

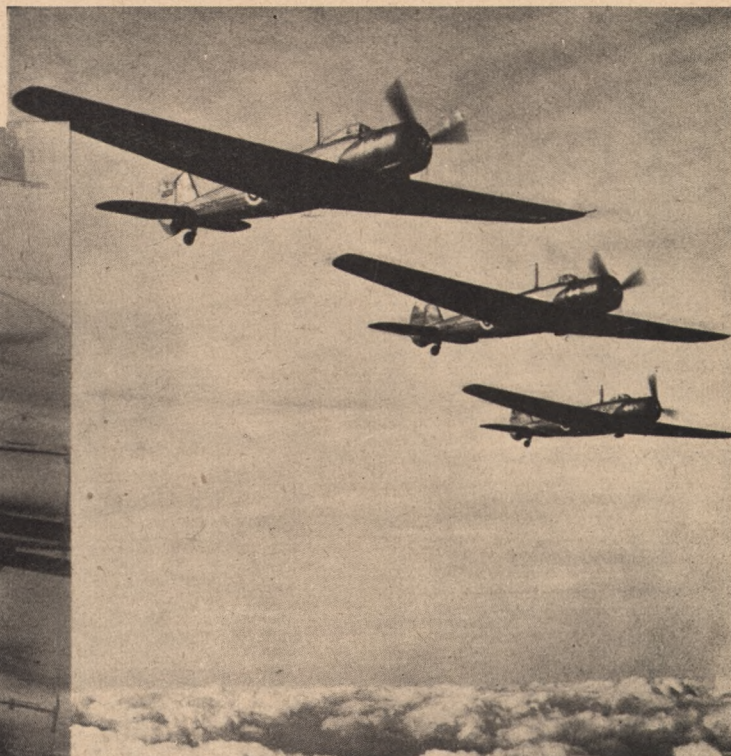
Wydawnictwo
Książka i Wiedza



LOT I OPLG POLSKI



RZECZY CIEKAWE



Trzy bombowce seryjne Vickers Wellesley, odpowiednio przystosowane do lotu długodystansowego, pobiły światowy rekord długości lotu w linii prostej. Płatowce wystartowały dnia 5 listopada b. r. z bazy lotniczej w Ismaila nad kanałem Suezkim; 7 listopada 2 samoloty wylądowały w Port Darwin w Australii, przebywając odległość około 13.000 km, a trzeci — w m. Koepang (Indie Wschodnie), oddalonej od miejsca startu o 11.000 km. Dotychczasowy rekord wynosił 10.000 km i należał do lotników sowieckich.

W. BRYTANIA

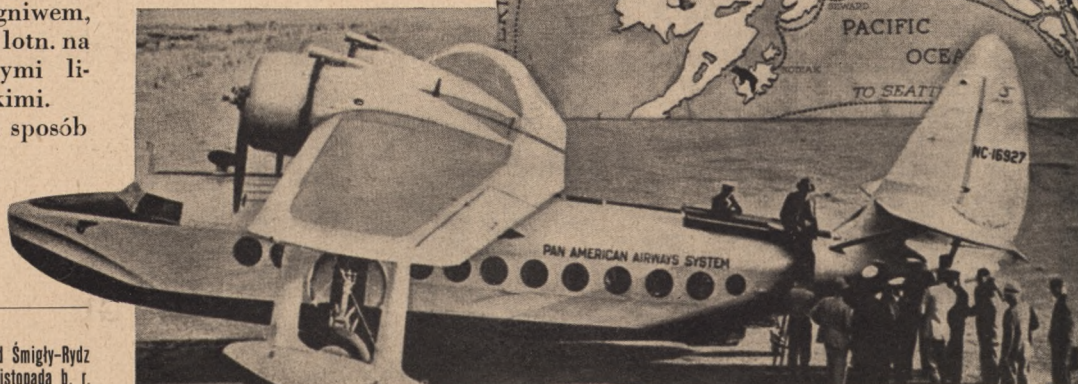
Zdjęcie przedstawia samolot — Albatros (14,5 ton), na którym kpt. White i kpt. Johnstone, podejmą próbę przelotu z Anglii do Kanady przez północny Atlantyk. Z załogą złożoną z czterech ludzi i 450-cio kg. ładunkiem

poczty, samolot ten rozwija przeciętną szybkość 380 km/g. Trasa lotu: Hatfield (Anglia) — Dublin — Nowa Funlandia — Montreal (Kanada).

STANY ZJEDNOCZONE A. P.

Samolot Panamerykańskich Linii Lotniczych „Sikorski S. 43” (amfibia) dokonał przelotu w dwóch etapach z Seattle w stanie Washington do Juneau na Alasce, zapoczątkowując serię próbnych lotów, celem zorganizowania regularnej komunikacji między St. Zjedn. i Alaską. Samolot zbliży ten kraj do macierzy. Podróż z Seattle do Juneau trwać będzie 6 godzin (zamiast 3 dni), a z N. Yorku — 24 godz. Połączenie to jest ostatnim ogniwem, łączącym sieć linii lotn. na Alasce z pozostałymi liniami amerykańskimi.

Powstały w ten sposób szlak lotniczy rozciągał się będzie od Buenos-Aires do Nome na Alasce.



Na okładce:
Naczelny Wódz Marszałek Edward Śmigły-Rydz
przyjmuje defiladę w dniu 11 listopada b. r.

Kolekcja
Emilia Kornasia

ROK WYD. XVI — NR. 11
LISTOPAD 1938 R.

LOT POLSKI

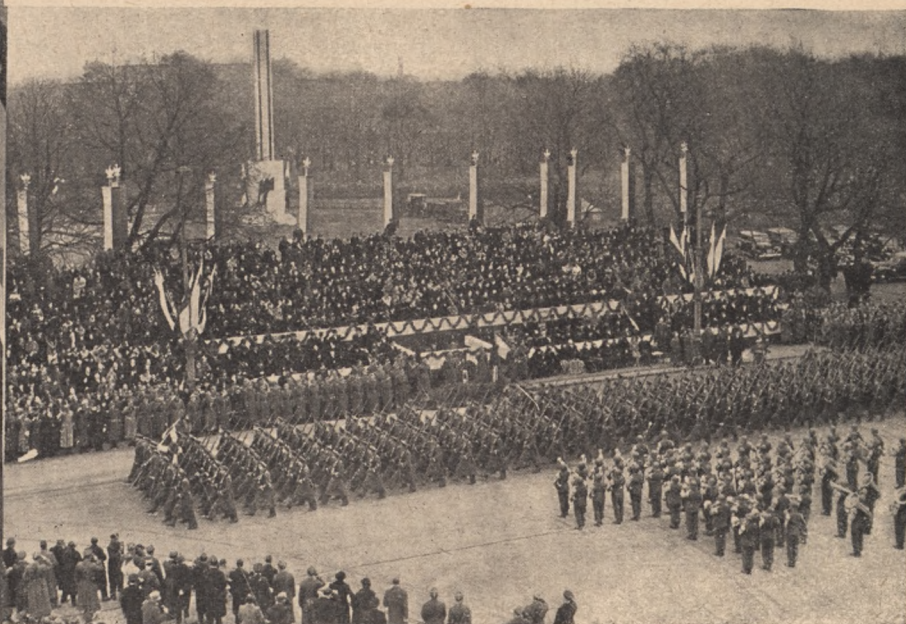
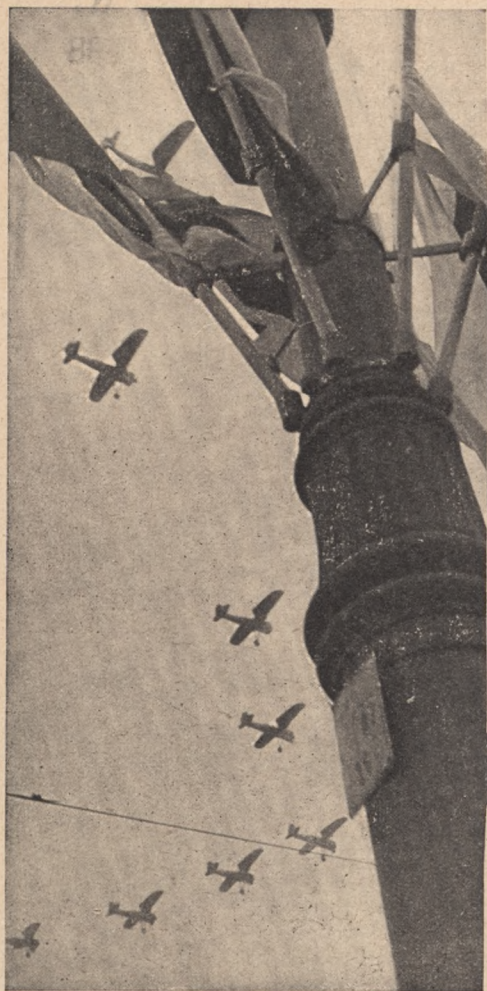
I OPLG



Fot. W. Pikiel

PAN PREZYDENT RZECZYPOSPOLITEJ NA MIEJSCU ZGONU
BOHATERÓW PRZESTWORZY Ś. P. ŻWIRKI I WIGURY

Ś W I Ę T O



ZJEDNOCZENIA

Dniem 11 b. m. zamknęliśmy pierwsze dwudziestolecie odzyskanej niepodległości naszej Ojczyzny. Cała prasa krajowa w dniu tym podała choćby pokrótce bilans wszystkich osiągnięć naszych za ten, tak ważny w dziejach Polski okres. Z naszego stanowiska chcielibyśmy dodać jedno. Oto uroczystości tegoroczne urastają do znamion symbolicznych. Tak się, bowiem, złożyło, iż kiedy defiladę w stolicy przyjmował Wódz Naczelny — w tym samym dniu Najwyższy Włodarz Rzeczypospolitej, Dostojny nasz Protektor, Pan Prezydent dr Ignacy Mościcki był podejmowany spontanicznie przez ludność najwierniejszej ziemi polskiej — Zaolzia powróconego ostatnio Polsce.

Na powrót tej prastarej Piastowskiej ziemi, która w wierności swej dla Polski przetrwała wszystko, długo nam czekać przyszło. Teraz, wyzwolona rękami polskiego żołnierza i wolą swego ludu, powraca do nas w całym swym bogactwie i całej swej krasie. Ziemia uświęcona przed kilku ledwie laty krwią młodych bohaterów przestworzy, naszych orłów zwycięskich — Żwirki i Wigury, ziemia na którą poprzez kordon granicy dotychczasowej patrzeć tylko mogliśmy z żałością i utęsknieniem, stała się już nazawsze nierozdzielna, zrośnięta w jedną całość częścią Rzeczypospolitej. I doczekaliśmy się momentu, kiedy na miejscu tak drogim całej naszej rodzinie L. O. P. P., na miejscu, zdało się jeszcze tak niedawno, dalekim i smutnym, Majestat Ojczyzny ucieleśniony w Osobie Jej Prezydenta oddał ceniom Bohaterów hołd i pozdrowienie braterskie od całego, Wielkiego Narodu Polskiego.

Stało się to w dniu 11 listopada r. 1938, w dwudzie-

stolecie odzyskanej Niepodległości. Panu Prezydentowi we wzruszającym tym akcie towarzyszyło wojsko polskie — ramię zbrojne Rzeczypospolitej. W tym samym dniu w stolicy kraju to wojsko zwycięskie przeddefiniowało przed oczyma Wodza Naczelnego, Marszałka Polski Edwarda Śmigłego Rydza i wielotysięcznych tłumów społeczeństwa. Wszyscy uczestnicy tego momentu zgodnie stwierdzają, iż tak powszechnego entuzjazmu, jaki ogarniał oklaskującą wojsko publiczność, dawno się już nie widziało. Może nigdy nie czuło się tak silnie, jak w tym właśnie dniu, tego zespolenia się, zrośnięcia, zcalenia w jedno, społeczeństwa z jego siłą zbroijną, Narodu z Wojskiem. W mglisty nieco, chłodny, ale przecież pogodny dzień jesienny przed trybuną Wodza Naczelnego i na oczach setek tysięcy rzesz ludzkich sunęły oddziały wojska. Publiczność nasza raz jeszcze podziwiać mogła do syta kwiat naszej armii, całe kompanie dziarsko maszerujących świeżo promowanych podporuczników, młodzież szkół podchorążych — przyszłych oficerów, oddziały piechoty — królowej broni, barwnych szwoleżerów, poważne działa i świetne zaprzęgi artylerii. Kto wie jednak czy nie większą radość, czy nie głębszy entuzjazm budził widok naszych zdobyczy najnowszych, a więc głębokie kolumny samochodów pancernych i czołgów, a więc znakomicie wyposażone i zmotoryzowane całkowicie baterie artylerii przeciwlotniczej, a dalej świetnie prezentujące się szeregi spadochroniarzy L. O. P. P., których społeczeństwo nasze zna już dobrze i wyróżnia w maszerującej kolumnie ogólnej długo nie milknącymi oklaskami!... A już radość prawdziwa ogarnia wszystkich, szczególnie naszych najmłodszych przy-

jaciół, czepiających się parkanów, wspinających się na drzewa — byle tylko lepiej widzieć, kiedy nad defilującymi szeregami, w górze z potężnym warkotem śmigła uniosły się eskadry samolotów.

W przepięknej defiladzie 11 listopada jedno jeszcze podkreślić należy. Oto w kolumnie żołnierskiej, jak w barwnej wstędze rozwijającej się przed zdumionymi, zachwycenymi oczami publiczności, liczniej niż w latach ubiegłych wystąpiły oddziały obrońców polskich nie objętych kadrami regularnej armii. Mamy tu na myśli nie tylko świetne szeregi oddziałów Obrony Narodowej maszerującej krokiem starej gwardii, czy też dziarski wygląd Legii Akademickiej. Myślimy nie tylko o znanych nam już z lat ubiegłych Strzelcach, czy Junakach. Tym razem chodzi nam o te właśnie organizacje P. W., których Warszawa nie widziała dotąd w swych murach. Poklask najszerszy w defiladzie święta Niepodległości zyskały sobie szeregi z Zaolzia. Tak! Bo w r. b. po raz pierwszy w stubarwnym wężu defilady znalazły się



Artyleria przeciwlotnicza

kolumny ciemno przybranych, chwiejących swymi pióropuszcami górników odzyskanego ledwie miesiąc temu Śląska i lekko, tanecznym krokiem maszerujące szeregi zaolziańskich górali w barwnych swych strojach.

Tak. Oto symboliczne obrazy o głębokim dziejowym znaczeniu, które właśnie mamy na myśli. Tam, w dalekim jeszcze tak niedawno, tak nieosiągalnym dotąd niemal, Cierlicku — Pan Prezydent otoczony rojem znakomitych naszych żołnierzy składa w imieniu całej Polski więź kwiatów na miejscu zgonu naszych bohaterów. — Tu, w stolicy w pochodzie zwycięskiego wojska polskiego i tysięcznych szeregów przyszyłych naszych żołnierzy, na oczach tłumnie zewsząd przybyłego do stolicy społeczeństwa, sunęły szeregi naszych najmłodszych, a więc sercu najdroższych — braci z za Olzy!

W dniu 11 listopada. W roku 1938. W dwadzieścia lat po wyzwoleniu i zjednoczeniu Ojczyzny. Ten niezapomniany rok, który przyniósł nam wiosną pojednanie ze starym sąsiadem naszym z Niemna, a jesienią powrócił Polsce jej odwieczne dziedziny Śląskie i podkarpackie, jest dla nas rokiem przełomowym. W tym ro-



Grupa spadochroniarzy

ku bowiem wystąpiło, poraz pierwszy wprawdzie, ale już niezmiernie silnie to, co jest najcenniejsze dla każdego zdrowego, chcącego żyć i rozwijać się organizmu, *zjednoczenie wewnętrzne* i podporządkowanie się wszystkich drobnych komórek celom nadrzędnym, wspólnym.

Cieszymy się i mamy prawo cieszyć się, że ziemia nasza powiększyła się. Możemy być szczęśliwi i dumni, że żołnierz nasz — obrońca Ojczyzny jest coraz lepiej wyszkolony, uzbrojony i zaopatrzony, wszelako zdobyczą najcenniejszą i najtrwalszą jest to właśnie, czego Polsce dotąd jako narodowi brak było zawsze. Owo zjednoczenie braterskie wszystkich Obywateli dla jednego celu:

Dla wielkiej, silnej, szczęśliwej Polski!

Karol Koźmiński

Powstańcy z Zaolzia



Do Wysokiej
TYMCZASOWEJ RADY STANU
w Królestwie Polskiem,
w miejscu.

Załączając przy niniejszym trzy egzemplarze statutu "Polskiego Towarzystwa Żeglugi Napowietrznej" niżej podpisani upraszają o łaskawe przyjęcie do wiadomości założenia powyższego Towarzystwa.

Warszawa, dnia 11 grudnia 1916

Adaptacja p. dr. Lubowicki
J. Piłsudski
Teodor Replik
Eugeniusz Twardowski
Antoni
Leonid Porywaj
Michał Łokietek
Franz Raschke

Stanisław
Minister
Żelazowski
Stanisław Hempel
Antoni
Michał

Z DZIEJÓW LOTNICTWA POLSKIEGO



Odznaka I Kursu Lotniczego P. T. Ż. N.

Pismo do Rady Stanu o powstaniu Polskiego Towarzystwa Żeglugi Napowietrznej.

11 listopada minęło 20 lat od chwili powrotu Komendanta Józefa Piłsudskiego z Magdeburga do Warszawy. Dzień ten został uznany za święto Niepodległości i związanej z nią rocznicy powstania państwa polskiego. W dalszej konsekwencji rocznica ta jest i rocznicą powstania armii polskiej, a z nią nierozdzielnie związane lotnictwa polskiego.

Rozpamiętując w 20-tą rocznicę niepodległości chwile, które towarzyszyły narodzinom polskich sił zbrojnych, poświęćmy specjalną uwagę lotnictwu. Jeżeli sięgniemy do nielicznych źródeł historycznych, to zobaczymy, iż przygotowania do stworzenia własnego lotnictwa datują się jeszcze na długo przed listopadem 1918 roku. Oczywiście, mówimy tu o lotnictwie wojskowym, bo w okresie światowej zawieruchy wojennej trudno byłoby mówić o jakimkolwiek innym rodzaju lotnictwa.

Najwcześniejsze i realne poczynania nad stworzeniem armii polskiej łączą się ściśle z historią Legionów Polskich i akcją ich twórcy Józefa Piłsudskiego. W okresie

przed wojną światową, kiedy Józef Piłsudski rzucił narodowi hasło przygotowania się do walki o niepodległość, stwarzając do tego celu odpowiednie organizacje wojskowe, lotnictwo znajdowało się dopiero w trakcie badań, prób i doświadczeń. Wychodząc na wojnę Legiony Polskie stopniowo osiągnęły wszystkie rodzaje broni, potrzebne dla wyższych związków taktycznych, za wyjątkiem lotnictwa. W okresie połączenia wszystkich brygad legionowych pod wspólnym dowództwem na jednym froncie stanowiły one wielką jednostkę, równą organizacyjnie dywizji, względnie korpusowi. Ze względu na ówczesne poglądy, Legiony były stosunkowo za słabą liczebnie i operacyjnie jednostką, aby je wyposażać we własne eskadry lotnicze.

W międzyczasie lotnictwo rozwinęło się bardzo szybko, zdobywając specjalnie na zachodzie coraz większą wartość wojskową. Stopniowo, z organu pomocniczego wyrosło na czwartą broń główną obok piechoty, kawalerii i artylerii.

W Legionach Polskich podczas rozlicznych akcji

bojowych poszczególne brygady i pułki bardzo często spotykały się z działalnością lotnictwa rosyjskiego, niemieckiego i austriackiego. Rozwój lotnictwa i wzrost jego ważności w działaniach bojowych nie były obce Komendantowi Piłsudskiemu i jego sztabowi. Stworzenie własnego lotnictwa wojskowego łączyło się ściśle z planami budowy wielkiej niezależnej armii polskiej. Pierwsze ślady poczyniła nad stworzeniem eskadry lotniczej w ramach Legionów Polskich, jako kadry przyszłego lotnictwa armii polskiej, znajdujemy w projekcie ówczesnego ppor. art. Leg. Pol. Janusza de Beaurain, złożonym na wiosnę 1916 r. Komendantowi Józefowi Piłsudskiemu. Projekt ten przewidywał odkomenderowanie do austriackich szkół lotniczych pewnej liczby oficerów i podoficerów legionowych, którzy po wykształceniu i praktyce frontowej przystąpiliby do organizacji własnego lotnictwa w ramach projektowanej armii polskiej. Komendant Józef Piłsudski projekt przyjął i zatwierdził, ale jego realizacja nie doszła do skutku dzięki ówczesnej sytuacji politycznej. Komendant Piłsudski pragnął bowiem budowy polskich sił zbrojnych, ale nie w zależności od Niemiec i Austrii.



Komendant J. Piłsudski i płk Berbecki, członkowie-założyciele Polskiego Tow. Żegl. Napow. (foto z grupy założycieli z książki pamiątkowej I Kursów Lotniczych P. T. Ż. N.)

Ppor. de Beaurain dążąc konsekwentnie do realizacji swojego projektu wystarał się u władz austriackich o przyjęcie go do austriackiej szkoły lotniczej, którą ukończył, jako obserwator. Jego zabiegi zdołały przekonać nieufne władze austriackie do zezwolenia na przyjęcie do szkół pilotów jeszcze kilku legionistów. Po ukończeniu szkoły obserwatorów ppor. de Beaurain starał się dostać do eskadry, stacjonowanej w Kowlu, to jest na terenie działalności Legionów Polskich. Legiony zostały jednak w międzyczasie wycofane do Kongresówki, wobec czego ppor. de Beaurain odszedł do eskadry na front włoski. Tam nawiązał ściśle kontakt z oficerami lotnikami-Polakami, szerząc wśród nich idee legionowe i przygotowując ich do służby w przyszłym lotnictwie armii polskiej.

W międzyczasie Legiony wycofane do Kongresówki przechodziły ciężki kryzys polityczny. Komendant Piłsudski zrezygnował z dowodzenia I-szą Brygadą, przechodząc do Rady Stanu na przewodniczącego komisji wojskowej. Dzięki szacherkom politycznym austriacko-niemieckim sprawa stworzenia wielkiej armii Królestwa Polskiego utknęła na martwym punkcie. Tym niemniej poczynania nad stworzeniem kadr przyszłego lotnictwa polskiego czynione były nadal.

Na stanowisko szefa Sztabu Komendy Legionów Polskich został powołany ppłk. Leon Berbecki, dotychczasowy dowódca 5 p. p. Leg. Pol. Ppułkownik Berbecki okazał niezmiernie dużo zrozumienia i poparcia dla ówczesnych poczyniń lotniczych. Sprawa budowy własnego lotnictwa stała się ówczesnie (1916/1917 r.) bardzo aktualną nie tylko wśród sfer wojskowych, lecz i czołowych przedstawicieli ówczesnego świata politycznego i naukowego Polski. Wyrazem ówczesnych dążeń lotniczych społeczeństwa było powołanie do życia Polskiego Towarzystwa Żeglugi Napowietrznej w Warszawie. Dn. 11 grudnia 1916 roku akt powołujący do życia stowarzyszenie lotnicze podpisali: Komendant Józef Piłsudski, członek Rady Stanu, płk. Szeptycki Kmdt. Leg. Pol., ks. Lubomirski prez. Warszawy, inż. Patschke rektor Politechniki, dr Brudziński rektor Uniwersytetu i inni.

Bardzo ciekawie określał statut cele towarzystwa. Powtórzymy tu brzmienie paragrafów 3 i 4, jako najwięcej interesujących:

...§ 3. *Polskie Towarzystwo Żeglugi Napowietrznej*

ma na celu zbudzenie zamięłowania tworzenia i popierania polskiej żeglugi napowietrznej.

§ 4. *Dla urzeczywistnienia celu powyższego T-wo ma prawo:*

a) posiadać własną siedzibę i wszelkie urządzenia potrzebne do wytworzenia i utrzymania polskiej żeglugi napowietrznej, jako to: tereny lotnicze, hangary, hale dla balonów, fabryki konstrukcyjne, warsztaty reperacyjne, odpowiednie urządzenia transportowe, wreszcie aparaty lotnicze i balony...

Ta forma organizacji lotniczej, w postaci Towarzystwa, była konieczna, bo chodziło o uśpienie czujności Niemców, ale w rzeczywistości chodziło o nic innego, jak o stworzenie przyszłego lotnictwa wojskowego. Towarzystwo przystąpiło bardzo szybko do realizacji swych zamierzeń, organizując Pierwsze Kursy Lotnicze i Kuratorium Pierwszych Kursów Lotniczych.

W skład Kuratorium prócz Komendanta J. Piłsudskiego, gen. Szeptyckiego, płk. L. Berbeckiego, płk. Sikorskiego, kpt. dra Wyrostopka, weszło szeregiem mężów stanu i ludzi nauki.

Doceniając znaczenie kursów lotniczych dla przyszłej armii polskiej płk. L. Berbecki, jako szef Sztabu Komendy Leg. Pol., przydziela na kurs, jako wykładowcę ppor. leg. J. Grzędzińskiego inż. aeron. i 24 legionistów, jako słuchaczy kursu. Że kursy lotnicze miały głównie cel wojskowy na uwadze, świadczy o tym wydana w 1917 r. książka pamiątkowa Pierwszych Kursów Lotniczych P. T. Ż. N., gdzie czytamy z racji otwarcia kursu:

„...Niezależnie od Kuratorium, dla ściślejszej pracy na kursach lotniczych, powołany został specjalny zarząd kursów, na czele którego stanął porucznik Kazimierz Drewnowski, prof. Politechniki Warszawskiej, który jednocześnie reprezentował Komendę Legionów Polskich, Wacław Czarnocki oficer, przedstawiciel Polskiej Organizacji Wojskowej, inż. Zygmunt Dekler jako kierownik techniczny kursów, Ludwik Pręgowski sekretarz i inż. Jan Kawecki.

Roboty przygotowawcze do rozpoczęcia kursów były więc gotowe i postanowiono dnia 1 lutego w wielkiej sali Stowarzyszenia Techników urządzić uroczystą inaugurację dla słuchaczy i osób zaproszonych.



Por. obs. Janusz de Beaurain przy swoim samolocie podczas obrony Lwowa w 1918 r.

W niedzielę, dnia 1 lutego, o godz. 12 w południe, zebrało się przeszło 400 osób ze świata technicznego, wojskowego, Zarząd Kursów, prelegenci i wreszcie słuchacze. Posiedzenie zagał inż. Stanisław Śliwiński, zapraszając na przewodniczącego rektora St. Patschkego, który powołał na asesora por. prof. Drewnowskiego, inż. Edwarda Natansona radnego miejskiego i adwokata Stanisława Patka radnego miejskiego, a na sekretarza Ludwika Pręgowskiego. Stosownie do porządku dziennego, pierwszy referat wygłosił inż. prof. Adolf Winauer „O potrzebie kursów lotniczych”; następny, drugi z kolei referat „O historii i znaczeniu technicznym lotnictwa” wypowiedział inż. Zygmunt Dekler; „O współczesnej technice i przemyśle lotniczym” mówił inż. Michał Król i wreszcie „O lotnictwie wojskowym” inż. aeron. ppor. January Bolesławski.

Następnie, w imieniu komendy Legionów, pułkownik Berbecki witał przyszłych lotników-bohaterów, którzy chcą bronić ojczyzny, i podkreślił przewrót, jakiego lotnictwo dokonało w sztuce wojennej. W imieniu koła techniki wojennej przy Stowarzyszeniu Techników witał słuchaczy inż. Stanisław Śliwiński, wiceprezes Tow. Wioślarskiego dr Wł. Osmolski uczynił to samo w imieniu tej koleżeńskej instytucji sportowej, a wreszcie p. Erbrychówna wypowiedziała kilka słów życzeń od Klubu Wioślarek.

Na zakończenie przewodniczący rektor Patschke podziękował prelegentom i zakończył życzeniami powodzenia dla lotnictwa polskiego — jako symbolu upragnionego zerwania się Orła Białego do lotu...

O przydatności kursów lotniczych dla celów wojskowych znajdujemy wyraźne oświadczenie w artykule

prof. por. K. Drewnowskiego, który w ten sposób napisał w książce pamiątkowej z racji ukończenia pierwszych kursów lotniczych 10 czerwca 1917 roku:

„Lotnictwo, znajdujące się w innych państwach już przed wojną w pełni rozwoju — czego dowodem działalność lotników wojskowych na wszystkich frontach bojowych — jest u nas dopiero w zawiązku.

Nie danem było lotnictwu polskiemu, jako takiemu stanąć w szeregu współzawodników w tworzeniu podstaw teoretycznej i praktycznej sztuki lotniczej, choć i tu uczeni polscy zajęli nieraz wybitne stanowisko, jednak na służbie obcej, nie własnej.

Dziś przychodzimy prawie na gotowe. Możemy — i musimy — korzystać z pełni doświadczeń przez innych poczynionych, ażeby lotnictwo polskie postawić od razu na właściwej stopie, odpowiadającej dzisiejszemu stanowi tej dziedziny. Nie znaczy to jednak, abyśmy brali się tylko do pracy wytwórczej, przeciwnie, jest naszym obowiązkiem starać się dorównywać innym narodom na wszelkich polach pracy twórczej.

A do tego potrzeba nam całego szeregu ludzi, pracujących także na niwie lotniczej.

W dwojakim kierunku pójdzie i rozwijać się będzie lotnictwo polskie — jak w ogóle każde inne: kierunek sportowy będzie miało lotnictwo cywilne, militarny — wojskowe. Pomiędzy oboma winno istnieć współdziałanie, pomnąc, że w chwili decydującej lotnictwo cywilne przejdzie całkowicie w ręce władzy wojskowej, celem wspólnego służenia ojczyźnie.

Lotnictwo wojskowe rozwijać się będzie w sposób i w ramach zakreślonych przez organizację wojskową; lotnictwem cywilnym troszczyć się muszą organizacje sportowe — u nas w pierwszym rządzie Polskie Towarzystwo Żeglugi Napowietrznej. Kontakt jednak obojga uytworzy się sam przez się, przez umysły ludzkie, przez pracę rąk ludzkich.

Wiadomości zdobyte przez naukę i doświadczenie, czy to za granicą, czy na własnych politechnikach —



Plk inż. aeron. J. Grzędziński, swego czasu wykładowca I Kursów Lotn. P. T. Ż. N.

gdzie powinny się odbywać wykłady z zakresu lotnictwa w związku z techniką — jednakowo będą przydatne wojsku jak i sportowi; wiadomości praktyczne z zakresu konstrukcji i budowy płatowców i ich silników,

służyć będą jednym i drugim; ludzie wyszkoleni w obsłudze aparatów i obeznani w życiu „cywilnem“ z techniką latania, „obsługiwać“ będą służbę wojskową w tej gałęzi broni raczej aniżeli innej, gdyż racjonalne użytkowanie w wojsku umiejętności danej jednostki znalazło w obecnej wojnie należyte zrozumienie.

Takie współdziałanie miał też na widoku I kurs lotniczy w Warszawie, właśnie zakończony; stąd płynie zainteresowanie się nim polskich władz wojskowych, w tem też leży znaczenie takich kursów w dobie dzisiejszej.

Kursy lotnicze — organizowane przez P. T. Ż. N. — mają na celu przygotowywać przyszłych pracowników na polu lotnictwa. Stojąc na poziomie średniej szkoły technicznej, mają kształcić pilotów i konstruktorów, dając im ogólne wiadomości z zakresu teorii lotnictwa, wzgl. uzupełniając w tym specjalnym kierunku nabyte przez nich gdzieindziej wiadomości fachowe; praktyczne ćwiczenia w obsłudze przyrządów lotniczych i w sztuce latania również mają wchodzić w program kursów.

Ze względu na szczególne warunki doby obecnej, ta praktyczna strona kursów nie mogła być urzeczywistniona, tylko bowiem osoby wojskowe mogą się teraz posługiwać płatowcami.

Spodziewać się jednak należy, że tych, którzy chcieli nabyć praktyczną sztukę latania, to jeszcze nie minie.

W tworzącym się wojsku polskim znajdzie się dla nich miejsce w oddziałach lotniczych. Nabyte wiadomości podstawowe będą im w tem wielką pomocą.

W czasach pokojowych będzie można już wszechstronnie, na podstawie zdobytych doświadczeń z pierwszych kursów, opracować organizację kursów lotniczych i przy sprzyjających warunkach nadać im charakter stały, wzgl., z czasem, przekształcić w szkołę aeronautyczną.

Oby pierwsi wychowankowie Kursów lotniczych mogli jaknajrychlej uzupełnić tam nabyte dziś wiadomości.

Jak wielkie znaczenie do kursów przywiązywała Komenda Leg. Pol. i Komenda P. O. W., świadczy następująca wzmianka w rzeczonyj książce pamiątkowej:

„Do rozwoju kursów przyczyniły się następujące Instytucje i osoby, którym Zarząd wyraża swoje podziękowanie:

Komendzie Legionów Polskich za bliskie zainteresowanie się i czynne poparcie, w szczególności pułk. Berbeckiemu i majorowi Nieniewskiemu.

Polskiej Organizacji Wojskowej za współudział.

Prześwietnemu Magistratowi st. miasta Warszawy za udzielenie laboratorium do celów demonstracji wytrzymałości materiałów...“

Komenda Leg. Pol. pragnąc wykorzystać już częściowo wyszkolonych legionistów na pierwszym kursie lot-

niczym, rozpoczyna starania u władz niemieckich o możliwość praktycznego wyszkolenia personelu latającego i stworzenia z niego lotniczej eskadry legionowej. W tym celu por. J. de Beaurain zostaje odwołany z frontu włoskiego do Warszawy. Komenda Legionów porucza mu opracowanie projektu wyszkolenia lotników i organizacji przyszłego lotnictwa. Równocześnie Komenda Legionów występuje z wnioskiem do niemieckich władz lotniczych w Berlinie o zezwolenie na przeszkolenie pewnej liczby legionistów w niemieckich wojskowych szkołach lotniczych.

Kryzys polityczny, który doprowadził do rozwiązania Legionów, położył kres poczynaniom lotniczym. Prace rozpoczęte nie poszły jednak na marne, chwilowo tylko realizację ich należało odłożyć na dalszy okres. Prace te odżyły znowu w październiku i listopadzie 1918 roku w związku z odzyskaniem niepodległości i budową armii polskiej. W okresie od chwili rozwiązania Legionów do chwili odzyskania niepodległości sprawy lotnicze znalazły opiekuna w P. O. W., z której ramienia por. de Beaurain przeprowadził odpowiednią akcję wśród oficerów Polaków, służących w lotnictwie austriackim, przygotowując ich ideowo do służby w przyszłym lotnictwie polskim. Pewne poczynania lotnicze znajdujemy jeszcze w Polskim Korpusie Posiłkowym, powstałym na miejsce Legionów na terenie Małopolski, ale one większego znaczenia nie miały, tym bardziej, iż zakończyły się wraz z życiem tego Korpusu w lutym 1918 roku.

Studiując ten okres z Historii Lotnictwa Polskiego jedna rzecz rzuca nam się w oczy z nieodpartą siłą. Było nią już wtedy należyte zrozumienie dla budowy własnego narodowego lotnictwa. W okresie najcięższych prób, jakie ówczesna Polska przechodziła, w okresie rozbieżności zapatrywań i kryzysów politycznych widziimy dziwną jednomyślność, jeżeli chodzi o sprawy lotnicze. Do tego samego celu, tj. budowy lotnictwa polskiego, do zapewnienia mu należytych fundamentów dąży w zgodnym wysiłku Komenda Legionów, jak i Komenda P. O. W. Na listach członków założycieli Polskiego Towarzystwa Żeglugi Napowietrznej widzimy w zgodnej harmonii podpisy ludzi, którzy się namiętnie zwalczali na polu ówczesnej polityki polskiej. Lotnictwo, jako cel, było tym nielicznym wyjątkiem, który potrafił zyskać dla swej idei ludzi o krańcowo nieraz odmiennych poglądach. To, należałoby przypuszczać, wniosło do niepodległej już Ojczyzny wielkie wiano moralne dla młodego lotnictwa polskiego, dając mu możność rozwoju, pomimo najniekorzystniejszych warunków materialnych. W tym, zdaje się, leży największa zasługa ówczesnych poczynañ lotniczych, w których brał oświadczenie udział i którym patronował Wielki Marszałek — Twórca naszej niepodległości, Twórca naszej armii i jej lotnictwa.

A. W.





DOWÓDCA SAMODZIELNEJ GRUPY OPERACYJNEJ „ŚLĄSK”
GEN. BRYG. WŁADYSŁAW BORTNOWSKI

DOWÓDCA SAMODZIELNEJ GRUPY OPERACYJNEJ „ŚLĄSK”

Cieszyn, dn. 10 listopada 1938 r.

Do Zarządu Głównego L. O. P. P.
na ręce JW Pana Generała Dywizji
Prezesa Inż. Leona Berbeckiego
w Warszawie

Wielce Szanowny Panie Generale!

Jest rzeczą znamionną, że w pracy nad budową siły i wielkości Państwa spotykają się stale ci sami ludzie, w innym charakterze może, ale zawsze ci sami. Zdawało by się, że dawno minęła potrzeba wojenna i że w codziennej pracy pokojowej idziemy już innymi drogami, tymczasem każdy egzamin, którym jest spojrzenie na naszą rzeczywistość każe i zmusza do robienia rachunków rzeczy.

I ja wobec mojego zadania na Zaolziu zrobiłem ten rachunek.

Piętnaście lat pracy Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwwgazowej i sześć lat pracy na Jej czele Pana Generała dały się wyraźnie odczuć niewątpliwie w całej Polsce, a szczególnie mnie tutaj na Śląsku.

Może najmniej efektowna praca Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwwgazowej w dziedzinie uświadczenia każdego obywatela o jego roli i obowiązkach na wypadek wojny, w Warszawie czy też w Budslawiu, w Katowicach czy Nieświeżu, we Lwowie czy też w Gdyni — dała najlepszy rezultat, bo przygotowała do samoobrony i do świadomego wykonywania zarządzeń, pomijając przygotowanie kadr niezbędnych do kierowania dużymi i małymi ośrodkami obrony przeciwlotniczej.

Poza tą szeroką pracą, której rezultaty ułatwiły w wysokiej mierze moje zadanie i zadanie moich podwładnych, którzy bezpośrednio z obroną przeciwlotniczą mieli do czynienia, specjalnie podkreślam olbrzymią doniosłość pracy L. O. P. P. nad rozbudową sieci lotnisk, które znalazłem na Śląsku i które umożliwiły rozwiązanie poruczonych mi zadań.

Trzeci ważny dział pracy L. O. P. P., mianowicie inicjatywa Ligi i Jej praca nad szkoleniem i wychowaniem lotnika nie znalazła pełnego wyrazu na Zaolziu wobec tego, że nie przyszło do działań wojennych.

Poza tym L. O. P. P. w dziedzinie przygotowania rezerw lotniczych dała mi również duże możliwości.

Uważam za swój obowiązek zameldować Panu Generalowi o tych moich wrażeniach, które wyżej zacytowałem i które były dla mnie sprawdzianem wielkiej pracy Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwwgazowej pod kierownictwem ideowym Pana Generała, przepojonej myślą o wielkości i potędze Rzeczypospolitej.

Nic więc dziwnego, że w ciągu tych kilku godzin, kiedy patrzyłem rzeczywistości w oczy, czułem współpracę osoby Pana Generała, za co gorąco i po żołniersku dziękuję.

Dowódca S. G. O. „Śląsk”

(—) gen. bryg. Władysław Bortnowski



INSPEKTOR OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA
GEN. BRYG. DR JÓZEF ZAJĄC

INSPEKTOR OBRONY
POWIETRZNEJ PAŃSTWA

Nr 754-3118

Warszawa, dnia 14 X 1938 r.

*Pan Prezes Zarządu Głównego
Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej
Generał Dywizji Inż. Leon Berbecki*

Proszę Pana Generała o przyjęcie wyrazów mego podziękowania dla Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, która w okresie naprężenia politycznego ostatnich dni, niosła wydatną pomoc organizacyjną i materialną, wykazała pełną gotowość współpracy swego personelu z organami kierującymi przyspieszeniem przygotowań obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej Państwa, jak też i nadal bierze żywy udział w tej akcji.

Łączę wyrazy prawdziwego poważania.

Inspektor Obrony Powietrznej Państwa

(—) Zajęc
gen. bryg.

HOLD

LOTNICTWA POLSKIEGO Ś. P. ŻWIRCE I WIGURZE

manifestującego radość z zespolenia przestworzy Śląska Zaolzańskiego z resztą Polski.

Uroczystości rozpoczęły się Mszą Świętą w starym kościółku w Cierlicku. W czasie podniosłego kazania ksiądz Biezanowski w płomiennych słowach przypomniał o bohaterskiej śmierci Żwirki i Wigury, podkreślając, że

Wieniec u stóp krzyża na kopcu, w miejscu tragicznej śmierci Żwirki i Wigury w Cierlicku

*Świat wielka jest
pogotowiec Polski i jej
lotnictwa szora,
stać nas na takim
drogowskazy pod
głęb Żwirki i Wigury
30. X. 1938 Cierlicko
Wł. Żwirki
gen. dyw.
Gen. Jan Grapy oper.
Hark*

Szósta rocznica tragicznej śmierci ś. p. Żwirki i Wigury zastała nas w okresie odzyskania Śląska Zaolzańskiego, a z nim razem i Cierlicka — miejsca katastrofy bohaterskich lotników.

Zlot gwiazdzysty Aeroklubów i Szkół Lotniczych L. O. P. P. z całej Polski do Cieszyna, jaki się odbył 30 ub. m. był pierwszą tego rodzaju uroczystością ku czci Żwirki i Wigury na Śląsku za Olzą.

Bardzo liczny zjazd lotnictwa wojkowego, sportowego i komunikacyjnego, przedstawicieli władz, L. O. P. P. oraz licznych delegacji ludności śląskiej był przejawem nie tylko pamięci, jaką winno społeczeństwo swym bohaterom, ale równocześnie świętem Lotnictwa Polskiego,





Delegacje Aeroklubów składają wieniec u stóp kopca na „Żwirkowisku“



ich ofiara odegrała niepospolitą rolę w utrwaleniu i pogłębieniu polskości Śląska Zaolzańskiego. Nawiązując do projektu budowy pomnika ku czci Żwirki i Wigury, kaznodzieja wysunął projekt wybudowania, zamiast pomnika, szkoły dla dzieci śląskich imienia Żwirki i Wigury, gdzie młodzież kształciłaby się i wychowywała na dzielnych synów Ojczyzny.

Po nabożeństwie uformował się olbrzymi pochód z delegacji z wiencami, wyruszając z przed kościółka do pobliskiego „Żwirkowiska“, jak nazwała ludność miejsce katastrofy.

Na stoku ogrodzonego wzgórza, tonącego w powodzi flag i girland ustawiły się w karnym ordynku delegacje Aeroklubów, L.O.P.P. i organizacji pokrewnych, frontem do mauzoleum i kopca z krzyżem. Przylegające do wzgórza tereny zaległa bardzo licznie zebrana ludność śląska.

Powitany u wejścia przybył na wzgórze generał Bortnowski, dowódca grupy śląskiej. Województwo Śląskie reprezentował wicewojewoda dr Saloni, władze miejscowe starosta Plackowski i burmistrz Kaflar, lotnictwo wojskowe: płk. Kalkus, lotnictwo cywilne: płk. Wieden, Zarząd Główny L. O. P. P.: ppłk. Wojtyga, insp. Grabowski, Radca Stopczyński i inni.

Z pod krzyża przed mauzoleum przemówił protektor uroczystości generał Bortnowski, Prezes Rady Aeroklubów.

Gen. Bortnowski oddaje hołd pamięci Żwirki i Wigury



„KOLEDZY, SZANOWNI PAŃSTWO!

Po zajęciu Zaolzia stało się nieprzepartą koniecznością zaraz, niezwłocznie złożyć hołd pamięci Żwirki i Wigury. Stało się to nieprzepartą koniecznością dla nas wszystkich i nie chcieliśmy tego odkładać aż do tej chwili, w której moglibyśmy ubrać nasz hołd w piękne zewnętrzne szaty. Nasz hołd dzisiejszy jest skromny, gdyż niebo nie pozwoliło nam na to, by był bardziej efektowny. Mimo to, jest on tak samo gorący i tak samo szczery.

Cóż było powodem, że czuliśmy tę nieprzepartą konieczność? — Snać wielka i silna jest Polska, snać wielka i silna jest idea lotnictwa polskiego, jeżeli stać Polskę i lotników polskich na takie pomniki, jak ten oto; pomniki, które powstają z krwi i kości bohaterów. Ale nie przeszłość chcemy tutaj uczcić. Snać wielka, silna i potężna jest Polska i snać wielka jest jej przyszłość i wielka przyszłość lotnictwa polskiego, jeżeli stać nas na to, żeby stawiać takie drogowskazy na naszej drodze, na których napisane jest jasno, że praca i upór, wiedza i myśl, charakter i wiara połączone razem mogą stworzyć cuda.

Ale nie tylko lotniczą uroczystość dziś obchodzimy. Jest jeszcze rzeczą niewątpliwą, że śmierć Żwirki i Wigury tu, na tej ziemi, a nie gdzie indziej musiała być po prostu palcem Opatrzności zrzadzona. Nie tylko dla lotnictwa polskiego, nie tylko dla wielkiej idei lotniczej, ale i dla całej Polski i wielkości Jej granic śmierć ich ma duże znaczenie. Nie ulega bowiem żadnej wątpliwości, że ofiara ta, która odbiła się szerokim echem w sercu każdego Polaka, tutaj na Zaolziu specjalnie użyźniła glebę. Każde serce polskie tutaj nauczyło się jeszcze więcej otuchy i nabrało wiary w wytrwanie. Każde serce polskie na całym Zaolziu zabiło głośniejsze na skutek tej śmierci. Nic więc dziwnego, że imię Żwirki i Wigury sprzęgło się z walką o Zaolzie.

W jaki sposób oddamy cześć poległym w tym miejsku lotnikom? Oddamy im hołd żołnierski, tj. najpiękniejszy hołd, na który składa się łza. Bo żaden żołnierz nie wstydzi się, gdy mu po żołnierskim policzku ta łza z oka spływa. To jest hołd, na który składa się duma

i wiara. Każdy bowiem żołnierz idei, żegnający swego kolegę i druha nad grobem składa mu przysięgę i ślubuje, że dalej w tej samej myśli pracować będzie. I my dziś w tej chwili, kiedy uczymy Żwirkę i Wigurę minutą milczenia, skupimy się wewnętrznie i złożymy im obietnicę, że tak jak ich praca skromna, ale uparta sprzęgła się z wielkością lotnictwa i idei Polski, tak nasza dalsza wytrwała praca w tym kierunku nie ustanie“.

Po skończonej mowie, generał wezwał obecnych do uczczenia pamięci zmarłych lotników minutą milczenia.

Przy dźwiękach hymnu narodowego generał Bortnowski złożył pierwszy wieniec na kopcu pod krzyżem. Za nim ruszyły korowodem liczne delegacje. Stos kwiecica składanego w skupieniu i powadze rósł na wzgórzu. Obok niego wystrzelały ku zachmurzonemu niebu dwa gołe złamane u szczytu pnie sosnowe — niemi i jedyni świadkowie tragedii, jaka tu się rozegrała sześć lat temu. Tam ku górze, ku nagim sterczącym ramionom sosny zwrócił swój wzrok synek ś. p. Żwirki. Obok stojąca matka coś tłumaczyła mu w zamyśleniu. Gdy w przestworza padły pierwsze tony hymnu narodowego, ożywiły się smutne oczy chłopca, zadrgały w nich isierki życia. Spojrzał ku górze, później na kopiec, na rosnące stale masy wieńców i błękitne mundury młodych lotników, salutujących z czecią, pamięć jego ojca. Mały Henryś Żwirko znalazł w swym chłopięcym serduszku uczucia głębokiej miłości i dumy. Myślał o ojcu, o którym tak pięknie przemawiał ksiądz z ambony i pan generał, ściskając mu serdecznie drobną rączkę na pożegnanie. W duszy dziecka zaczęły się kojarzyć pojęcia miłości do ojca z miłością Ojczyzny, dla której wielkość poległ jego Ojciec.

•

W Dzień Zaduszny Zarząd Główny L. O. P. P. z prezesem Gen. Berbeckim na czele uczcił pamięć poległych lotników, składając uroczyste wieniec pod pomnikiem lotnika na placu Unii w Warszawie oraz pamięć Żwirki i Wigury, składając wieniec na ich grobowcu na cmentarzu Powązkowskim.

W.

Delegacja Zarz. Gł. L. O. P. P. z prezesem gen. Berbeckim na czele u grobu Żwirki i Wigury w Dniu Zadusznym



CIERLICKO

Dwa prostokąty pokryte kwiatami,
Krzyż — strzaskane śmigło
Cisza na polanie
Ciężaru smutku nie może udźwignąć.
I słowa mówiące boleśnie, najprościej,
Że tu właśnie
Zwirki i Wigury start do wieczności.

W Cierlicku — nocami
Wśród pól, dróg i borów
Płacze, brzmi — śpiewa
Warkot dawno zamilkłych motorów.
W Cierlicku nocami,
Co świat gwiazdami znaczą
Wiatr się uклада pod krzyżem
I płacze.

Ale co noc z Tej ziemi
W samotnych beznadziejach
Rośnie, zmartwychwstaje, potężnieje —
Idea.
Z ofiary stalowego ptaka
Strzaskanego śmigła
Nad Polską coraz głośniej
Brzmią srebrzyste skrzydła.

A sosny — w dół ścięte — w słońcach i księżycach
Czekają, aż zniknie z serc i z mapy —
Krwawiąca granica.

I przyszedł wreszcie dzień, który zwał się — POLSKA!
Na polanie — w ciszy — w otchłani wzruszenia
Długi szereg wojska
W jeden mur skamieniał.
A dźwięki zalały świat cały i słońce —
Jak wtedy — w Berlinie
Że Polska nie może się skończyć,
Że nie zginęła — i że nie zginie!
Jak wtedy — w Berlinie,
Gdy świat przekreśliła biała metry wstęga,
I kres walce kładły — wytrwałość i męstwo —
Tak teraz w sercach kwitnie słowo — jak przysięga,
Słowo, brzmiące jak wtedy:
ZWYCIĘSTWO!

DANUTA BOBIŃSKA





Fot. Serżulata Polska

Zwycięska załoga balonu „LOPP“

ZWYCIĘSTWO BALONU „L.O.P.P.” W ZAWODACH GORDON- BENNETTA W 1938 R.

Tegoroczne międzynarodowe zawody balonowe o puchar Gordon-Bennett'a zorganizowane były w Liège 11/IX. Zawody te odbywają się, jak wiadomo, rok rocznie i urządzone są przez zwycięskie Aerokluby.

Po trzykrotnym zwycięstwie załóg polskich balonów w latach 1933, 1934 i 1935 i zdobyciu na własność przechodniej nagrody, Polska ufundowała puchar, o który w latach następnych miała rozegrać się walka. Ten, piąty z kolei puchar został zdobyty przez Demuytera dwukrotnie: w Warszawie w roku 1936 i w Brukseli w roku zeszłym.

W roku bieżącym zapowiadała się zacięta walka między Polską a Belgią, która wystawiła do zawodów 3 balony: „Belgica“, pilotowany przez Demuytera i Hoffmana, „Wollonie“ — przez Quersin'a i Van Schelle'go, oraz „S. 11“ — prowadzony przez Phonnarda i Vanderschneidera, gdyż jeszcze jedno zwycięstwo Demuytera rozstrzygało o przejściu na własność przechodniej nagrody do Aeroklubu Belgijskiego. Belgowie bardzo poważnie oceniali wynik tegorocznych zawodów i odpowiednio się przygotowali, nie szczędząc kosztów na odnowienie swego sprzętu.

Nasze balony: „L. O. P. P.“, pilotowany przez kpt. Janusza i niżej podpisanego, „Warszawa II“ — przez Krzyszkowskiego i Łańcuckiego i „Polonia II“ — przez Koblańskiego i Patalona — miały stoczyć walkę, poza balonami Belgów, z szwajcarskim balonem „Zürich III“, pilotowanym przez wytrawnego aeronautę Tilgenkampa i Schatti'ego oraz z francuskimi „Flandre“ i „Maurice Mallet“, pilotowanymi przez Crombera i Colza oraz Dollfusa i Jaqueta. Nie ulega wątpliwości, że najgroźniejszym wśród wszystkich przeciwników był Demuyter i tylko niewzruszona wola zwycięstwa miała nam pomóc w walce z tym najlepszym balonowym aeronautą świata. Z tą wolą zwycięstwa wyjeżdżaliśmy z Polski do Liège.

Do Liège przybyła polska ekipa wieczorem dn. 7.IX. Na dworcu powitała nas tamtejsza Polonia ze szwadrami Związku Kombatantów. W piątek dnia 8 września zwiedzaliśmy miasto, a wieczór i południe dnia następnego wypełniły nam oficjalne przyjęcia. Przede wszystkim jednak interesowała nas sytuacja meteorologiczna. Mapki synoptyczne opracowane w Brukseli nadchodziły do Liège z dużym opóźnieniem.

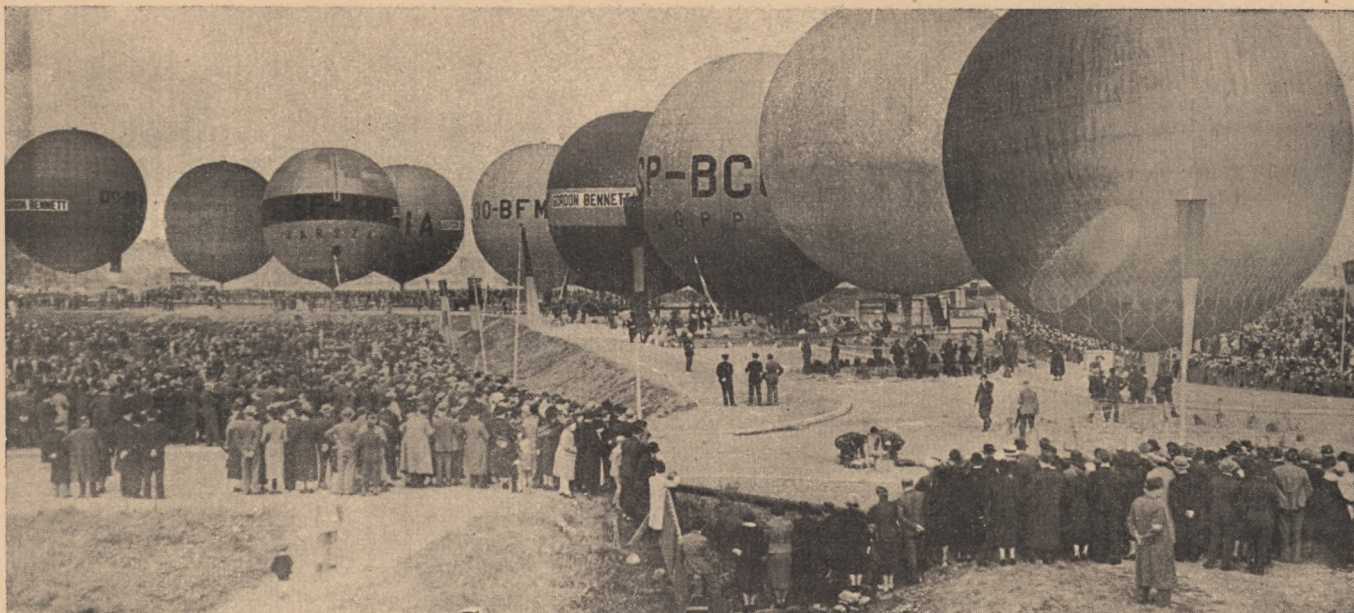
Do wieczora w sobotę, według relacji meteorologów, mieliśmy lecieć ponad zatoką Biskajską do Hiszpanii. Wizy hiszpańskie miał tylko zawodnik szwajcarski Tilgenkamp. Myśmy na wszelki wypadek wystarali się o wizę sowiecką.

O godz. 20-ej w sobotę rozpoczęło się napełnianie balonów, które trwało całą noc do godz. 12-ej w niedzielę. Niedzielne komunikaty meteorologiczne przyniosły pomyślną zmianę kierunku wiatru, zapowiadając kierunek lotu na SE (południowy wschód). Od rana musieliśmy być przy balonach, dopilnowując ich szykowania. Do każdego naszego balonu przydzielony był jeden polski szykowacz i oddział belgijskich wojsk balonowych.

Na placu wystawowym przy avenue de Centenaire, skąd miał odbyć się start balonów, zgromadziło się kilkadziesiąt tysięcy widzów. Łatwo rozbieralne trybuny, wsparte na sprytnie skonstruowanym szkieletcie z rur stalowych i specjalnych uchwytów, przepełnione były publicznością. Sąsiednie wzgórza zalegały mrowia widzów na gapę. Trzeba przyznać, że Aeroklub Belgijski potrafił ogromnie spopularyzować lotnictwo balonowe i rozentuzjasmować zawodami nie tylko mieszkańców Liège, lecz całej Belgii. Prasa cały tydzień pisała sążniste artykuły na tematy „Gordon-Bennett'owe“, ulice wytapetowane były odpowiednimi afiszami, na wystawach sklepowych reklamowano artykuły „przystrojone“ napisami „Gordon-Bennett 1938 — Liège“, w szkołach pogawędkę, w kawiarniach dyskusję „kto zwycięży“ — słowem cała Belgia przeżywała zawody przed zawodami. Widząc to wszystko przypominały nam się czasy „ChALLENGE'owe w Polsce“.

Start balonów rozpoczęto punktualnie o godz. 17-ej w niedzielę dnia 11.IX, żegnając je hymnami narodowymi, odegranymi przez orkiestrę wojskową. Przed startem odbyła się odprawa pilotów, na której zakomunikowano nam ostatnie wiadomości meteorologiczne. Zapowiedziano lot na wschód ze skretem przy ziemi na północ, zaś w wyższych warstwach atmosfery na południe. Żegnane hymnami narodowymi startowały balony według kolejności wylosowanej.

Nasz balon „LOPP“ wystartował jako ostatni o godz. 17.58, zabierając 70 worków balastu à 13 kg pod po-



Fot. Skrzydlata Polska

Napełnione balony na chwilę przed startem

stacją suchego piasku. Nauczeni smutnym doświadczeniem z roku ubiegłego, kiedy to mokry piasek zamarzł podczas lotu i uniemożliwił balastowanie — poświęciliśmy w tym roku sporo uwagi wilgotności piasku. Nie przewidując burz z wyładowaniami elektrycznymi, nie zabraliśmy spadochronów. Butli z tlenem mieliśmy w koszu sześć.

Na małych wysokościach był bardzo słaby wiatr, nabraliśmy więc wysokości około 600 m, lecąc na wschód. O godz. 22.54 przekroczyliśmy rzekę Ren koło m. Neuwied na wysokości 1350 m przy 54 workach piasku. Temperatura otoczenia wynosiła $+9^{\circ}\text{C}$. O godz. 23.40 wykonaliśmy pomiar kierunku lotu i szybkości za pomocą spadochronika, oświetlonego latarką elektryczną i skonstatowaliśmy na dole wiatr słabszy, wiejący nieco w lewo. Po północy mijamy drugi z rzędu balon i stwierdzamy przy tym, że balony lecące wyżej od nas posiadają większą szybkość. Słyszymy z dołu muzykę taneczną i śpiewy. O godz. 1.30 dnia 12.IX mijamy linię lotniskowych Frankfurt — Hanower. Rano około godz. 7.30, mając już tylko 50 worków piasku, przekroczyliśmy granicę czechosłowacką około Eger (centrum ruchu henleinowskiego), powitani przez czeski samolot myśliwski na wysokości 1800 m. Samolot ten po okrążeniu naszego balonu zniżył lot i oddalił się. Rzekę Mołdawę na północ od Budziejowic przelecieliśmy o godz. 10.40 na wysokości 3350 m. W południe przebijamy warstwę śniegu i na wysokości 4550 m kpt. Janusz dokonuje przy pomocy kwadranta astronomicznego pomiar szerokości geograficznej ($=49^{\circ}\text{N}$). Niestety, znajdujemy się w obszarze dużego zachmurzenia i o godz. 13.30 dostajemy silne duszenie. Ratujemy się przed opadaniem przez wyrzucanie piasku. Pozostało nam już tylko 23 worki balastu. O godz. 14.40 przez dziury w chmurach na prawo od naszej trasy lotu rozpoznajemy z wysokości 2300 m rzekę Dunaj koło m. Krems. Znowu dostajemy się w obszar gęstych chmur, śniegu i deszczu, znów musimy balastować, tak, że przelatując nad lotniskiem w Bratysławie o godz. 15.55 mamy już tylko 10 worków balastu. Tu na wysokości 2800 m składa nam znów wizytę myśliwiec czeski. Ten jednak okazał się bardzo uprzejmy, gdyż zbliżywszy się tylko na odległość, z której mógł odczytać napis na balonie „Gor-

don-Bennett 1938“, zamknął gaz i lotem ślizgowym zeszedł do lądowania. Od południa nie rozstawaliśmy się już z chmurami, śniegiem i deszczem na przemian. Mając mało balastu zaczęliśmy wyrzucać prowianty, baterie itp. przedmioty, oszczędzając piasek, jako najlepiej nadający się do precyzyjnego balastowania. Za Bratysławą widzieliśmy ogromne rozlewisko i wylew dopływów Dunaju. Wieczorem o godz. 21.36 przelatywaliśmy nad pięknie oświetlonym miastem Szeged, widocznym na skutek chwilowego rozstąpienia się chmur. Bateria reflektorów szukała czegoś między chmurami, co przedstawiało wspaniały widok. Balon nasz nie dostał się jednak ani razu w światła reflektora. Mieliśmy wtedy już tylko 5 worków balastu i 2400 m wysokości.

Byliśmy poważnie zmartwieni, że nie będziemy mogli „wejść“ w drugą noc, i że czeka nas perspektywa lądowania w ciemnościach, wśród deszczu — a przede wszystkim, że to dopiero druga noc lotu. Mimo tak niezachęcających okoliczności i zmęczenia, ani na chwilę nie upadliśmy na duchu. — „Musimy dalej lecieć“ — było motorem wszelkich naszych poczynań. Zwątpić bodaj na chwilę znaczyło przegrać! Lot był ciężki i pracowity; balon nie miał nigdy dłuższych okresów równowagi. Nawet na posiłek nie było czasu, ani ochoty. Po kolacji w niedzielę i śniadaniu w poniedziałek nie zaglądaliśmy do naszych prowiantów, chyba, że trzeba było coś wyrzucić, jak np. szynkę (polski bekon), butelki, czekoladę, konserwy itp. Nie mogliśmy sobie również pozwolić na sen, gdyż woleliśmy wspólnie oceniać sytuację i decydować o balastowaniu — byle nie za dużo, byle nie za mało i nie za późno.

O godz. 22.40 oglądaliśmy na wysokości 4300 m przepiękne „halo“ księżycowe nad chmurami, a o godz. 2-ej dnia 13.IX mieliśmy możliwość znów oglądać Dunaj poprzez luki w chmurach. Rzekę tę widzieliśmy jeszcze raz o godz. 4.25 z wysokości 5700 m, gdzie panowała temperatura 16°C . poniżej zera i kiedy mieliśmy tylko $\frac{3}{4}$ worka balastu, a kosz ogołocony z przedmiotów, nie będących niezbędnymi do lotu. Liczyliśmy jeszcze na wpływ wschodzącego słońca. Tak też było w rzeczywistości. Słońce wyciągnęło nas na wysokość 6100 m o godz. 7.15, ale już w 10 minut później górne chmury zasłoniły je i zaczęliśmy opadać. Szybkość opadania docho-



Powłoka balonu „LOPP“ na polance w pobliżu miejsca lądowania

działa do 5 m/sek. Widzieliśmy nieuniknione zakończenie lotu. Wiedzieliśmy, że znajdujemy się poza granicą bułgarską, nie spodziewaliśmy się jednak, że teren pod nami jest tak górzysty. Po przejściu jednej warstwy chmur zauważyliśmy, będąc na wysokości około 3500 m, hen na horyzoncie wystające groźne szczyty Pirymu. Nie wiedzieliśmy zupełnie, jaki teren jest pod nami. Niespodziewane lądowanie w górach zakrytych chmurami mogłoby się skończyć przykro. W tej niepewności opadaliśmy przez następną warstwę chmur i na wysokości 2500 m w odległości około 20 km przed nami nieco na prawo wyłonił się z niższych warstw chmur szczyt — jak się później okazało — Yumrukcał (Ferdinandov Verch), wznoszący się na 2375 m ponad poziom morza. Dopiero na wysokości 1500 m zostawiliśmy chmury ponad sobą i zobaczyliśmy teren, na którym mieliśmy lądować. Wokół tysięczmetrowe góry, a pod nami dolina jakiejś rzeki. Przed samym lądowaniem wyrzuciliśmy z kosza kombinezony, pływak pod kosz, butle tlenowe i w ogóle wszystko co można było wyrzucić — dla złagodzenia szybkości opadania. Obsunęliśmy się po stromym, skalistym stoku i znaleźliśmy się na środku rzeki. Kosz przechylił się, nabrał wody i musieliśmy zażyć zimnej kąpieli, zanurzwszy się po pas w wodzie.

Od miejscowej ludności, która pośpieszyła nam z pomocą, dowiedzieliśmy się, że lądowanie nasze miało miejsce w rzece Widima, koło wsi Welczewo, pow. Grojan, woj. Plewen w Bułgarii. Po wydobyciu się z wody najważniejszą dla nas kwestią było, ilu jeszcze zawodników może być w powietrzu i które zdobyliśmy miejsce. Z pomocą ludności miejscowej wydobyliśmy cały sprzęt z wody i rozłożyliśmy go na suchej polance obok młyna. Przedmioty wyrzucone przed lądowaniem zostały odnalezione i dostarczone tegoż dnia. W 3 godziny po wylądowaniu przybyli z Trojanu samochodem przedstawiciele władz i tamtejszej elity. Balon pozostał w szopie u młynarza pod opieką specjalnego stróża, a nas zabrano do Trojanu. Z Trojanu zawiadomiliśmy telefonicznie poselstwo polskie w Sofii o naszym lądowaniu i prosiliśmy o przesłanie tej wiadomości aeroklubom belgijskiemu i polskiemu.

Nazajutrz, tj. we środę (czwarty dzień po starcie), wróciliśmy do naszego balonu, by go wysuszyć, spakować i samochodem ciężarowym odesłać na kolej. Właśnie ukończyliśmy pakowanie, kiedy nadjechał samochód naszego poselstwa z Sofii z radcą Kieleczyńskim, sprawozdawcą prasowym W. Sejzowem i kpt. sztabu gł. sekr. lotn. Dżigałtowem. Po pokazaniu im miejsca lądowania zostaliśmy zaproszeni przez właściciela fabryczki wyrobów ceramicznych we wsi Welczewo, gdzie zostaliśmy ugoszczeni specjalnościami bułgarskimi i obdaro-

wani pięknymi upominkami przemysłu ludowego. Po drodze do Trojanu we wsi Oreszak ludność całej wsi wyszła na drogę, zatrzymała samochód i zgotowała nam owację, wręczając naręcza kwiatów, owoce i upominki rzeźbione w drzewie. Jeżeli się zważy, że to zrobiła ludność wiejska bez żadnego nakazu z góry — to dopiero można będzie ocenić odpowiednio ten odruch prawdziwej serdeczności, z jaką ludność bułgarska odnosiła się do nas — Polaków.

Przenocowaliśmy w Trojanie i nazajutrz rano p. Kieleczyński załatwił formalności, związane z nadaniem balonu na kolej, a nas zabrał samochodem poselstwa do Sofii. Cudowna była to podróż przez góry Bałkanu. Z przełęczy na wysokości 1080 m — zjazd stromymi serpentynami ku słynnej „dolinie róż“, potem przejazd przez wawóz króla Warneńczyka, gdzie nasz bohater rozgromił Turków przed swą klęską pod Warną, i wreszcie przez dolinę Sofijską. W stolicy Bułgarii byliśmy około godz. 16-ej; resztę dnia spędziliśmy na zwiedzaniu tego ładnego miasta w towarzystwie dyrektora „Lotu“ p. Złotkowskiego. Jeszcze dzień spędzony u gościnnych Bułgarów, oficjalne wizyty, formalności paszportowe i powrót do Warszawy; tu dopiero upewniliśmy się co do naszego zwycięstwa.

Radość była podwójna — po pierwsze, że uratowaliśmy puchar przed zdobyciem go na własność przez Belgów, a po wtóre, że to właśnie myśmy tego dokonali.

Moim zdaniem na pierwsze miejsce kpt. Janusz zasłużył sobie rzetelnie, walcząc z Demuyterem przez szereg lat i plasując się prawie zawsze na drugim miejscu. Zdaniem tego sławnego aeronauty kpt. Janusz jest najtęższym baloniarzem świata.

Nie można przy tej sposobności nie wspomnieć o wybitnych zasługach L. O. P. P., która nie tylko ufundowała nasz balon, ale i wydatnie popierała i popiera wszelkie poczynania przedsiębrane ku rozśławieniu polskiego imienia przy zdobywaniu przestworzy.

Poniżej oficjalne wyniki osiągnięte przez poszczególne balony:

1. — „L. O. P. P. (Polska) — 1692 km, 2. „S. 11 (Belgia) — 1463 km, 3. — „Warszawa II“ (Polska) — 1444 km, 4. — „Maurice Mallet“ (Francja) — 1406 km, 5. „Polonia II“ (Polska) — 1369 km, 6. — „Belgia“ — 1026 km, 8. — „Flandre“ (Francja) — 905 km, 9. — „Zürich III“ (Szwajcaria) — 841 km.

Zaszczyt zorganizowania zawodów w roku przyszłym przypada Aeroklubowi Rzeczypospolitej Polskiej. Zawody te odbędą się najprawdopodobniej już nie w Warszawie, lecz w innym mieście Polski. Być może, że Królewski Aeroklub Belgii zwróci się do A. R. P. o odstąpienie prawa organizowania zawodów ze względu na wystawę światową w Liège w roku przyszłym. *Fr. Janik*

ZAKOŃCZENIE SEZONU LOTNICZO-SPORTOWEGO 1938 R.



Sezon lotniczo-sportowy skończył się. Rok 1938 udowodnił raz jeszcze, że dotrzymujemy kroku narodom, przodującym na polu lotnictwa.

200 dalszych żaglowych przelotów docelowych na łączną odległość 25.000 km, wykonanych przez 90 pilotów szybowcowych. Szereg krajowych rekordów, osiągniętych na szybowcach; przelot bezsilnikowy 577 km; zdobycie przez baloniarzy po raz czwarty pucharu im. Gordon-Bennetta; raid Aeroklubu Warszawskiego na turystycznych RWD do państw nadbałtyckich.

Te i wiele innych jeszcze faktów przytoczył w swym pięknym przemówieniu obrazującym działalność lotnictwa sportowego w roku bieżącym, p. wiceminister komunikacji inż. Aleksander Bobkowski, podczas uroczystego rozdania nagród w A. R. P. w dniu 19 b. m.



Uroczystość wręczenia nagród w Aeroklubie R. P.

Inspektor Obrony Powietrznej Państwa, gen. dr Józef Zając przemawiając w imieniu Naczelnego Wodza, złożył gratulacje Aeroklubom regionalnym oraz życzył lotnictwu by nadal wytrwale dążyło ku dalszemu rozwojowi i sławie.

Po przemówieniach odbyło się wręczenie całego szeregu cennych nagród, wśród których na plan pierwszy wysunęły się zdobyte przez aeroklub Lwowski, triumfatora w tegorocznych krajowych Zawodach Lotniczych, nagroda przechodnia Min. Kom., otrzymana przez ekipę szkoły szybowcowej w Bezmiechowej, nagroda wręczona mgr K. P. Plenkwiczowi ze szkoły szybowcowej L. O. P. P. im. gen. Berbeckiego Polichno-Pińczów, oraz przechodnia nagroda L. O. P. P. „za największą wysokość“, zdobytą przez sekcję szybowcową L. O. P. P. W. K. S. „Orleń“ — Dęblin.

L. O. P. P. — MARYNARCE WOJENNEJ

Na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego w Mokotowie odbyła się jedyna w swoim rodzaju uroczystość — Warszawski Okrąg Kolejowy L. O. P. P. ofiarował Marynarce Wojennej prototyp wodnosamolotu szkolnego, typu RWD-17.

Ks. Paszkowski, kapłan L. O. P. P. dokonał poświęcenia i podkreślił w krótkim przemówieniu znaczenie ofiarności społeczeństwa.

Prezes Zarządu Głównego L. O. P. P., gen. dyw. inż. Leon Berbecki, w mocnych żołnierskich słowach przypomniał, że Polska nie kończy się tam, gdzie urywają się szyny kolejowe, a lotnictwo mor-



Przekazanie wodnosamolotu RWD-17 Marynarce Wojennej

skie jest jedną z broni Marynarki — strażniczką niepodległości i potęgi Rzeczypospolitej.

W imieniu ofiarodawców — rzeszy kolejarzy — wygłosił przemówienie zasłużony działacz L. O. P. P. Prezes Warsz. Okręgu Kolejowego L. O. P. P. — inż. Kaliński.

Kontr-Admirał Jerzy Świrski w imieniu Ministra Spraw Wojskowych w gorących słowach wyraził wdzięczność za hojny dar L. O. P. P. dla Marynarki Wojennej.

Piękne ewolucje powietrzne, wykonane na ofiarowanym samolocie przez pil. Dr Przysieckiego zakończyły tę podniosłą uroczystość.

PROBLEM KOMUNIKACJI TRANS- ATLANTYCKIEJ

Dano nam żyć w czasach urzeczywistniania się najśmielszych marzeń człowieka. Umysł nie jest w stanie ogarnąć ogromu dokonanych na polu lotnictwa zdobyczy.

Geniusz wynalazczy ludzkości zawarł przymierze z bohaterstwem tych, których nazywamy dziś pionierami lotnictwa, którzy z fanatycznym umiłowaniem sprawy walczyli i ginęli dla niej.

Długi szereg nazwisk poległych w walce — Nungesser i Coli, Mermoz, Kinsdorf Smith, Idzikowski i tylu innych, zapełnia karty złotej księgi dziejów bohaterskich zmagania człowieka z żywiołem, księgi, która stała się źródłem twórczych sił dla następnych pokoleń.

Wiek XX — to wiek nieprawdopodobnego postępu techniki, wiek olbrzymiego rozwoju komunikacji; przestrzeń, dzieląca centra cywilizacji zachodnio-europejskiej od młodych, pełnych żywotności gospodarczej państw Ameryki, coraz bardziej staje na przeszkodzie we współżyciu obu kontynentów. Dwadzieścia lat nie minęło, od chwili pierwszego lotu na aparacie cięższym od powietrza, a lotnictwo wyszło z powijaków, stając się z dniem każdym groźniejszą bronią w ręku walczących ze sobą na śmierć i życie państw europejskich, po wojnie światowej — coraz powszechniejszym środkiem komunikacji.

Pierwsze myśli o możliwości przelotu przez Atlantyk zaczynają kielkować w głowach „szaleńców“.

Zdać sobie należy sprawę z tego, ile wysiłku i opamiętania nerwów wymagał wielogodzinny lot nad wodną pustynią, wśród mgieł i wichrów, bez możliwości lądowania; jak trudnym i niebezpiecznym był on przy przeciążonych nadmiernie samolocie i silnikach.

Dzień 21 maja 1927 r. to epokowa data w dziejach lotnictwa.

Brawurowy lot płk. Lindbergha w dniu tym zelektryzował świat cały. — Atlantyk pokonany! 29 godzin



Trasy przelotów nad oceanem Atlantykiem

w powietrzu nad oceanem, 5.600 km przebytych jednym skokiem! To zwycięstwo! Wielkie zwycięstwo!

Długi szereg uwieńczonych sukcesem przelotów przez Atlantyk, jakie miały miejsce w następnych latach, dowodzi jak ogromne znaczenie miało to pierwsze zwycięstwo, jak wielkim było ono bodźcem dla dalszych wysiłków.

Aczkolwiek loty te miały charakter wyczynów, dokonywanych pierwotnie z pobudek sportowych, zrodziły one świadomość, że wprowadzenie regularnej komunikacji lotniczej Europy z Ameryką jest tylko kwestią czasu, w którym opracowany i zbudowany zostanie odpowiedni sprzęt.

Zaczarowane słowa — „komunikacja transoceaniczna“! Zamiast tygodnia — kilkanaście godzin! — Łądy Ameryki i starej Europy zbliżyły się do siebie. — Świat się skurczył jeszcze bardziej.

Nad korzyściami tego faktu nie trzeba się rozwodzić, dość powiedzieć, że fabryki lotnicze największych potęg świata w tej dziedzinie — Stanów Zjednoczonych Ameryki płn., Francji, Niemiec, Włoch — gorączkowo rzuciły się do rozwiązania tego problemu. Zrozumiano, że jak do niedawna na morzu, tak dziś panowanie w po-

wietrze jest symbolem potęgi. Posypały się subwencje od rządów; kto będzie pierwszy, ten zwycięży. Walka trwa.

Dzień otwarcia transoceanicznej regularnej komunikacji lotniczej będzie dniem, zamykającym pionierski okres — okres wyieżonej pracy badawczej inżynierów-konstruktorów lotniczych, okres romantycznych porywów, nadludzkich wysiłków jednostek. Myśl państwowa, zmysł kupiecki wtłoczą w zimne rubryki rachunku strat i zysków każde doświadczenie, każdą nową zdobycz; rozpocznie się eksploatacja wielkich lotniczych szlaków komunikacyjnych, co jak pajęczyna oplotą kulę ziemską.

Jeśli rzucimy okiem wstecz i spróbujemy zobrazować, co już zostało dokonane, w dziedzinie komunikacji transoceanicznej, przekonamy się, że z rokiem każdym wysiłki na tym polu są coraz bardziej skoordynowane, projekty są coraz szczegółowiej opracowywane; kwestia rentowności coraz częściej gra decydującą rolę przy realizacji zamierzeń; czasy szaleńczych eskapad wydają się, minęły bezpowrotnie.

Ostatni rozdział dziejów podboju Atlantyku przez samolot w niedługim czasie zostanie nakreślony. Połączenie lotnicze między Europą a lądem Ameryki południowej jest faktem dokonany. Statki powietrzne dwu towarzystw — francuskiego „Air France” oraz niemieckiej „Lufthansy” wożą regularnie pocztę z Europy do krajów Ameryki południowej. W niedługim czasie przybyć ma trzeci konkurent — Ala Litoria zapowiada otwarcie włoskiej linii lotniczej poprzez Atlantyk południowy.

W lipcu tego roku samolot „Air France” odbył trzechsetny lot na odcinku prowadzącym nad oceanem, jednej z najdłuższych linii lotniczych świata.

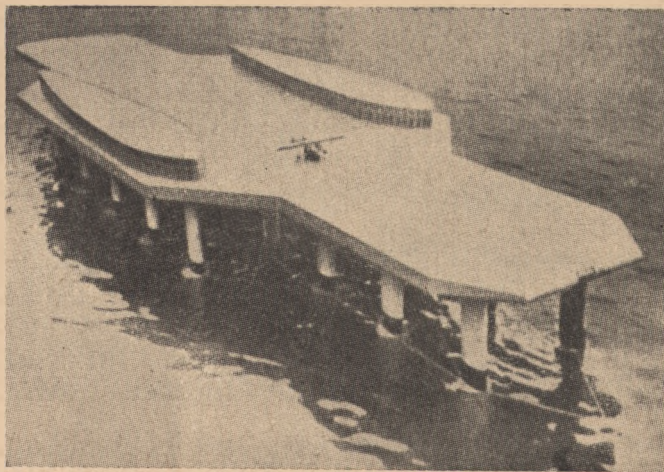
Wielkie zasługi w stworzeniu regularnej komunikacji nad Atlantykiem południowym (od stycznia 1936 r.) położył znakomity lotnik Jean Mermoz generalny inspektor linii transatlantycznej tow. Air France, który zginął 7.XII.1936 r. wraz z czterema towarzyszami w czasie jednego ze swych przelotów na samolocie „Croix du Sud”.

Deutsche Lufthansa, posługuje się w komunikacji nad tym oceanem pomocniczymi okrętami „Schwabensland”, „Westfalen” oraz „Ostmark”, spełniającymi rolę jakby pływających lotnisk. Wodnosamolot wiozący pocztę, woduje obok statku pomocniczego, pocztą zostaje przeładowana na wodnosamolot drugi, który wyrzucony katapultą udaje się w dalszą drogę.

List z Europy do Argentyny odbywa swą drogę w ciągu trzech dni.

„Air France” zapowiedziało uruchomienie pasażerskiej komunikacji na odcinku morskim tej, niezbyt waż-

„Spirit of St. Louis” Lindbergha w zwycięskim locie



Model wyspy pływającej inż. Armstronga

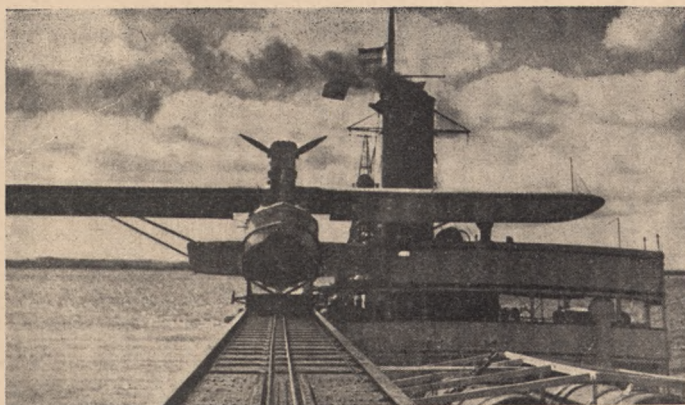
nej zresztą linii, jeszcze w tym roku. Lufthansa na razie nie obiecuje nic. Przy systemie stosowanym przez Niemców przeszkodą jest wyrzucanie katapultą wodnosamolotów, co nie każdy pasażer łatwo znieść mógłby. Tak się przedstawia sprawa nad południowym Atlantykiem; bardziej skomplikowanie wygląda kwestia komunikacji lotniczej nad Atlantykiem północnym. Panujące przez cały rok bez przerwy prawie wiatry, częste mgły i burze, wreszcie groźne, odbywające tam swój taniec, cyklony, sprzysięgły się przeciwko człowiekowi. Z trzech tras, po których przebiegały by przyszłe lotnicze szlaki komunikacyjne — na północnej, tj. N. York — Nowa Ziemia — Grenlandia — Islandia — Irlandia panuje przez okrągły rok najfatalniejsza, jaką można sobie wyobrazić pogoda; mimo najkrótszych stosunkowo odcinków trasy prowadzących nad oceanem, lot w podobnie niekorzystnych warunkach atmosferycznych uważany jest za wysoce ryzykowny.

Trasa najkrótsza, biegnąca po łuku wielkiego koła kryje w sobie również wiele niebezpieczeństw. Wichry i mgły stale towarzyszą tym, którzy obrali sobie tę drogę, prócz tego duża trudność w nawigacji sprawia absolutny brak jakichkolwiek wysepek, mogących stanowić punkty orientacyjne wśród niezmierzonych przestrzeni wodnych; stale zmieniające się co do siły i kierunków wiatry, łatwo spowodować mogą odchylenie w kursie. Przy tak wielkiej długości trasy uczynić to może kilkaset nawet kilometrów nałożonej drogi.

Według opinii niemieckich fachowców na podobnego rodzaju niespodzianki trzeba z góry kalkulować dodatkowo 20% zapasów materiałów pędnych. Dla usunięcia wyżej opisanych trudności natury nawigacyjnej, a przede wszystkim celem zmniejszenia obciążenia paliwem samolotów, kursujących między Europą a Ameryką, projektowano umieszczenie na oceanie Atlantyckim całego szeregu pływających wysp-lotnisk. (Odległość między poszczególnymi wyspami wynosiłaby około 1000 km).

Zaopatrzone w hangary, warsztaty i inne urządzenia lotnicze, jak i hotel dla pasażerów, wyspy takie, umocowane były by specjalnie skonstruowanymi kotwicami do dna morskiego.

Pełno było w swoim czasie w prasie lotniczej szczegółowych opisów takich wysp, a projekt inż. Armstronga znalazł uznanie w oczach tak wybitnego znawcy lotnictwa, jak Bleriot. Na przeszkodzie realizacji tych ciekawych projektów stanęły olbrzymie koszty instalacji



Niemiecki wodnosamolot na szynach katapulty

sztucznych wysp, z góry przekreślające rentowność linii lotniczych nad Atlantykiem.

Najwięcej uwagi poświęcono trasie południowej, to znaczy ląd Ameryki pñ. — wyspy Bermuda — Azory — Europa.

Warunki atmosferyczne panujące nad tą częścią Atlantyku północnego są stosunkowo dobre. Z poszczególnych etapów — najdłuższym jest Azory — Bermuda — wynoszący niewiele ponad 3.000 km. Na części tej trasy, mianowicie na odcinku N. York — Wyspy Bermuda regularna komunikacja pasażerska jest już uruchomiona. Kursują tam dwa razy w tygodniu komunikacyjne wodnosamoloty amerykańskie.

Że na trasie południowej najrealniej wygląda wprowadzenie regularnej komunikacji lotniczej świadczy fakt, że najbardziej zainteresowane tą sprawą państwa — Stany Zjednoczone, Anglia, oraz Francja czynią starania uzyskania zezwolenia Portugalii założenia swoich baz lotniczych na Azorach.

Z miesiącem każdym zbliżamy się do rozwiązania najbardziej frapującego lotnictwo zagadnienia uruchomienia regularnej komunikacji nad Atlantykiem północnym: coraz dowiadujemy się o nowym sukcesie. Lot wodnosamolotu „Lieutenant de Vaisseau—Paris“ z Azorów do N. Yorku 30 sierpnia; znakomity wyczyn (również w sierpniu) 4-motorowego „Condora“ niemieckiej wytwórni Focke-Wulf — przelot w rekordowym czasie trasy Berlin — N. York i z powrotem.

Są to loty przede wszystkim doświadczałe, zmierzające do zbadania poszczególnych tras w różnych porach roku, w różnych kierunkach lotu.

Nieocenione przysługi oddaje tu najwierniejszy przyjaciel lotnictwa — meteorologia. Nauka ta dotrzymuje kroku postępom lotnictwa, — dziś sytuacja meteorologiczna nad Atlantykiem północnym jest dokładnie znana; całe mnóstwo stacji meteorologicznych, rozsianych na wybrzeżach Ameryki pñ., Grenlandii, Islandii, Europy, na wyspach, leżących na oceanie Atlantycznym, na kursujących między Europą a Ameryką — wielkich okrętach, pracują bez przerwy, w ścisłym kontakcie ze sobą. Każda obserwacja, każde grożące niebezpieczeństwo momentalnie jest sygnalizowane. Mało tego. — Wobec braku wysp, w samym sercu oceanu zakotwiczony jest specjalny statek francuski „Carimare“, pełniący służbę meteorologiczną.

Wielką pomocą w nawigacji nad oceanem jest radio. Pilot, prowadzący statek powietrzny nie czuje się dziś zagubionym wśród niezmiierzonych przestrzeni, ma stałą łączność radiową ze wszystkimi stacjami radiowymi,

znajdującymi się w jego zasięgu, lądowymi i zainstalowanymi na morskich okrętach.

W obliczu coraz bliższego ujarzśnienia Atlantyku wre zaciekle wyścig potęg lotniczych — Stanów Zjednoczonych, Anglii, Francji i Niemiec.

Sztaby konstruktorów fabryk lotniczych opracowują coraz nowsze cuda techniki. — Szybkość przeciętna — 385 km/godz. Ciężar całkowity — 114 ton (114.000 kg). Moc napędu — 16.000 KM. Zasięg — prawie 20.000 km. 16 ludzi obsługi i 120 pasażerów. Koszt wykonania — 7 milionów dolarów. Nieprawdopodobne cyfry, od których kręci się w głowie; wielkości, których niesposób wyobrazić sobie. (W jednym z najbliższych numerów „Lotu“ opiszemy więcej takich cudów).

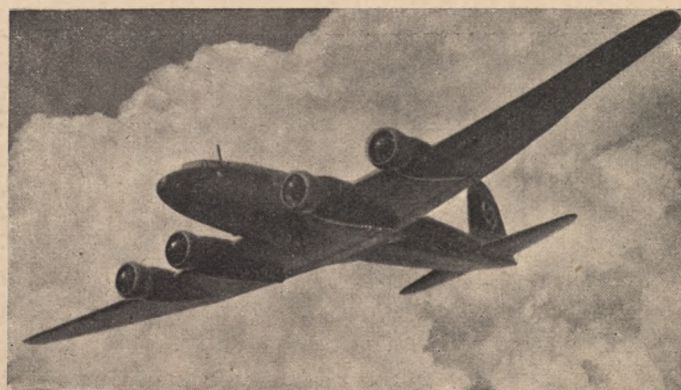
Kompanie lotnicze prowadzą targi o podział interesów, walczą o zapewnienie sobie jak najwięcej korzyści z eksploatacji komunikacji transatlantyckiej. Konkurenci łączą się, dzielą się. „Pan American Airways“ podaje rękę towarzystwu „Imperial Airways“; „Air-France“ — niemieckiej „Lufthanzie“. W Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej wiodą spór ze sobą dwa towarzystwa: potężne „Pan American Airways“ i młode stosunkowo „American Export Airlines“.

Te dwie kompanie lotnicze pogodziły się ze sobą i jak doniosła w ostatnich dniach prasa, zawarły ze sobą 15-letnią umowę, regulującą podział zainteresowań obu tych kompanii na północnym Atlantyku i w Europie, usuwając równocześnie sprawę konkurencji towarzystw amerykańskich na tym najważniejszym szlaku komunikacyjnym.

Na podstawie tej umowy, eksploatację szlaków komunikacyjnych, łączących Stany Zjednoczone z Kanadą, Nową Funlandią, Bermudami, Irlandią, Wielką Brytanią, Holandią, Szwecją, Norwegią, Danią, Islandią, Litwą, Łotwą, Estonią, Finlandią i Czechosłowacją, — wykonywać ma Towarzystwo „Pan American Airways“; Kompanii „American Export Airlines“ przypadły w udziale połączenia z Italią, Jugosławią, Albanią, Grecją, Bułgarią, Rumunią, Turcją, Północną Afryką, Egiptem, Sudanem i Abisynią.

Obie kompanie mają wykonywać po równej ilości lotów przez Atlantyk, ponadto „Pan American Airways“ zastrzegło sobie wykonywanie na tym szlaku, przynajmniej raz miesięcznie lotu dokoła kuli ziemskiej. Oprócz tego przewidziano przynajmniej jeden lot tygodniowo do Francji i Niemiec, wykonywany przez każde z tych dwu towarzystw we współpracy z „Air France“ i „Deutsche Lufthansa“. O ile linie obsługiwane przez wspomniane kompanie lotnicze zostaną przedłużone dalej na

Czteromotorowy „Condor“ Focke-Wulf-200



Wschód, co wydaje się więcej, niż prawdopodobne, ważna rola przypadnie Polsce.

Na terytorium bowiem naszego właśnie państwa musiałoby nastąpić połączenie tych linii i Polska siłą tego faktu weszłaby w światowy system komunikacyjny. Znaczenie takiego połączenia obyć się może bez wszelkich komentarzy. Warszawa stałaby się wówczas ośrodkiem komunikacji lotniczej; stworzenie odpowiadającej temu wielkiemu zadaniu bazy lotniczej zachęci niewątpliwie amerykańskie towarzystwa do wykorzystania jej przy realizacji swych planów.

W skreślonej wyżej historii gigantycznych zmagañ ludzkości z przyrodą w walce o stworzenie pomostu ponad Atlantykiem, nie małą rolę odegrały statki powietrzne — sterowce-olbrzymy.

Twórcą stosowanej obecnie w budowie nowoczesnych sterowców konstrukcji był hrabia Zeppelin. W czasie wojny światowej stworzyli Niemcy całą flotę tak zw. zeppelinów; miały one służyć do bombardowania nieprzyjaciela. Szybkie zorganizowanie obrony przeciwlotniczej i rozwój lotnictwa myśliwskiego zmusiły do zaniechania użycia tego potężnego, lecz równocześnie bardzo wrażliwego i kosztownego sprzętu. Pokładane w zeppelinie nadzieje sukcesów wojennych nie spełniły się wprawdzie, dały jednak Niemcom wielkie doświadczenie w budowie tych kolosów. Dr Hugo Eckener, spadkobierca wysiłków całego życia hr. Zeppelina, stał się propagatorem idei użycia sterowców do komunikacji powietrznej o dalekim zasięgu. Jemu przede wszystkim zawdzięczają Niemcy powstanie L. Z. 127 („Graf Zeppelin“) i L. Z. 129 („Hindenburg“) sterowców, znakomite wyniki których przekonały niejednego przeciwnika stosowania ich w komunikacji transatlantyckiej.

Pierwszym sterowcem zbudowanym dla żeglugi przez ocean, był L. Z. 127 „Graf Zeppelin“, jego podróż inauguracyjna do Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej odbyła się w 1928 roku. Mimo uszkodzenia, spowodowanego burzą „Graf Zeppelin“ osiąga cel — bazę sterowców Lakehurst (położona w Stanie New Jersey St. Zjedn. Am. Półn.) po 111 godzinach lotu.

20 pasażerów zostało przewiezionych przez Atlantyk, spora ilość poczty i ładunku. Następne lata przynoszą dalsze, co raz liczniejsze przeloty przez ocean. Czas prze-

lotu przez Atlantyk nie przekracza już 100 godzin; w 1929 roku L. Z. 127 dokonuje lotu dokoła kuli ziemskiej po trasie Friedrichshafen — Tokio — Los Angeles — Lakehurst — Friedrichshafen. W 20 dni przebywa 35.000 km (czas przebywania w powietrzu wyniósł 12 dni i 12 godzin). Od roku 1932 wprowadzona zostaje stała komunikacja sterowcowa między Niemcami a Brazylią; loty odbywają się ściśle według ustalonego rozkładu z zadziwiającą regularnością.

Wynikiem zainteresowania się tym sprzętem dwu potęg lotniczych świata — Anglii i Stanów Zjednoczonych było rozpoczęcie przez nie budowy własnych sterowców dla celów komunikacji o dalekim zasięgu.

Dr H. Eckener, realizując plan oparcia żeglugi transkontynentalnej na stosowaniu tych lżejszych od powietrza olbrzymów, zbudował i oddał do użytku w 1936 roku nowy sterowiec — ostatni wyraz techniki. L. Z. 139, nazwany „Hindenburg“. Miał on zastąpić z czasem wysłużonego „Grafa Zeppelina“. W ciągu 1936 r. przeleciał on 34 razy Atlantyk, przewiózł 2.800 pasażerów. Niestety, pierwsza podróż „Hindenburga“ w 1937 r. z Frankfurtu n/M. do Lakehurst zakończyła się tragicznie — w czasie lądowania podczas burzy, w chwili przygotowywania się do zakotwiczenia, potężny ten statek powietrzny spłonął doszczętnie. Po tej ciężkiej stracie, jaka dotknęła lotnictwo niemieckie, „Graf Zeppelin“ został wycofany z użycia.

Zwolennicy stosowania do dalekich przelotów tańszych i szybszych samolotów triumfowali. Szereg wielkich katastrof sterowców: angielski R. 101 (w 1930 r.), amerykański „Akron“ (1933 r.) „Macon“ (1935), wreszcie „Hindenburg“ wydawał się wystarczająco zniechęcić do użycia ich, jako środka komunikacji powietrznej, Niemcy jednak z żelazną, właściwą germańskiej rasie konsekwencją, prowadziły dalej raz zaczęte dzieło. Bezpośrednio po awarii „Hindenburga“ i wycofaniu „Grafa Zeppelina“ wydano rozkaz przyspieszenia wykonania następnego sterowca — L. Z. 130.

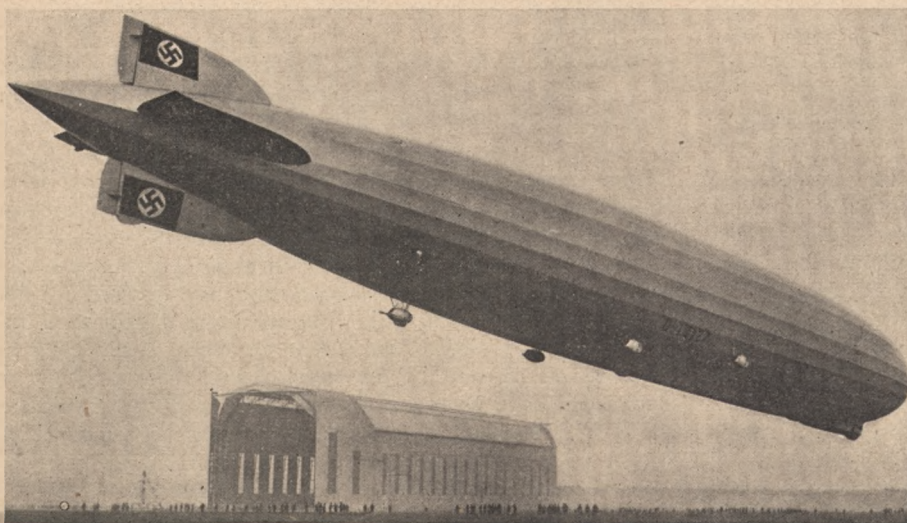
Młodszy ten brat „Hindenburga“ opuścił już stocznice w Friedrichshafen i odbył we wrześniu b. r. swój pierwszy próbny lot. (L. Z. 130 napęczniony jest helem).

Nie koniec na tym — w stoczni posuwa się szybko naprzód budowa jeszcze jednego sterowca — L. Z. 131.

Jeszcze jedno — Dr. Hugo Eckener twierdzi, że eksploatacja linii komunikacyjnych, obsługiwanych przez sterowce nie będzie wymagać w ogóle żadnych subwencji; przyznać trzeba, że żadna z istniejących linii transatlantyckich, obsługiwanych przez samoloty nie może na razie obejść się bez wydatnej pomocy finansowej.

Słyszysz się zdanie, że z chwilą zbudowania komunikacyjnego samolotu-olbrzyma, który zapewni regularność lotów przez ocean, sterowiec nie będzie miał do powiedzenia — zostanie pobity na głowę znacznie większą szybkością samolotu. Że wróżba ta ma wszelkie cechy prawdopodobieństwa, to pewne, pozostaje pytanie: jak prędko to może nastąpić. Odpowiedź przyniosą niewątpliwie najbliższe już lata.

Niemiecki sterowiec L. Z. 127 „Graf Zeppelin“





(Z PAMIĘTNIKA INSTRUKTORA OPLG)

Ciężki jest chleb instruktora OPLG. Latem praży go słońce, w jesieni, gdy odrabia zaległości (ćwiczenia! doskonalenie!) siecze go wiatr i deszcz; w zimie znów po śniegu, wichurze i zaspach tłucze się chłopską furmanką od miasteczka do miasteczka, robiąc tak zwaną propagandę. I tyle mu całej osłody w życiu, że czasem w prowincjonalnym kasynie lub innej „restauracji” zje ludzki obiad, często nawet z sakramentalnym „zakropieniem”. Wiadomo, że chcąc z ludźmi dobrze żyć, trzeba pić wódkę. Inaczej propaganda się nie uda. A kiedy czasem w zimowy wieczór, w zacisznym kącie jakiejś przytulnej knajpy pogrąży się we wspomnieniach dawnych albo i nie tak dawnych lat — ma co wspominać.

Nigdy nie kończąca się wędrówka po swoim terenie dostarcza wielu wrażeń, które jak na taśmie filmowej jedno po drugim przesuwały się, jak mówią poeci, przed oczyma duszy.

Melancholia jesiennych wieczorów szczególnie się nadaje do wspomnień. Więc też pod akompaniament wiatru, wygrywającego swoje ponure melodie na gałęziach drzew i szybach okiennych, nieraz wracają z żywą plastyką wrażenia przebytych dni, minionych wydarzeń i faktów najciekawszych, mianowicie tych, które się nie powtórzą. Na wspomnienie jednych nieraz zjawia się uśmiech na twarzy, o innych znów często się pomyśli: „dobrze, że to już przeszło...”

Miasteczko D. w moim pojęciu jest jakimś biegunem błota, tak jak jest na kuli ziemskiej biegun północny i południowy. Tak się zawsze składało, że ilekroć tam przebywałem, tyle razy musiało być pochmurno, musiał padać deszcz, było zimno i mokro. Niezabrukowane uliczki i gliniasty grunt narzucały nieodpartą wizję jakiegoś piekielnego błota. Stąd ten kompleks bieguności.

Właśnie podczas jednego fatalnego dnia siedziałem w tak zwanym hotelu. Za dnia nie nie załatwiłem i w dodatku spóźniłem się na pociąg. Skazany zatem byłem na nocowanie w tym szanownym zakładzie, noszącym na odpowiednio wytwornym szyldzie nazwę: „Hotel Europejski”.

Europejskość jego sprowadzała się do tego, że każdy pokój był numerowany (od 1 do 7). Poza tym nadzwyczaj uprzejma gospodyni — że starozakonna, to się samo przez się rozumie — w słowach jak najbardziej ogłędnych (bo to z początku przecież nie wiadomo z kim się ma do czynienia: może to naczelnik powiatowego urzędu skarbowego, a może wręcz świeżo mianowany nowy

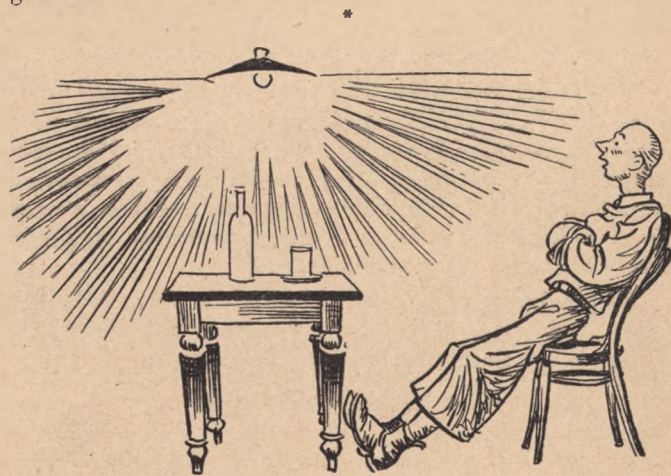
pisarz gminny) oznajmiła, że trzeba dać dowód osobisty.

— Tak, proszę pana, u nas policja wymaga. Taki, proszę pana, przepraszam, porządek. To tylko dla rejestracji...

Siedząc w numerze, przetrawiałem swoją zgryzotę. Podobno elektryczna lampka dawała akurat tyle światła, że można było z grubszą się orientować w umeblowaniu pokoju. W dodatku elektrownia miejscowa urozmaicała monotonię bytu swego rodzaju „fadingiem” światła: od radosnego wybuchu na siłę 10 świec żarówka stosunkowo prędko zniżała swój świetlny entuzjazm na świec dwie, może jeszcze mniej.

Drzwi numeru wychodziły do pokoju, któryby doskonale się nadawał do ilustracji teorii względności rzeczy na tym najlepszym ze światów. Z punktu widzenia turysty był to hall hotelowy, bowiem stąd właśnie prowadziły drogi do wszystkich „numerów”. Punkt widzenia właściciela był najwidoczniej odmienny. Ten hall stanowił centrum życia rodzinnego. Tutaj stały najważniejsze sprzęty domowe, tutaj w piątek paliły się dwie świece w srebrnych lichtarzach i stąd na peryferie hotelowe rozchodziły się apetyczne zapachy cebuli, faszerowanej ryby itp. „staropolskich” potraw.

Instynkt plotkarstwa jest głęboko zakorzeniony w naturze ludzkiej. Jest więc rzeczą naturalną, że oddawałem się nadzwyczaj interesującemu zajęciu podслуchiwania rozmów, jakie się toczyły w owym, powiedzmy, hallu. Cienkie przepierzenia mego pokoju nie stawiały najmniejszego sprzeciwu moim zamiarom, zaś sytuacja świetlna rozgrzeszała mnie całkowicie z popełnianego grzechu.



...od radosnego wybuchu na siłę 10 świec...

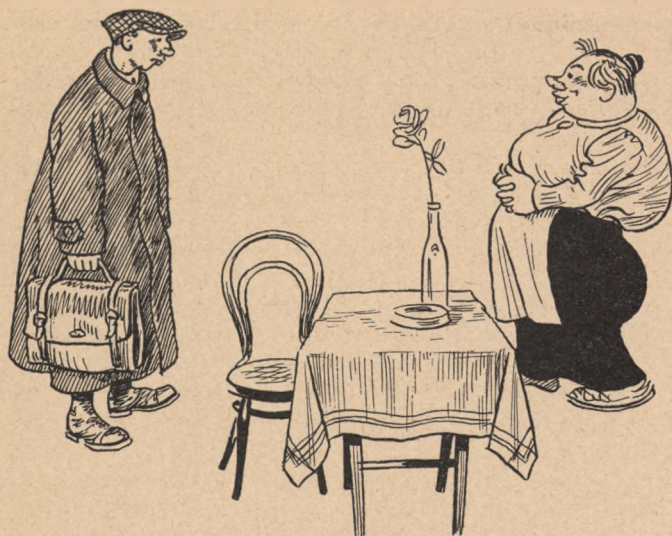
Miasteczko R. leży nad jeziorem. Z tego powodu słynie z dwóch rzeczy: począwszy od sierpnia jest tam przeraźliwie zimno oraz zgłodniały turysta może się żywić tylko rybą, przeważnie smażoną.

Zgłodniały i zziębnięty wpadam do „restauracji — obiady, kolacje i zimne zakąski”. Proszę herbaty. Gospodyni ze zwinnością, na jaką pozwala balast co najmniej pięciu krzyżyków, dźwiganych na strudzonych barkach, nastawiła „primus” z wielgachnym imbrykiem wody. W międzyczasie raczy mnie długimi wywodami, że to na świecie dzisiaj ciężko żyć, że w restauracji mały ruch, że to nawet na podatki nie wystarcza...

Okazało się, że temat rozmowy nie był wyłącznie towarzyski. Kobięcina okazała się niezmiernie przewidująca.

— Pan jeden dzisiaj. A tak nikogutko!

Po chwili milczenia, — zerkając na moją teczkę:



— A pan... jak? Może... z Izby Skarbowej

— A pan... jak? Może... z Izby Skarbowej?

Nie pierwszy to już raz teczka stała się powodem zakwalifikowania mię do zaszczytnej branży sekwestratorów.

Dopiero po nieco mozolnym tłumaczeniu kim jestem, a przede wszystkim poci jestem—wyglądały się na twarzach zarodki strachu i obawy. Rozmowa kończyła się prawie stereotypowym westchnieniem:

— Ach, Boże. Żeby ta wojna i nie była. Dość już jedną ludzkie przeżyli.

*



— Dam w mordę!

Ćwiczenia opl stanowią dla miasteczka atrakcję o charakterze pośrednim pomiędzy przyjazdem cyrku a wyruszeniem poborowych na front. Bo to i ciekawe, lecz trudno też się pozbyć pewnego lekkiego stracha: zawsze to trochę pachnie wojną i nie wiadomo co z tego wszystkiego wyniknie. Pan posterunkowy przecież chodził i uprzedzał, żeby okna... drzwi... światła wieczorem... i tak dalej. A jak nie — to mandat karny.

Na ulicach ruch. Wieczorem ciemności. Petardy pękają na potęgę. I na chwałę organizatorów. Świece dymne wypełniają podejrzanym odorem całe ulice.

Pozoranci, zwerbowani z chłopaków miejscowych, naprędce pouczeni o tym, czym mają być, zgrywają jak

mogą zagazowanych. Nie żal dla takiej okazji nawet ubrania powalać w kałuży błota.

Podchodzimy do jednego takiego aktora, pytamy:

— Czym jesteś?

— Zaiperytowany.

— A co to znaczy?

— To jest... taki... trochę żywy.

*

Nauka służby dozorowania. Po za właściwym tematem przy okazji nieraz padają pytania natury ogólnej.

— Jesteś Strzelcem. Co zrobisz na wypadek wojny?

Delikwent głęboko się zamyśla. Najwidoczniej stara się sobie wyobrazić całą groźbę sytuacji, może widzianej gdzieś na oleodruku bitwy. Ktoś z boku, pragnąc przyjąć mu z pomocą, pokazuje coś na migi. Nie rozumie. Z innej strony usłużny kolega podpowiada gestem bardziej wymownym konieczność obrony Ojczyzny siłą: pokazuje zaciśniętą pięść. Zrozumiał.

— Dam w mordę!

*

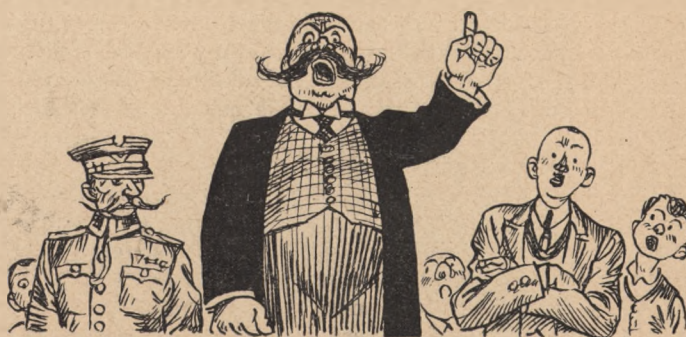


— To jest... taki... trochę żywy

Z ćwiczeniami opl też różnie bywa. W jednym miasteczku burmistrz w poczuciu swojej roli groźnie a soczyście zapowiedział obywatelom, że ćwiczenia to nie hyle co, że „to nasze bezpieczeństwo“, „spokój naszych rodzin i bliskich, panie tego...“, że „silne lotnictwo — to silna Polska, panowie...“. A w ogóle, że trzeba się stosować do zarządzeń władz, wykonywać wskazówki „powołanych czynników“, bo jak nie — to kary z takich a takich paragrafów ustawy z dnia... Dziennik Ustaw numer..., pozycja, stronica itd.

Dwóch starozakonnych sąsiadów naradzało się, jak tu najmniejszym kosztem wywiązać się z zadania i nie narazić się burmistrzowi i „powołanym czynnikom“. Jeden z nich uważał, że należy odżalować parę numerów gazet, pociąć na paski i okleić, możliwie gęsto, szyby w oknach. Tak też uczynił. Okna jego z drugiego końca miasteczka były widoczne w przepychu geometrycznych figur. Intencje nie ulegały najmniejszym wątpliwościom: „powołane czynniki“ na pewno nie będą miały powodów do interwencji.

L. K.



LOTNICTWO ARMII POLSKIEJ WE FRANCJI



Sztandar „Awiacji Polskiej” ofiarowany
przez miasto Paryż

Żołnierz polski w okresie wojny światowej, gdzie tylko mógł, dążył do stworzenia własnych oddziałów. Stosunkowo łatwo powstawały jednostki piechoty, trudniej — artylerii, formowanie zaś eskadr lotniczych czasami okazywało się w ogóle pracą niewykonalną.

W szczęśliwym położeniu znalazło się wojsko polskie na zachodnim froncie europejskiej widowni wojny, oficjalnie zwane „Armią Polską we Francji”, w potocznej zaś mowie — „Armią Hallera”. Armia ta, która powstała 4 czerwca 1917 roku (Dekret Prezydenta Republiki Francuskiej R. Poincaré), po zawieszeniu broni 11 listopada 1918 r. mogła skorzystać z wielkich zapasów broni i sprzętu technicznego, zwalnającego się przy demobilizacji wojsk sojuszników. Niestety, możliwości te wykorzystane były w stopniu znacznie mniejszym niż by to należało uczynić.

Następna wojna—nasza z bolszewikami dobitnie wykazała: primo, że mamy za mało w stosunku do naszych potrzeb i liczebności naszego wojska naziemnego lotnictwa, secundo, że lotnictwo w tak wybitnie ruchowej wojnie, jaką była wojna 1918—20 r. jest bronią niezmierzenie efektywną. Nieraz przytaczaliśmy na łamach „Lotu” hughesową rozmowę generała (wówczas majora) T. Kutrzeby z generałem (wówczas pułkownikiem) Stachiewiczem w ciężkim okresie walk odwrotowych na początku lipca 1920 r. Powtórzmy ją znowu, nie bowiem nie charakteryzuje tak jaskrawo znaczenia i zasług naszego lotnictwa w owym czasie.

Piloci Polacy w polskim obozie lotniczym w Pau





Lotnicy polscy na balkonie kasyna Armii Polskiej we Francji na Avenue de Bois-de-Boulogne w Paryżu

„...Lotników, lotników, lotników... — woła gen. Kutrzeba — oddam całą dywizję jazdy, jak wydobanę 20 aparatów i ręczę, że Budienny za tydzień przestanie istnieć“.

Na wiosnę i w lecie 1919 r., wraz z dywizjami wojsk naziemnych, przybyło z Francji 7 eskadr lotniczych o pełnych składach wojennych, park polowy i szkoła pilotażu. Jednakże, nawet w stosunku do tych oddziałów, które powstały za granicą, nie mówiąc już o całym wojsku polskim, jakie wówczas istniało w kraju i stale liczebnie rosło, było tego co najmniej trzy razy za mało. Według przyjętych na zachodnim froncie norm należało posiadać 20 do 26 eskadr oraz zapewnić im stałe i obfite zaopatrywanie. Maksimum, które mieliśmy w ciągu całej wojny, nie przekroczyło nigdy 21 niekompletnych eskadr.

*

Autorowi tego artykułu przypadł w udziale zaszczyt, w miarę jego skromnych sił i możliwości, przyczynić się do tworzenia lotnictwa polskiego we Francji. Dziś —

w dwudziestą rocznicę rozpoczęcia tej pracy na większą skalę — trudno mu się powstrzymać przed podzieleniem się z Czytelnikami „Lotu“ wspomnieniami z owych czasów.

Jak już zaznaczyliśmy Armię Polską we Francji powołano do życia 4 czerwca 1917 r. Nie znaczy to, że od razu powstało coś wielkiego. Płk. W. Jagińtkowski, pierwszy komendant obozu tej Armii w Sille-le Guillaume tak opisuje swe przybycie do tej miejscowości: „W obozie, złożonym z kilkunastu baraków drewnianych, zostałem 4 oficerów francuskich, stanowiących komisję gospodarczą obozu i... 2 żołnierzy polskich: Chlewickiego i Nowaka!“ Dopiero w styczniu następnego roku sformowano pierwszy pułk strzelców polskich. Ale już o trzy miesiące wcześniej zaczęli się zgłaszać lotnicy Polacy, którzy walczyli w eskadrach francuskich, do Ministerstwa Wojny z żądaniem tworzenia polskich jednostek powietrznych. Ministerstwo Wojny odpowiedziało, że „obecnie stany Armii Polskiej nie usprawiedliwiają jeszcze“ podobnych poczyną.

Na czas jakiś o lotnictwie polskim zapomniano. Również zapomniano o nim przy tworzeniu wielkich kadr Armii Polskiej w Ameryce, gdzie zadeklarowano 100.000 żołnierza (przed zawieszeniem broni zdążyło zaciągnąć się do Armii 25.000 ochotników). Nic zresztą w tym dziwnego, gdyż wojsko Stanów Zjednoczonych wyruszyło na wojnę, mając tylko kilka samolotów zdolnych do użycia nad polem walki.

Francuskie Ministerstwo Wojny wyjaśniło jednocześnie, że, „co się tyczy personelu nienależącego do lotnictwa lub pochodzącego z wojsk cudzoziemskich, który prosiłby o wstąpienie do Armii Polskiej z zastrzeżeniem, że chce służyć wyłącznie w lotnictwie, ci zainteresowani wojskowi, po uzyskaniu zgody podsekretarza stanu aeronautyki, przejdą swe wyszkolenie w centrach szkolnych francuskich, a będą się liczyli w stanie Armii Polskiej. Nowe zarządzenia ukażą się, mając na celu stopniowe stworzenie eskadry polskiej“.

Wkrótce też zaczął napływać personel „pochodzący z wojsk cudzoziemskich“. Rozpad wojska rosyjskiego, w którym było sporo lotników Polaków, oraz brak jakichkolwiek bądź widoków na ciągłe zaopatrywanie w łatwo ulegający zniszczeniu sprzęt lotniczy polskich

Uczniowie piloci w szkole w Istres koło Marsylii



formacji wschodnich spowodował „ciąg“ tych pilotów i obserwatorów na Zachód. Podążali tam różnymi drogami: na Północ — przez Murman i Archangielsk, zatrzymując się tam niekiedy w eskadrach angielskich, przez Syberię — bądź skręcając na Dalekim Wschodzie na południe, przez Chiny i Indie, bądź też — jak uczynił to niżej podpisany — przez Japonię do Ameryki Północnej, gdzie już można było wstąpić wprost do Armii Polskiej we Francji.

Na wiosnę 1918 roku w obozie polskim Sille-le-Guillaume zebrało się już kilku gotowych pilotów i obserwatorów z mniejszym lub większym stage'm bojowym na froncie wschodnim. Przeszło jednak dobrych kilka miesięcy w nudnym szkoleniu rekrutów w musztrze formalnej, nim odesłano nas do... teoretycznej szkoły lotniczej w Longvie koło Dijon, stolicy Burgundii. Francuzi nie bardzo dowierzali naszym umiejętnościom praktycznym i kazali nam zmarnować jeszcze kilka tygodni na słuchanie nie zawsze i nie wszystkim zrozumiałych wykładów z aerodynamiki itp.

Przykład nasz stał się najlepszą propagandą lotnictwa wśród polskich żołnierzy innych broni. Gdy kończyliśmy kurs w Dijonie, szykował się już nam na zmianę nowy narybek dla przyszłych polskich sił powietrznych.

Wreszcie, w ostatnich dniach sierpnia, pilotów bojowych, a było nas tylko czterech, odesłano do szkoły wyższego pilotażu w Pau (Pireneje); inni pojechali do Istres koło Marsylii, do szkoły początkowej.

Od tej chwili szkolenie lotników polskich wkroczyło na normalne tory. Ze szkołą w Pau uporaliśmy w ciągu zaledwie kilku dni. 4 września wysłano nas do Biscarosse, wówczas zapadłej wioski nad zatoką Biskajską na południe od Bordeaux, dziś — wielkiego portu dla samolotów transatlantyckich. Tu przez kilka dni

ćwiczyliśmy się w ostrym strzelaniu z karabinów maszynowych do tarcz na wybrzeżu lub rękawa, który samolot ciągnął na linie nad wodą.

Następnym etapem była szkoła bardzo trudnych w pilotażu Moranów XXX w wiosce Voves koło Chartres. Na krakusy, nawet poważne na tych samolotach patrzono tu przez palce. Sprzęt bowiem szkoły składał się z dużej partii samolotów wycofanych z frontu, jako niezdatnych do użytku bojowego. Autor tego artykułu skapotował również i stał na głowie z dobrą godzinę, póki mechanicy nie wrócili ze wsi, dokąd wszyscy poszli wówczas na obiad. Maszyna miała bardzo nisko umieszczone skrzydło, tak że po rozpięciu pasa okazało się, iż wyleść z niej nie można.

Wreszcie, znaleźliśmy się prawie na froncie — w rezerwie lotnictwa francuskiego naczelnego dowództwa. Nie zdążono rozesłać nas wszystkich do eskadr bojowych, gdy nastąpiło pamiętne zawieszenie broni. Dowiedzieliśmy się o tym już w nocy z 10 na 11 listopada. Wszystkich wyciągnięto z łóżek. Oficerowie, żołnierze, włościanie, a raczej włościanki, bo cywilów wtedy było niewiele — uformowali węża, zwyczajem francuskich studentów i do rana chodzili ze śpiewem od chałupy do chałupy. Nie przypuszczałem nigdy, że w piwnicach chłopskich mogłoby się znaleźć tyle doskonałego wina, ileśmy wówczas wypili.

Przed wyjazdem do kraju polski już obóz lotniczy w Pau liczył: pilotów-oficerów 15, szeregowych — 9, oficerów technicznych — 2, szeregowych mechaników — 110. Oprócz tego w różnych szkołach było: uczniów-pilotów oficerów — 18, szeregowych — 43, oficerów obserwatorów — 3 i w dowództwie Armii — 2 oficerów pilotów.

Obserwator.

Podchorąży (obecnie pułkownik) pilot Stefan Pawlikowski we francuskiej eskadrze Spad Nr 96 na froncie nad Sommą w lipcu 1918 r.



PREMIA GWIAZDKOWA

„LOT i oplg POLSKI”

PIĘKNA BAJKA LOTNICZA DLA DZIECI

„LATAJĄCE KRASNOLUDKI”

J. BAYKOWSKIEGO

Wszyscy prenumeratorzy, którzy mają opłaconą prenumeratę przynajmniej za 1 rok, jak zarówno nowozgłaszający się, wnoszący opłatę za rok zgóry, otrzymają bezpłatnie to artystyczne wydawnictwo.

UWAGA: prosimy regulować zaległe należności za prenumeratę!

Zalegającym z opłatą premia nie przysługuje.

Placówki L.O.P.P., prenumerujące „Lot” za pośrednictwem Okręgów L.O.P.P. otrzymają „Latające Krasnoludki” narówni z innymi prenumeratorami w ilości, odpowiadającej otrzymywanym egzemplarzom miesięcznika.

Prenumeratorzy, pragnący otrzymać dodatkowe egzemplarze tej ślicznej bajki, mogą zamówić w Administracji „Lot i oplg Polski”, każdą ilość

po cenie niższej o 15% (cena normalna Zł 5. — za 1 egz.).

Wysyłka — odwrotnie, po wpłacie należności (na konto P. K. O. 7860 z odnośną adnotacją na odwrocie blankietu) lub za zaliczeniem pocztowym.



Recenzję wydawnictwa zamieszczamy na stronie 32 niniejszego numeru „Lot i oplg Polski”

Modelarze uwaga!!!

Redakcja „LOT i oplg POLSKI” zawiadamia,
że poczynając od grudnia b. r. wychodzić będzie

„PRZEGLĄD MODELARSTWA LOTNICZEGO”,

w którym znajdą miłośnicy modelarstwa lotniczego
plany i opisy modeli oraz szereg aktualności modelarskich.

Wydawany pod fachowym kierownictwem „PRZEGLĄD MODELARSTWA LOTNICZEGO”,
otrzymywać będą wszyscy prenumeratorzy „LOTU” jako **dodatek bezpłatny**.
Pierwszy jego numer dołączony zostanie do numeru Gwiazdkowego naszego miesięcznika.

„Przegląd Modelarstwa Lotniczego” można będzie prenumerować niezależnie od „Lotu”.

Przewidywana objętość — 4 strony formatu, jak „Lot i oplg Polski”.

Prenumerata roczna — zł. 2.— Cena pojedynczego egzemplarza 20 gr.

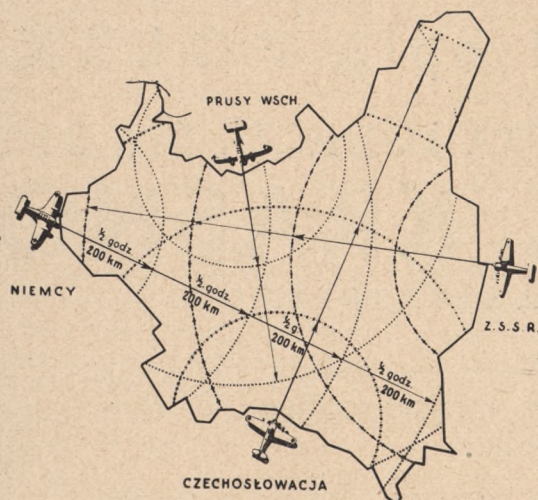
Wszelkie Informacje oraz przyjmowanie zgłoszeń na prenumeratę — w Administracji „Lot i oplg Polski” — Warszawa, Wierzbowa 9.

REDAKCJA

SPEŁŃ NAKAZ SERCA I SUMIENIA: ZŁÓŻ GROSZ OFIARNY NA POMOC ZIMOWĄ



Mapa zagrożenia lotniczego Polski



AGROŻENIE LOTNICZE W NĘTRZA KRAJU

W czasach, kiedy walka odbywała się tylko na linii bojowej zwanej frontem, czynny udział w walce brała ta część narodu, która została powołana do obrony kraju — wojsko. I tylko wojsko narażone było na bezpośrednie skutki walki. Pozostali w głębi kraju tj. ludność cywilna na rzecz obrony kraju dawała pracę, która w fabrykach i zakładach przemysłowych zamieniała się na amunicję, materiały i sprzęt niezbędny wojsku do prowadzenia walki. Bezpośrednie skutki wojny tj. śmierć lub rany nie groziły ludności cywilnej. Obrona tej ludności ograniczona była do obrony kraju na froncie. Z chwilą, kiedy do walki wprowadzono lotnictwo jako nowy rodzaj broni, nastąpiła zmiana. Dotychczasowy sposób obrony—front bojowy—wystarczający do zatrzymania wroga na ziemi nie stanowi dla lotnictwa działającego w powietrzu żadnej zapory. Nie ma środków, które zabezpieczą nas od przedostawania się w głąb naszego kraju wrogich samolotów. Wskutek tego ludność narażona jest obecnie w czasie wojny na bezpośrednie działanie wojny. Narażona jest cała ludność bez względu jak daleko od frontu ma swoje siedziby. Spojrzenie na mapę Polski wskazuje, że dzisiejszy samolot bombardujący, rozwijający praktycznie biorąc szybkość około 450 kilometrów na godzinę i mogący przelecieć bez lądowania około 2.500 kilometrów może dolecieć do każdej miejsco-

wości w Polsce i zrzucić tam ładunek bomb dochodzący do 2—3000 kilogramów.

W Hiszpanii i w Chinach giną tysiące ludzi bezbronnych zabijanych bombami zrzuconymi z samolotów. Bombardowanie to ma na celu moralne załamanie się narodu, odebranie mu ducha walki, wpojenie mu przeświadczenia o beznadziejności walki a jednocześnie ma na celu zaniepokojenie żołnierza walczącego na froncie losem jego rodziny znajdującej się w kraju.

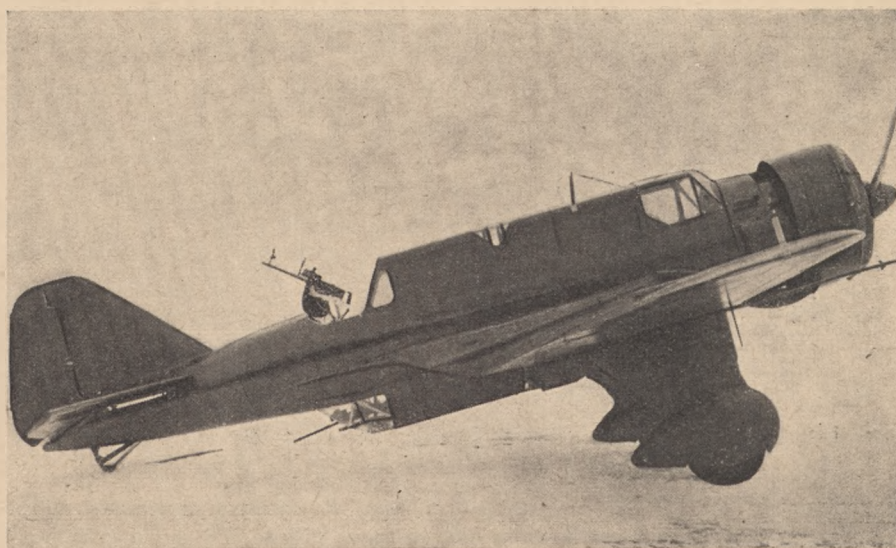
Oprócz bombardowania miast napady lotnicze na wnętrze kraju ma-

ją na celu zniszczenie już w pierwszych chwilach wojny — kolei i dróg komunikacyjnych, mostów i wiaduktów, aby uniemożliwić mobilizację i komunikację wojskową. W dalszym ciągu lotnictwo będzie używane do niszczenia przemysłu wytwarzającego dla wojska amunicję, materiały i sprzęt niezbędny do prowadzenia wojny, niszczenia urządzeń, dezorganizowania życia całego kraju.

Lotnictwo będzie tą bronią, z którą ludność będzie musiała się zetknąć bezpośrednio i przed którą sama zasadniczo bez pomocy wojska powinna się obronić. Obowiązek czynnego bronięcia siebie i swoich bliskich jest więc obecnie obowiązkiem ciążącym na każdym obywatelu.

Do wykonywania zadań związanych z obroną przeciwlotniczą ludności cywilnej powołani są mężczyźni niezdolni do czynnej służby wojskowej, kobiety i młodzież szkolna. Część z nich biorąca czynny udział w obronie przeciwlotniczej będzie spełniała zadania uprzednio już wyznaczone. W tym celu została odpowiednio wyszkolona. Reszta ludności cywilnej, której zadań specjalnych nie wyznaczono, będzie musiała wykonywać czynności mające na celu zapewnienie obrony sobie i swoim bliskim na terenie rodziny i domu. Jest rzeczą zrozumiałą, że tylko ten będzie mógł uczciwie spełnić ciążący na nim obowiązek, kto do spełnienia go przygotowuje się z awansu. Przygotowanie zaś ludności cywilnej, a przede wszystkim młodzieży szkolnej do obrony przeciwlotniczej polega na zaznajomieniu się ze środkami i sposobami używanymi do napadów lotniczych i środkami i sposobami stosowanymi przez obronę.

Samolot liniowy do rozpoznania i bombardowania dziennego



Lotnictwo bombardujące ze względu na zadania, jakie ma do wykonania różni się od innych rodzajów lotnictwa. Jego cechą charakterystyczną jest zdolność zabierania dużego ładunku oprócz kilku członków załogi, uzbrojenia i materiałów pędnych. Ciężar zabieranego ładunku wynosi przeciętnie około 2000—3000 kg. Samoloty bombardujące z pełnym obciążeniem osiągają szybkość około 350—450 km na godzinę. Uzbrojone bywają w 4—8 karabinów maszynowych lub działek lotniczych. Załogę ich stanowią pilot (często dwóch pilotów), radiomechanik, obserwator, strzelcy pokładowi (1—3 strzelców).

Lotnictwo bombardujące może działać w dzień lub w nocy i bez względu na pogodę.

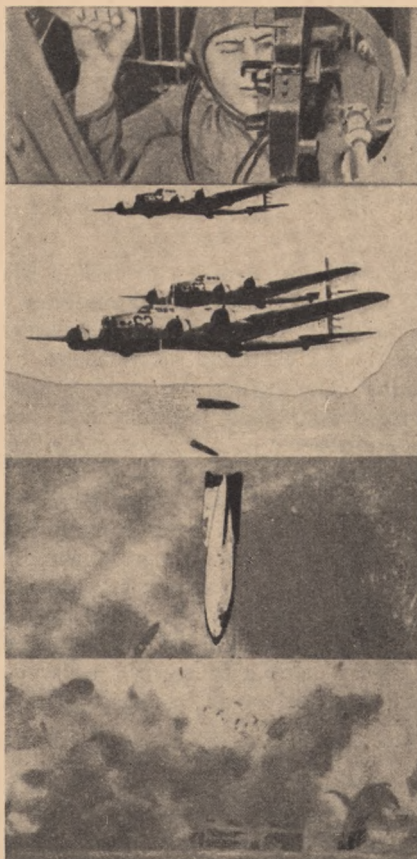
Pilot orientuje się w czasie lotu według pokładowych przyrządów nawigacyjnych. Noc i zła pogoda zmniejszają jednak celność bombardowania wskutek złej widoczności.

Lotnictwo bombardujące działa przy pomocy pojedynczych samolotów albo zespołów, składających się z kilku, kilkunastu, kilkudziesięciu lub kilkuset samolotów. Zespół taki nosi nazwę klucza lub roju. Bombardowanie nocne wykonują zasadniczo samoloty nadlatujące pojedynczo. W dzień, ze względu na obronę przed samolotami myśliwskimi, bombardowanie przeprowadzane jest przez zespoły samolotów. Zespół taki odpowiednio ugrupowany jest jakby latającą fortecą ziejącą na wszystkie strony ogniem karabinów maszynowych lub działek. Zespół taki jest bardzo trudny do zwalczania dla lot-

Rozrzut bomb przy bombardowaniu kluczem. Punkty białe oznaczają miejsca upadku bomb, obwody kół — zasięg działania bomb



Zespół samolotów bombardowania dziennego



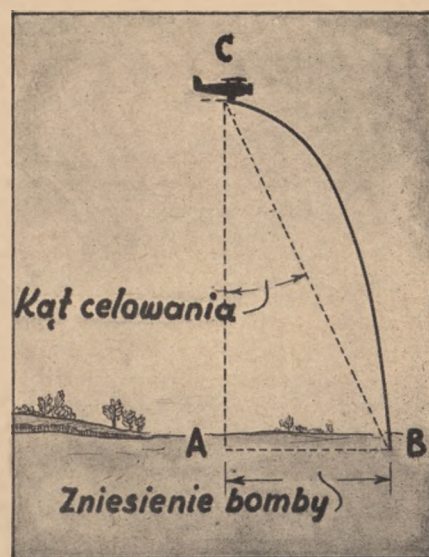
1. Celowanie. 2. Chwila oderwania się bomby od samolotu. 3. Lot bomby. 4. Moment wybuchu bomby

nictwa myśliwskiego, dlatego też obrona przeciwlotnicza przez ostrzeliwanie takiego zespołu z dział przeciwlotniczych zmusi samoloty tworzące ugrupowanie do rozsypania się. Po rozbiciu szyku samolotów przez artylerię do walki wchodzi samoloty myśliwskie, które w pojedynczej walce mają wyrównane szanse zwycięstwa. Bombardowanie dokonane przez rój samolotów jest bardzo skuteczne i groźne, gdyż jednoczesne pokrywanie celu kilkudziesięciu bombami

wyrządza większe szkody niż ta sama ilość bomb zrzuconych pojedynczo w różnym czasie. Najlepiej przedstawia to ilustracja.

Obserwator, który przez zwolnienie bomby dokonuje bombardowania, posiada w kabinie przyrząd celowniczy zwiększający celność bombardowania. Bomba, która oderwała się od samolotu spada na dół nie po linii pionowej lecz po linii krzywej, będącej wypadkową siły przyciągania ziemskiego bomby i siły bezwładności, skutkiem czego bomba spadając zawsze leci w kierunku lotu samolotu. Wskutek tego bomba musi być zrzucona zawsze w momencie kiedy samolot znajduje się jeszcze przed celem. Odległość od punktu celowania do miejsca upadku bomby nazywa się zniesieniem bomby. Na wielkość zniesienia bomby wpływa wiatr, szybkość lotu, wysokość lotu itd.

- A. Rzut punktu wyrzucenia bomby.
- B. Miejsce upadku bomby.
- C. Punkt wyrzucenia bomby.

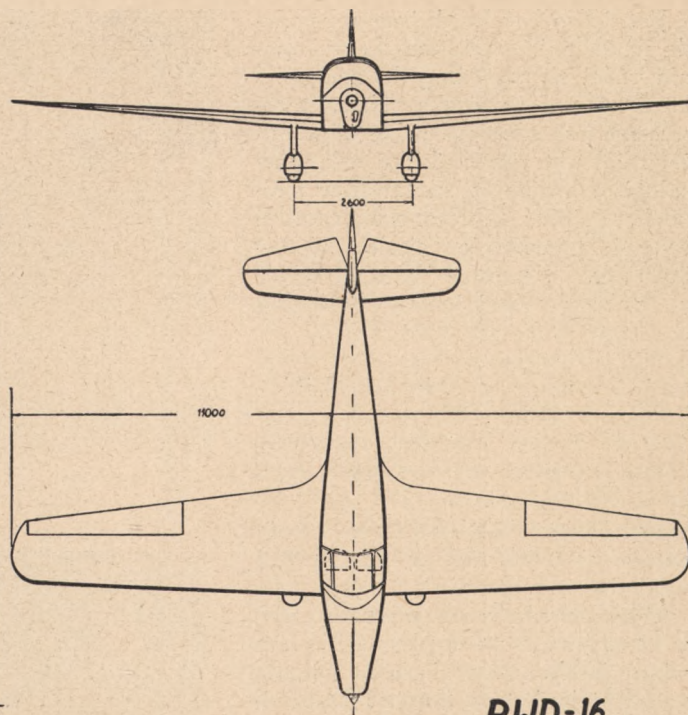
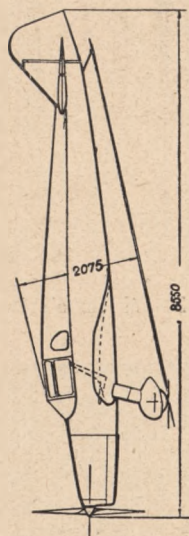


RWD-16 bis

Doświadczalne Warsztaty Lotnicze pracują od dwóch lat nad „popularnym” płatowcem turystycznym. Założeniem tego typu samolotu jest taniość samego płatowca, jego obsługi i eksploatacji przy równoczesnym komforcie i użyteczności.

Praca konstruktorów RWD po dwóch latach dała zupełnie zadowalniający wynik w postaci płatowca RWD-16 bis. Pierwowzór RWD-16 bis — RWD-16 znany jest czytelnikom Lotu Polskiego z pokazów i lotów turystycznych. I aczkolwiek oba prototypy różnią się na papierze jedynie przy nazwie typu dodatkkiem „bis”, to przy porównaniu nawet fotografii widzimy, że są to dwie odrębne maszyny.

RWD-16 bis została zbudowana z silnikiem krajowym Avia 3. Założenia taniości, czyli jak obecnie się mówi „popularności” samolotu turystycznego, jest bardzo trudno pogodzić z jego zaletami technicznymi. Chcemy mieć dobrą szybkość przelotową — musimy mieć dużą doskonałość kształtu pod względem aerodynamicznym, lub też przy tym samym płatowcu silnik o większej mocy. Ani jedno ani drugie rozwiązanie nie może pójść w parze z taniością. Wysokie walory techniczne i wyposażenie płatowca dające wygodę i bezpieczeństwo tak cenione w RWD-13, nie mogą mieć zastosowania przy płatowcu „popularnym”. Innymi słowy, chcąc mieć możliwość hangarowania w byle szopie czy garażu, to trzeba zapłacić za składowane skrzydła, chcąc mieć starty i lądowania trzynastki, trzeba doroobić „sloty” i dać silnik o większej mocy, chcąc mieć łatwość manewrowania na ziemi, możliwość latania



RWD-16

Skala 1:50

przy złej widoczności, to trzeba płacić za te wszystkie udoskonalenia.

Po tych rozważaniach dochodzimy do wniosku, że wszystkiego pogodzić nie można. Wygoda i komfort, doskonałość techniczna i bezpieczeństwo z taniością sprzętu nie idą w parze.

Konstruktorzy RWD poszli drogą pośrednią. Dali za średnią cenę, najniższą z cen dotychczas za samoloty turystyczne pobieraną, samolot dobry o walorach (tanież zużycia paliwa, eksploatacji itp) turystycznej maszyny słabosilnikowej, a wygodzie komfortowej i drogiej limuzyny.

RWD-16 bis, której opis techniczny podajemy poniżej, w wykonaniu standardowym posiada jedynie niezbędne przyrządy pokładowe, pozba-

wiona jest hamuleców i komfortu wnętrza, dając wzamian dobre walory techniczne płatowca.

Dobry start i lądowanie otrzymano dzięki zastosowaniu klap wychylanych z miejsca pilota. Dźwignienka z zapadką pozwala na ustawienie klap w czterech położeniach wychylenia od 0° do 60° co 15°.

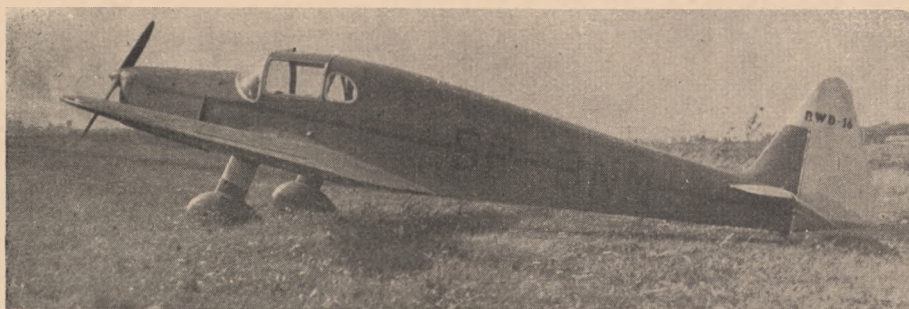
Dzięki manewrowaniu tymi klapami uzyskano możliwość regulacji kąta planowania przy schodzeniu, co daje pilotowi do ręki jakgdyby dodatkowy „gaz” w razie potrzeby zwiększenia szybkości przy nieudalnym podejściu do lądowania.

Miejsca w kabinie dla pilota i pasażera umieszczone są obok siebie. Pozwala to na łatwe porozumiewanie się w czasie lotu i dużą wygodę. Wejście do kabiny przez otwieraną osłonę z góry. Kabina oszklona cełonem niepalnym lub na życzenie „prestiglasem”.

Silnik, jak już wspomniałem, krajowy Avia 3, o mocy 60 KM pozwala na dużą oszczędność w kosztach paliwa przy jednoczesnej dobrej szybkości przelotowej. Naturalnie przewidziano możliwość zabudowania silnika o większej mocy, podobnego typu. Fabryka posiada już obecnie następną sztukę z silnikiem 90 KM. Wzrasta wtedy szybkość przelotowa przy równoczesnym wzroście paliwa i ceny płatowca.

Wyczyny RWD-16 bis zbliżone są bardzo do wyczynów RWD-8 (DWL) z tą różnicą, iż silnik tej





ostatniej jest dwa razy silniejszy, eksploatacja bez porównania droższa, a wygoda mniejsza.

Cena szesnastki w zależności od wykwapowania będzie się wahać około 10.000 zł bez silnika. Silnik w zależności od typu i mocy będzie kosztował 5.000—7.000 zł.

Widzimy, że za cenę 15—17 tysięcy można mieć samolot mało ustępujący w wygodzie 13-tce, a w eksploatacji niepomniernie tańszy. Wszak zaledwie około 4 gr za kilometr na osobę wynosi koszt materiałów pędnych potrzebnych dla szesnastki.

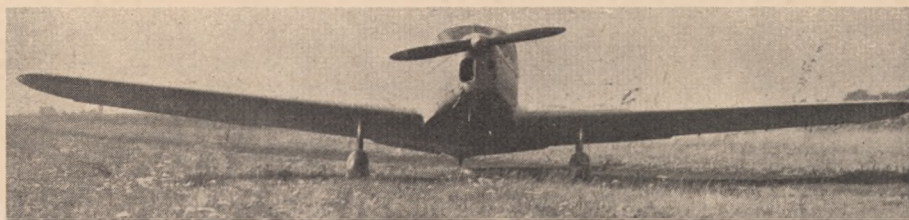
Opis techniczny

Skrzydło. Wolnonośne, niedzielone, wykonane jako jedna całość przechodząca przez kadłub. Lotki szczelinowe, różnicowe zapewniają bardzo dobrą sterowność na wszystkich kątach natarcia. W tylnej części skrzydła, równolegle do krawędzi spływu umieszczone są kłapy.

Biegają one od jednej lotki do drugiej pod kadłubem i składają się z 2 części. Napęd kłap ręczny, z kabiny pilota. Wychylenia kłap do startu 15°, do lądowania do 60°; odpowiednia zapadka pozwala ustalać wychylenia kłap co 15°. Podwozie jest umocowane na stałe do przedniego dźwigara. Skrzydło umocowane jest do kadłuba czterema okuciami. Konstrukcja całkowicie drewniana: szkielet stanowią 2 dźwigary o przekroju skrzynkowym i żebra z listew i sklejk. Końce skrzydeł, przedni keson i część między dźwigarami od

podwozia do kadłuba pokryte są sklejką. Skrzydło kryte płótnem.

Kadłub. Konstrukcja całkowicie drewniana, tylko w przedniej części znajduje się łożo silnikowe, spawane z rur stalowych i umocowane na stałe śrubami do kadłuba. Za łożem oddzielona przegrodą przeciwniową znajduje się obszerna kabina z 2 miejscami obok siebie. Sterowanie podwójne, przy pomocy jednego drążka rozwidlonego i 2 par pedałów. Za siedzeniami bagażnik z siatkami na kapelusze i lekkie pakiunki, dostępny od wewnątrz. Kabi-



na oszklona celuloideem o bardzo dobrej widoczności. Wejście jest możliwe z obu stron kadłuba. Po zamknięciu kabina jest szczelna od wody i spalin motoru. Kabina jest intensywnie wentylowana przez wentylator ogólny przed przednią szybą, otwierany z kabiny i przez 2 wentylatorki indywidualne. Szkielet kadłuba stanowią 4 podłużnice i 19 wręg; pokrycie pracujące — sklejką brzo-zową.

Usterzenie. Statecznik pionowy tworzy całość z kadłubem, poziomy składa się z 2 połówek i rozpięty jest

linkami. W następnych egzemplarzach statecznik poziomy będzie wolnonośny. Ster głębokości z 2 części. Konstrukcja drewniana jednodźwigarowa. Linki napędzające stery schowane w kadłubie.

Zespół silnikowy. Na RWD-16 bismontowany został polski silnik Avia 3 60/64 KM, czterocylindrowy, chłodzony powietrzem.

Śmigło drewniane dwuramiennie o stałym skoku, firmy Szomański w Warszawie, o średnicy 1,75 m. Zbiornik smaru o pojemności 10 ltr i użytecznej 7 ltr znajduje się pod maską przed przegrodą przeciwniową. Zbiornik benzyny o pojemności 73 ltr. umieszczony jest w skrzydle pod fotelem załogi. Benzynowskaz na zbiorniku jest dobrze widoczny przez okienko w fotelu. Zbiorniki spawane z blachy aluminiowej. Przewody paliwa giętkie „Vipera“.

Podwozie. Wolnonośne jednogoleniowe z amortyzatorami olejopowietrznymi firmy Avia o skoku 200 mm. Koła z balonami niskiego ciśnienia. Podwozie jest starannie oprofil-

lowane owiewkami spawanymi z blachy aluminiowej. W następnych egzemplarzach podwozie będzie zaopatrzane w hamulce na koła.

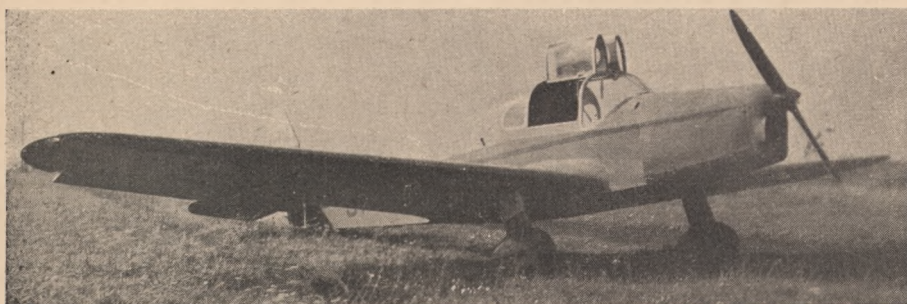
Płozą ogonową ze stali resorowej, zakończona szeroką stopką stalową.

Charakterystyka płatowca

Rozpiętość	11.00 m
Długość	8,50 m
Wysokość	2,07 m
Powierzchnia nośna	14,95 m ²
Ciężar własny	385 kg
Ciężar ładunku	230 kg
Ciężar w locie	615 kg

Wyczyny

	Avia 3	Cirrus Min.
Szybkość max.	180 k/g	210 k/g
Szybkość przel.	155 k/g	180 k/g
Szybkość lądow.	70 k/g	70 k/g
Pułap prakt.	4150 m	5500 m
Czas wznoszenia		
na 1000 m.	6,5 min	4 min
Zasięg	700 km	650 km



R E C E N Z J E

„LATAJĄCE KRASNOLUDKI”

J. BAYKOWSKI

Znany w sferach lotniczych poeta i publicysta, autor „Turkusowej Areny“, Juliusz Baykowski na tegoroczną gwiazdkę dał książkę, przeznaczoną dla dzieci.

Jest to, jak dotąd, jedyne w swoim rodzaju wydawnictwo, wyróżniające się obok znajomości tematu artystyczną formą i treścią, przystępnością stylu, napisana wierszem łatwo dającym się przyswoić przez umysł dziecka.

Tematem tej książki jest las, zwierzęta, samolot i latanie. „Latające krasnoludki“ to bajeczka wierszowana o Janku modelarzu i o leśnym ludku, który znalazłszy



na polanie zabłąkany model latający — wykorzystał go, by się uskrzydlić.

Krasnoludki nauczyły się latać, a dzięki temu wzrosła ich potęga i znaczenie w lesie.

Myśl przewodnia książeczki, włożona w usta króla krasnoli — Jana Wspaniałego — brzmi:

„Ten, kto pełza — but go zgniecie,
A żyć będzie ten, kto lata...”

Barwne całostronicowe ilustracje (jest ich przeszło 20) wykonał W. Bartoszewicz.

Te rysunki pełne humoru i dowcipu przemawiają do młodocianych

czytelników jeszcze żywiej, wyraziściej i dobitniej, niż doskonały tekst.

Janek-modelarz — Król krasnoludków Jan Wspaniały, karzelek-pilot Wiercipiętek, ptaki, zwierzęta, owady i duszki leśne, zapewne żyć będą teraz długie lata w wyobraźni dziecięcej i pamięci milusińskich, gdy już istotnie będą sławnymi lotnikami. Tak jak życzy sobie autor, zaopatrując pierwszą stronę w dedykację: „Moim wielkim małym przyjacielom sławnym lotnikom przyszłości”.

Zniknie zakłopotanie rodziców, ciec i wujaszków, gdy ich beniaminek pocznie żądać:

„Proszę o ładną książeczkę lotniczą”!

Wydawca — Zarząd Główny L. O. P. P.,
Skład Główny — Warszawa, Wierzbowa 9.

Cena egz. zł 5.



M A Ł A E N C Y K L O P E D I A L O T N I C Z A

W ostatnich dniach ukazało się nowe dzieło z dziedziny lotnictwa, — dzieło, którego brak tak bardzo i często dawał się odczuwać. Pierwsza tego rodzaju praca, wypełniła lukę istniejącą do tej pory w polskiej literaturze lotniczej.

Sprawy lotnictwa stały się dziś sprawami ogółu, najszerzy też ogół znajdzie tu kopalnię wiadomości, poczynając od najbardziej elementarnych, skończywszy na ściśle fachowych danych i określeniach. Niewątpliwie z wielką radością powita tę książkę młodzież, — najgorętsza entuzjastka lotnictwa.

Ta syzyfowa praca, jakiej podjęli się autorzy, zebrania i opracowania olbrzymiej ilości materiału, nigdzie dotąd nie uszeregowanego, została wykonana nad wyraz sumiennie.



Wydane na trwałym, papierze bezdrzewnym, dzieło to objętości ponad 500 stron, obejmuje około 2000 wy-

razów (hasel) i ponad 1.000 ilustracji.

Mała Encyklopedia Lotnicza powinna znaleźć się w każdej bibliotece, której stanie się ozdobą.

Wydawca tej pożytecznej książki, kierując się troską o jak najszerze rozpowszechnienie jej, udostępnił Małą Encyklopedię Lotniczą wyznaczając minimalną, jak na tego rodzaju dzieło cenę Zł 12.— za 1 egzemplarz.

Mała Encyklopedia Lotnicza jest dobrze znana prenumeratorom „Lotu“, gdyż była wydawana w odcinkach na łamach tego pisma od 1936 roku. — Wydanie książkowe zawiera jednak znacznie więcej hasel (wyrazów).

Do nabycia w Głównej Księgarni Wojskowej w Warszawie, oraz wszystkich większych księgarniach.

mała encyklopedia lotnicza

Wszelkie prawa zastrzeżone — Redakcja

S. E. T.

rumuńska wytwórnia płatowców, głównie wojsk. i treningowych, w Bukareszcie. Istnieje od 1923. Znany jest S. E. T. 10



2-miejscowy dwupłat turystyczny z siln. Gipsy Major 135 MK.

SETTLE T. G. W., PPLK.

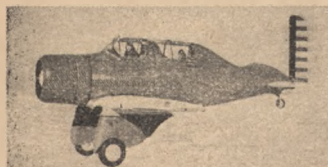


Od lewej: 2. Ch. Fordney, 4. T. Settle

aeronauta amer., posiadacz wraz z mjr. Chester L. Fordney (do 1935) światowego rekordu wysokości, ustalonego 20 XI 1933 na balonie stratosferycznym w Akron, Ohio — 18.665 m.

SEVERSKY (DE) ALEKSANDER

mjr St. Zjedn. A. P., b. oficer pilot wojska ros., posiadacz międzynarodowego rekordu wysokości na bazie na amfibii własnej konstrukcji i produkcji (15 VIII 1935 — 370,814 km na godz.). Właściciel wytwórni samol. *The*



Seversky Aircraft Co w Long Island N. Y.

S. F. A. N.

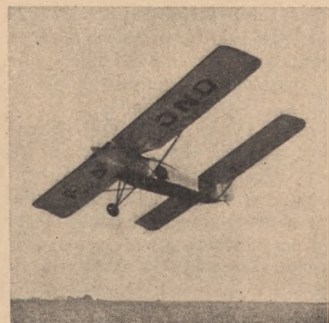
fr. wytwórnia płatowców turystycznych — *Société Française d'Aviation Nouvelle* w Issy-les-Moulineaux (Seine), istniejąca



od 1935. Znany jest S. F. A. N. 2 z silnikiem Avia 25 MK.

S. F. C. A.

fr. wytwórnia płatowców turystycznych *Société Française de Constructions Aéronautiques* w Paryżu, budująca konstrukcje *Maillet*, m. in. „*Taupin*” — 1-płat



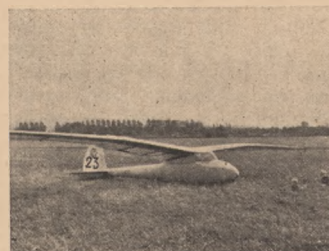
tandem z silnikiem Mengin 30 MK.

„S. G.”

polskie szybowce rasowe, konstrukcji inż. pil. Szczepana Grzeszczyka. Protoplasta rodziny „S. G.”, „S. G.” 21 „Lwów” umożliwił pil. M. Offierskiemu ustanowić polski rekord odległości na szyb. — 210 km. „S. G.” 28 brał udział w wyprawie szybowcowej do Rhön (Niemcy) w 1932. Typ ewolucyjny „S. G.” 3.

S. G. 3 BIS/36

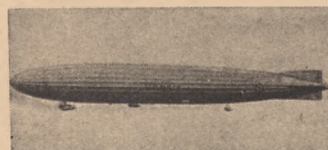
szybowiec wyczynowy konstruk-



cji inż. Grzeszczyka; na IV Krajowych Zawodach Szybowcowych w Ustianowej zdobył nowe rekordy krajowe: odległości przelotu — 330 km, wysokości ponad startu 3.300 m. Rozpiętość 17,6 m, długość 7,05 m, ciężar własny ok. 156 kg, powierzchnia nośna 16,75 m², szybkość optimum ok. 66 km na godz., szybkość opadania

0,65 m na sek., maksym. szybkość dopuszczalna do lotów wleczonych 120 km na godz.

SHENANDOACH



sztynny sterowiec typu Zeppelin (Z. R. I), zbudowany w St. Zjedn. A. P. w 1922. Pojemność 61.400 m³, 6 siln. Packard po 350 MK. Uległ zniszczeniu w katastrofie podczas lotu.

SHORT

ang. wytwórnia płatowców, istn. od 1913 (od 1898 jako zakłady balonowe). Od początku wojny światowej buduje głównie wodnosamoloty, obecnie — wielosilnikowe latające łodzie; do b. znanych należą: *Sarafand* (6 siln. po 820 MK) dalekiego rozpoznania, *R 24/31* (2 siln. po 775 MK), *Scipio* (4 siln. po 600 MK) komunikacyjna, *Singapore I, II i III* i in.

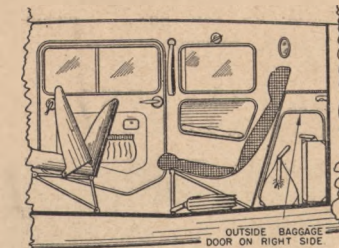
S. H. W. A.

jap. zakł. budowy siln. lotn. (filia zakładów elektrotechnicznych — *Shwa-Kikoku-Rogyo-Kaisha*) w Tokio.

SIADANIE NA WODE

ob. — *Wodowanie*.

SIEDZENIE



— miejsce pilota (obserwatora, strzelca, pasażera) w kabinie.

SIEMENS

niem. wytwórnia gwiazdowych silników lotn. w Berlinie.

SIKORSKY IGOR

sławny konstruktor wielosilnikowych samolotów w zaraniu



lotnictwa — „*Russkij Witiaz*” i „*Ilia Muromiec*”. Obecnie właściciel wytwórni *The Sikorsky Aircraft* (oddział *The United Aircraft Manufacturing Co.*) w Bridgeport, Conn., St. Zjedn.



A. P. Buduje głównie amfibie (szereg rekordów międzynarodowych wysokości na amfibii, pil. kpt. Boris Sergievsky).

SILNIK LOTNICZY

mechanizm przetwarzający energię cieplną w mechaniczną, przenoszoną, w zasadzie, na śmigło (wszelkie inne sposoby wytwarzania ciągu dla statku powietrznego, jak ruch skrzydeł w płaszczyźnie pionowej, ruch obrotowy itp. nie wyszły jeszcze z zakresu prób, mało skutecznych). Wprowadzając śmigło w ruch obrotowy, silnik wytwarza ciąg, przy którym powstaje opór powietrza, złożony z wyporu, czyli siły nośnej i oporu czołowego płatowca oraz oporu śmigła. Moc s., potrzebna do lotu, wyraża się wzorem:

$$W = Q \times \frac{P_x}{P_y} \times V, \text{ gdzie:}$$

W — moc silnika, Q — ciężar samol., — — doskonałość sa-
P_x — — — — —
P_y

mol. i V — szybkość lotu. S. na samol. współczesnych posiadają znaczny nadmiar (zapas) mocy. Wg źródła energii, s. lotn. dzielą się obecnie na *spalinowe* i *parowe* (w doświadczeniach). S. spalinowe z kolei dzielą się na *wybuchowe: benzynowe* i pracujące na *ciężkich olejach* (typu *Diesela*). S. spalinowe wg budowy dzielą się na *stałe*, w których ruchomy jest wał korbowy, *karter* zaś i *cyklindry* są nieruchome, i *wirujące* (*rotacyjne*), gdzie cały s. obraca się dokoła nieruchomego wału korbowego (obecnie prawie już nie są budowane); wg układu cylindrów — na *szeregowe pionowe*, *szeregowe z wiszącymi cylindrami* (*odwrócone*), kombinację obydwóch tych typów ze wspólnym karterem (np. *Junkers Jumo 205*, typu *Diesela*), *widlaste* dwuszeręgowe (w kształcie V) i trzyszeręgowe (w kształcie W) oraz *gwiazdowe* (jedno lub dwuszeręgowe) o promieniowym układzie cylindrów. Wg systemu chłodzenia — o *chłodzeniu wodnym* i — *powietrznym*. Główne części s. spalinowych: *cylindry*, *karter*, *wał korbowy*, *tłoki*, *korbowody*, *urządzenia do zapalania*, *zasilania*, *zasilania paliwem*, *chłodzenia* i *smarowania*. Wg sposobów pracy (cyklu) s. dzielą się na 4 i 2-suwowe. S. *parowe* (doświadczalne) budowane są na zasadzie turbiny parowej; zaletą ich ma być mniejsza strata mocy na wielkich wysokościach, nieograniczona prawie możliwość powiększania mocy pojedynczego silnika, wielka rozpiętość ilości obrotów (50 do 10.000), taniość i bezpieczeństwo ogniowe w użyciu itd. Nowoczesny s. *wybuchowy* przetwarza mniej niż 30% energii cieplnej na mechaniczną. Z 70% straty 30 do 40% ciepła ulatuje ze spalinami, 20 do 30% ginie przy chłodzeniu cylindrów, reszta zużywa się na pokonanie siły tarcia itp.

SILNIK RAKIETOWY

siln. oparty na zasadzie reaktywnego działania rakiet. Sprawa budowy s. r. dla potrzeb lotn. znajduje się w stadium początkowych doświadczeń.

SIŁY POWIETRZNE

ogólne określenie lotnictwa wojkowego, gdy w organizacji sił zbrojnych danego państwa lotn. istnieje jako samodzielny składnik sił zbrojnych (Ang., Fr., Niem., Wł. itd.).

SIŁA CIĄGU

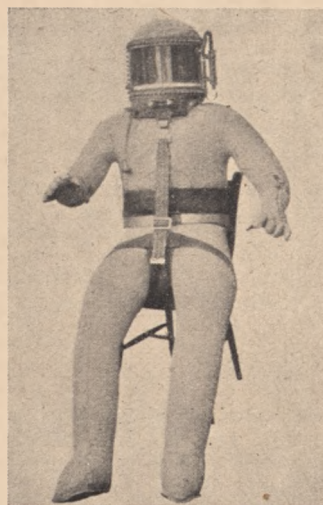
w samol. siła wytworzona przez śmigło, która równoważy całkowity opór szkodliwy samol.

SIŁA NOŚNA

składowa oporu powietrza, prostopadła do kierunku lotu samol. (opór użyteczny, wypór).

SKAFANDER

ubiór lotniczy, utrzymujący na dużych wysokościach (wewnątrz s.) ciśnienie pow. mniej lub bardziej zbliżone do normalnego i zastępujący kabinę hermetyczną. Musi być wytrzymały, lecz dostatecznie elastyczny, żeby nie przeszkadzać zbyt załóżce w wykonywaniu jej czynności, nie powinien ulegać



wpływowi b. niskiej temperatury; połączony jest z aparatem tlenowym.

SKALA BEAUFORTA

umówione oznaczanie siły (szybkości) wiatru w liczbach od 0 do 12 : 0 (0 m na sek.) — ciśnienie zupełne, 1 (2) — dym podnosi się prawie prosto do góry, 2 (3) — w. odczuwa się na twarzy, 3 (5) — porusza liście, 4 (7) — porusza gałązki, 5 (9) — porusza gałęzie, 6 (11) — wywołuje dźwięk drutów telegraficznych, 7 (13) — porusza słabsze pnie drzew, 8 (15) — porusza pnie, tamuje swobodę ruchów, 9 (18) — przenosi niewielkie przedmioty, 10 (21) — łamie gałęzie, 11 (26) — łamie pnie, 12 (40—50) — wyrывa drzewa, huragan.

SKARŻYŃSKI STANISŁAW



mjr. pil., jeden z najsławniejszych lotników polskich, posiadacz międzynarodowego rekordu odległości na samol. lekkim 2 kategorii (jednomiejscowy o ciężarze poniżej 450 kg) R. W. D.-5 bis z siln. Gipsy-Major 130 MK, na którym 7 V 1933 przeleciał samotnie przez Atlantyk pld. z St. Louis w Senegal do Maceio w Brazylii — 3.582 km. Za lot ten nagrodzony przez F. A. I. medalem Bleriot (1936). Oprócz tego dokonał szeregu wielkich wyczynów sportowych na samol. Ur. 1 V 1899 w Warcie pow. sieradzkiego, ukończył gimnazjum we Włocławku i studiował na Politechnice Warszawskiej. Od 7 IV 1916 do 1917 pracuje czynnie w P. O. W. W 1918 wstępuje do wojska polskiego (29 p. Strzelców Kaniowskich), na froncie ranny dwukrotnie. W 1925 kończy szkołę pilotów w Bydgoszczy. Kpt. od 1 I 1927, mjr. — 1 I 1934. Odznaczony: V. M. V kl., Krz. Niepodl., Odrodz. Polski IV kl., Krz. Wal. 3-krotny, sr. i zł. Krz. Zasł., fr. Legia Honor. V kl., węgiersk. Krzyż. Zasługi III kl., ma medale krajowe i zagr., odznaki lotn. franc. i rumuńską. Jest wiceprez. Zarządu Głównego L. O. P. P.

SKŁON

opuszczenie przodu samolotu.

SKŁONIĆ

opuścić przód samolotu.

SKOBEL

in. *epengel* — ewolucja samolotu z wyłączonym silnikiem, polegająca na ostrym zwrocie (o 180°) przed lądowaniem (na wysokości około 200 m) i bezpośrednim po tym lądowaniu. Wykonywa się w szkołach pilotażu przed rozpoczęciem kursu doskonalenia.

SKOCZEK SPADOCHRONOWY

żołnierz lub sportowiec, odpowiednio wyszkolony teoretycznie i praktycznie w skokach ze spadochronem. Aby uzyskać dyplom s. s., musi — oprócz wykształcenia — odpowiadać wymaganiom zdrowotnym, zbliżonym do stawianych lotnikom.

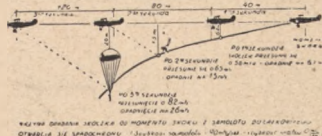
SKOK

1) *cylindra* — długość drogi *tłoka* pomiędzy *dolnym* a *górnym martwym* (zurotnym) *punktem*; 2) *śmigła* — skok linii śrubowej.

SKOK ZE SPADOCHRONEM

skok ze znacznej wysokości (wieży, balonu, samolotu, szy-

bowca, sterowca itp.) w celach sportowych, ratowania się w katastrofie lub wojskowych (desant, dywersja itp.). Skoczek oddziela się od statku pow. i po 3—4 sek. otwiera spadochr. (połącza kółko wyciągowe). Z wieży skacze się z otwartym już spadochronem. Oprócz normalnych skoków, w celach rekordowych lub dla przyspieszenia



spadania (w warunkach wojennych) wykonuje się skoki z mniej lub bardziej znacznym opóźnieniem (przez tysiące m) otwarcia spadochr.

SKOMPENSOWANA LOTKA

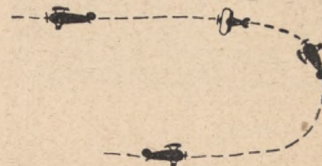
ob. — *Lotka*.

SKOTNIKI-JANÓW

szybowisko L. O. P. P. koło m. Skotniki Małe, pow. łódzki. Szkolenie I stopnia.

SKRĘT IMMELMANA

figura *akrobacji* (od nazwiska niem. asa lotn. wojny światowej Immelmanna, który ją 1. użył



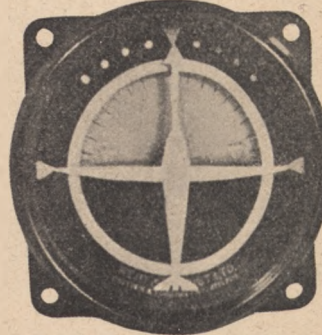
w walce pow.), złożona z półpętli i półbaczki.

SKRĘT OSTRY

skręt samolotu z pochyleniem go pod kątem większym od 45°. Należy do figur akrobacji.

SKRĘTOMIERZ

przyrząd nawigacyjny, wskazujący powstanie skrętu samol., kie-



runek skrętu i jego szybkość. Oparty jest na działaniu żyroskopu.

SKRZELE

ob. — *Lotka szczelinowa.*

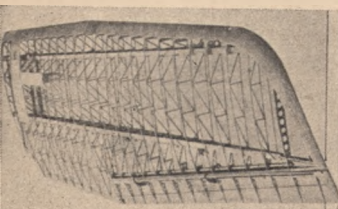
SKRZYDLATA POLSKA



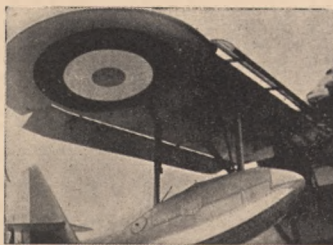
miesięcznik lotn., poświęcony głównie lotn. sportowemu i turystyce pow., organ aeroklubów polskich (Warszawa, al. Niepodległości 163), redagowany i wydawany przez J. Osńskiego. Powstała 5 X 1924, jako *Młody Lotnik* i przyjęła obecną nazwę 1 VII 1930.

SKRZYDŁO

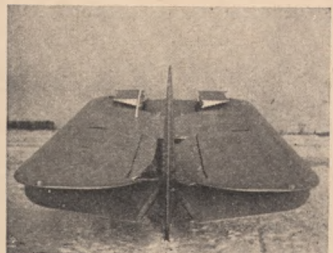
(płat nośny, a raczej pół płata) — zasadnicza część samolotu, dzięki której ten ost. unosi się w powietrze i lata. W ruchu (w stosunku do powietrza) na s. działa siła oporu powietrza, której składowa pionowa jest siłą nośną czyli *wyporem*, pozioma zaś — *oporem czołowym*. Decydujący wpływ na właściwości skrzydła ma kształt jego przekroju pionowego, tzw. *profil*; z tego punktu widzenia istnieją s. o *profilu stałym* na całej długości s. i *zmiennym*. Mniejsze znaczenie ma obrys s.; istnieją s.: *prostokątne*, *trapezoidalne*, *półtrapezoidalne*, *zaokrąglone*, *eliptyczne*, *półeliptyczne*, *paraboliczne*; co do układu — *podgięte* (V pionowe — *podgięcie skrzydeł*), *strzałkowane* (V poziome — *strzałkowatość*) poza tym — s. o *stałym* lub *zmiennym kącie natarcia* i *stałej* lub *zmiennej cięciwie*. Części składowe s.: *dźwigar*(y) — 1, 2, 3 i wie-



łodźwigarowe s., *zebra*, *pokrycie*, *wiązania* i *okucia*. Część skrzydła stanowi *lotka* z dźwigniami, częstokroć też — urzą-



dzenie szczelinowe, zwane *skrzeleniem* (slot) i *kłapy*. S. mogą



być stałe i *składane* na ziemi. S. *prawym* nazywa się to, które się znajduje na prawo od pilota, *lewym* — na lewo.

SKRZYDŁO SZCZELINOWE

ob. — *Lotka szczelinowa.*

SKRZYDŁOWIEC

in. *ornitopter* — samolot zbudowany na zasadzie lotu pta-



ków. Skrzydła s. są ruchome i wykonują te same ruchy co skrzydła ptaka. Dotychczas nie udało się konstruktorom rozwiązać pomyślnie tego zagadnienia.

SKRZYŃKA SZYBOWCA

część przednia szybowca szkolnego o kratowej konstrukcji kadłuba, do której przymocowane jest siedzenie pilota, przyrządy sterownicze, hak startowy, płóty oraz okucia zastrzałów lub linek skrzydłowych.

S. L.

oznaczenie niem. sterowców systemu *Schütte-Lanz*.

SLOT

ob. — *Lotka szczelinowa.*

SŁAWINEK

szybowisko L. O. P. P. koło Lublina. Szkolenie I i II stopnia.

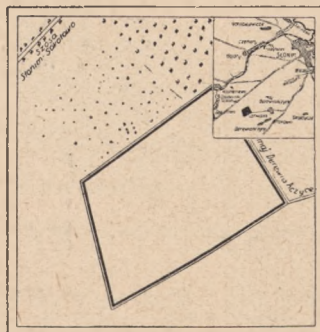
SŁONIEWSKI JULIAN

kpt. pil. Ur. w Besarabii, zginął śmiercią lotn. po locie bo-



jowym w Łucku 25 IX 1920. Po ukończeniu wydz. przyrodniczego, studiował medycynę na Uniwersytecie Odeskim. W wojsku ros. w lotn., jako pilot. W 1917 dostał się, przy przymusowym lądowaniu, do niewoli niem. W obozie jeńców zbiera wiadomości o lotn. i materiały do przyszłej organizacji lotn. polsk. I 1919 tworzy 3. esk. lotn., z którą wyrusza na front pod Chelm i Kowel. Za loty bojowe otrzymuje szereg pochwał z Nacz. D-twa. V 1919 zostaje d-cą IV grupy lotn., a potem szefem lotn. przy Naczelnym Dowództwie. Powołany następnie do Torunia, oddaje całą swą wiedzę i doświadczenie bojowe Szkole Obserwatorów. Podczas inwazji bolszewickiej organizuje w Warszawie 9. esk. lotn., która pod jego d-twem bierze udział w obronie stolicy i w pościgu za nptem. Za zasługi bojowe odznaczony K. W. i Pol. Odzn. Pil.

SŁONIM



lotnisko kat. C, własność L. O. P. P., otwarte dla ruchu publicznego. Szer. geogr. 53° 03', długość geogr. 25° 14' 45", wysokość n. p. m. 185 m, wymiary N—S 420 m, E—W 420 m.

SŁUPEK (STOJAK)

sztywna część wiązania pomiędzy skrzydłami, wykonana zwykle z rury stalowej, o kropłowym profilu w rzucie poziomym.

SŁUPEK KADŁUBA

poprzeczna, pionowa belka (rura) kratownicy kadłuba, prostopadła do podłużnicy.

SŁUŻBA INFORMACYJNA

w lotn. — organizacja (biuro) w ramach dowództwa każdego szczebla, której zadaniem jest utrzymywanie w ścisłej aktualności wiadomości o położeniu własnym oraz nieprzyjaciela naziemnego i powietrznego, celem dostarczania w każdej chwili danych potrzebnych lotnikom do wykonania powierzonych im zadań. Kieruje s. i. z ramienia dowódcy *oficer taktyczny*.

SŁUŻBA OCHRONY METEOROLOGICZNEJ LOTNICTWA

centralą s. o. m. l. w Polsce jest Główna Wojskowa Stacja Meteorologiczna, mająca centralę okręgową w głównych portach lotn., którym z kolei podlegają posterunki: stałe (lotni-



czo-synoptyczne) i ostrzegawcze. Cała Polska podzielona jest na 6 okręgów meteorologicznych: warszawski, poznański, pomorski, wileński, lwowski i śląski; w każdym z nich jest od 11 do 18 posterunków (stacyj) stałych i od 7 do 13 — ostrzegawczych. Zadaniem s. o. m. l. jest: opracowywanie danych statystycznych dla poszczególnych szlaków i portów lotn.; dostarczanie władzom portowym oraz personelowi latającemu danych o istniejącym stanie pogody; opracowywanie przepowiedni pogody na pewien okres czasu; uprzedzanie władz portowych za pomocą ostrzeżeń o gwałtownych zaburzeniach, szczególnie groźnych dla lotn.

S M A R

substancja tłusta, używana do oliwienia silników i części płatowca: oleje mineralne, rycyna, różnego rodzaju mieszanki itp. i smary stałe, jak wazelina, tówt i inne.

SMAROWANIE SILNIKA

ob. — *Oliwienie silnika.*



KALENDARZ-INFORMATOR L.O.P.P. NA ROK 1939

ukazał się nakładem Zarz. Gł. L.O.P.P., wykonany w formie biurkowego terminarza ilustrowanego 53 niezbędnymi informacjami z dziedziny OPL, lotnictwa oraz wszelkich tematów z tymi zagadnieniami związanych. Obok kalendarium — odpowiednio dobrane piękne ilustracje — opisy i informacje na stronie odwrotnej. Dobór informacji czynią Kalendarz-Informator L. O. P. P. — wielce potrzebnym, nieraz niezastąpionym wydawnictwem. Staranne wykonanie, dobry gatunek zastosowanego papieru, ładne ilustracje — to zalety dzięki którym Kalendarz-Informator L.O.P.P., ozdobi każde biurko.

Cena 1 egz. Zł 2.50.

Zamawiać w Administracji Wydawnictw L.O.P.P. (Warszawa, Wierzbowa 9.) lub w Okręgach L.O.P.P.

Tel. inform. 2.66-88.

Konto P.K.O. 8500.

SPADOCHRON

Spadochron został wynaleziony prawie jednocześnie z balonem kulistym. W 1783 r. francuski fizyk Lenormand zeskoczył z wysokiego słupa z dwoma parasolami w rękach. W trzy lata później również Francuz, aeronauta Blanchard spuścił ze znacznej wysokości na parasolu żywego swego psa. Dopiero w 1802 r. skoczył z balonu, z wysokości 1000 metrów z prawdziwym już spadochronem Francuz Gernerin.

Od tej chwili spadochron staje się atrakcyjną rozrywką, na razie zresztą bardzo niebezpieczną ze względu na niedoskonałość techniczną spadochronu.

W miarę rozwoju sportu balonowego i coraz szerszego zastosowania balonów do celów wojskowych, spadochron staje się przede wszystkim przyrządem ratowniczym. W wojnie światowej próbowano używać spadochrony w lotnictwie, na ogół jednak latano na samolotach bez tego przyrządu. Dopiero w kilka lat po wojnie spadochron stał się nieodzowną częścią wyposażenia pilota wojskowego, a stopniowo wchodzi również w użycie w lotnictwie cywilnym.

W ostatnich latach zakres użycia spadochronu znacznie się rozszerza — staje się on narzędziem naj-

pierwszym zaopatrywania wojsk, w których transportować dostarczają szybko. Jawia się tendencja do używania spadochronu w dywersyjnych, bądź też w tej dziedzinie posługujących desantów powietrznych.

Obserwując to nowe L. O. P. P. przystąpiła do sformułowania planu przyszłości, tj. wojskowych oddziałów.

W r. 1938 L. O. P. P. rium Polski już 18 wiek z spadochronem. Skoków nie kosztowniejsze niż sk wykonał przeszło 1.000 1938 r. Skoczki nasi jętnością i brawurą nę dli, na Węgrzech, Lotwi

OPLATY I UBEZPIECZENIA W SZKOLACH SZYBOWCOWYCH

Oplaty za wykształcenie w pilotażu szybowcowym są we wszystkich szkołach szybowcowych L. O. P. P. jednakowe i obowiązują w następujących wysokościach dla członków L. O. P. P. i organizacyj sportowo-lotniczych L. O. P. P.: za szkolenie: do stopnia I — zł 15, do stopnia II — zł 25, do stopnia III — zł 25, za część wykształcenia zagłowego w terenie przelotnym, wchodzącą w zakres stopnia IV — zł 15, za wykształcenie w lotach ciągłych do stopnia IV — zł 50, za wykształcenie w akrobacji szybowcowej do stopnia IV — zł 50, za ćwiczenia w lotach ślizgowych po stopniu I w ciągu 10 dni lotnych — zł 5, za ćwiczenia w lotach ślizgowych po stopniu II w ciągu 10 dni lotnych — zł 5, za ćwiczenia w lotach żaglowych po stopniu III lub IV w ciągu 4 tygodni — zł 15.

Członkowie L. O. P. P., chcący korzystać z podanych wyżej opłat, winni wykazać się legitymacją członkowską z opłatą składką przynajmniej na 12 miesięcy.

Kandydaci nie zrzeszeni w L. O. P. P., a będący członkami organizacji sportowo-lotniczych, dopłacają za każdy stopień i na każdą część wykształcenia do stopnia IV — zł 6, a za każdy rodzaj lotów ćwiczebnych — zł 3.

Od kandydatów nie zrzeszonych w L. O. P. P. i organizacjach sportowo-lotniczych pobiera się wszelkie opłaty za szkolenie i loty ćwiczebne w wysokościach dwa razy większych.

Bezpłatnie są szkoleni w niektórych szkołach szybowcowych L. O. P. P. tylko kandydaci w wieku przedpołowym, posta-

dający wymagane kwalifikacje (badania w I.R.L.L. i inne) do wojskowej służby lotniczej zawodowej.

Oplaty za wykształcenie teoretyczne, przewidziane programem poszczególnych stopni wykształcenia szybowcowego, są ustalane każdorazowo przez organizatorów poszczególnych kursów. Oplaty w Szkole Szybowcowej A.L. w Bezmiechowej obowiązują w następujących wysokościach: za kurs szkoły do stopnia III — zł 50, za kurs ćwiczebny — zł 10, za kurs wyrzutowy (IV stopień) — zł 10, za kurs teoretyczny instruktorski — zł 10.

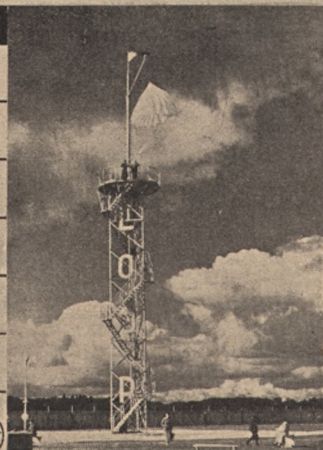
Wszystkie uczniowie i piloci ćwiczący są ubezpieczeni w szkołach szybowcowych L. O. P. P. i w szkole szybowcowej w Bezmiechowej od następstw nieszczęśliwych wypadków na sumę: 5.000 zł — na wypadek śmierci, 5.000 zł — na wypadek stałego kalectwa i 1.000 zł — na koszty leczenia, przy czym uczestnicy kursów korzystają bezpłatnie ze stałej opieki sanitarnej lub lekarskiej.

Uczniowie i piloci ćwiczący, będący członkami L. O. P. P., podczas przejazdów do szkół szybowcowych i z powrotem, korzystają za opłatą 0,80 zł — 1,00 zł z 60%, względnie 75% ulg kolejowych, udzielanych przez Ligę Popierania Turystyki i Uczestnicy kursów szybowcowych w Bezmiechowej korzystają z 75% zniżek kolejowych, opłacając w szkole za każdy bilet zniżkowy po 20 gr w znaczkach pocztowych.

Zniżki na przejazd przesyłają szkoły szybowcowe na żądanie po przyjęciu na szkolenie.

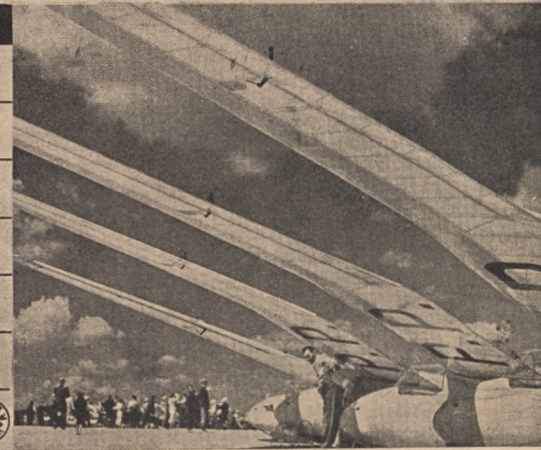
CZERWIEC

NIEDZIELA	25
PONIEDZIAŁEK	26
WTOREK	27
ŚRODA	28
CZWARTEK	29
PIĄTEK	30
SOBOTA	1



CZERWIEC

NIEDZIELA	11
PONIEDZIAŁEK	12
WTOREK	13
ŚRODA	14
CZWARTEK	15
PIĄTEK	16
SOBOTA	17



ROZKŁAD LOTÓW NA P.L.L. „LOT”

obowiązujący od 6.XI. 1938 r. do 28.II. 1939 r.

codziennie i w niedz.	8.00	WARSZAWA	17.20	codziennie i w niedz.
" " "	9.20	POZNAŃ	16.00	" " "
" " "	9.40	POZNAŃ	15.40	" " "
" " "	10.50	BERLIN	14.30	" " "

wtorki, czwartki, sob.	7.55	WARSZAWA	13.45	poniedziałki, śr., piątki
" " "	9.40	KAUNAS	12.00	" " "
" " "	10.00	KAUNAS	11.40	" " "
" " "	12.05	RIGA	11.35	" " "
" " "	12.25	RIGA	11.15	" " "
" " "	13.40	TALLINN	10.00	" " "
" " "	14.00	TALLINN	9.40	" " "
" " "	14.30	HELSINKI	9.10	" " "

wtorki, soboty	8.20	WARSZAWA	13.00	wtorki, soboty
" " "	15.20	ATENY	8.00	" " "
środy, niedziele	9.00	ATENY	15.30	poniedziałki, piątki
" " "	13.30	LYDDA	11.00	" " "

poniedziałki	9.40	WARSZAWA	13.30	środy
"	14.30	BUKARESzt	10.00	"

czwartki	10.40	WARSZAWA	13.25	soboty
"	13.25	BUDAPESzt	10.40	"

Na liniach P.L.L. „LOT” kursują samoloty typów Lockheed 14, Lockheed Electra, Douglas DC 2 i Junkers Ju 52

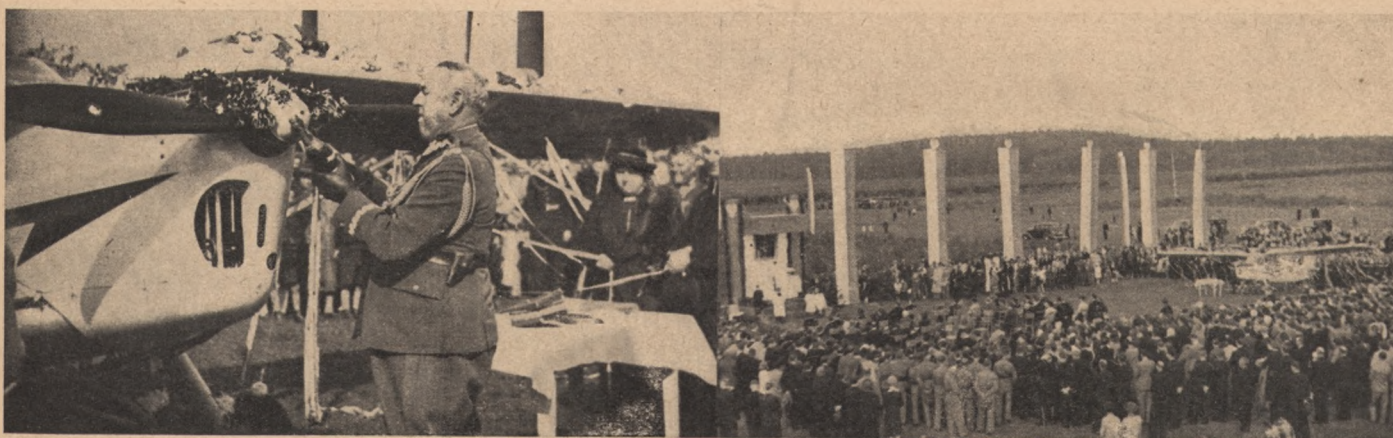
ZAKŁADOM PRZEMYSŁOWYM

KTÓRE, REZYGNUJĄC Z ZAMIESZCZENIA OGŁOSZEŃ, UDZIELIŁY SUBWENCJI DLA L.O.P.P.
W ZWIĄZKU Z WYDANIEM NINIEJSZEGO NUMERU, A MIANOWICIE:

Bracia Czerniak i S-ka, Towarzystwo Metalurgiczne – Warszawa
Drzewiecki i Jeziorański S. A. – Warszawa
„Elektroprodukt” Sp. z o. o. Warszawa
Elektrownia Miejska – Kościerzyna
Elektrownia Okręgowa w Zagłębiu Krakowskim S. A w Sierszy Wodnej
Elektrownia Obwodowa Pomorze – Stocki Młyn, Pelplin
Elektrownia Okręgowa – Sosnowiec
Polskie Towarzystwo „Gestetner” Sp. z o. o. – Warszawa
„Geo” Fabryka Chemiczno-Farmaceutyczna – Warszawa
„Konstrukcje stalowe” Sp. z o. o. – Warszawa
„Olza” S. A., Mikaszewickie Zakłady Wyrobów Drzewnych – Warszawa
Polski Przemysł Naftowy – Lwów
„Pluton” S. A. – Warszawa
„Ruch” S. A. Polskie Tow. Księgarni Kolejowych – Warszawa
„Sieci Elektryczne” – Sosnowiec
„Saturn” Towarzystwo Górniczo-Przemysłowe – Sosnowiec
„Szczakowa” S. A. Fabryki Portland-Cementu – Warszawa
„Trwałe Drogi” S. A. – Warszawa
Ludwik Wagner i S-ka – Łódź
„Zemwar” Związek Elektryfikacyjny Międzykomunalny – Łowicz
„Zamkost” Zakłady Mechaniczne i Budowa Konstrukcyj Stalowych – Będzin
Zarząd S. A. Babino-Tomachowskiej Cukrowni – Warszawa
Zarząd S. A. Cukrowni „Łubna i Szreniawa” – Warszawa
Zarząd S. A. Cukrowni „Klemensów” – Warszawa
Zarząd S. A. Cukrowni „Kruszwica” – Kruszwica
Zarząd Zjednoczonych Cukrowni „Witaszyce-Zduny” – Witaszyce
Zarząd Dóbr i Zakładów Przemysłowych Gerharda Franckego – Nisko

KOMITET REDAKCYJNY WYDAWNICTWA

SKŁADA NA TYM MIEJSCU JAK NAJSERDECZNIEJSZE PODZIĘKOWANIE



W październiku r. b. odbyło się w Chełmku, siedzibie Polskiej Spółki Obuwia Bata, uroczyste przekazanie Armii polskiej samolotu R.W.D. 13, ufundowanego przez pracowników fabrycznych, jak i sklepowych firmy Bata. Na uroczystość wręczenia przybyli: wicewojewoda krakowski p. dr Małaczyński, generał Mond, oraz wielu innych przedstawicieli władz wojskowych i cywilnych.

Pismo fabryczne Zakładów Bata „Echo Chełmku” donosi w nr 44, że zamierzone jest urządzenie w Chełmku lotniska dla własnych samolotów.

FABRYKA CHEMICZNA

WOLA KRZYSZTOPORSKA

Pocztą PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

Telefon PIOTRKÓW 11:65 • Adres telegr.: WOLA PIOTRKÓW
Stacja kol.: PIOTRKÓW • Egzystuje od roku 1902

WYTWARZA BARWNIKI SYNTETYCZNO-ORGANICZNE (T. ZW. ANILINOWE)
ORAZ PRODUKTY PRZEJŚCIOWE DO FABRYKACJI TAKOWYCH.

B A R W N I K I:

bezpośrednie • siarkowe •
zasadowe • lodowe • zapra-
wowe • kwasowe • chromowe •
nigrozyny • induliny •

SŁUŻĄCE DO FARBOWANIA:

bawełny • wełny • lnu • jedwabiu •
półwełny • sztucznego jedwabiu •
skór • papieru • tłuszczów • lakie-
rów • środków spożywczych itp •

PRODUKTY PRZEJŚCIOWE:

Pochodne nitrowe • nitrozowe •
aminowe • sulfokwasy szeregu
benzenu naftalenu i antracenu •

ŚRODKI POMOCNICZE DLA PRZEMYSŁU WŁÓKIENNICZEGO:

zwilżacze • emulgatory • diastafor •

SP. AKC. J. JOHN W ŁODZI

wykonują:

TOKARKI SZYBKOTNĄCE:

najnowszych konstrukcji do metali 8 typów i WIERTARKI
kolumnowe do metali.

PRZEKŁADNIE ZĘBATE

i ślimakowe oraz motoreduktory.

PĘDNIE (transmisje),

sprzęgła cierne, naprężacze pasów itp.

KOŁA ZĘBATE

czołowe z zębami frezowanymi prostymi, skośnymi i dasz-
kowymi oraz stożkowe z zębami heblowanymi.

N A P Ę D Y

paskami klinowymi (texropy).

K O T Ł Y

żeliwne Strebela oraz radiatory (grzejniki do ogrzewań
centralnych).

O D L E W Y

z żeliwa wysokowartościowego o dowolnym składzie che-
micznym, wytwarzanego metodą bezkoksową. Ruszta ko-
tłowe i wszelkie odlewy.

P I E C E

żeliwne szybkoogrzejne, cyrkulacyjne.

STAL SANDVIK

DLA CELÓW LOTNICZYCH

specjalności:

taśmy stalowe na zimno walcowane
w różnych szerokościach

profile z taśmy stalowej
na żeberka

druk stalowy
na ciągną

bloki pierścieniowe
do wyrobu rur bez szwów

Wyroby nasze dostarczamy również w gatunkach
chromomolibdenowym i nierdzewnym

SANDVIKENS JERNVERKS A K T I E B O Ł A G

FABRYKI STALI SANDVIKEN S.A.
SANDVIKEN SZWECJA

PRZEDSTAWICIEL
BIURO AGENTUROWO-HANDLOWE

J. GROUNES

Warszawa, Przeskok Nr 2, telefon 214-36

WARSZAWSKA WYTWÓRNIA K A B L I S. A.

Biuro sprzedaży:

Polskie Tow. Zakł.
Skody, Warszawa,
Złota 68, tel. 610-44

Kable do 60.000 Volt
oraz wszelkie inne kable:

Silnoprądowe,
Telefoniczne,
Telegraficzne,
Sygnalizacyjne,
Druły nawojowe.

K A T A L O G I N A Ż Ą D A N I E

PODLASKA WYTWÓRNIĄ SAMOLOTÓW SP. AKC.

WYTWÓRNIĄ I LOTNISKÓ
BIĄŁĄ PODLASKĄ

BIURO ZARZĄDU:
WARSZAWA,
UL. MARSZAŁKOWSKA Nr 38, m 11,
TELEFON Nr 9-58-52

PRODUKCJA W DUŻYCH SERIACH
SAMOLOTÓW I SZYBOWCÓW WSZELKIEGO TYPU

PAŃSTWOWĄ WYTWÓRNIĄ PROCHU—PIONKI

- PRODUKUJE:
1. BAWELNĘ KOŁODIONOWĄ (NITROCELULOZE) DO WYROBU NITROCELULOZOWYCH LAKIERÓW NATRYSKOWYCH
 2. CELULOID W ARKUSZACH PRĘTACH I RURACH
 3. BEZDYMNE I DYMNE PROCHY MYŚLIWSKIE
 4. INNE BEZDYMNE PROCHY SPORTOWE DO „LONG I LONG RIFLE”, PROCH REWOLWERYJNY etc.
 5. MATERIAŁY WYBUCHOWE KRUSZĄCE:
 - a) POWIETRZNE — DO UŻYTKU W KOPALNIACH, W KTÓRYCH ZACHODZI NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU GAZU METANOWEGO LUB PYŁU WĘGLOWEGO
 - b) AMONOWO-SALETRZANE — STOSOWANE W KOPALNIACH NIEZAWIERAJĄCYCH GAZÓW W EKSPLOATACJACH LEŚNYCH, KAMIENIOŁOMACH, ROLNICTWIE etc.
 - c) DYNAMITY I ŻELATYNĘ WYBUCHOWĄ
 - d) CZARNE PROCHY GÓRNICZE
 6. ETHER SIARCZANY
 7. FERROMIT, SŁUŻĄCY DO SPAWANIA SZYN KOLEJOWYCH I TRAMWAJOWYCH
 8. OLEUM—KWAS SIARKOWY—MACZKĘ FOSFORYTOWĄ
 9. CELULOZĘ SULFITOWĄ BIELONĄ:
 - a) „WISKOZOWA” — DO WYROBU SZTUCZNEGO JEDWABIU I SZTUCZNEGO WŁÓKNA
 - b) „PAPIERNICZA” — TWARDA, PÓŁTWARDA I MIĘKKA

Telefon: RADOM 10-00



Adres telegr.: „PEWUPE—PIONKI”

STRZELAJ TYLKO PROCHEM „SOKÓŁ”
WYROBU
PAŃSTWOWEJ WYTWÓRNI PROCHU W PIONKACH

BRACIA JENIKE FABRYKA DŹWIGÓW

SPÓŁKA AKCYJNA

ZARZĄD

WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 20 • TELEF. 220-00 i 629-64
ADRES TELEGRAFICZNY „BRAJENIKE - WARSZAWA”

Dźwigi elektryczne osobowe i towarowe • Weigi elektryczne • Dźwigarki wszelkich typów i wielkości

WARSZAWSKA FABRYKA
WYROBÓW GUMOWYCH

„WARGUM”

SPÓŁKA AKCYJNA

WARSZAWA, CZERNIAKOWSKA Nr 84
TELEFON 9.65-57

Wyrabia:

Wszelkiego rodzaju tkaniny gumowane •
Na balony wojskowe • Na budy samochodowe •
Prześcieradła gumowane dla szpitali •
Pojedyncze i podwójne tkaniny na płaszcze •

STOWARZYSZENIE MECHANIKÓW POLSKICH Z AMERYKI SPÓŁKA AKCYJNA W WARSZAWIE

BIURO GŁÓWNE: Pruszków, ul. Sienkiewicza 19.
Tel.: Bezpośredni z Warszawy 206-43 • w Pruszkowie 21-34, 21-35 i 21-36

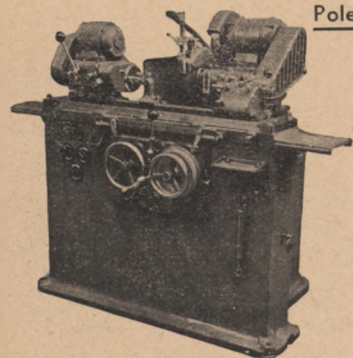
BIURO WARSZAWSKIE: Warszawa, Al. Jerozolimskie 20.
Telefon: 693-88 i 693-66

WYTWÓRNIĄ OBRABIAREK
I NARZĘDZI
w Pruszkowie k/Warszawy



ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE
„PORĘBA”
w Porębie k/Zawiercia

Polecamy własnego wyrobu:



„Uniwersalna Szlifierka do okrągłego szlifowania $\varnothing$ 110 x 400 i 600 mm typ ISM”.

1. OBRABIARKI DO METALI
tokarki, frezarki, strugarki, szlifierki i t. d.

2. OBRABIARKI SPECJALNE
dla ciężkiego przemysłu i kolejnictwa o wadze ponad 50.000 kg.

3. NORMALNE NARZĘDZIA
do obróbki metali.

4. ODLEWY MASZYNOWE,
cylindry parowozowe, wlewnice,
rury żeliwne wodociągowe, kana-

lizacyjne i ekonomizerowe, odlewy dla centralnego ogrzewania. Odlewy sanitarne i naczynia kuchenne, emalowane i surowe, plece żeliwne.

OFERTY, KOSZTORYSY I PROSPEKTY WYSYŁAMY NA ŻĄDANIE.

FABRYKA FILCÓW LANDAU i WEILE

SPÓŁKA AKCYJNA

ŁÓDŹ, UL. INŻ. SKRZYWANA Nr 5

TELEFON Nr 137-32

ADRES TELEGRAFICZNY: „STANDAU ŁÓDŹ”

ROK ZAŁOŻENIA 1887

WYROBY:

WOJŁOKI I FILCE SIODLARSKIE,
OBUWIANE, KONFEKCYJNE,
TAPICERSKIE, TECHNICZNE
ORAZ TARCZE FILCOWE.

STOŻKI KAPELUSZNICZE

CEGIELNIA PAROWA WITASZYCE

STACJA, POCZTA I TELEGR.: WITASZYCE

DOSTARCZA NA DOGODNYCH WARUNKACH:

dachówki (karpiówki), dreny od 1½" do 9',
cegłę maszynową, tonówkę, dziurawkę,
sufitówkę, kominówkę i cegłę kanalizacyjną

PRODUKCJA ŁĄCZNA 12.000.000 ROCZNIE

„POWIATOWA CENTRALA ELEKTRYCZNA”

W BYDGOSZCZY

ul. Dra Emila Warmińskiego nr 8

dostarcza

**energię elektryczną
na dogodnych warunkach**

dla przemysłu, rzemiosła, rolnictwa oraz dla gospodarstw domowych

NATALIN, KLEPACZKA i PORAJ

FABRYKI TEKSTUR

POCZTA PORAJ KOŁO CZĘSTOCHOWY

wyrabiają:

Tektury i Kartony do najwyższych wymagań i specjalnych zastosowań w technice.

HANDEL i PRZEMYSŁ DRZEWNY

BRACIA MARYAŃSCY

DRZEWO LOTNICZE

WARSZAWA, GRZYBOWSKA 96 • TEL. 6.71-67

Światowej
sławy
wyroby
kosmetyczne

NIWEA

kremy, olejki,
mydła itd.

Najdoskonalsze
plastry
opatrunkowe
POLONIAPLAST
oraz wszelkie rodzaje
plastrów leczniczych
marki
PEBECO

Precyzyjne, czułe
termometry
lekarskie
KRAMER'A
odznaczające się
największą
dokładnością.

poleca: STANISŁAW GUTGISER Warszawa, Orla 4, tel. 249-05.

KAWENCZYŃSKIE ZAKŁADY CEGIELNIANE Sp. Akc.

Rok założenia 1866

Zarząd: WARSZAWA, 6 SIERPNIA nr 22

polecają:

rury kanalizacyjne kamionkowe, klinkier budowlany
o różnych wymiarach, wyroby szamotowe.
Cegłę: maszynową, ręczną, dziurawkę i pustaki.

NOŻYKI DO GOLENIA I APARATY
ECLIPSE

NAJLEPSZE W ŚWIECIE

KRAJOWA FABRYKA KONSERW
„KAEFKA”, SP. Z O. O.

WARSZAWA, UL. CZERNIAKOWSKA 196

POLECA:

KONSERWY RYBNE, JARZYNOWE
I OWOCOWE PIERWSZORZĘDNEJ JAKOŚCI

Warunki prenumeraty w kraju: rocznie 10 zł., półrocznie 5 zł.
kwartalnie 2 zł. 50 gr.

Za granicą: rocznie 12 frank. szwajc. półrocznie 6 frank. szwajc.
Konto czekowe P. K. O. Nr. 7860.

Ceny ogłoszeń: Cała str. 1.000 zł., 1/2 str. 500 zł., 1/4 str. 300 zł.
Barwne na str. IV-tej okładki: Cała str. 1.200 zł., 1/2 str. 600 zł.

Redakcja rękopisów nie zwraca.

Polecamy znane ze swej
dobroci patentowane gilzy

»DWUWATKI« i »PREPAROWATKI«

Fabryki gilz **»SOKÓŁ«**

W. KWAŚNIEWSKI i F. PACHOLCZYK

Warszawa, Leszno 108

TOWARZYSTWO **BRACIA TURKIELTAUB** SPÓŁKA
HANDLU PAPIEREM AKCYJNA

WARSZAWA, ul. PRZEJAZD nr 3

Telefony: 11.61-23, 11.03-08, 11.03-07 i 11.03-16

POLECA:

wszelkiego rodzaju papiery po cenach najtańszych.

CENTRALNE BIURO **»CENTROPRZEWÓD«** SP. Z O. O.

WARSZAWA, KRÓLEWSKA 23. Telefony: 3.40-32, 3.40-33, 3.40-34

PRZEWODY IZOLOWANE: w wykonaniu przepisowym, oznaczone żółtą nitką
S. E. P. z następujących fabryk krajowych:

Fabryka Kabli i Drutu, Sp. z o. o. w Będzinie	Polskie Fabryki Kabli i Walcownia Miedzi, S. A.
Kabel Polski, S. A. w Bydgoszczy	w Ożarowie
Fabryka Kabli Clement Zahm, Sp. z o. o. w Dziedźicach	Warsz. Tow. Przemysłowe „Kabel”, S. A. w Warszawie
Fabryka Kabli, S. A. w Krakowie	Warszawska Wytwórnia Kabli, S. A. w Warszawie

IZOLACJE korkowe • Rok założenia 1909
Grand Prix i 5 złotych medali.

AQUISOL „C” i „S” powszechnie znany środek uszczelniający beton i emulsja wodochronna
JUTOL – IMPREGNOLINA – ŻELAZOL – LIGNOSFALT.
Wyrobiana wyłącznie przez nas pat. do krycia
i izolacji dachów, tarasów, mostów itp. **BITUMINA**

**Wszelkie roboty z zakresu izolacji, asfaltowania,
krycia dachów, odwadniania i odgrzybiania budowli.**
FABRYKA MATERIAŁÓW
IZOLACYJNYCH **„ORŁOROG”** (Inż. Jan Rogowicz i S-ka)
Zarząd: Warszawa, Pl. Trzech Krzyży 13. • Telef. 9-81.23 i 9-81.26

SKŁADY ELEKTROTECHNICZNE, JERZY HIRSZOWSKI Inżynier, Sp. Firmowa

Firma istnieje od 1906 roku

Centrala: Warszawa, skrytka poczt. 382, Kredytowa 4. Oddział: Poznań, Stary Rynek 48

Sprzedaż hurtowa i detaliczna: przewodników i maszyn
elektrycznych, sprzętu i artykułów instalacyjnych oraz żarówek

Elektrownia Okręgowa miasta Cieszyńska

dostarcza swym konsumentom – na dogodnie spłaty:

kuchenki, imbryki, żelazka, piekar-
niki, poduszki, radioodbiorniki itp.

**H. KOLBERG i S-ka FABRYKA
OPTYCZNA**

Warszawa, Kujawska 5 • Telefon 4.23-20

Wytwórnia oraz naprawa przyrządów precyzyjnych i optycznych.

Komitet Redakcyjny: Przewodniczący ppłk pil. A. Wojtyga.
Członkowie: płk. inż. K. Moniuszko, mjr inż. S. Mazurek,
mjr pil. S. Skarżyński, inż. St. Krasuski.

Redaktor: Karol Koźmiński. Wydawca: Zarz. Gł. L. O. P. P.

Redakcja i administracja: Warszawa, Wierzbowa 9, telefon 2-66-88.

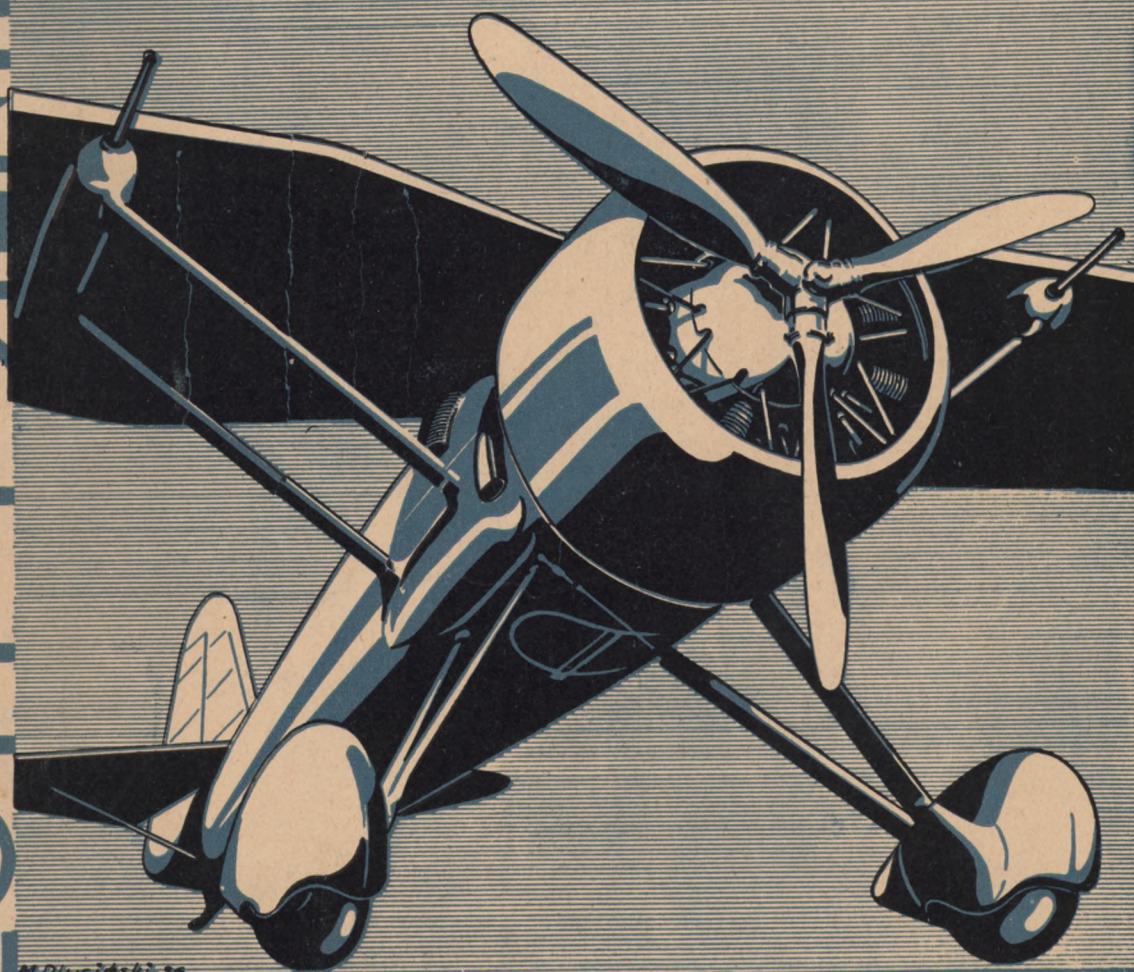
Urząd poczt. nadawczy – Warszawa 2. Konto rozrachunkowe Nr 153.

00889
10X121
60



P.Z.L.

SAMOLOTY i SILNIKI



M. Dłuczyński-99

PAŃSTWOWE ZAKŁADY
LOTNICZE

W WARSZAWIE

Wytwórnia płatowców

Okęcie Paluch. Tel: 400-60

Wytwórnia silników

Okęcie. Telefon: 802-53