckim, który tak samo
jak i my pragnie zapobiec odrodze-
niu się militarnej potęgi Niemiec.

Źródło odwetu, wielki przemysł
niemiecki nie może się odrodzić. Mu-
si on być poddany stałej i ścisłej
kontroli państw sprzymierzonych.

Niemcy nigdy nie mogą zagrażać
pokojowi świata.

Krew naszych żołnierzy, naszych
lotników, przelana w walce z fa-
szyzmem niemieckim musi nam za-
pewnić pokój, dla odbudowy nasze-
go Kraju, dla odbudowy naszego
lotnictwa.

BIJEMY NA ALARM!

W dniu 10 marca br. rozpoczy-
niają się w Moskwie obrady Mini-
strów Spraw Zagranicznych, pod
czas których ma być ostatecznie u-
stalony tekst traktatu pokojowego
z Niemcami.

Wśród powodów spraw, które roz-
ważać będą ministrowie, nas lot-
ników interesuje specjalnie spra-
wa przyszłych ograniczeń odno-
śnie lotnictwa niemieckiego. Jest
to zagadnienie nadzwyczaj waż-
ne, gdyż wiemy wszyscy, w jaki
to sposób, pomimo ograniczeń
Traktatu Wersalskiego, — Niem-
cy hitlerowskie pod okiem alian-
tów, omijając przepisy i paragra-
fy traktatu, rozbudowały potężny
i groźny aparat swojej „Luftwaf-
fe“.

Traktat Wersalski zabraniał po-
konanym Niemcom posiadania lot-
nictwa wojskowego. Początkowo
Niemcy stosowały się lojalnie do
klauszul traktatowych i lotnictwa
wojskowego nie posiadały. Ich

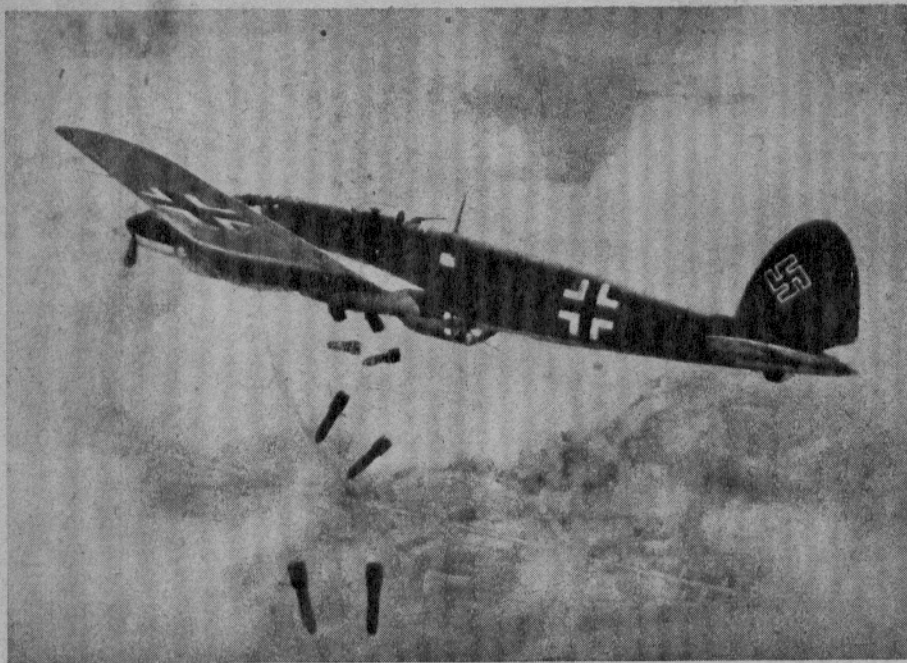
główny wysiłek w dziedzinie lot-
niczej szedł w kierunku rozbudo-
wy lotnictwa komunikacyjnego,
sportowego, szkolenia szybowco-
wego i modelarstwa.

Lotnictwo komunikacyjne po-
kryło gęstą siecią połączeń cały
kraj, wybiegając nawet bardzo da-
leko poza jego granice. Lotnictwo
sportowe, a zwłaszcza szybow-
nictwo i modelarstwo rozpoczęły
systematyczną, planowo prowa-
dzoną akcję werbowania młodzie-
ży do pracy lotniczej. Równolegle
z rozwojem lotnictwa cywilnego
rozwijał się i przemysł lotniczy. Ty-
siące młodych ludzi specjalizowało
się w dziedzinie techniki lotniczej.
Potężny ten, masowy ruch mło-
dzieży niemieckiej był tylko przy-
gotowaniem do oficjalnego wysta-
pienia, do zrzucenia w odpowied-
nim momencie maski przed świa-
tem.

Niemcy wykorzystali całkowicie
zdanie dawnej Komisji Rozbroje-

Pod maską lotnictwa sportowego szkolono pilotów wojskowych





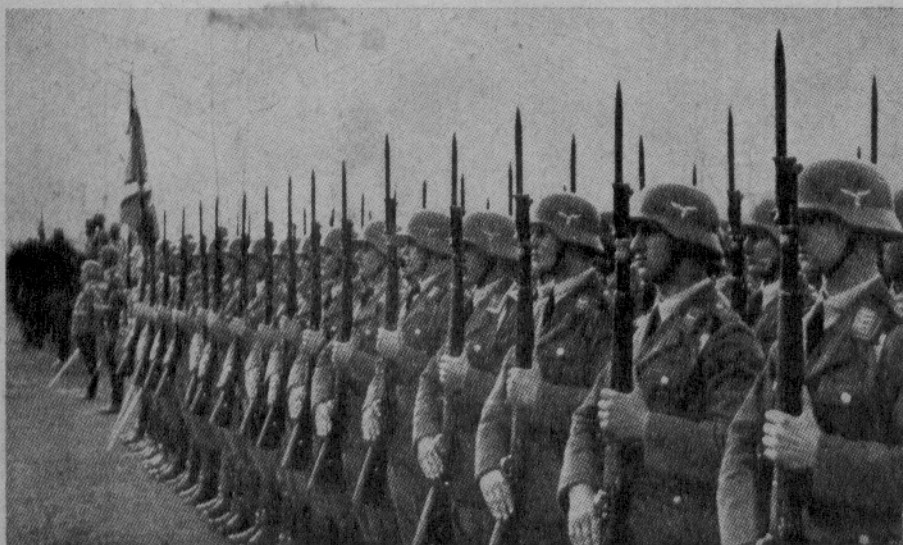
niowej, iż „nie da się ściśle rozdzielić pojęcia lotnictwa cywilnego od wojskowego“. A ponieważ mieli pozostawioną wolną rękę w rozbudowie swego lotnictwa cywilnego — budowali je wobec tego tak, aby każdej chwili móc przekształcić swoje samoloty komunikacyjne na bombowce. Do roku 1933 przygotowania swoje i prace nad budową i organizacją lotnictwa wojskowego Niemcy pokrywali tajemnicą, a wobec zagranicy występowali w roli niewinnych i pokrzywdzonych baranków.

Sytuacja zmieniła się radykalnie z dojściem do władzy Hitlera. Z chwilą objęcia rządów ogłosił on z miejsca, że „Niemcy jak i inne narody na świecie mają pełne prawo do zbrojeń“. Tego tylko czeka-

li „potulni i pokrzywdzeni“ Niemcy. Kryjące się dotąd za firanką tajemnicy lotnictwo cywilne, zrzuciło maskę i zaczęło działać jawnie. Utworzono specjalne Ministerstwo Lotnictwa, na czele którego stanął Goering. Nastąpiła całkowita reorganizacja lotnictwa, wprowadzono jednolite umundurowanie i dyscyplinę wojskową.

Dnia 16 marca 1935 roku, w niespełna dwa lata po dojściu do władzy, ogłosił Hitler światu, że odrzuca wszelkie zobowiązania przyjęte przez Niemcy w Traktacie Wersalskim. Następuje teraz całkowita militaryzacja lotnictwa. Na mundury zostają naszyte dystynkcje oficerskie i podoficerskie — a w trzy dni potem przyjmuje Hit-

W ciągu kilku dni „piloci sportowi“ zamienili się w piratów „Luftwaffe“



Lotnictwo hitlerowskie
mka@huthnik.com.pl
www.huthnik.com.pl

ler defiladę dywizji
skich!
kom. +48 608 643 049
fax. +48 33 484 18 82
tel. +48 33 484 18 82

Zagranica stanęła przed dokonaniem. Obalenie 5-ego Traktatu Wersalskiego przez Wysoką Komandę ra wywołało na świecie, oprócz fali wielkiego oburzenia, gwałtowne tempo zbrojeń lotniczych Anglii i Francji.

Nie będziemy rozwodzić się dalej nad historią lotnictwa niemieckiego. Miniona wojna, której byliśmy świadkami, wykazała jasno, jak słabe w początkowym okresie były siły lotnicze Anglii i Francji — a jaką potęgą rozporządzały Niemcy.

Dziś, gdy stoimy w przededniu nowej konferencji i podpisania nowego traktatu pokojowego z Niemcami, musimy bić na alarm. Postanowienia, dotyczące lotnictwa niemieckiego muszą być tak jasno i twardo sprecyzowane, aby raz na zawsze wykluczyły możliwość odrodzenia się niemieckiej potęgi lotniczej. Niech przykład okresu poprzedzającego drugą wojnę światową, stanie się dla całego świata ostrzeżeniem.

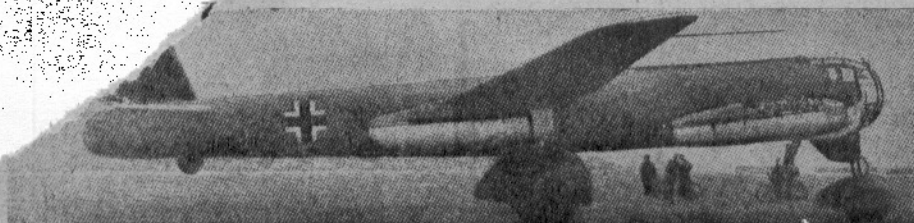
Nie wolno Niemcom pozwolić nawet na posiadanie lotnictwa sportowego, nawet na szkolenie modelarzy.

Na Konferencji Moskiewskiej trzeba jasno i wyraźnie określić dopuszczone do użytku w Niemczech typy samolotów komunikacyjnych, które wykluczałyby możliwość przekształcenia ich na samoloty bojowe.

Nasi przedstawiciele na Konferencji Moskiewskiej będą mieli odpowiedzialne zadanie. Trzeba będzie, ażeby wystąpienie ich w tej kwestii było rzeczowe i kateryczne. Musimy udaremnić Niemcom odrodzenie się ich potęgi militarnej w powietrzu. Cała młodzież lotnicza Odrodzonej Polski żąda, aby sprawy te zostały należycie rozwiązane. Domagamy się tego, by uniemożliwić Niemcom myśli o odwecie, domagamy się, bo w pokoju pragniemy budować naszą przyszłość.

Hejduk Jerzy

OSTATNI BOMBOWIEC ODRZUTOWY



„Luftwaffe“

Dla obserwowania ruchu na lotniskach fabrycznych i doświadczalnych w Niemczech, angielski RAF posługiwał się specjalnymi samolotami o dużej szybkości, wyposażonymi poza koniecznym uzbrojeniem obronnym, w aparaty fotograficzne. Zadaniem tych samolotów było trudne i niepozbawione ryzyka fotografowanie najnowszych samolotów, znajdujących się na lotniskach, przede wszystkim zaś prototypów.

W kwietniu 1944 r. jeden z takich samolotów brytyjskich typu „Mosquito“ dokonał na lotnisku w Rechlin zdjęć nieznanego jeszcze samolotu nieprzyjacielskiego, o niespotykanym dotychczas układzie. Ze względu na to, że zdjęcia były wykonane z większej wysokości, trudno było określić typ nowego samolotu, którego układ podobny był do samolotów typu „kaczka“. Ponieważ samoloty nieznanego jeszcze typów nazywane były od nazwy lotniska, na którym zostały wykryte i następnie numerem kolejnym, nazwano go Rechlin 66.

Prawie rok później, bo w lutym 1945 r. samolot ten widziano po raz drugi na lotnisku Brandis i wówczas zaobserwowano, że jest to samolot o silnikach odrzutowych i o ciekawym układzie płatów, mających silną strzałę do przodu, co właśnie przy obserwowaniu z wielkiej wysokości upodabniało go do samolotów układu kaczki.

Prototyp ten, jak się później okazało, pierwszego niemieckiego bombowca odrzutowego Junkers Ju-287 nie został zniszczony i znalazł się w rękach aliantów. Drugi odnaleziony prototyp, bardziej udoskonalony przeznaczony był do budowy seryjnej. Oba te samoloty, konstrukcji całkowicie metalowej posiadają układ płatów w strzałę do przodu, o wychyleniu wynoszącym 25°. Prototyp Nr 1 ma stałe trójkątne podwozie w owiewkach. Załoga umieszczona jest na samym przodzie wydłużonego ka-

dłuba, gdzie znajdują się dwa siedzenia obok siebie. Stanowiska strzeleckie ten typ nie posiada. Wyposażony jest w 4 silniki Junkers Jumo 004 B. Dwa umieszczone są na przodzie po obu stronach kadłuba, dwa zaś pod płatami. Charakterystyka prototypu Nr 1.

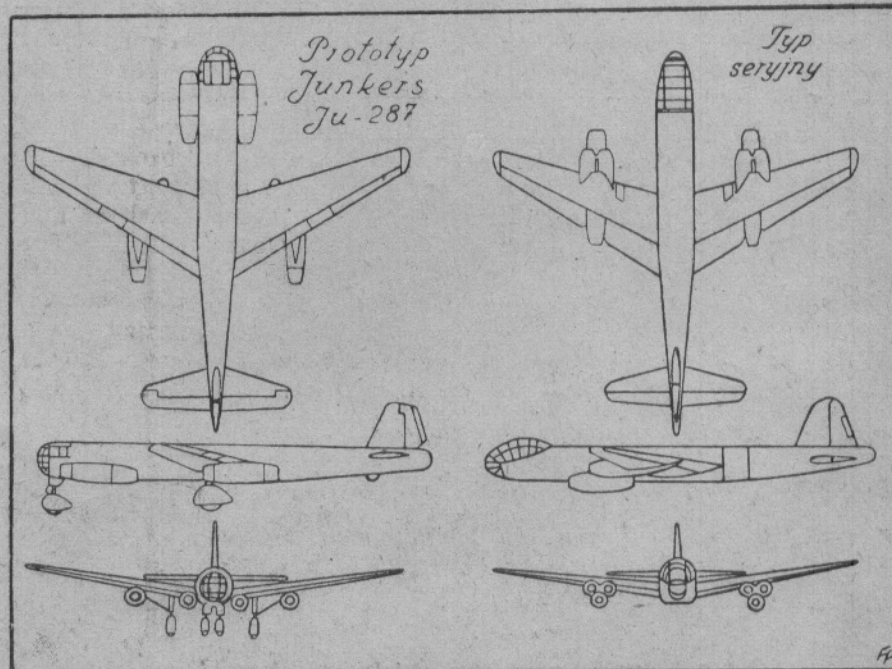
Rozpiętość	20,12 m
Długość	18,30 m
Pow. nośna	58 m ²
Ciężar paliwa	7 180 kg
Ciężar bomb	1 995 kg
Szybkość maks. przy ziemi	700 km/godz.
Szybkość maks. na wysokości 5 000 m	— 819 km/godz.
Szybkość podróżna na wysokości 5 000 m	— 700 km/godz.
Pułap	11 000 m.

Prototyp Nr 2 posiada bardziej opracowane linie aerodynamiczne, podwozie chowane. Przewidziana załoga 4 — 5 ludzi. Stanowiska strzeleckie znajdują się pod spodem kadłuba oraz za usterzeniem w tyle. Typ ten ma 6 silników BMW 003 A-1, umieszczonych grupami po 3 w płatach.

Charakterystyka prototypu Nr 2.	
Rozpiętość	19,40 m
Długość	19,60 m
Pow. nośna	56 m ²
Ciężar własny	13 400 kg
„ paliwa	7 200 kg
„ bomb	2 000 kg
„ amunicji	100 kg
„ załogi	300 kg
Szybkość maks. przy ziemi	830 km/godz.
Szybkość maks. na wysok. 5 000 m	870 km/godz.
Szybkość maks. na wysok. 11 000 m	883 km/godz.
Czas wznoszenia na wys. 6 000 m	10 min. 0,5 sek.
Zasięg z ciężarem 2 000 km bomb	2 132 km.
Pułap	11 000 m

Prototyp bombowca Ju-287 zamienia serię najnowszych myśliwców, samolotów wywiadowczych i bombowych, zaliczanych przez Niemców do broni odwetowej, która po krótkiej służbie dla celów III Rzeszy, znalazła się w całości w posiadaniu aliantów.

F. Pawłowicz

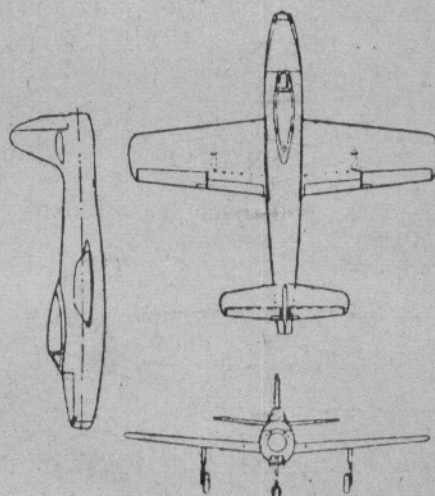




Ciekawe szczegóły nadchodzą obecnie o nowym samolocie myśliwskim, zbudowanym w zakładach Republic, XP-84 „Thunderjet”, na którym Amerykanie spodziewają się osiągnąć szybkość 1900 km/godz., a tym samym zdobyć światowy rekord szybkości, należący do Wielkiej Brytanii od 8 września 1946 r.

Na samolocie „Thunderjet” rekord ten został pobity nieoficjalnie przez kpt. M. Smith’a przy lotach próbnym na bazie dł. 3 km w Kalifornii, na lotnisku w Muroc Lake. W pierwszym locie Smith osiągnął 985,2 km/godz., w drugim — 994 km/godz. i w trzecim — 996 km/godz. Kpt. Smith jest jednym z najlepszych pilotów, latających na samolotach o napędzie odrzutowym. On też leciał na jednym z trzech Lockheed’ów P-80, które przebyły trasę z Long Beach do Nowego Jorku bez lądowania.

Samolot XP-84 „Thunderjet” jest samolotem standardowym, nadającym się do produkcji seryjnej, co tym bardziej podnosi wartość jego wyczynów. Jest on dalszym ciągiem „rodziny” samolotów myśliwskich zakładów Republic, z których pochodzi m. inn. słynny z ostatniej wojny „Thunderbolt”.



„Thunderjet” jest projektem trzech konstruktorów tej wytwórni; inż. G.H.A. Hartley’a, W.W. Donell’a i F. Mutholland’a. Samolot wyposażony jest w najnowszy silnik odrzutowy General Electric TG-180. Poza szybkością, którą już Amerykanie osiągnęli, XP-84 posiada zasięg 1 600 km i pułap 12 000 m. Nowy silnik TG-180 zużywa 2 280 l paliwa na 2 godz. lotu. Ciekawy jest sposób wymiany silnika, pozwalający na wymontowanie i zamianę nowym w

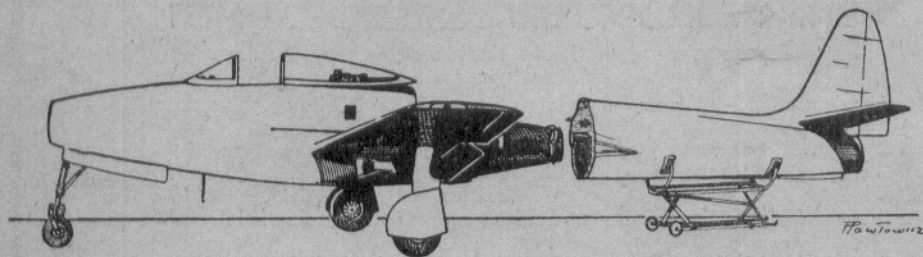
przeciągu kilkunastu minut. Szczegół ten przedstawiony jest na ilustracji. Od innych odrzutowców amerykańskich „Thunderjet” różni się tym, że posiada otwór wlotowy dla powietrza w dziobie kadłuba, gdy tymczasem Bell P-59 i Lockheed P-80 posiadają je po obu stronach kadłuba. Opory czołowe zmniejszono do minimum. Płaty posiadają profil ultraszybkościowy

Oto główne wymiary XP-84:	
Rozpiętość	11,10 m
Wysokość	3,91 m
Długość	11,33 m

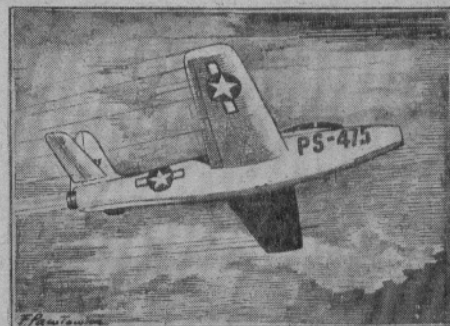
Przed ustanowieniem nowego rekordu, który padnie jak się wydaje prędko, warto zapoznać się z dotychczasowymi jego posiadaczami od r. 1934.

- 1934 r. Włochy — Francisco Agello — 709,16 km/godz.
- 1939 r. Niemcy — Fritz Wendel — 755 km/godz.
- 1945 r. Wielka Brytania — H. J. Wilson — 975,6 km/godz.
- 1946 r. Wielka Brytania — E. Donaldson 991,4 km/godz.

F. P.



Wymiana silnika w samolocie „Thunderjet”





JET SPITEFUL

Jerzy Swidziński

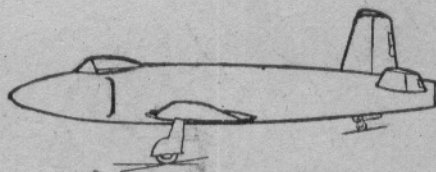
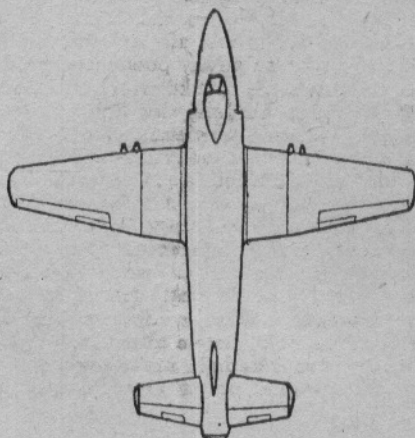
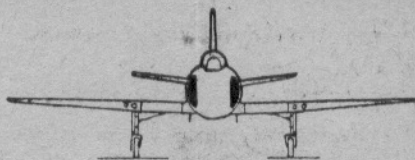
Firma Vickers-Supermarine wybudowała ostatnio nowy prototyp samolotu myśliwskiego o napędzie odrzutowym. Samolot ten, o kolejnym numerze produkcyjnym E 10/44 był po raz pierwszy wystawiony na widok publiczny na wystawie S.B.A.C. w Radlett.

E 10/44 jest jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem o konstrukcji całkowicie metalowej. Silnik Rolls-Royce „Nene I” o sile ciągu 2 260 Kg jest zamontowany w kadłubie w centralnej części samolotu. Wloty powietrza do sprężarki mieszczą się po obu stronach kabiny pilota, a otwór wylotowy z tyłu samolotu. Poza tymi otworami i kropłowego kształtu osłoną kabiny pilota, kadłub posiada prawie doskonały kształt aerodynamiczny. Kabina pilota umieszczona przed płatem jest nadzwyczaj silnie opancerzona i przystosowana do lotów na dużych wysokościach. Osłona ze szkła pancernego zapewnia pilotowi doskonałą widoczność na wszystkie strony. Ważnym szczegółem jest automatycznie odrzucane siedzenie, umożliwiające pilotowi skok ze spadochronem w razie uszkodzenia aparatu.

Płaty o obrysie podwójnego trapezu i profilu laminarnym (szybkościowym) są zupełnie podobne do płatów samolotu myśliwskiego tej samej firmy „Spiteful” (stąd tymczasowa nazwa „Jet Spiteful”).

Stateczniki i stery mają również obrysy trapezowe przy czym ster wysokości jest ustawiony w widoczne „V”, a ster kierunkowy przesunięty nieco do przodu. Oba stery posiadają klapki Flettnera.

Podwozie odmiennie od wszystkich dotychczas spotykanych samolotów odrzutowych jest typu dwukołowego. Dwa główne koła są chowane w skrzydła w kierunku kadłuba, co ułatwia pomieszczenie pneumatyków w cienkim stosunkowo płacie i zapewnia stateczną pozycję na ziemi (zwiększona rozstawność kół). Podwójne koło ogonowe o bardzo małych rozmiarach jest chowane w kadłub pod rurą wylotową.



Samolot E 10/44 posiada zbiorniki paliwa o pojemności 1 410 l. Poza tym przewidziany jest dodatkowy, odrzucany zbiornik, zawierający 1 225 l.

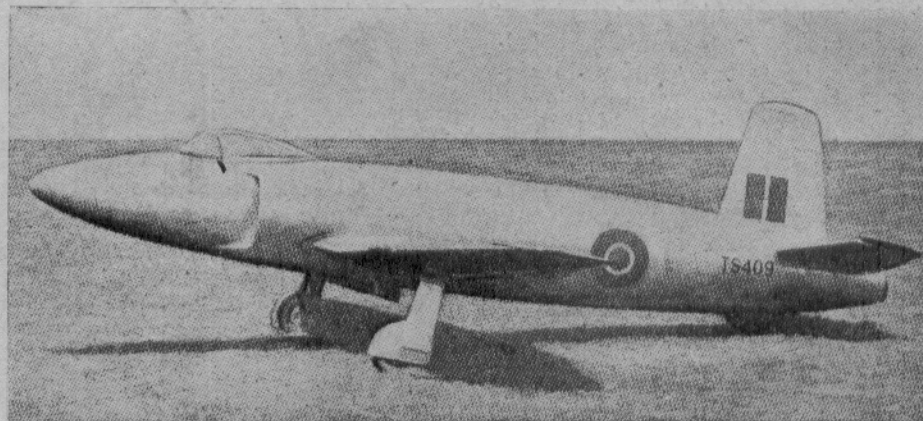
Uzbrojenie samolotu stanowią 4 działka kalibru 20 mm umieszczone parami w płacie, w okolicy zamontowania goleni podwozia.

O osiągnięciach samolotu brak na razie danych. Podczas pokazów w Radlett prototyp E 10/44 osiągnął szybkość 965 km/godz. Umieszczenie silnika w środku, ciężkości powinno dodatkowo wpłynąć na zwrotność samolotu.

Dane techniczne samolotu E 10/44

Rozpiętość	11,00 m
Długość	11,45 m
Powierzchnia nośna	21,00 m ²
Maks. siła ciągu silnika	2 260 Kg
Maks. pojemność zbiorników paliwa	2 635 l.
Uzbrojenie	4 działka 20 mm
Szybkość (około)	965 km/godz.

Dane techniczne silnika Rolls Royce „Nene I” patrz „Skrzydła Polska” Nr 10/46 art. pt.: „Silniki odrzutowe” (str. 15).



Od Redakcji

WYNIKI V KONKURSU „SKRZYDEŁ I MOTORU”

Losowanie nagród, które odbyło się w dniu 5 marca br. dało następujące wyniki:

- 1 nagroda: 15-to minutowy lot na samolocie PO-2: ob. Kapkowski J. — Grodzisk Mazowiecki.
- 2 nagroda: roczna prenumerata „SiM”: ob. Zaremba Ryszard — Radom.
- 3 nagroda: książka „Krata” Poli Gojawczyńskiej: ob. Dąbek Roman — Kraków.
- 4 nagroda: książka „Dymy nad Birkenau” S. Szmaglewskiej: ob. Siwek Janusz — Kielce.
- 5 nagroda: książka „Okruchy dziejów” Z. Młynarskiego: ob. Jędrasiak Ryszard — Poznań.

W TERENIE WALKI FRONTÓW

mgr. Władysław Parczewski

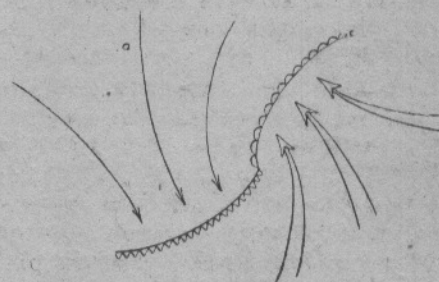
Los tak chciał, że zamieszkujemy pas ziemi, wzdłuż którego spotyka się powietrze polarne ze zwrotnikowym, tocząc ze sobą nigdy niewygasające walki. Linia — a ściślej mówiąc — powierzchnia, która oddziela powietrze ciepłe od chłodnego nie pozostaje w spoczynku, lecz przesuwają się to na północ, to na południe, w zależności od tego, która z walczących stron jest w danej chwili zwycięzca.

Wzdłuż powierzchni rozdziału tworzą się fale na podobieństwo fal wodnych. Niejeden z Was zwrócił uwagę, że jeśli wiatr dmie w tym kierunku, w którym płynie woda, to wówczas na powierzchni wodnej tworzą się tylko nieznaczne zmarszczki, skoro jednak wiatr wieje pod prąd wówczas powierzchnia wodna faliuje silnie. Powstawaniu fal wodnych sprzyja więc: niezgodny z sobą kierunek ruchu obu ośrodków, oraz różnica gęstości między wodą a powietrzem. Podobnie rzecz się ma, gdy powietrze ciepłejsze, a więc lżejsze styka się z płynącym w kierunku przeciwnym powietrzem chłodnym — a zatem gęstszym. Jeśli cofniemy się myślą ku reprodukowanemu w jednym z poprzednich numerów „SiM”-u rysunkowi, przedstawiającemu ogólną cyrkulację atmosfery, to przypomnimy sobie, że powietrze polarne płynie wzdłuż linii styku ze wschodu na zachód, a powietrze zwrotnikowe podąża z zachodu na wschód, a że poza tym powietrze zwrotnikowe jest ciepłejsze, więc lżejsze od powietrza polarnego, więc nic dziwnego, że powierzchnia rozdziału faliuje na podobieństwo powierzchni wodnej.

Dzieje się to w ten sposób, że wzdłuż pewnego odcinka powierzchni rozdziału, powietrze chłodne zaatakowuje powie-

trze ciepłe, spychając je na południe. Wówczas powietrze ciepłe, nie mając się niejako gdzie podziać, zaczyna wślizgiwać się po powietrzu chłodnym. Czoło chłodnego powietrza, nie napotykając na większy opór ze strony powietrza ciepłego, przesuwają się szybko naprzód, zbliżając się coraz bardziej ku linii, wzdłuż której atakuje powietrze ciepłe (Rys. 1a, b, c). Ruch powietrza, wokół miejsca zafalowania, zmienia się z prostoliniowego w krzywoliniowy... i wówczas, pod wpływem działania siły odśrodkowej, powietrze zostaje wyrzucone górami na boki, tak jak dajmy na to — woda w szklance rozplywa się na boki, gdy ją mieszamy łyżeczką. Wraz z odpływaniem powietrza na boki maleje ciśnienie, początkowo w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodka zafalowania, potem i w dalszych od

niego odległościach. Jesteśmy świadkami narodzin niżu barometrycznego. Powierzchnia rozdziału zafalowuje w szeregu miejsc, tworzy się więc wzdłuż niej kilka obszarów niskiego ciśnienia, zwa-

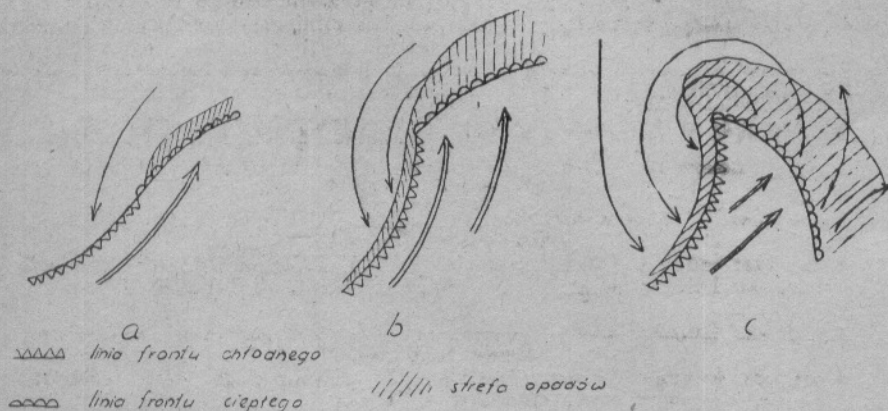


Rys. 3. Zasadnicze typy pogody.



Rys. 2. Rodzina niżów. Strzałki pojedyncze oznaczają kierunek ruchu powietrza polarnego, podwójne — powietrza zwrotnikowego.

Rys. 1. Powstawanie i rozwój niżu barometrycznego.



nych łącznie rodziną niżową. Rodziny niżowe przemieszczają się z zachodu na wschód, przy tym każdy następny z niżów jest położony bardziej na południe w stosunku do swego poprzednika. (Rys. 2). Każda z rodzin niżowych składa się zwykle z czterech niżów, bywają jednak i większe zgrupowania niżów, liczące łącznie po 6, 8, a nawet 10 sztuk.

Nas zamieszkujących w pasie ścierania się powietrza zwrotnikowego z polarnym, w pasie, poprzez który odbywa się niemal bezustannie wędrówka ośrodków niżowych, będzie szczególnie interesować pogoda, panująca wzdłuż linii zetknięcia się powietrza ciepłego z chłodnym oraz w jej pobliżu. Ponieważ nad Polskę może napływać powietrze polarne lub zwrotnikowe — w zależności od tego, która z mas powietrznych jest w danej chwili zwycięzca — możemy się więc znajdować to w zasięgu powietrza polarnego, to zwrotnikowego lub też przez nasz kraj może przebiegać linia zetknięcia się powietrza ciepłego z chłodnym. W zależności od tego, który z wymienionych wypadków ma miejsce, panuje u nas jeden z trzech zasadniczych typów pogody. Mianowicie: typ pogody towarzyszącej napływowi powietrza polarnego, lub zwrotnikowego (Rys. 3), lub też typ pogody występujący wzdłuż powierzchni rozdziału. Wiemy już jakiej należy się spodziewać pogody przy napływie powietrza polarnego lub zwrotnikowego. Obecnie musimy dokonać przeglądu pogody wzdłuż powierzchni rozdziału.

Powierzchnie frontowe. Powierzchnia, oddzielająca powietrze ciepłe od chłodnego, jest stale pochylona w stronę po-

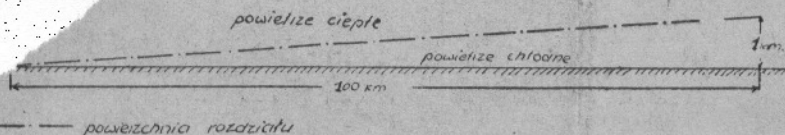
...tak małym
...0 kilometrów
...nieś się ona ku
...sokość jednego ki-

interesować frontami, co nas to jako
przyszłych lotników obchodzi, że tu czy
tam jedno powietrze jest od drugiego po-
przeznaczane?

chmury niskie, następnie średnie, a wy-
sokie niewiele już jej w sobie zawierają,
są więc „anemiczne”, prześwitujące.
Wysokie chmury cirrus ukazują się już
na 900 km przed linią frontu ciepłego.
(Rys. 6). Chmury te, mające początkowo
postać pojedynczych, srebrzystych smug,
często zakończonych haczykowato, prze-
chodzą stopniowo w jednolitą białawą
zasłonę, która grubieje, staje się szara
i jednocześnie obniża coraz bardziej swą
podstawę.

Gdy chmury zgrubieją na tyle, że tar-
cza słoneczna przestaje przez nie prze-
świecać, wówczas zaczynają ukazywać
się pod nimi smugi opadowe, które stop-
niowo sięgają coraz bliżej ziemi, by
wreszcie w odległości około 300 km
przed linią frontu, dosięgnąć powier-
zchni gruntu. Pierwsze krople, które zdo-
łały dolecieć do ziemi są drobne i nie
liczne, gdyż wielka ich ilość wyparowała
po drodze, a tylko niektóre co dorod-
niejsze, zdołały oprzeć się spragnionemu
wody powietrzu.

W miarę przybliżania się frontu opad
staje się jednak coraz obfitszy i gęstszy.



Rys. 4. Nachylenie powierzchni frontowej.

lometra, przy przesunięciu poziomym
200-kilometrowym będzie się znajdowała
w odległości dwóch kilometrów od zie-
mi i t. d. (Rys. 4).

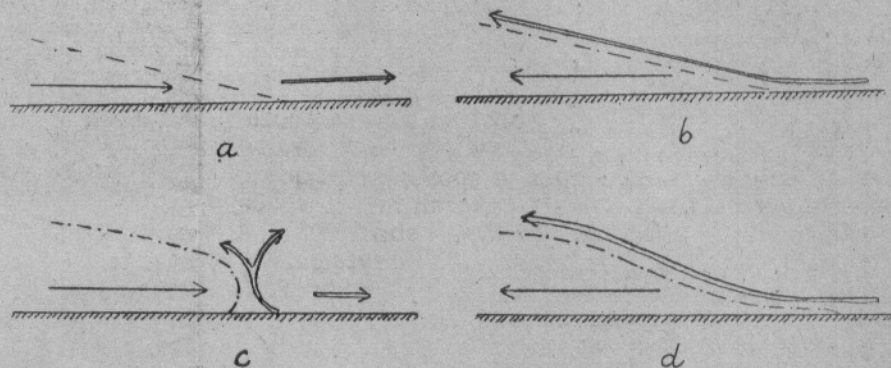
Ponieważ powierzchnia ta oddzieli od
siebie dwa, wiecznie z sobą skłócone po-
wietrza, dlatego słynny meteorolog nor-
weski Bjerknes (w roku 1920) nazwał ją
powierzchnią frontową, lub po prostu
frontem. Ten odcinek frontu, wzdłuż któ-
rego atakuje powietrze chłodne, nazywa-
my frontem chłodnym i oznaczamy go
na mapie pogody linią niebieską, a w
druku — jednobarwnym szeregiem, jeden
obok drugiego położonych trajektyków,
narysowanych w ten sposób, by swym
ostrzem wskazywały kierunek ruchu
frontu. Odcinek, wzdłuż którego powie-
trze ciepłe wślizguje się po ustępującym
klinie powietrza chłodnego, nazywamy
frontem ciepłym i oznaczamy linią czer-
woną lub rzędem czerwonych półkoli,
skierowanych wybrzuszeniami w kierun-
ku jego ruchu. (Rys. 3 i inne).

— To znaczy, że front chłodny różni
się od frontu ciepłego jedynie kierun-
kiem ruchu?—słyszę pytanie. (Rys. 5a, b).

— W zasadzie tak. Sprawa kompli-
kuje się jednak dzięki temu, że ruch dol-
nych warstw powietrza jest silnie hamo-
wany przez wszelkiego rodzaju nierów-
ności terenowe. Dolne warstwy chłodne-
go klina, sunącego naprzód, pozostają
zatem coraz bardziej w tyle, wskutek
czego ostrze klina podwija się i w miej-
sce łagodnie pochylonej powierzchni twor-
zy się, prawie że pionowa ściana powie-
trza chłodnego, wzdłuż której spiętrza się
powietrze ciepłe. (Rys. 5a, c). Widzicie za-
tem, że tarcie o podłoże staje się przy-
czyną powstawania dwu różnych po-
wierzchni rozdzielających: prostopadłej niemal
wznoszącej się powierzchni frontu chłod-
nego i łagodnie pochylonej powierzchni
frontu ciepłego (Rys. 5c, d).

— Wszystko to jest piękne proszę Pa-
na, ale dlaczego my właściwie mamy się

— Dlatego proszę Was, że wzdłuż tych
przegród powietrze wślizguje się ku gó-
rze, a wiecie z poprzednich pagadanek,
że wszędzie tam, gdzie powietrze wznosi
się ku górze, następuje kondensacja pa-
ry wodnej, a więc powstawanie chmur,
opadów, ewentualnie wyładowań elek-
trycznych. Jednym słowem wzdłuż po-
wierzchni tych powstają zjawiska groźne



Rys. 5. Powstawanie różnic między frontem ciepłym a chłodnym.

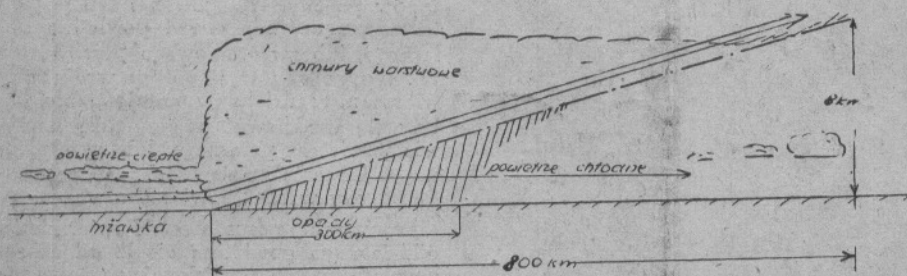
dla lotnictwa i dlatego musimy się z po-
wierzchniami frontowymi bliżej zapoznać.

Front ciepły. Powietrze ciepłe, wśliz-
gujące się ponad klina chłodnego powie-
trza, oziębia się, wskutek czego ta część
pary wodnej, która nie może się w nim
pomieścić, wydziela się na zewnątrz
w postaci chmur. Czym wyżej wznosi się
to powietrze, tym mniej pary wodnej ma
do zbycia, gdyż większą jej część wy-
dzieliło z siebie w dolnych warstwach.
Dlatego najzasobniejsze w wilgoć są

Ponieważ przed frontem ciepłym niebo
zasłane jest jednolitą powłoką chmur
warstwowych, więc opad wszechfronto-
wy wypaduje bez przerwy przez kilka do
kilkunastu godzin. Jeśli na przykład,
front ciepły porusza się z prędkością
20 km/godz, to biorąc pod uwagę, że opad
ciągnie się na przestrzeni około 300 km
widzimy, że opad trwa około 15 godzin,
gdyż $300 \text{ km} : 20 \text{ km/godz} = 15 \text{ godzin}$.
Jeśli, który z Was posiada lub ma dostęp
do barometru, to o zbliżaniu się frontu
ciepłego czyli o napływie górą ciepłego
powietrza, będzie go informował ciągły
spadek ciśnienia atmosferycznego, spo-
wodowany tym, że na miejsce ustępują-
cego klina chłodnego powietrza napły-
wają górą coraz większe ilości ciepłego,
a więc lżejszego powietrza. Obserwacje
spadku ciśnienia posiadają duże znacze-
nie w przewidywaniu zmian pogody,
gdyż dość często nie mamy możliwości ob-
serwować pojawiania się wysokich chmur
przedfrontowych, gdyż są one przesłonięte
przez chmury przyziemne.

Z chwilą przejścia nad daną okolicą
prądu ciepłego ustaje gruboziarnisty opad
oraz ciśnienie ustala się na jednym po-
ziomie. Nad daną okolicą zapanowuje
pogoda, towarzysząca napływowi powie-
trza zwrotnikowego, której charaktery-
styczne cechy już Wam opisywałem.

Rys. 6. Zjawiska atmosferyczne wzdłuż frontu ciepłego.



OPERACJA GROM 11-bis

Kazimierz Goździewski ppor.

3)

Cisza...
— Wer da! Parole! — Powtórzył zniecierpliwiony głos.

Więc Zbyszek nie przestając jęczeć i narzekać, zaczął się skarżyć po niemiecku sztyldwachowi, że jest urlopowanym żołnierzem niemieckim, że idzie wraz z dwoma kolegami do wsi Herzensbad, że zabłądzili w nocy i że nie ma żadnego hasła, a co gorsze ma zwichniętą na tych wykrotach i skałach nogę.

Uspokojony wartownik kazał im zaczekać i zawezwał strażem pozostałych kolegów na wartownię. Nie upłynęło kilka minut, a już zostali otoczeni przez trzech uzbrojonych Niemców, którzy wzięwszy do-
mniemanych kolegów w środek poszli z nimi do obozu.

Dowódca radiostacji podejrzliwy podoficer drapał się w kudłaty łeb, nieufnie mierzył spokojnie stojących przed nim skoczków. Lecz gdy pokazali mu Soldbuch i Urlaubskarte, wypisane do wsi Herzensbad, gdy Romek błysnął mu w ślepiu niemieckim krzyżem żelaznym, nieufność Prusaka rozwiała się bez śladu. Rozsiedli się wszyscy wygodnie naokoło stołu, a Fritz Knopfe (Zbyszek Górniak) zaczął częstować zebranych szwabów niemieckimi papierosami.

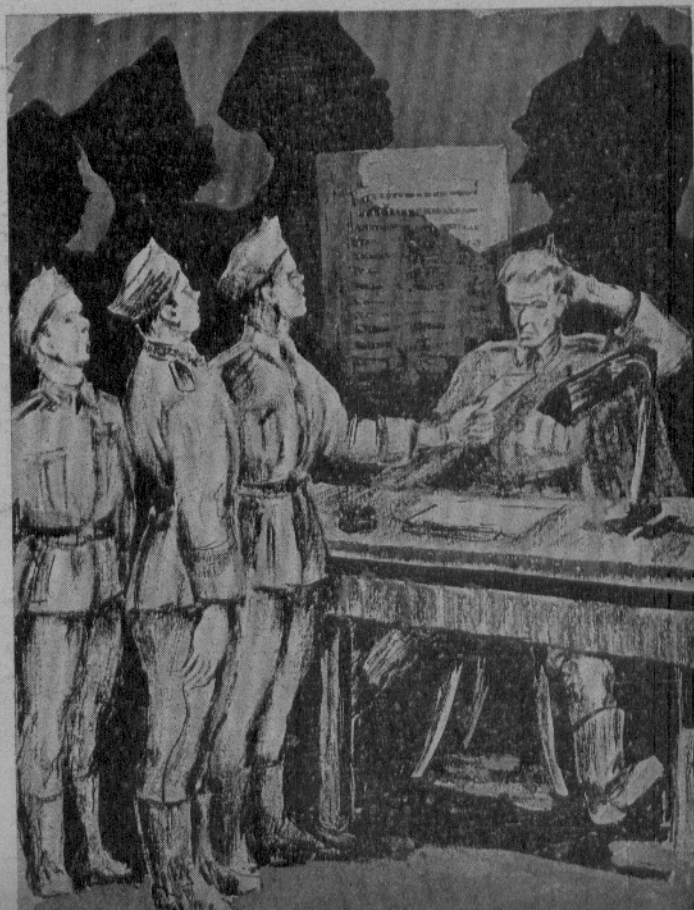
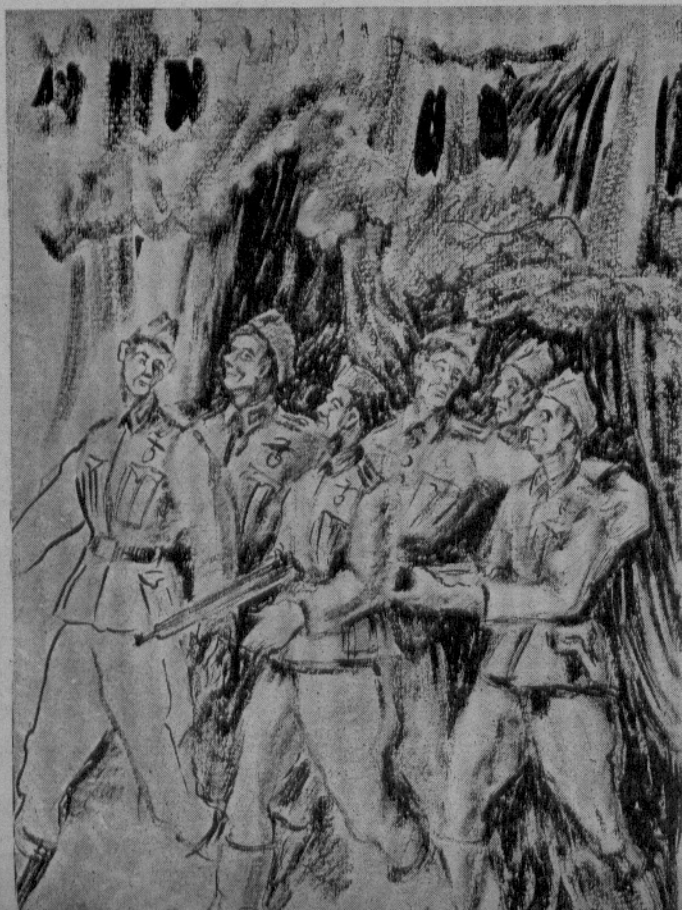
Potoczyła się normalna rozmowa o sytuacji na froncie, o „przejęciowych” niepowodzeniach „nie-



zwycięzonego” oręza niemieckiego i o „genialnym” Hitlerze.

Niemców, stanowiących obsługę radiostacji lotniczej było siedmiu, z tego czterech stałych wartowników i trzech zajętych przy odbieraniu i nadawaniu meldunków. Stosunek sił mniej więcej równy, o ile wziąć pod uwagę okoliczność, że wartownicy przebywali stale na zewnątrz.

(C. d. n.)



ŁĄCZENIE PROFILÓW MODELI SKRĘCENIU AERODYNAMICZNYM

Władysław Niestój

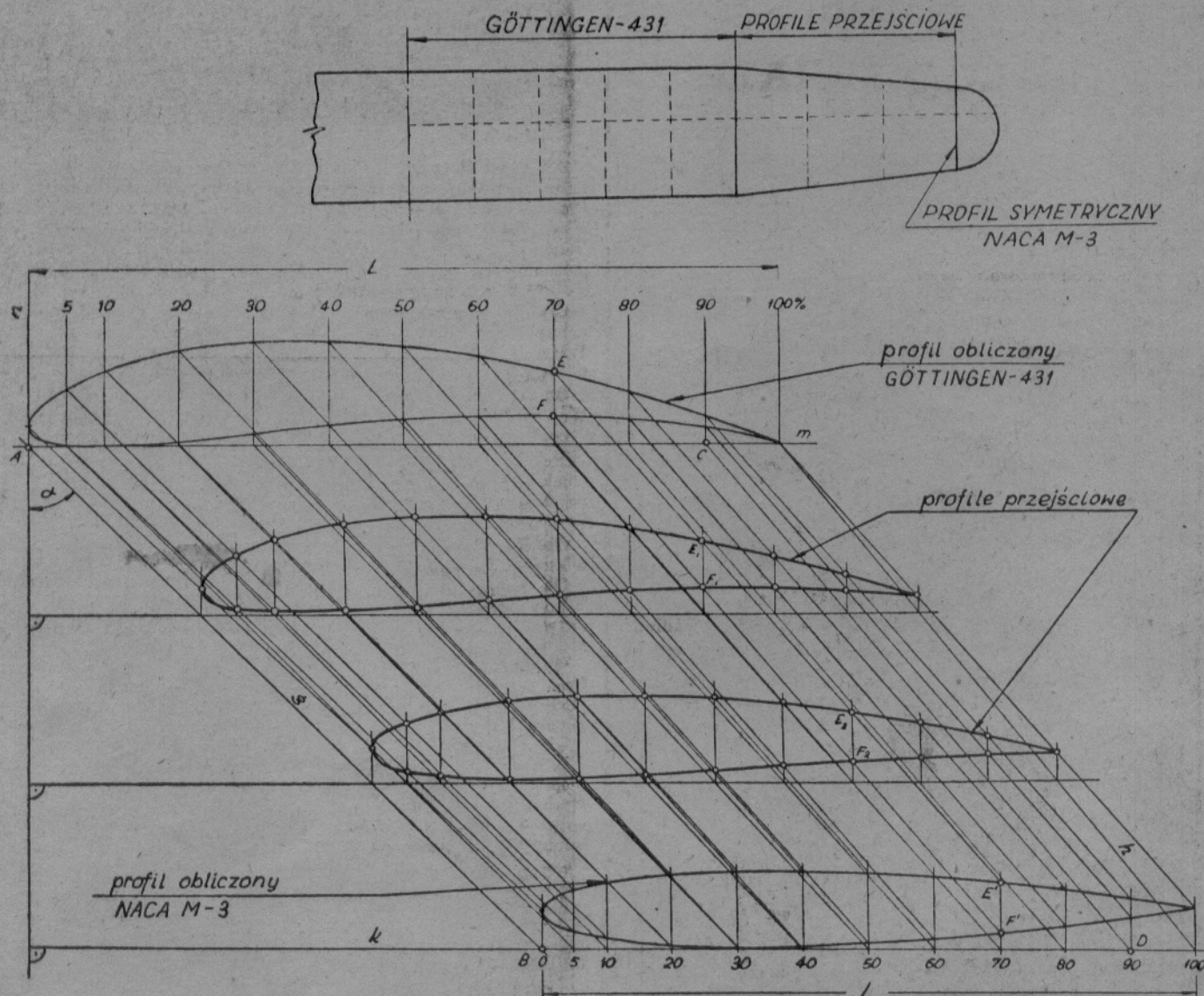
Przy budowie modeli latających, a w szczególności modeli szybowców, zwraca się szczególną uwagę na najkorzystniejszą pod względem aerodynamicznym konstrukcję skrzydła. Stosowane są powszechnie dwa sposoby, które mają za zadanie poprawić własności aerodynamiczne skrzydła i stateczność modelu, mianowicie: skreślenie geometryczne i aerodynamiczne, czasem nawet jedno i drugie jednocześnie.

Skreślenie geometryczne skrzydła jest bardzo proste i łatwe do wykonania, polega ono na różnych kątach nastawienia skrzydła, np: część środkowa skrzydła, a więc przy kadłubie, posiada kąt nastawienia $+2,8^\circ$ na końcach zaś $-0,3^\circ$.

Skreślenie aerodynamiczne skrzydła polega na zastosowaniu różnych profili w odpowiednich częściach skrzydła. I tak przy kadłubie stosuje się profile

posiadające dużą nośność (duże C_y przy doskonałości około 20), natomiast na końcach skrzydła stosuje się profile o małym oporze (małe C_x) i jak najmniejszym momencie skręcającym (C_m) przy kącie 0° . Najczęściej używane są profile symetryczne o grubości 9% — 12%. Początkujący modelarz napotyka przy projektowaniu takiego skrzydła na trudności przy wykreślanu profili przejściowych tj. tych, które znajduje się pomiędzy profilem nośnym a symetrycznym. Mając to na uwadze, podaję praktyczny sposób wykreślania tych profili.

Rysujemy dwie osie prostopadłe względem siebie „m” i „n”; na osi „m” odmieramy długość profilu nośnego (np.: G-431), otrzymamy zaś odcinek dzielimy na 10 równych części. Pierwszą część, mającą początek w punkcie przecięcia się linii „m” „w”, dzielimy na dwie równe części. Z otrzymanych punktów



wystawiamy prostopadłe do „m” ku górze. Posługując się danymi geometrycznymi obranego profilu, wykreślamy kształt jego linią cienką, lecz wyraźną (twardym ołówkiem). Następnie w pewnej odległości od prostej „m” rysujemy prostą „k” równoległą do „m”. Z punktu A kreślimy linię, nachyloną do prostej „n” pod kątem $\alpha = 45^\circ - 50^\circ$; aż do przecięcia się z prostą „k”; punkt przecięcia oznaczamy literą B, od niego odmierzamy w prawo długość profilu końcowego. Postępując tak samo, jak przy wykreślaniu profilu nośnego, wykreślamy profil symetryczny. Teraz łączymy odpowiednie punkty, powstałe z podziału profilów nośnego i symetrycznego, np. punkt „C” powstały przez przecięcie się prostopadłej do „m” w 90% odległości od początku układu z punktem „D” na profilu symetrycznym. Po połączeniu wszystkich punktów, rysujemy linię prostopadłą do „n” tak, aby odległość mierzona równoległe do linii „k” odpowiadała długości kolejnego profilu. Punkty przecięcia się linii łączących punkty podziału z odcinkami równoległymi do „m”, a więc będącymi długościami odpowiednich profilów, dają nam procentowy podział nowych profilów. Z tych to punktów wystawiamy prostopadłe do długości profilu ku górze. Po wykonaniu tej czynności we wszystkich wykreślanych profilach, przystępujemy do łączenia punktów jednoimiennych

profilu nośnego i symetrycznego z E. Linie te należy wykreślić.

Przykład: bierzemy pod uwagę profil o długości 70%. Z obliczenia otrzymujemy punkty E₁, F₁ i E₂, F₂, odpowiadające odpowiednio górnemu i dolnemu punktowi profilu przecięcia. Indeks 1, 2 itd. dotyczy kolejności wykresów. W podobny sposób łączymy odpowiednie wszystkie punkty. Przez przecięcie się prostopadłych, wystawionych do długości żeberka z liniami łączącymi jednoimiennie punkty na profilu nośnym i symetrycznym, otrzymujemy punkt pośrednich profilów.

Łącząc punkty odpowiadające temu samemu żeberku, a więc posiadające ten sam indeks, otrzymamy kształt żeberka pośredniego. Dokładność powstałych kształtów zależy jedynie od stopnia staranności. Do rysowania należy używać ołówka twardego (4H lub 5H).

Sposób wykreślania profili zasadniczych, a więc nośnego i symetrycznego potraktowałem pobieżnie, gdyż jest on dokładnie podany w „SiM” Nr 11 str 86. z ubiegłego roku.

NOWOŚCI MODELARSKIE Z CAŁEGO ŚWIATA

Modele sterowane radiem.

W USA powstała organizacja modelarzy, zajmujących się wyłącznie zagadnieniami sterowania modeli przy pomocy radia. Organizacja ta opracowała nawet regulamin zawodów dla tego typu modeli. W regulaminie znajdujemy parę ciekawych danych np.: obciążenie na 1 dm² płatów — minimum 30 g. Dopuszczalne obciążenie na 1 cm³ pojemności silnika — 145 g. Czas pracy silnika — 20 sek. Specjalne stacje radiowe dla celów modelarstwa sprzedawane są w U. S. A. po 60 dolarów za sztukę, co stanowi cenę mało przystępną dla modelarzy.

I Zawody Modeli Śmigłowców.

Pierwsze zawody modeli helikopterów odbyły się dnia 4 sierpnia ub. r. we Francji w miejscowości Issy-les-Moulineaux. Najlepszy czas uzyskał modelarz Watteyne, którego model utrzymał się w powietrzu 35 sek.

Nowy silnik francuski.

Konstruktor silników modelarskich, francuz M. Gladieux skonstruował silnik „Micron” o pojemności 0,8 cm³. Silniczek waży 42 g. Śmigło ma 220 mm średnicy. Silniczek ten służyć może dla modeli o powierzchni nośnej od 8 — 15 dm² i wadze od 150 — 250 g.

W porównaniu z polskim silniczkiem (Liliput) Gadowskiego, francuski „Micron” wygląda dosyć blado.

Czasopisma modelarskie.

W Czechosłowacji wychodzi miesięcznik „Młody Letec” (Młody Lotnik) przeznaczony specjalnie dla modelarzy. Cena 5 koron.

W Anglii wychodzą dwa pisma modelarskie. Pierwsze to „Aeromodeller” (Modelarz lotniczy) o nakładzie 50 000 egzemplarzy. Drugie to „Model Aircraft” (Model samolotu), które jest ogólnym magazynem modelarskim.

P. E.



Ob. Dryll Bernard — Białystok. Ażeby zapewnić sobie regularną dostawę naszych pism — radzimy je zaprenumerować. Bliższe dane „Tigercat” są trzymane w tajemnicy. Podajemy Wam dane jego poprzednika z „kociej rodziny”. Myśliwiec „Wildcat” — silnik Wright „Cyclone” 1350 KM, szybkość maksymalna 483 km/godz. Plany modeli redukcyjnych, o które zapytujecie, w przyszłości zamieścimy.

Czytelnik z Podkowy Leśnej. Silniczek do modelu możecie nabyć u ob. Gadowskiego (Modelarnia Wojewódzka — Poznań, Wały Jana III). Cena wynosi od 3000 do 6000 zł w zależności od typu. Podręczników modelarskich na razie nie ma.

Ob. Gorzelany Stefan — Kraków. Artykuł ten napisał ob. Wojciechowski Janusz z Warszawy (Praga) ul. Pułtuska.

Ob. Cichy Marian — Elbląg. Przyjęcie na Politechnikę zależy jest zawsze od wyników egzaminu, a więc od stopnia, z jakim ukończycie liceum. W sprawie sklejki zwróćcie się do Aeroklubu w Gdańsku. (Gdańsk — Wrzeszcz, ul. Niedziałkowskiego 63).

Ob. Górkowski Jerzy — Piotrków Tryb. Niestety, planów o które prosicie nie posiadamy.

Ob. Ogrodnik Stefan — Kielce. Każdy wstępujący do Ofic. Szkoły Lotniczej zobowiązuje się do zawodowej służby wojskowej. O szkoleniu pilotów sportowych napiszemy w jednym z numerów „SiM”.

Ob. Zieliński Henryk — Łódź — Teofilów. Piszecie: „chciałbym, żebyście mię poinformowali”, a nie piszecie o czym Was poinformować. Cieszymy się, że modele z „SiM” Wam się podobają.

Ob. Dutkiewicz Adam — Oleśnica. Skierowanie kursanta po ukończeniu Ofic. Szkoły Lotn. na Akademię Lotniczą uzależnione jest od jego postępów w nauce.

Ob. Baczek Jan — Racibórz. Decyzją Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej — wszyscy, którzy latali podczas wojny w barwach niemieckich pozbawieni są prawa do latania. Zwróćcie się w tej sprawie bezpośrednio do ARP (Warszawa, ul. Chałubińskiego 4, pok. 226).

Miłośnik Lotnictwa Z. M. z Lublina. Techn. Szkoła Lotn. jest szkołą wojskową i nie można jej porównywać z Politechniką. Jeśli chcecie zostać konstruktorem, powinniście wstąpić na Politechnikę.

...awa. Płozę do „Osy” wkle-
...wory te dla uproszczenia, nie
...więc dostosowana jest do prze-
...ilości obrotów śmigła to nie macie
...będziemy zamieszczać w miarę po-
...Plany silniczków modelarskich postara-
...mieszczać. Za życzenia dziękujemy.

Roman — Kraków. W sprawie silniczków
...duż wyżej.
...zając — **Ostrowiec Świętokrzyski**. Adres „Czytelni-
...rszawa, Daszyńskiego 19.

Bogdanowicz Czesław — **Toruń**. Sylwetki, o które zapy-
...acie będą zamieszczone w „SiM”-ie w kwietniu b. r. Na za-
...mówienie ich nie wysyłamy.

Ob. Kopik J. — **Kraków**. Podajemy tytuły francuskich i an-
...ielskich pism lotniczych: L'Aerophile, Espaces, L'air, Flight,
The Aeroplane, Air Reserve Gazette, Aircraft Engineering.

A. Z. — **Warszawa**. Napiszcie dokładniej o swoim projekcie.

Dh. Zieliński Karol — **Ślupsk**. Utworzenie kącika harcers-
...skiego w „SiM”-ie uzależnione jest od napływu materiałów
o pracy harcerskich drużyn lotniczych.

Ob. Łabęcki Andrzej — **Konin**. Przysługuje Wam prenume-
rata ulgowa.

Ob. Snarski Leon — **Kielce**. Opis samolotu XS-1 znajdziecie
w Nr 2 „Skrzydlatej Polski”. Samolot ten szybkości 2700
km/godz jeszcze nie osiągnął i osiągnie ją prawdopodobnie nie
prędko.

Ob. Wołoszyn Stanisław — **Starogard**. Wspomnianych mo-
deli na składzie nie posiadamy. Omówimy natomiast te typy sa-
molotów w jednym z następnych numerów.

Ob. Andrzejewski Feliks — **Kraków**. Drogi Kolego! Projekt
Wasz świadczy o całkowitej nieznajomości praw fizyki. Silnik
benzynowy o mocy 10 KM nie zdoła poruszyć prądnicy o mocy
100 KM. Przeczyłoby to prawu zachowania energii. Radzimy
przed zabraniem się do prac konstrukcyjnych przeczytać pod-
ręcznik fizyki.

Marsjanie winni

Jadąc wczoraj „trójką” zobaczy-
łem przed sobą nakrycie głowy pa-
na Dyonizego Drążka. Upewniwszy
się, że to rzeczywiście on, spreży-
łem mięśnie i przy życzliwej pomo-
cy współtowarzyszy podróży zna-
łem się obok pana Dyonizego. Po
wymianie obustronnych grzeczności
pan Dyzio poruszył aktualny temat:

— Co pan powiesz o tych kata-
strofach samolotowych? Przedtem,
jak „Dakoty” spadały, straszno
mojra ludzie przed nimi mieli. W
biurze u mojego szwagra naczelnik
jeden, co miał w służbowej sprawie
tą „Dakotą” lecieć, ze łzami w o-
czach szefa błagał, na żonę i troje
nieleśnych dzieci się zaklinał, żeby
go tylko na miejscu zostawili. W
końcu zwolnienie wziął, państwowe
posade i kartki pierwszej kategorii
rzucił. Mówi, że życie i zdrowe ner-
wy więcej warte, a dzieci sierota
robić nie chce. A teraz patrz pan,
gdzieś w Kolumbii inny Douglas się
na jakiś szczyt wmeldował, 56 pa-
sażerów na drobne kaszkie posiekał.
Podobnie straszne zamieszanie w
tej Kolumbii powstało, bo jem pre-
zydenta i paru ministrów zabiło i
nową rewolucję będą musieli robić.

— Nie wiesz pan, panie er, dla-
czego te samoloty na dniach kru-
gom taki pociąg do ziemi odczu-
wają?

— Czytałem, że plamy na słońcu
się pokazały i może to właśnie ma
jakiś wpływ na te katastrofy?

— Nie bądź pan małym pęta-
kiem, nie daj się pan zbajerować.
Jak w trzydziestym dziewięćm ro-

ku trzy łodzie podwodne zatoniły,
angielskie samoloty na leb, na szy-
ję spadały, to też mówili o plamach
na słońcu. Dopiero, jak łobuz Hitler
na Polskę napadł, to się pokazało,
że to jego robota była. Także samo
i teraz. Niemców pobili, ale ich
sporo do Hiszpanii zwiłowało. Poszli
do Franca i zaproponowali mu, że
zabradziazenie międzynarodowego
spokoju uskutecznią. Ten w falan-
gie szarpany miał akurat porachun-
ki z oenzetem, więc się zaraz zgo-
dził. Szwabys do takich rzeczy smy-
kalkie mają, więc jakieś promienie
zmajstrowali i tera podpalają te sa-
moloty. Tylko, że na tych przyja-
ciolach Franco może być niemożeb-
nie przegrany.

— Jaki?

— A no tak. Nie czytał pan, że
szwedzki syn następcy tronu w jed-
nej katastrofie zginął? Szwedzi na-
ród spokojny, ale króla lubię i fa-
mieliantów mu bezkarnie wykań-
czać nie pozwolą. Jak się okaże, że
Hiszpanie w ten ręce maczali, gru-
ba chryja może się zrobić. A w do-
datku jeszcze ta Amerykanka, Gra-
cja More się zabiła. Ja Amerykanów
znam, bo z niemi pół roku po o-
swobodzeniu byłem. Żeby im chło-
w wszystkich gienieralów z Truma-
nem na dokładkę wytłukł, można-
by ich jeszcze zblatować. Ale za
śpiewaczkie, a nie daj Boże, za bok-
sera gotowi z całym światem wojo-
wać.

— Więc myśli pan, panie Dyoni-
zy, że to robota hitlerowców z Hi-
szpanii?

— Na mur powiedzieć tego nie
mogie. W naszym domu mieszka
jeden technik. Radio sam sobie zbu-
dował i ciągle je teraz przerabia i
poprawia. Ta cholera mu piszczy
i zgrzyła całemy wieczoramy, a on
bajeruje, że ultrakrótkie fale łapie.
On właśnie mówi, że to nie Franco,
a Marsjanie winni.

— Marsjanie?!

— Tak, bo Amerykanie tem swo-
jem radarem chcieli sprawdzić, jak
daleko się księżyc od ziemi kręci.
Tak manewrowali, że wcale bym się
nie dziwił, jakby na Marsa to wszy-
stko poszło. A jeszcze może jakiś
marsjański prefesor przez lornetkie
te wybuchy bomb atomowych zoba-
czył i myślał, że z niemi porozma-
wiać chcemy. Zbudowali pewno ra-
diostacje i nadają do nasz program
po marsjańsku. Tylko może za sil-
ne stacje mają i jak który spikier
głośniejszy krzyknie, to u nasz zaraz
pare szluk aeroplanów na ziemię
spada.

— No, wszystko jest możliwe. To
przecież już 51 katastrofa w tym
roku.

— Takiem prawem się nie dziwie,
że Czechy cykorie odczuwają i za-
strajkowali. Ale patrz pan, nasze
chłopaki z „Lotu” fruują jak
anioly.

Ponieważ tramwaj dojechał do
rogu Targowej i Żabkowskiej wy-
siedliśmy i udaliśmy się do zaciś-
nej owocarni, żeby wypić lemoniadę
oczywiście za zdrowie „chłopaków”
z „Lotu”.

(Rames)

WYDAJE: Redakcja Czasopism Lotniczych. Red. Janusz Przymanowski, mjr. Zast. red.: Antoni Mańkowski, kpt.
Sekt. odp. A. Windholz, kpt. Adres red. i adm.: Warszawa — Mokotów, ul. Maratońska 4. Telefon 89 680 — 390

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie — 40 zł; kwartalnie — 115 zł; półrocznie — 220 zł; rocznie — 400 zł. **ULGOWA**
PRENUMERATA dla jednostek W. P., organizacji sportu lotniczego itp. kwartalnie — 100 zł; półrocznie — 185 zł; rocznie — 350 zł.
Wpłacać czekami na konto PKO: I-978 właśc. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa