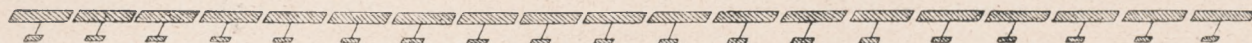


Młody Lotnik

Rok III.

Warszawa, listopad 1926.

N-r 11 (25).



Z jesiennych motywów.

Silne lotnictwo — to podwalina bytu państwa, a rozwój i zastosowanie

techniki lotniczej — to miara jego kulturalnego dorobku.

Lotnictwo polskie muszą budować „młodzi lotnicy“.

N A S Z E G A W Ę D Y

Jeśli pismo lotnicze chce być nie tylko fachowym informatorem swych czytelników, lecz siewcą jakiejś idei — spełnia zwykle to zadanie, rzec można, „w locie“. Wysiewa swe ideały na nieznaną glebę i nawet nie ma możliwości skontrolować, czy się przyjęły. Plony zaś mogą być najwyżej mitem.

Myśmy pozazdrościli patriarchalnym rolnikom — tym, co sami sieją i sami zbierają. Zapragniemy widzieć, jak rośnie, czy się uda, czy może wpadnie, „jak kamień w wodę“.

Hasła, co zwykle odbijają się wielokrotnym echem i, jak echo, giną, nawoływania, najczęściej pozostające głosem wołającego na puszczy — zamieniliśmy na twarde ziarno rzeczywistości.

Tak powstał plan szybowca „Młodego Lotnika“.

Długo kiełkowało ziarno. Przez całe lato ogół nic o sprawie nie wiedział. Dziś wreszcie możemy obwieścić, że pierwszy plon zebrany. Otrzymaliśmy wiadomość: szybowiec p. Szczepkiego ze Śremu został wykończony i wykonał kilka udanych lotów. Oto nasz największy triumf dotychczas. Kilka innych szybowców jest na ukończeniu. Możemy się spodziewać, że, o ile są one wykonane równie dobrze, jak ten pierwszy, nie zawiodą przy próbach.

Nie ograniczymy jednak zakresu swej praktycznej działalności do tych prymitywnych, chociaż tak potrzebnych dla zawarcia znajomości z atmosferą, szybowców. Był to, poniekąd, eksperyment na większą skalę, który dał nam materiał doświadczalny co do wytrwałości i kwalifikacji „młodych lotników“.

Teraz wierzymy w chwilę, gdy „młodzi lotnicy“ naprawdę opanują przestworza. Trzeba więc dać im powietrznego rumaka, by mogli to uczynić. Tem bardziej, że większość nie wierzy, byśmy mogli latać, jak ptaki. Za szybowcem musi nastąpić awjonetka. Są zresztą pionierzy, co nie czekając na nas, już to zrobili. Tak samo, jak było z szybowcem...

Tylko, żeby opanować awjonetkę, trzeba być skończonym pilotem. Podobna opinja coprawda dotyczy sterowania szybowcem — myśmy jednak stworzyli taki typ, na którym latać może każdy i, co ważniejsze, lata! Musimy przyznać, że w stosunku do awjonetki nie mamy podobnych złudzeń. Przystąpilibyśmy nawet chętnie do tworzenia szkoły pilotów, lecz tymczasem musimy mierzyć zamiary na siły.

Istnieją zresztą natury bez zamiłowań konstruktorskich, którym pozostaje tylko latanie, jako jedyna możliwość zaspokojenia zamiłowań lotniczych. Tym w locie roku b. przyszły z pomocą wojska balonowe — w jaki sposób — opisujemy w numerze. Wielu z tych, co opis przeczytają — nie będzie się wahało, czemu poświęcić przyszłe wakacje, kiedy kurs balonowy się powtórzy.

Lotnictwo „oficjalne“ rozwija się potężnie. „Młodzi lotnicy“, czytając o samolotach transatlantyckich, lub o tem, co było w Marokko — upewnią się, że pracują nienapróżno i utrwala swe zamiary.

Z. T.

SAMOLOTY NAJBLIŻSZEJ PRZYSZŁOŚCI

Szereg wielkich przelotów dokonanych w ostatnich latach zwrócił powszechną uwagę na doniosłą rolę, jaką będzie odgrywało lotnictwo jako środek komunikacji na dalekie odległości.

Każdy wie o tem, że im etapy lotu bez lądowania są dłuższe, tem więcej samolot musi wziąć benzyny, tem mniej zatem może zabrać ciężaru użytecznego. Aby temu zaradzić, można zwiększyć powierzchnię nośną płatowca oraz moc silników, natrafimy tu jednak na przeszkodę w postaci zmniejszenia szybkości lotu oraz powiększenia koniecznej ilości paliwa. Trudności te można jedynie ominąć, zmieniając zasady konstrukcji samolotu, używając stosowniejszych materiałów, oraz robiąc wszystko, co może uczynić maszynę lżejszą, doskonalszą aerodynamicznie przy maximum bezpieczeństwa. Problem ten, jakkolwiek trudny, da się rozwiązać środkami, któremi rozporządza obecnie technika lotnicza.

Przypomnijmy sobie t. zw. prawo podobieństwa mechanicznego, które ma zastosowanie przy przejściu od modeli do urządzeń naturalnej wielkości. Gdy powiększymy wszystkie wymiary samolotu np. 2 razy, to zauważymy, że siła nośna (proporcjonalna do powierzchni wzgl. kwadratu wymiarów) wzrośnie 4 razy, ciężar zaś (proporcjonalny do objętości, zatem do trzeciej potęgi wymiarów) — 8 razy. Wynika stąd, że zwiększając samolot bez zmian konstrukcyjnych, wreszcie żadnego ciężaru użytecznego wziąć nie będziemy mogli. Zapobiec temu można sposobami wyżej już wymienionymi, przytem należy zauważyć, iż ciężar takich części, jak kadłuby, urządzenie wewnętrzne, przyrządy, nie rośnie proporcjonalnie ze zwiększeniem wymiarów, pozatem waga silnika na jednego konia dawanej mocy zmniejsza się przy powiększaniu teźże mocy. Skutek tego jest taki, iż ciężar powierzchni nośnych stanowi coraz większy procent ciężaru całkowitego samolotu. Nastęrcza się tu prosty środek rozwiązania problemu: przyciąć skrzydła, czyli powiększyć obciążenie na jeden metr kw. powierzchni nośnej. Ten sposób postępowania jest całkowicie zgodny z prawami natury, co stwierdzimy porównując wielkie i małe ptaki.

Pokonawszy jedną z największych trudności realizacji samolotów-olbrzymów, stajemy wobec wielkiej niedogodności ich użytkowania: przy dużej szybkości lotu, posiadają również wielką szybkość lądowania. Wymaga to ogromnych lotnisk przy aparatach lądowych, z hydroplanami jest lepiej, często jednak przestrzeń wody spokojnej jest również ograniczona. Na szczęście technika lotnicza jest dość rozwinięta w dobie obecnej, aby pokonać te trudności. Przypomnijmy sobie choćby skrzydła ze szczeplinami Handley-Page'a i Lahmanna, pozwalające na ogromne zwiększenie siły nośnej przy lądowaniu (więc zmniejszenie szybkości), skrzydła

o zmiennym profilu, śmigła o zmiennym skoku, urządzenie do hamowania samolotów na ziemi. Inżynier niemiecki Rohrbach, który jeden z pierwszych zaczął stosować duże obciążenie powierzchni płatów, zbudował w końcu wojny wielki samolot „Zeppelin-Stacken“, który dał świetne rezultaty. Dla zdania sobie sprawy z korzyści, jakie daje powiększenie obciążenia na metr kw., podajemy dane, odnoszące się do dwóch hydroplanów niemieckich nowej konstrukcji, obu całkowicie metalowych, mocy jednakowej: Rohrbacha Ro III i Dorniera „Wal“.

Charakterystyki	Dornier „Wal“	Rohrbach Ro III
Moc	720 MK.	720 MK.
Ciężar samol. pustego	3300 kg.	3600 kg.
Ciężar całkow. samol.	5600 kg.	6300 kg.
Obciążenie na metr kw.	58,3 kl/m ²	85,8 kl/m ²
Zużycie benz. na pasaż.	96 gr/km	80 gr/km.
Promień działania	1200 km.	1500 km.
Szybkość	150 km/godz.	180 km/godz.

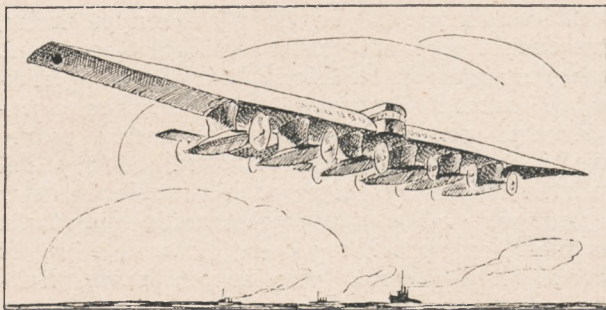
Samoloty o wielkiem obciążeniu powierzchni nośnych muszą posiadać wielką sprawność aerodynamiczną płatowca, jak również swych silników i śmigieł. Dużą wartość stosunku siły nośnej do oporu czołowego samolotu uzyskuje się przez dobór profilów, dobre zastosowanie ich oraz korzystne umieszczenie śmigieł i motorów, które muszą być przytem łatwo dostępne w locie dla uskutecznienia ewentualnej poprawki. Z drugiej strony należy zmniejszyć do minimum wszelkie siły boczne, pochodzące z zatrzymania się jednego z silników, przyczem reszta pracujących motorów winna móc utrzymać samolot w locie poziomym dla uniknięcia niebezpieczeństw przymusowego lądowania. Dla spełnienia tych wszystkich warunków będą musiały być uwzględnione przy konstrukcji następujące zasady:

1) Niezbyt duża ilość silników wielkiej mocy, przez co zmniejsza się opór zarówno samych motorów, jak również ściązaczy i stójek służących do ich umocowania. Pozatem wchodzi tu w grę zmniejszenie personelu koniecznego do obsługi w locie i na ziemi.

2) Przed i za śmigłem winny być możliwie wolne przestrzenie, aby powietrze przepływające napotykało jaknajmniejsze opory. Należy zatem unikać śmigieł pracujących przed grubym kadłubem lub skrzydłem.

3) Możliwe zbliżenie motorów do środka ciężkości samolotu celem udostępnienia ich oraz

zmniejszenie sił bocznych w razie zatrzymania się jednego z silników.



Projekt samolotu Rumplera.

4) Korzyści dawane przez ustawienie silników w tandem, t. j. jednego za drugim, gdy ich liczba jest parzysta. Niewielkie zmniejszenie sprawności aerodynamicznej wywołane przez pracę tylnego śmigła w stłumieniu powietrza już zakłóconego, jest sówicie skompensowane zmniejszeniem oporu czołowego wypływającym z tej konstrukcji.

5) Przy długich przelotach ma ogromne znaczenie małe zużycie paliwa przez silnik; prosty rachunek wykazuje, jak wielkie zmniejszenie ciężaru może dać spadek zużycia choćby o 10—20 gr. na konia i godzinę. Nadmiar mocy maksymalnej dawanej przez silniki w porównaniu z mocą konieczną do lotu bez straty wysokości jest w znacznym stopniu miarą bezpieczeństwa, zwiększa jednak ciężar martwy unoszony przez samolot. Wynika stąd, że lepiej używać jest na aeroplanach do długich podróży silników cięższych, lecz o małym zużyciu, pewność działania natomiast pozwoli na zmniejszenie nadmiaru mocy bez szkody dla bezpieczeństwa podróży. Niedogodności w postaci długiego startu, wynikające ze zmniejszenia mocy, dadzą się pokonać sposobami wyżej już wymienionymi (skrzydło Handley Page'a i t. d.).

6) Podczas, gdy w samolotach małych i średnich konstruktor jest zmuszony używać materiałów lekkich, jako lepiej się tu nadających, od tworzyw cięższych, bez większej wytrzymałości (części wykonane z tych ostatnich byłyby zbyt cienkie, co by mogło powodować łatwe ich uszkodzenie i trudności fabrykacji), to w dużych samolotach niema przeszkód w stosowaniu np. stali wielkiej wytrzymałości.

Przyjrzyjmy się teraz kilku próbom rozwiązania rozpatrywanego problemu w praktyce. Wiemy już, jaki los spotkał amerykański samolot „New-York—Paryż”, na którym Fonck miał przelecieć Atlantyk. Aeroplan ten opiszemy tu pokrótce. Jest to półtorapłat o b. dużym wydłużeniu płatów (duży stosunek długości do głębokości), co wpływa korzystnie na własności aerodynamiczne samolotu. Skrzydło o grubym profilu, stałym na prawie całej długości, konstrukcji całkowicie metalowej (duraluminium), składa się

z dwóch dźwigarów skrzynkowych z blachy nitowanej, połączonych rozpórkami i ściągaczami. Zeberka metalowe z rurek, pokrycie płótnem, stójki między płatami duraluminjowe, ściągacze stalowe. Kadłub jest konstrukcji również całkowicie metalowej: cztery dźwigary z rur prostokątnych duraluminjowych, połączone stójkami i poprzeczkami. Samolot był zaopatrzony w 3 silniki gwiazdowe Jupiter 400 MK. chłodzone powietrzem, których układ widoczny jest z fotografii. Charakterystyki samolotu są następujące: ciężar całk. prawie 11 tonn, ciężar benzyny 6,9 tonny, obciążenie na metr kw. powierzchni 110 kg. Przewidziana była szybkość maksymalna 257 km/godz., normalna 225 km/godz., osiągnięcie której nastęrczało wiele wątpliwości.

Istnieje obecnie parę projektów samolotów transatlantycznych, z których wymienimy masyzyny: Rumplera, Schiefera, Dorniera i Smolika.

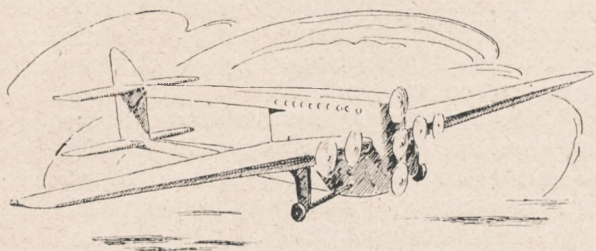
Samolot Rumplera jest to jednopłat o b. grubym profilu, posiadający cztery kadłuby i dwa pływaki na końcach skrzydeł. Pasażerowie i silniki znajdują się w skrzydłach, obsługa w kabine wysuniętej naprzód, benzyna w kadłubach i pływakach. Samolot zaopatrzony jest w 10 silników tysiackonnych Rumplera (4 gwiazdy po 7 cylindrów), 10 śmigieł, stery obliczone są w ten sposób, że mogą skompensować siłę boczną przy zatrzymaniu się jednego lub kilku silników. Oto ogólne charakterystyki: ciężar całkowity 115 tonn, samolot zabiera 130 pasażerów i 6000 kg. bagażu, obciążenie na metr kw. 115 kg., rozpiętość 94 m., szybkość maksymalna 275 km/godz., promień działania wynosi 5400 km. w 27 godzin przy szybkości średniej 250 km.!

Samolot Schiefera jest to również jednopłat o bardzo grubym profilu. Wewnątrz skrzydła w kierunku rozpiętości mieszczą się zbiorniki benzynowe i 6 silników „Packard” 600 MK., poruszających 6 śmigieł. Skrzydło posiada jeden tylko dźwigar w postaci skrzynki z otworami, pozwalającymi człowiekowi swobodnie cho-



Samolot transatlantyczny inż. Sikorskiego.

dzić wewnątrz. Kabiny pasażerskie mieszczą się w kadłubie. Ciężar całk. samolotu 20 ton, obciążenie na 1 metr kw. 200 kg.(!), moc 6000 MK., szybkość około 400 km/godz.(?), kabiny mieszczą 20 pasażerów.



Projekt samolotu inż. Smolika.

Nowy samolot Dorniera jest powiększeniem istniejącego „Dornier Wala“, silniki Napier 450 MK. zostałyby zmienione na Napier „Cub” 1000 MK.

Samolot czeskiego inżyniera Smolika ma to być również jednopłat całkowicie metalowy zaopatrzone w 7 silników „Skoda” 350 MK., przyczem możliwym jest zarówno lądowanie, jak i siadanie na wodzie, wreszcie należy zazna-

czyć, że samolot może utrzymywać się w powietrzu przy 4 silnikach nieczynnych, co ma ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa. Kadłub jest dwupiętrowy: parter i drugie piętro zajmują pasażerowie w liczbie 60, pierwsze piętro — obsługa. Ciężar całk. samolotu przewidziany 22 tonny, szybkość 200 km/godz.

Jak widzimy z powyższych przykładów punkt 3 naszych postulatów spełniony jest w samolotach Dorniera, Smolika i Sikorskiego, w pozostałych widać tendencję przeciwną: rozsuwania silników, co ma wprawdzie tę dobrą stronę, że zmniejsza siły działające w locie na skrzydło, jednak wywołuje trudności wyżej opisane.

Powstał w swoim czasie projekt stworzenia okrętów-wysp pływających na morzu, na których mogłyby się zatrzymywać samoloty, co ułatwiłoby ogromnie rozwiązanie problemu dalekich podróży aeroplanem nad oceanami. Przyjmując jednakże myśl tę za możliwą do zrealizowania z punktu widzenia technicznego i finansowego, samolot miałby do pokonania wielkie trudności w znalezieniu wyspy na pełnym morzu, szczególnie przy złej pogodzie.

Inż. M. Skarbiński.

W BALONIE NA UWIEŹI

(Zainteresowanie się młodzieży sportem balonowym, które znalazło oddźwięk i czynne poparcie ze strony kierownictwa Wojsk Balonowych — skłania nas do szerszego potraktowania tej ciekawej dziedziny aeronautyki. *Redakcja*).

Bardzo jest trafne i proste określenie balonu na uwięzi, zamieszczone w Instrukcji Wojsk Balonowych:

„Balon jest wzniesionym wysoko ponad powierzchnią ziemi punktem obserwacyjnym”.

Tak, jest to nie tylko określenie trafne i proste, ale jest w nim zawarte coś, co podnieca laika i napawa dumą fachowca. Jest ono trafne dlatego, że przy swej prostocie określa wszystko, tak cel, jak i środek, a ponieważ przenosi tego co je czyta lub słyszy w dziedzinę aeronautyki, stawia wobec nieznanych i tajemniczych sił atmosfery, powoduje pewien psychologiczny odruch u laika, który jest może najbardziej zbliżony do lęku przed rzeczą nieznaną i groźną.

U ludzi nieoswojonych z przebywaniem w powietrzu, objaw ten zawsze występuje choćby nawet w rozmowie dotyczącej aeronautyki. Przypuszczam, że jest on wpływem z jednej strony, jak już wspominałem, lęku przed tajemniczością sił atmosferycznych, z drugiej zaś, jest wynikiem dziedzicznego życia się człowieka z chodzeniem i przebywaniem na powierzchni ziemi; brak nam tego czynnika, który nas różni od króla powietrza: człowiek, oderwawszy się od skorupy ziemskiej, czuje się jak ptak, któremu związane skrzydła i pozwolono chodzić swobodnie pomiędzy ludźmi.

Fachowiec natomiast, ufając w środek techniczny, którym się posługuje, chociaż naraża

swe życie na niebezpieczeństwo popsucia się jego sztucznych skrzydeł lub grożące mu od nieznanego środowiska, w którym się znajduje — dumny jest, że składa ofiarę na ołtarzu wiedzy i Ojczyzny.

Co jest punkt obserwacyjny (w pojęciu wojskowym) — to każdy z szanownych czytelników wie — wielu z nich na punkcie obserwacyjnym było, nie wielu jednak zdaje sobie sprawę z tego, czym jest ten wysoko ponad powierzchnią ziemi wzniesiony punkt obserwacyjny i kim jest obserwator balonu na uwięzi w wolę zwycięstwa uzbrojony, a wyposażony w parę swych oczu i w zawieszony na pierśiach aparat telefoniczny.

Obserwator w balonie na uwięzi wykonuje zasadniczo dwa główne zadania:

Po pierwsze: obserwuje wszelkie ruchy nieprzyjaciela, życie jego w liniach okopów, bada jego sposoby zaopatrywania się w żywność i amunicję, odkrywa jego ugrupowania punktów oporu i artylerji, śledzi wzrokiem transporty przechodzące kolejno fazy od stacji kolei żelaznej, przez kolumny samochodów ciężarowych, wozów taborowych, wózków, kolumn pieszych, aż do małych kolumienek i grup liczących po kilka jednostek w danym punkcie pierwszej linii, będącym celem ich marszu, sporządza statystyki tych transportów, rachuje ich ilość na dzień, tydzień i miesiąc, nakreśla na planie nowopowstałe umocnienia terenu, składy, magazyny, parki i szpitale, mosty i kładki, drogi

i ścieżki, spostrzeża pewne związki logiczne pomiędzy poszczególnymi czynnikami, widzi całość życia i pracy nieprzyjaciela za pewien okres czasu na danej szerokości odcinka, z czego wywnioskowuje jego zamierzenia, wreszcie obserwuje ogień własnej artylerji i wskazuje jej cele, które najspieszniej należy zwalczyć. Po drugie: jest jedynym i najlepszym środkiem łączności pomiędzy pierwszymi jednostkami własnej piechoty, posuwającej się naprzód, a dowództwem, które jej ruchami kieruje. Obserwator w balonie przyjmuje od tego dowództwa rozkazy telefonicznie i przekazuje je optycznie do wysuniętych naprzód, będących w ruchu jednostek piechoty — od niej przyjmuje optyczne sygnały meldunkowe i to co sam widzi melduje telefonicznie do dowództwa. Wykonuje więc on szybkie i pewne porozumienie się pomiędzy piechotą własną, będącą w ruchu, a jej dowództwem: jednostki piechoty, które skutkiem ciągłej zmiany stanowisk w terenie, nie mogą, pod ogniem nieprzyjacielskim będąc, zakładać linii telefonicznych i są wprost odcięte od swej myśli kierowniczej i ręki prowadzącej w chwili wykonania natarcia — w chwili, gdy tego najbardziej potrzebują.

I wtedy obserwator w balonie, który w pierwszym wypadku, obserwując, jest zmysłem wzrokowym swego dowództwa — staje się systemem nerwowym strony walczącej, przekazującym w jedną stronę meldunki, a w drugą rozkazy:

Wtedy w przewodzie telefonicznym prowadzącym z ziemi w górę, przez nieznaną, do jego kosza z wikliny zawieszzonego w przestworzach, biegną, tłocząc się ze sobą, drżące ze zgrozy i silne wiarą, wyrazy zimnego, zaciętego rozkazu, który mówi do żołnierzy: śmierć albo zwycięstwo! — a z kosza na dół, ku ziemi spadają już spokojne, nieubłagane, spełnione wyrazy meldunku od tych, co krew przelali, uderzające równocześnie w dzwony rozpaczy i radości: śmierć i zwycięstwo.

Zadanie obserwatora jest wielkie: informuje on dowódcę o przebiegu walki i za jego pośrednictwem walka się toczy. Żeby je wykonać, musi on znać tak dokładnie taktykę, jak oficer, który walką kieruje, żeby mógł się szybko i pewnie orjentować w akcji:

Żaden oficer, żadnej broni i na żadnym stanowisku (prócz sztabów operacyjnych), niema tak wiele wspólnego ze wszystkimi broniami równocześnie, jak oficer — obserwator balonowy.

Tak, żeby być dobrym obserwatorem balonowym, nie wystarcza uczyć się tego, co w fachowej szkole wojskowej nauczą, trzeba zdobyć

w życiu więcej wiedzy — ale i to mało; cóż rozum — gdyby nie starczyło serca, cóż rozum, gdyby nie starczyło woli, zimnej krwi i zaparcia się siebie. Te cechy moralne obserwatora są jego znamionami charakteryzującymi, na które musi on mieć w przygotowaniu i wyborze pełne gwarancji zadatki i które w życiu ćwiczy i rozwija, a na wojnie rodzą się za ich pośrednictwem owoce zwycięstwa.

Obserwator w koszu balonu stoi sam wobec ogromu zadania i podwójnego niebezpieczeństwa: skutkiem nieprzyjacielskich pocisków, ostrzeliwujących go, napadu płatowców i skutkiem działań sił przyrody.

Napadnięty, broni się — to powszednie zjawisko: mucha broni się przed złapaniem — ucieczką, a złapana — nóżkami; a obserwator balonu na uwięzi trwa nieruchomo zawieszony w koszu 1500 mtr. nad powierzchnią ziemi, czując pod swemi stopami uginające się pręty wikliny i wolno mu się tylko patrzeć spokojnie w oblicze śmierci: nie wolno mu się poruszać w przestworzu ruchem od siebie zależnym, jak na płatowcu...

nie wyczuwa w sprawności swej ręki, prowadzącej aparat lotniczy pewności, że ujdzie pociskowi...

jego uszy nie są głuche od warkotu silnika na świstanie wiatru w olinowaniu balonu...

niepewne kołysania i szarpania wiotkim koszykiem nie są pełnym siły i mocy śmiałym lotem nad pozycjami nieprzyjaciela i skierowaniami ku niemu lufami dział...

i jego sztuczne skrzydła to nie płaszczyny nośne płatowca, z drzewa i metalu i nie silnik o mocy 400 koni mechanicznych, a podwójnie sklejoną gumą perkal i na postronkach konopnych podwieszony koszyk z wikliny. To

nie aparat szybszy od wiatru, lecz pęcherz napełniony gazem palnym, którym wiatr pomiata. I nie broni go karabin maszynowy, plujący dziesiątkami pocisków na minutę i bomby — lecz zmniejszona wysokość z 1500 mtr. na 300 i telefon lub trąbka podająca sygnał z ziemi, że balon się pali... pozostaje mu wtedy spadochron...

Wysiłek moralny większy, zużycie nerwów większe, a ze związanymi rękoma w obliczu niebezpieczeństwa wytrwać trzeba nie dwie i nie trzy godziny, a od wschodu do zachodu dnia.

Więc pracy w czasie pokoju i przygotowaniu do spełnienia naszego obowiązku, niech nam przyświeca moralne zadowolenie i zaszczyt z tytułu obserwatora balonowego.



Por. F. Botsunowski, szef. Wydz. Balonowego — wielki przyjaciel młodzieży.

Por. Burzyński.

II-gie zawody balonów wolnych

W dniu 19 października b. r. odbyły się w Warszawie II-gie zawody balonów kulistych o puchar im. płk. Wańkowicza i nagrody Komitetu Stołecznego L. O. P. P.

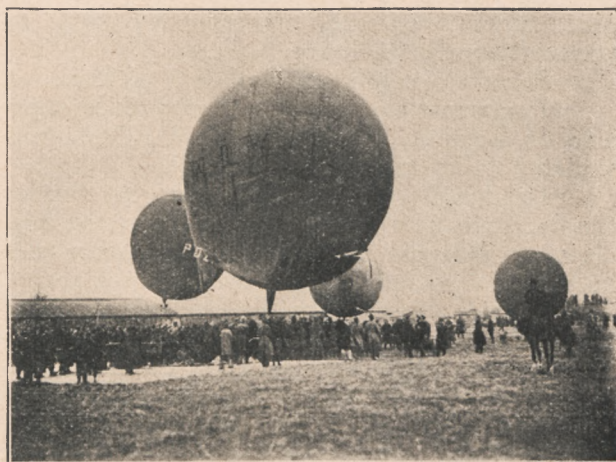
Do zawodów zgłosiło się 15-tu oficerów w. balon., z których 4-ch zostało wylosowanych na pilotów balonów: Warszawa, Kraków, Lwów i Poznań.

Start nastąpił z lotniska Mokotowskiego, przy bardzo niesprzyjających warunkach atmosferycznych; wiatr miał kierunek zachodni.

Pierwszy wystartował balon „Lwów” o godzinie 14'05 z załogą: por. Zakrzewski i por. Janusz. Po czterogodzinnym locie załoga wylądowała koło miasteczka Kleszczele, przebywając w prostej linii 172 km.

Drugi wystartował balon „Poznań” o godz. 14'17 z załogą: por. Brenk i por. Kowalski. Po 5-godzinnym locie balon doleciał do Puszczy Białowieskiej, gdzie koło wsi Budy (odległość od Warszawy 192 km.) usiadł na wysokich drzewach, z powodu zaczepienia się długiej liny, t. zw. wlecзки o pnie drzew. Ponieważ jednak miejsce to nie wygodne było do lądowania, pilot por. Brenk, opuścił się po wleczce na ziemię, odczepił ją i balon unióś się z por. Kowalskim na wysokość około 5000 m., przeleciał Puszczą Białowieską, poczem opadł w leśnictwie Świsłocz, przebywając w powietrzu jeszcze 50 km.

Trzeci balon „Kraków” z załogą: por. Pomaski i por. Nowicki wystartował o godz. 14'23. Już w pierwszej minucie osiągnął on wysokość 1500 m. dostając się w chmury śniegowe. Gęsty śnieg znacznie obciążył balon, tak, że załoga po 3-godzinnym locie i przebyciu 126 km. po-



W oczekiwaniu startu.

stanowiła lądować we wsi Kłopoty na północ od Siemiatycz.

Czwarty balon „Warszawa” nie mógł wystartować z powodu złych warunków atmosferycznych, a zwłaszcza wskutek silnego i nierównego wiatru, który uszkodził olinowania balonu.

Trzeba zaznaczyć, że trzy balony, które odbyły lot, znalazły się już z samego początku w bardzo przykrych warunkach atmosferycznych, śnieg zaś, który znacznie obciążył powłoki balonów podczas lotu, zmusił pilotów do wcześniejszego lądowania, które z powodu całkowitego zachmurzenia horyzontu, odbywało się w zupełnej ciemności. Należy też zaznaczyć, że por. Kowalski, osiągając 5000 m. wysokości, ustanowił rekord wysokości dla balonów kulistych w Polsce. Por. Łojasiewicz.

Prace Sekcji Lotniczej studentów Politechniki Warszawskiej

Gdy w styczniu bieżącego roku przystąpiliśmy do budowy płatowca sportowo-szkolnego S. L. 4 projektu kol. J. Drzewieckiego, wie-

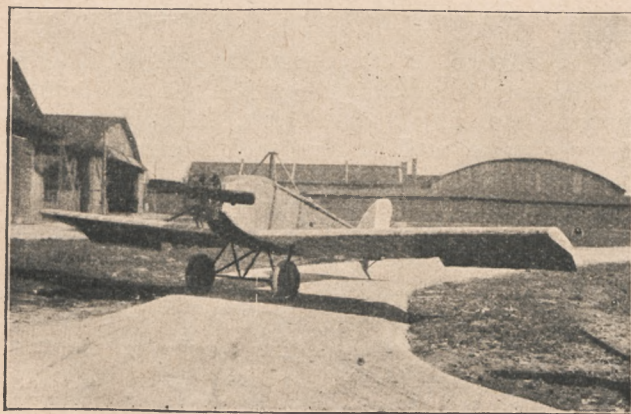
dzieliśmy, ile trudu i pracy czeka nas, zanim płatowiec ten, gotowy do lotu, stanie na starcie.

Wiedzieliśmy o tem dobrze, gdyż w dotychczasowej naszej działalności, nieraz zwalczaliśmy trudności tego rodzaju. Mamy już wszak za sobą 3 szybowce, 2 udziały w konkursach szybowców i t. d.

Wyżej wspomniane szybowce wykonywaliśmy w Centralnych Warsztatach Lotniczych na Mokotowie, z materiału udzielonego nam przez Kierownictwo C. W. L., przyczem mogliśmy korzystać z obrabiarek drzewnych i metalowych oraz pomocy technicznej.

Jednak akurat, gdy mieliśmy już wszystko przygotowane do budowy płatowca S. L. 4, byliśmy zmuszeni usunąć się z Centralnych Warsztatów Lotniczych.

Nastąpił długi okres starania o pomieszczenie.



Płatowiec sportowo-szkolny Sekcji Lotniczej.

Wreszcie, dzięki poparciu Rektora Politechniki, pana prof. Skotnickiego i przychylności prof. Radziszewskiego, otrzymaliśmy lokal na warsztaty w Politechnice.

Pozostało zdobyć narzędzia i materiał.

Zwracamy się więc przedewszystkiem o pomoc do Komitetu Stołecznego L. O. P. P. i uzyskujemy subsydjum na budowę.

Działalność nasza, obliczona na dłuższy termin, każe nam $\frac{1}{3}$ całego subsydjum poświęcić na urządzenie warsztatu i zakup narzędzi — bo nie na tym jednym płatowcu skończymy.

Pozatem zwracamy się do fabryk lotniczych; spotykamy daleko idącą pomoc, zwłaszcza ze strony dykcji Podlaskiej Wytwórni Samolotów. Dała nam ona blachę stalową lotniczą, 20 sztuk okuć, oraz instrumenty pokładowe. Firma „Plage i Laškiewicz” ofiarowała nam:

Dnia 5 października b. r. mieliśmy być świadkami pierwszego lotu naszego płatowca.

Naszego — przez naszego kolegę zaprojektowanego — przez nas wykonanego.

Płatowiec miał być oblatywany przez jednego z najlepszych pilotów polskich, por. Kalinę.

Próbny lot zgromadził na starcie wszystkich członków Sekcji Lotniczej, którzy brali udział przy budowie płatowca, oraz licznych gości, przeważnie oficerów.

Po krótkim starcie aparat wzniósł się lekko w powietrze, wykazując dużą, jak na płatowiec tego typu, szybkość pionową. Opanowała nas radość, — zdaliśmy dobrze rachunek z pomocy, jaką otrzymaliśmy od społeczeństwa.

Po nabraniu wysokości — ok. 400 m. — płatowiec zrobił turę nad lotniskiem, wykazując zadawalające wyregulowanie i zwrotność, a po wykonaniu paru ładnych wiraży, wylądował łatwo na lotnisku.

Tak więc pierwszy lot próbny potwierdził obliczenia konstruktora, wykazując oczekiwane przez nas wyniki. Gdy płatowiec rolował w naszą stronę, zebrani wyrażali swoją pochlebnią o nim opinię, gdy wtem usłyszeliśmy głośny wybuch — płatowiec stanął nagle w płomieniach.

Rzuciliśmy się na ratunek, lecz zanim przebiegliśmy oddzielającą nas od płatowca przestrzeń, pilot — por. Kalina, zdążył już wyskoczyć. Był b. poważnie poparzony — szczególnie twarz (wzrok nienaruszony) i ręce.

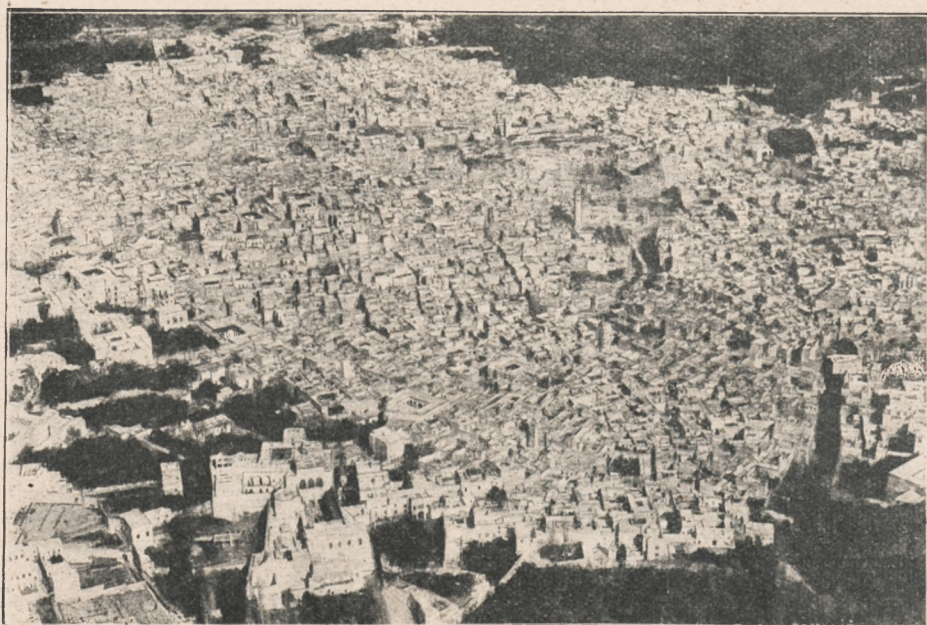
Obecnie stan por. Kaliny jest już zadawalający i powraca on szybko do zdrowia.

W parę minut z płatowca pozostały zgliszczka.

Śledztwo, które prowadzi Instytut Badań Technicznych Lotniczych, wykazało, iż pożar powstał od rur wydechowych, które przy tym typie silnika umieszczone są tuż przed karburatorem. Całkowity wynik śledztwa podamy do wiadomości po jego ukończeniu.

Ta smutna dla nas katastrofa nie osłabiła naszego zapału do pracy i obecnie przystąpiliśmy do odbudowania płatowca S. L. 4, a przychylna opinia instytucji, od których działalność nasza jest uzależniona, w znacznym stopniu daje gwarancję, iż za parę miesięcy będziemy mogli wypuścić nowy samolot.

Jerzy Wędrychowski
Prezes S. L.



Widok Fezu z lotu ptaka.

cellon, polust, amortyzatory, rolki, linki sterowe, taśmę, nici oraz wykonała 17 szt. okuć.

Z „Samolotu” otrzymaliśmy zbiorniki na benzynę, koła, oraz zawiasy sterowe.

Taki był zaciągnięty dług u społeczeństwa; mieliśmy spłacić go swoją własną pracą. To też w końcu stycznia r. b. przystępujemy do budowy, która posuwa się szybko, bo już w lipcu przystąpiliśmy do montażu płatowca. Kilku kolegów, którzy specjalnie zostali przez czas wakacji w Warszawie, pracowało z całym przejęciem i poświęceniem, wiedząc, iż musimy skończyć budowę płatowca na „III Tydzień Lotniczy”.

Na dwa tygodnie przed terminem mieliśmy już płatowiec zmontowany, a 2 października nastąpiła pierwsza próba silnika. (Anzani 45 KM., wypożyczony przez Departament IV, który, o ile możliwości, popierał nas przy budowie).

Zastosowanie aeronautyki w Wojnie Marokańskiej.



Pułk. Guillemeney.

Z prawdziwym zadowoleniem oddajemy w ręce czytelników cenne uwagi pułk. Guillemeney, b. dowódcy aeronautyki francuskiej półn. odcinka frontu marokańskiego i naszego prawdziwego przyjaciela. (Redakcja).

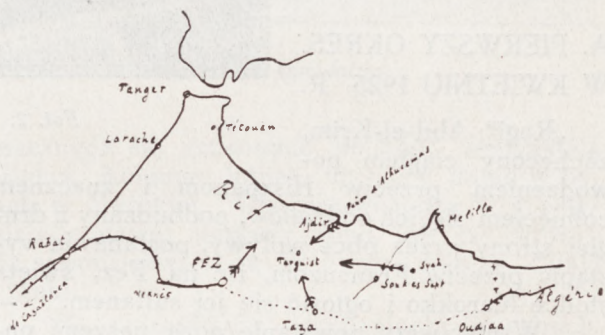
Na pierwszy rzut oka, może wydać się nieco paradoksalnym pisanie w czasopiśmie polskim o działaniach aeronautyki francuskiej w Marokko. Poza stronę historyczną wojny ma-

rokańskiej, która w Polakach może wzbudzać zainteresowanie czysto naukowe, jaką wartość praktyczną przedstawia dla armji polskiej, działającej w strefie północnej, o klimacie często surowym, przeciwko licznemu i dobrze zaprowiantowanemu wrogowi, doświadczenie, wyciągnięte z wojny tak wyjątkowej, prowadzonej w Afryce, pod zawsze błękitnym niebem, z bandami zbuntowanych plemion, niejednocilnie uzbrojonymi?

Jednakże, rozpatrzywszy bliżej kwestję zastosowania płatowców i balonów, można dostrzec pewną analogię między warunkami uży-

cia ich w Marokko, a na terenie działań wojennych takim, jak polska granica wschodnia, szczególnie, gdy się weźmie pod uwagę:

- 1) ruchliwość wroga,
- 2) względnie nieznaczna ilość jednostek bojowych (samolotowych i balonowych) — przy rozległym terenie działań wojennych i szerokich odstępach pomiędzy poszczególnymi oddziałami,
- 3) wielkie odległości wgląd frontu pomiędzy jednostkami aeronautyki a punktami zapotrzenia, małą ilość dróg żelaznych, słabą ich wydajność i fatalny stan dróg, uniemożliwiający szybką i łatwą komunikację,
- 4) słaby stan lotnictwa nieprzyjacielskiego i obrony przeciwlotniczej,
- 5) brak map o dużej skali.



Mapka terenu działań wojennych w Marokko.

Wreszcie wbrew wszelkim pozorom, warunki atmosferyczne Marokko są równie nieprzychylnymi*).

Może więc będą życzliwie przyjęte spostrzeżenia naocznego świadka, który nie pragnie robić tutaj wykładu po wielu już bardziej kompetentnych opisach wielkości i upadku Abdel-Krima, lecz poprostu chce podkreślić niektóre zjawiska ogólne, mogące dać materiał do rozważań Kolegom z Aero-



Fot. 1. Posterunek francuski z samolotu.

*) W okolicy północnej Marokko, gdzie się odbywała kampanja Riffenów, pora letnia bywa bardzo sucha, z silnymi prądami powietrza; naodwrot, od listopada do maja, to okres deszczów z serją nielicznych dni pięknych i słonecznych, z okresami silnej ulewy, przemieniającej nieznaczna ilość dróg na kałuże i uniemożliwiającej do przebycia ścieżki piaszczyste (stanowiące główny sposób komunikacji w Marokko).

nautyki polskiej. Wobec możliwości konfliktów, które duch Locarno odwlecze, miejmy nadzieję, do nieskończoności, rozumnie jest jednak przygotować się na wszelką ewentualność — „si vis pacem, para bellum”.

I. Szkic ogólny kampanji.

Zastosowanie aeronautyki.

Kampanję w Marokko w ogólnych zarysach można naszkicować w następujący sposób.

A. PIERWSZY OKRES. W KWIETNIU 1925 R.

„Rogi” Abd-el-Krim, zachęcony ciąglem powodzeniem przeciw Hiszpanom i znacznym cofnięciem się ich oddziałów, podbudzany z drugiej strony przez obce wpływy, postanawia wystąpić przeciw Francuzom, iść na Fez, świętą stolicę Marokko i ogłosić się jej sułtanem.

Wzniciwszy powstanie poza naszymi posterunkami, plemiona, dotąd wierne swojemu „harkas”, wzmocnione przez tubylców, uzbrojonych w nowoczesne strzelby, zdołały, dzięki niespodziewanej sytuacji, okrążyć słabe garnizony, umieszczone na północ od On e r g h a, na granicy strefy, nie podlegającej naszym wpływom.



Fot. 2. Atakowany fort daje znaki dla samolotów.

Pomimo bohaterskiego oporu naszych posterunków, które były bardzo nieliczne, pomimo interwencji kolumn posiłkowych (zwanych grupami lotnymi), odstępstwo rozszerza się szybko, jak plama wylanej oliwy. Ta z a jest zagrożona, to znaczy jedyna droga komunikacji pomiędzy wschodnim a zachodnim Marokko. Jutro może Fez będzie w niebezpieczeństwie, co równa się utracie Marokko.

Lotnictwo. Na początku tego okresu jedynie 6 eskadr na 10, stanowiących 37 pułk w Marokko, mają możliwość brać udział w operacjach na froncie północnym, ponieważ byłoby niebezpiecznie wycofać eskadry z frontu południowego, gdzie spokój plemion zależy od naszej widomej siły. Posiłki nadchodzą dopiero w początku maja w postaci 4 eskadr z Algieru.

Zadanie lotnictwa jest bardzo doniosłe:

1-o. Dowództwo dostaje z frontu wiadomości nader rzadkie i alarmujące. Jedynie lotnictwo może i musi określać, w miarę możliwości, linię, zajęta przez powstańców i wskazywać te zgrupowania sił nieprzyjacielskich, które mogą być ostrzeliwane z dział i bombardowane z płatowców.



Fot. 3. Lądowanie wojsk hiszpańskich.

2-o. Należy okrążyć posterunki zaopatrzyć w żywność i amunicję. Należy je osłaniać przez bombardowanie lub ostrzeliwanie atakujących i uprzedzać dowództwo o możliwym oporze.

3-o. Należy ostrzegać kolumny, które nadchodzą na pomoc naszym zaatakowanym posterunkom, aby ich nie zaskoczono, sygnalizując za pomocą telegrafu bez drutu, a najczęściej za pomocą meldunków ciężarkowych najważniejsze lub najmniejbezpieczne punkty.

4-o. Należy brać udział w boju przez bombardowanie, aby przedłużyć i wzmocnić pracę artylerji, niedostatecznie licznej i czasem nie mogącej podolać zadaniu.

Podane poniżej cyfry same mówią za siebie: przez jeden miesiąc maj eskadry (6 na początku, wzmocnione od 4-go maja przez 4 inne) wykonały:

2851 godzin lotu — w tem 1685 zadań wojennych i rzuciły 120 ton bomb.

B. DRUGI OKRES.

Liczne posiłki nadchodzą z Algieru i z Francji. Nieprzyjaciel przestał się posuwać. Wobec



Fot. 4. Okręt hiszpański — baza samolotów.

znacznych sił, rzuconych do boju, zaprzestają działań „Kolumny lotne”, używane dotąd w bojach w Marokku. Obecnie wchodzą w grę dywizje, a nawet korpusy armji, tak, jak w wojnie europejskiej i są w użyciu ciężkie działa i tanki.

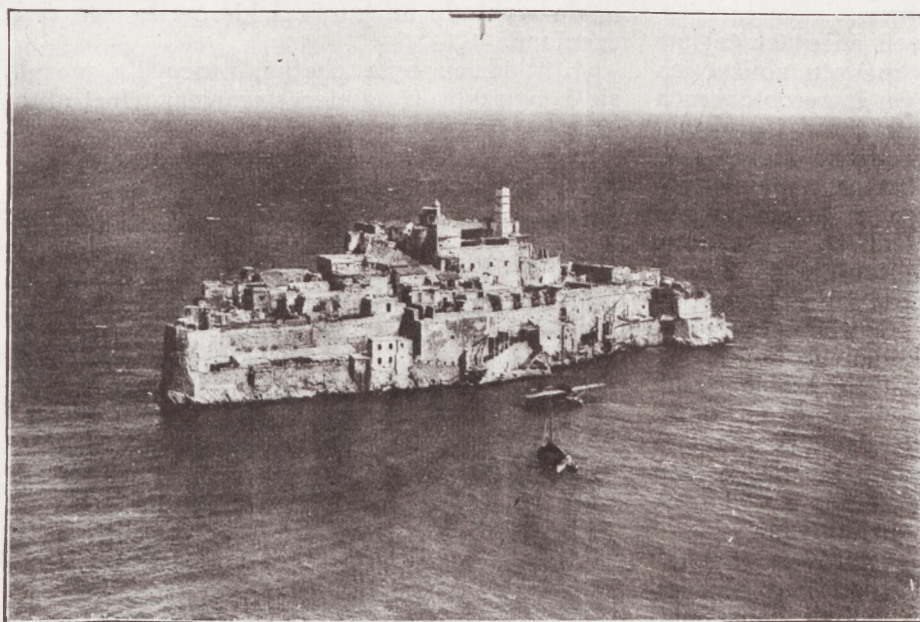
Po szczęśliwych działaniach wojennych, dobrowolnie ograniczonych w środkowej strefie, nastąpiło rozszerzenie ufortyfikowanej pozycji „Faounat”, wzięcie ważnej placówki „Bibane” i postanowienie rozstrzygnięcia walki na terenie Riffenów.

W tym celu Hiszpanie wylądowują w zatoce „d'Alhucemas”, biorąc w posiadanie dawną rezydencję Abd-el-Krima — Ajdir.

Posuwają się w stronę Targuist, stolicy politycznej Riffenów, podczas kiedy cały 19 korpus, wychodząc ze strefy lewej na północ od Taza, dąży w tym samym kierunku, wspomagany z prawej strony przez silną grupę kawalerji (około 1-ej dywizji), operującej w strefie płaskowzgórz w łączności z kolumnami hiszpańskimi, idącymi ze wschodu.

(d. c. n.).

Pułk. Guillemeney.



Fot. 5. Penon d'Alhucemas — baza hydroplanów.

Przysposobienie wojskowe młodzieży w wojskach balonowych.

Podczas wakacyj — w lipcu i sierpniu — odbył się w Toruniu przy Batalionie Balonowym kurs przysposobienia wojskowego przedpoborowych uczniów i studentów różnych uczelni, mający na celu przygotowanie ich jako kandydatów na przyszłych balonowców — oficerów rezerwy.

Wiadomo, iż służba w formacjach balonowych wymaga długiego i zmuśnego przygotowania fachowego, aby wyrobić dobrego oficera, wykwalifikowanego obserwatora i technika, obznajmionego gruntownie z szeregiem wojskowych nauk i wieloma działami techniki.

Takiego specjalistę — oficera rezerwy — nie tak łatwo przygotować w ciągu kilkunastu miesięcy obowiązkowej służby w szeregach.

Aby więc dopomóc temu, wojskowość ucieka się do tworzenia odpowiednich kursów przysposobienia wojskowego w czasie wakacji.

Na kurs tegoroczny zapisało się ogółem 29 kandydatów. Wszyscy dotrwali do końca, otrzymując zasadnicze podstawy wyszkolenia ogólnego - wojskowego i zaznajamiając się, teoretycznie i praktycznie, ze służbą i pracą wojska balonowego.

Szereg wykładów i ćwiczeń praktycznych uzupełniły „chrzty powietrzne” na balonach wszystkich trzech rodzajów — wolnych, na uwięzi i sterowcu.

Ponieważ podstawą pracy wojskowej współczesnych balonowców jest obserwacja z balonów na uwięzi, na nią też położono główny nacisk i z zasadami jej obznajmiono przedewszystkiem słuchaczy kursu, wykonując z nimi liczne wzloty na uwięzi i w związku z tem, oczywiście, starano się zaznajomić ich gruntownie z podstawowym sprzętem balonowym.

Aby wyrobić w młodych adeptach żeglugi powietrznej zrozumienie piękna lotu, zbliżyć ich ku zjawiskom atmosferycznym i wyrobić w nich „wycucie gazu” (zrozumienie zasad i praktyki lotu aerostatycznego) — urządzono szereg wolnych lotów na balonach kulistych, napełnionych wodorem lub mieszkanką jego z gazem świetlnym (względny oszczędnościowy), przyczem umyślnie wypuszczano jednocześnie po 2 — 3 takie balony, żeby stworzyć jakby małe zawody i dać następnie tematy do omówienia i wszechstronnego analizowania wykonanych lotów.

Wolnych lotów tego rodzaju zrobiono ogółem 7, wszystkie z najzupełniejszym powodzeniem, przyczem największy dystans przelotu wypadł wcale pokaźnie, bo 200 km. dla balonu pojemności 750 m³, z 3 pasażerami i tylko na mieszance wodoru z gazem świetlnym!

Korzystając z nawigacji sterowca „Lecha” (ostatnio wielokrotnie latającego nad stolicą), wszyscy frekwentanci kursu odbyli conajmniej po jednym (przeważnie po kilka) lotów pasażerskich na jego pokładzie, celem zapoznania

się z tym odrębnym i najbardziej złożonym typem balonów i z lotem kierowanym dynamicznie.

W ciągu całego czasu trwania kursu nie zaniebawiano też sportów i wychowania fizycznego, dzięki czemu uczestnicy kursu nie mało skorzystali dla zdrowia na słońcu i powietrzu i w falach Wisły, a chorem nie był wogóle nikt na kursie.

Kurs zakończono egzaminem, kontrolującym ogólnie, co zdobyto na nim z wiedzy wojskowej i specjalnie balonowej, oraz stwierdzającym stopień zainteresowania się poszczególnych uczniów i zakres włożonej przez nich pracy własnej. Egzamin wypadł zupełnie zadowalająco.

Wreszcie, po egzaminie, odbyto 8-dniową wycieczkę krajoznawczą po brzegach naszego Bałtyku i Kaszubach, zaznajamiając się z tem „oknem” Polski na szeroki świat, Gdańskiem, naszym lotnictwem morskiem i naszą marynarką wojenną, oraz budującym się portem Rzplitej — Gdynią.

Życie codzienne na kursie przysposobienia wojskowego w Batalionie Balonowym w Toruniu przebiegało zupełnie jak w czynnej służbie wojskowej. Młodzież zamieszkiwała w namiotach, w iglastym lasku, w odległości 1 km. od koszar bataljonu; ze słuchaczami kursu przebywali stale instruktorzy — inteligentniejsi podoficerowie i podchorążowie rezerwy, dosługujący swą służbę obowiązkową. Od rana też do nocy stale opiekował się kursem jego komendant, specjalnie wybrany imiennie rozkazem M. S. Wojsk. fachowy i wyrobiony życiowo młody oficer. Szereg innych oficerów miało wykłady na kursie i kierowało jego ćwiczeniami.

Młodzież była chętna, pracowita, uczyła się i ćwiczyła z zainteresowaniem. Instrukto-



Grupa uczestników kursu balonowego.

rzy — podoficerowie i wykładowcy — oficerowie wykazywali zupełne zadowolenie z tych młodych ludzi, którzy na 2 miesiące dobrowolnie włożyli na siebie mundur żołnierza i poddali się dyscyplinie wojskowej.

Wojsko dało kursantom wszystko, co mogło: umundurowanie, obuwie, uzbrojenie, wyżywienie według specjalnych zwiększonych racji (jak dla uczniów szkół oficerskich i kurpusów kadetów), zakwaterowanie, pomoc naukową, personel instruktorski.

Liga Obrony Powietrznej Państwa poparła ze swej strony kurs finansowo, asygnując nań ze swych funduszów 1500 zł., na polepszenie

wyżywienia kursantów i na wyżej wspomnianą wycieczkę krajoznawczą.

W ten więc sposób, w organizacji, utworzeniu i doprowadzeniu do skutku kursu, wzięły udział zgodnie, dążąc ku jednemu wyższemu celowi, trzy czynniki: wojsko, L. O. P. P. i nasza młodzież szkolna.

Kurs niechybnie przyniesie poważne korzyści i będzie nie ostatnim, a przeciwnie, zapoczątkuje szereg innych — wnoszących poważny wkład w wielkie dzieło przygotowania obrony Ojczyzny.

Adam Stebłowski
major Szt. Gen.



III.

Nadzwyczaj ważną rzeczą jest wpojenie w ucznia już podczas pierwszych ćwiczeń potrzeby płynności wszelkich manewrów sterami; daje to ładną i zgrabną linię lotu, a przede wszystkim nie naraża płatowca na silne przeciążenia, jakie wskutek sił inercji zawsze wystąpić mogą przy gwałtownych zmianach kierunku. Swoboda i brak wszelkiego przymusu — cechować powinny posunięcia sterami; mają być one wolne, płynne, ale i zupełnie zdecydowane. Takich lotów po prostej dokonywamy kilka, np. 6—8, w zależności od postępów ucznia, przyczem przed pierwszym lotem powinny być zbadane jeszcze raz wiadomości, posiadane przez ucznia z zakresu praw i zasad, rządzących lotem płatowca, oraz z oddziaływania na niego organów sterowych.

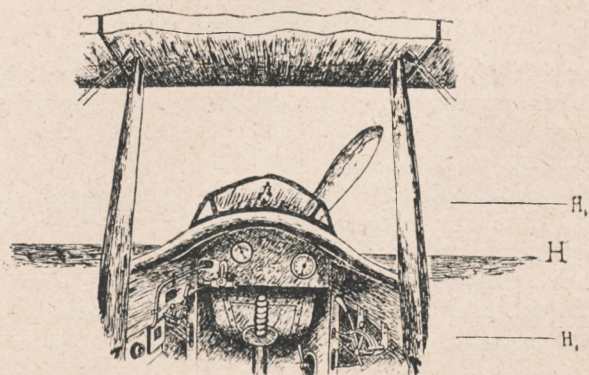
Pierwsze powietrzne lekcje przechodzą przy kierowaniu silnikiem jedynie przez instruktora, który przy oddaniu sterów uczniowi nadaje następnie samolotowi średnią szybkość przez zmniejszenie obrotów śmigła. Ze względu na możliwe wypadki nieobliczalnych ruchów uczniów sterami i ewentualność niebezpiecznego położenia, loty odbywać się winny na wysokości min. 600 mtr.

Po opanowaniu maszyny i dobrem wywiązaniu się początkującego lotnika z tego pierwszego elementu lotu wzdłuż poziomej prostej, nastąpi cykl lotów po prostych nachylonych, wstępujących i zstępujących.

Prawidłowy lot poziomy może uczeń wykonać kierując się tylko tak zwanym ocznym korektorem, tj. obserwacją linii horyzontu w stosunku do nosa aparatu, względnie utrzymując w jednakowym, a odpowiednio dobranym na-

pięciu mięśnie ręki, dzierżącej drążek sterowy, — wreszcie, kierując się wyłącznie półświadomym, instynktownym wyczuwaniem poziomości lotu. Wymienione trzy rodzaje orientacji, stanowią właściwie kolejne fazy doskonalenia się w tem początkowym ćwiczeniu młodego lotnika. Ponieważ następne ćwiczenie uczeń powinien rozpocząć dopiero po osiągnięciu najwyższego stadium umiejętności lotu po poziomej, przeto instruktor sprawdza, na czem się uczeń opiera w prowadzeniu płatowca,

Jeśli miarodajną dla niego jest wyłącznie kresa horyzontu, to skonstatujemy to z łatwością, oddając mu ster przy poziomym prowadzeniu maszyny na innej wysokości niż ta, przy której uczeń latał poprzednio. Niech linja H na rys. 7 przedstawia horyzont, widziany z fotelu ucznia w odległości 500 metrów od ziemi, to otrzymano sterowanie na większej wyso-



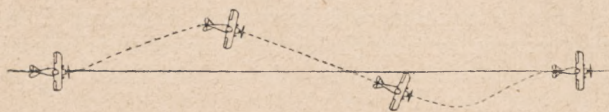
Rys. 7.

kości zobaczy horyzont w dole, dajmy na to w H^*), podczas gdy w locie, odbywanym niżej, ujrzymy tą linię np. w H_2 ; nie wiedząc o zmianie płaszczyzny, w której lot się odbywał. uczeń natychmiast zareaguje drążkiem, w celu doprowadzenia maszyny do lotu, jego zdaniem, właściwie poziomego, dającego mu horyzont na linii H : w pierwszym wypadku zacznie on gwałtownie zniżać nos aparatu, w drugim zaś zadrze aparat do góry.

O ile uczeń dalej poprowadzi maszynę poziomo, nie zważając na inne położenie horyzontu, będzie to oznaczało, że oczny korektor w danej chwili nie ma dla niego znaczenia. Przez wypróbowanie intensywności nacisku ucznia na drążek sterowy, sprawdzimy lekko, czy napięcie mięśni ręki jest dla niego miarą kierunku w płaszczyźnie pionowej; próbę tę wykonać można np. przez powiększenie liczby obrotów silnika, a jeśli stwierdzonem zostanie, że uczeń trzyma drążek bez przymusu i reaguje na silniejsze działanie parcia w górę, zaś zmianą względnej wysokości horyzontu nie zatrważa się, to oczywiście dla nas będzie, że posiadał on już odpowiednią dozę zdolności wyczuwania w locie poziomu; to nam pozwoli dopiero przejść do następnego elementu lotu, tj. utrzymywania jego prostoliniowości, o ile uczeń zawładnął już i prostopadłością poruszeń drążka, bez czego aparat nie leciałby równo, lecz podlegałby rozkołysaniu przy lada konieczności drobnej zmiany w położeniu drążka.

Ruchy sterami powinny być krótkie i tak dobrane co do ich tempa, aby samolot szedł za nimi możliwie bez żadnego opóźnienia. Sterom aparatów szybkich daje się ruchy prędkie, a amplitudę odchyień — niewielką.

I znów podczas pierwszej lekcji z tego nowego zadania instruktor sam nadaje aparatowi poziom, nakazując śledzić uczniowi początkowo jedynie za prawidłowym lotem wzdłuż linii



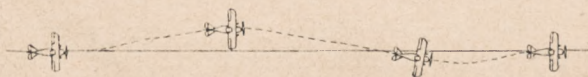
Rys. 8.

prostej, wprost na wyznaczony w dali wyraźny punkt, dajmy na to wieżę kościelną, komin fabryczny, ostry zakręt rzeki, staw, oddzielny budynek itd.

Podobnie do poprzednio omówionej niespodzianki z zakresu utrzymywania lotu w płaszczyźnie poziomej, i tu mamy do zanotowania pewien ciekawy szczegół. Olbrzymia mianowicie większość płatowców szkolnych zaopatrzona jest w silniki rotacyjne, obracające się w prawą,

licząc od pilota, stronę; praca silników tych wyzwała siły żyroskopowe, dzięki momentowi których dane samoloty skręcają w lewo przy zerowym położeniu orczyka i sterów. Dla przeciwstawienia się temu lotnik musi nacisnąć orczyk prawą nogą, nastawiając przez to ster boczny w prawo; oczywiście okoliczność ta jest przedmiotem rozważań podczas przechodzenia teorii w szkole pilotów, lecz jeśli nawet uczeń, pomimo emocji, jaka mu zawsze towarzyszy w okresie pierwszych zmaganiach się z powietrznym oceanem, pamięta o tem, to nie mając jeszcze absolutnie żadnej wprawy, naciska orczyk mniej niż potrzeba; aparat zbacza w lewo, uczeń po chwili zauważy swój błąd i silnie naciśnie orczyk, zakręcając w prawo, tym razem z pewnością więcej, aniżeli należy, i samolot po chwili widzimy już po przeciwnej stronie wytyczonej mu prostej drogi; uczeń znów wyrównuje i powtarza się ta sama historia, tylko w mniejszym rozmiarze błędu.

Zaobserwowanie linii takiego lotu również wniesie strumień światła do badanej tajemnicy charakteru i usposobienia początkującego pilota; na rys. 8 i 9*) widzimy powietrzne drogi dwóch



Rys. 9.

samolotów, z których jedna określa nam ucznia bardziej zdecydowanego, druga zaś ostrożniejszego; gdyby zygzaki takie powtarzały się na większej długości, lub, tembardziej, stanowiły stale linię lotu szkolącego się lotnika, to trzeba by go odrazu zdyskwalifikować, jako zanadto nerwowego lub nie orientującego się w wielkości popełnianych kolejno błędów.

Po zupełnie dokładnem przyswojeniu sobie sposobu utrzymywania aparatu w linii [prostej, uczeń przejmuje z powrotem od instruktora drążek sterowy i przyzwyczajają się do jednoczesnego zwracania uwagi na poziom, nachylenie i kierunek, kombinując w razie potrzeby ruchy, zdążające do utrzymania poziomu i prostoliniowości. Lotów takich odbyć trzeba conajmniej dziesięć o kilkunastominutowej długości, wszystkie na wysokości ponad 500 metrów, co nas może jedynie zabezpieczyć od katastrofy, w razie uczynienia przez ucznia ruchów nieoczekiwanych, a zgubnych.

Stosując posiadane już umiejętności i nawyki do garści nowych wskazań, szykujemy się do wykonania następnych elementów lotu, tj. wznoszenia się i opuszczania się po drogach wzdłuż linii prostych.

*) W rzeczywistości odchylenia będą stos. niewielkie.

*) Samolociki narysowane są znacznie większe, niżby długość drogi i odchylenia tego wymagały.

W tych nowych ćwiczeniach będzie nam już niezbędnie potrzebną znajomość „sterowania silnikiem“, tj. dawania mu tych, czy innych, obrotów, w zależności od czego otrzymamy mniejszy lub większy „ciąg śmigła“, a więc i szybkość aparatu; pamiętamy o tem,

że siła nośna płaszczyzn jest zależna od szybkości i rośnie z jej kwadratem*).

$$*) P_y = \frac{C_y}{100} \cdot F \cdot \frac{\sigma v^2}{2}, \text{ gdzie } v = \text{szybkość,}$$

a P_y = wypór.

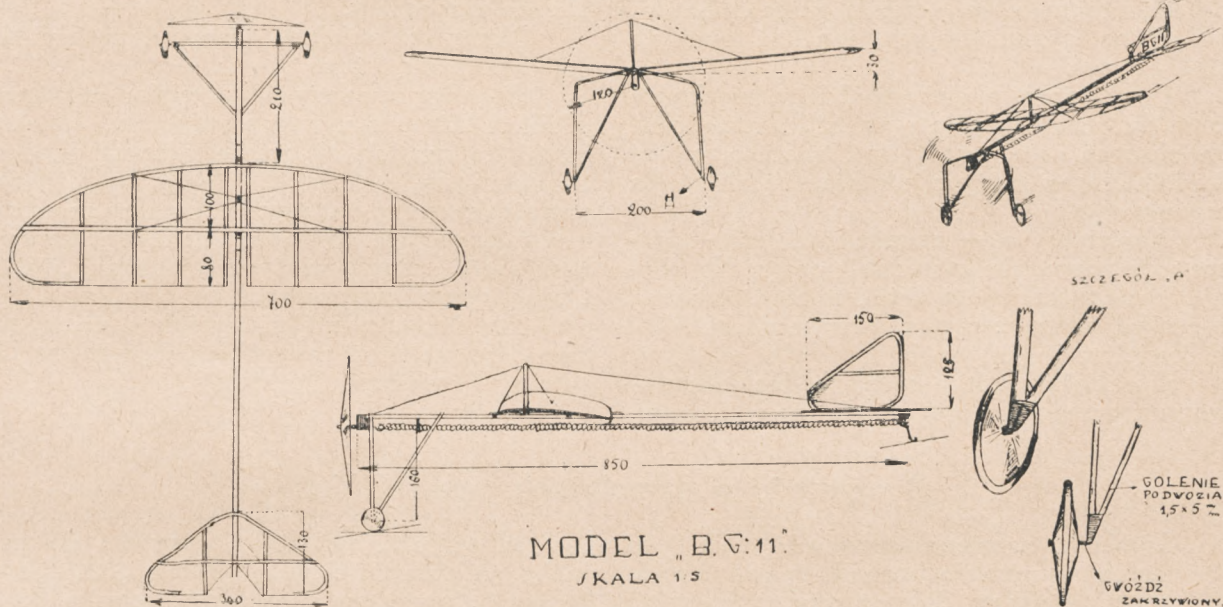
Bolesław Zalewski
inżynier.

(c. d. n.)

MODEL LATAJĄCY „B. G. 11“

Model ten jest jednoplątem, o śmigle ciągnącym. Konstrukcja skrzydła składa się z bambusowej krawędzi natarcia grub. 2 mm., z bambusowych żeberek 0,5 mm. \times 4 mm. i z listewki

mocniejszą budowę statecznika pionowego, gdyż często przy kapotowaniu modelu ten ostatni ulega uszkodzeniu. Również i w celu zabezpieczenia modelu od wywracania się na plecy przy



lipowej 2 \times 5 mm. Jako pokrycie skrzydła i stateczników użyty jest papier woskowy (zwany kalką). W celu zabezpieczenia krawędzi tylnej od rozdierania się, przeciąga się nitkę od żeberka skrajnego do środkowego i zawija się papier, smarując przedtem nitkę syntetykoniem.

Dla łatwiejszego transportowania i przechowywania modelu najlepiej jest zrobić skrzydła i stateczniki odemowane od beleczki kadłubowej. W tym celu w środku skrzydła umocowujemy prostopadle do krawędzi natarcia i podłużnicy skrzydła listewkę, długości około 12 cm. Z cienkiej blachy aluminiowej robimy okucia, które będą mocować listewkę, a więc i skrzydło z beleczką kadłubową. Do teź listewki umocowujemy w kierunku pionowym listewkę bambusową długości 8 cm., która posłuży do umocowania nitki, naciągających skrzydło w kształcie litery V. Jak wiemy bowiem, kształt taki daje nam automatyczną stabilizację modelu w locie. Stateczniki wykonujemy w analogiczny sposób. W modelu tym zwrócona jest uwaga na

ładowaniu zbudowane jest szerokie podwozie bez osi.

Podwozie wykonane jest z bambusu, o przekroju kropkowym; jest ono wysunięte bliżej przodu w celu chronienia śmigła. Śmigło o średnicy 220 mm., grub. piasty 16 mm. i skoku zmiennym może być wykonane z lipy, olchy lub drzewa twardego. Jako napęd jego służy guma składająca się z 20 nitki o przekroju 1 mm². Model ważyć powinien nie więcej jak 100 do 120 gr. Przy cichej pogodzie i małym wietrze leci 80 do 100 metrów w locie poziomym na wysokości 2 do 3 metrów nad ziemią.

Aby osiągnąć te rezultaty, trzeba się przede wszystkim zastosować ściśle do podanego opisu i zrobić sobie dokładny plan modelu w naturalnej wielkości, w trzech rzutach: z góry, z boku i z przodu. Posłuży nam on jako rysunek warstwowy przy budowie modelu.

Między innymi model ten demonstrowany był przeznaczenie na Wystawie Przemysłowo-Sportowej w sierpniu b. r.

B. Grzeszczak.

Byśmy mogli budować awjonetki

Aby zbudować awjonetkę, czy szybowiec, nie wystarczy mieć dobre chęci i pieniądze na materiały — trzeba także posiadać narzędzia do pracy, odpowiedni lokal, a w wielu wypadkach także instruktora, któryby w pracy pomagał i nią kierował. A na to nie każdego stać. To też przeważnie do rozpoczęcia poważniejszej pracy nie dochodzi. Zrażona trudnościami młodzież kończy zwykle swe prace na budowie modeli. A to za mało. Szybowce i awjonetki — to samoloty, które przy pomocy instruktorów — bardziej zaawansowana w wiedzy lotniczej młodzież — śmiało może budować. Tak jest w innych krajach, tak też musi się dziać i u nas.

Tylko musimy dać młodzieży niezbędne środki do pracy. Muszą powstać, narazie choć w większych ośrodkach życia lotniczego, warsztaty lotnicze, w których młodzież będzie mogła pracować.

Warsztaty to — naszym zdaniem — warunek do powstania sportu lotniczego. Nie zbudują ich jednostki — wydatek to zbyt poważny, tu przyjść muszą z pomocą Komitety Ligi Obrony Powietrznej Państwa.

Warsztaty lotnicze są niezbędne, jeśli prowadzona przez Ligę propaganda ma wydać peł-

ne owoce. Nie możemy wszakże ograniczać propagandy lotnictwa wśród młodzieży do ciasnych ram odczytów i pokazów filmowych. W każdej szkole znajduje się grupa młodzieży, która chciałaby czegoś więcej się dowiedzieć, chciałaby przedewszystkiem spróbować szczęścia przy budowie samolotów.

Z najwyższym uznaniem podkreślamy pracę Komitetu Stołecznego L. O. P. P., jak również szeregu innych (poznański, nowogrodzki, wileński i t. p.), które w dziedzinie zainteresowania młodzieży poważniejszą pracą lotniczą już wiele zdziałały.

Mamy też nadzieję, że wślad za temi Komitetami pójda i inne

Za kilka miesięcy mamy zamiar podać czytelnikom łatwą konstrukcję awjonetki. Jesteśmy pewni, że znajdzie się wśród naszych młodych lotników wielu takich, którzy będą chcieli przystąpić do jej budowy. Ale muszą oni otrzymać odpowiednie środki do zrealizowania swych zamierzeń — muszą mieć warsztat pracy, instruktora i pomoc materialną.

Ani przez chwilę nie wątpimy, że tę pomoc otrzymają od wszystkich Komitetów Ligi Obrony Powietrznej Państwa.

O czystość w samolotach pasażerskich

Szybkość, bezpieczeństwo, elegancja — to trzy cechy, wyróżniające samoloty pasażerskie od innych środków komunikacji. Szybkość i bezpieczeństwo zależy od konstruktora, elegancja — jest w dużym stopniu owocem starań przedsiębiorstwa eksploatującego linię, które, dbając poprostu o swoją kieszeń, dążą do zapewnienia pasażerom maximum wygody i zadowolenia. Przyznają wszyscy, iż jedwabne rolety w oknach Junkersa (których zresztą nikt nie zapuszcza) obok miękkich, obszernych foteli, umywalni, osobnego miejsca na bagaż i gazet do czytania są niemałym wabikiem dla podróżnych.

Dziwny wyjątek stanowi Międzynarodowe Towarzystwo Żeglugi Powietrznej — C. I. D. N. A., eksploatujące w Polsce linię z Warszawy do Pragi i dalej. Pomijając, że używane przez to przedsiębiorstwo na naszej linii Berline-Spady są typem nieodpowiadającym dzisiejszym wymaganiom podróży, warunki higieniczne panujące w ich kabinie są tak fatalne, że czynią żen istną kotłownię. Kabinę niską i ciasną nappełnia swąd benzyny i smarów, oliwa cieknie ze ścian

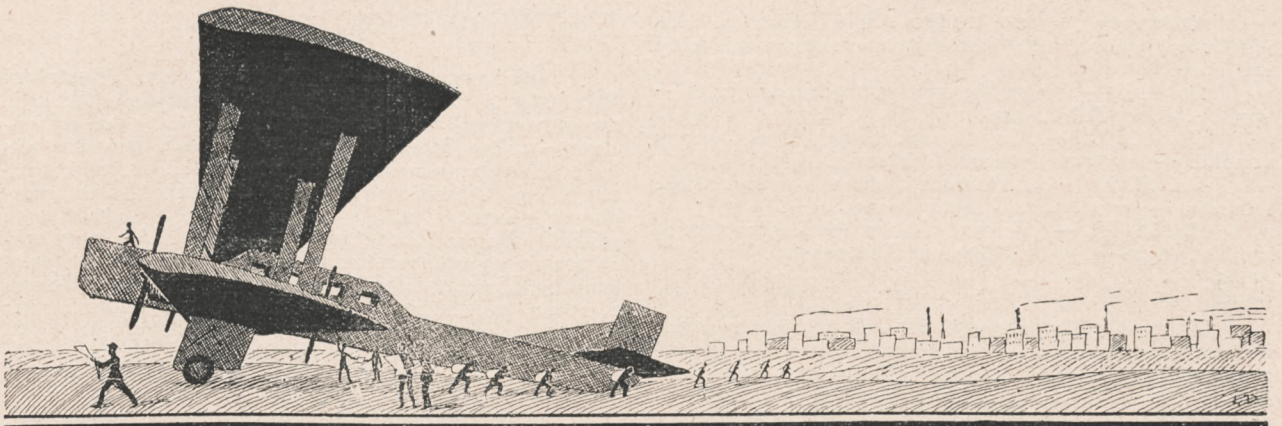
i z pod podłogi, zmuszając pasażera do bezruchu, bo wszędzie brud! Fotele (koszykowe) jakby nigdy nie czyszczone, osmarowane, brudne — niepodobna nie wynieść śladów na ubraniu. Walizki, kładzione u nóg podróżnego, nurzają się w smarze. A miejsce przy pilocie! — w najlepszym razie pasażer ma oliwę w kieszeni, gdyż pompka, znajdująca się obok, stale cieknie (a możnaby ją zreparować). Jeśli jeszcze dodamy, że w czasie lotu nie można otwierać okien kabiny — możemy sobie wyobrazić, w jak strasznych warunkach higienicznych leci się do Pragi.

Na częściowe usprawiedliwienie, ale też ze zdumieniem, dlaczego to tak nie jest u nas, możemy zaznaczyć, że na innych liniach C. I. D. N. A.'y (np. Strassburg — Paryż) warunki podróży są bez zarzutu,

Dlaczego więc w Polsce C. I. D. N. A. nie zatroszczy się o stworzenie choć jakiej-takiej czystości i wygody w swych Spadach?

Wydaje się to conajmniej dziwnym niezrozumieniem własnego interesu — bo już nie chcemy snuć innych przypuszczeń.

J. O.



WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Z POLSKI

Wizyta polskich lotników w krajach nadbałtyckich. Polska eskadra reprezentacyjna, złożona z samolotu Breguet XIX, pilotowanego przez szefa Dep. IV-go, pułk. Rayskiego, oraz trzech samolotów typu Spad, obleciała w końcu ub. miesiąca ważniejsze ośrodki nadbałtyckie, doznając wszędzie nadzwyczaj życzliwego przyjęcia.

Lot ten bezwątpienia przyczynił się do zadziernięcia węzłów przyjaźni, łączącej nas z państwami nadbałtyckimi, które starają się rozwinąć swoje młode lotnictwo.

Przebieg lotu był następujący:

22 X — odlot z Porubanku (lotnisko Wileńskie) do Rygi.

23 X — przelot z Rygi do Tallina, gdzie lotnicy nasi spędzili dwa dni, przyjmowani gorąco przez Ministra, Szefa Sztabu, Komend. Miasta i lotnictwo.

25 X — przelot do Helsingforsu, jako końcowego celu podróży. W Helsingforsie szereg przyjęć, m. innymi przyjęcie wydane przez Ministra Wojny.

Ze szczegółów podróży zwraca uwagę mistrzowskie lądowanie pułk. Rayskiego na małym i niewygodnym lotnisku w Helsingforsie, gdzie nawet małe samoloty lądują z dużym ryzykiem.

Pozatem należy zaznaczyć, że pogoda nie sprzyjała naszym lotnikom, zmuszając ich do przewycięzania mgieł i wichury.

Ruch pasażerski w miesiącu październiku.

Samoloty komunikacyjne, kursujące na liniach: Warszawa—Łódź—Kraków, Warszawa—Lwów, Warszawa—Gdańsk, Kraków—Lwów i Kraków—Wiedeń, przewiozły w miesiącu październiku 736-ciu pasażerów, 18.087 kg. towarów i 73 kg. poczty.

Samoloty „Polskiej Linji Lotniczej Aerolot” ogółem w tym miesiącu dokonały 353 podróży, przebywając 88.275 kilometrów.

Statystyka bezpieczeństwa wykazuje pełne 100%.

Cyfry powyższe świadczą o poważnym rozwoju komunikacji powietrznej w stosunku do roku ubiegłego. W miesiącu październiku 1925 r. samoloty przewiozły o 40% mniej towarów niż w tym samym miesiącu roku bieżącego.

Regularność natomiast przelotów wzrosła w stos. do ubiegłego miesiąca o 17 proc.

Wzrost ten podkreślić należy z całym uznaniem, gdyż dowodzi, że komunikacja wyzwała się coraz więcej od wpływów atmosferycznych. W zimowej porze roku samoloty pasażerskie będą centralnie ogrzewane.

Podziękowanie. Zarząd Sekcji Lotniczej K.M. Studentów Politechniki Warszawskiej składa niniejszym gorące podziękowanie Dyrekcji Podlaskiej Wytwórni Sa-

molotów w Białej Podlaskiej za wielką pomoc okazaną Sekcji przy budowie płatowca sportowo-szkolnego, a polegającą na wykonaniu 2 kompletów okuć.

Zdrowie por. Kaliny. Dowiadujemy się, że znany polski pilot por. Kalina, powraca szybko do normalnego stanu po obrażeniach, jakie odniósł wskutek pożaru samolotu sportowo-szkolnego Sekcji Lotn. konstr. J. Drzewieckiego, na którym odbywał lot próbny.

Echa raidu kpt. Orlińskiego. Kapitan Orliński, po entuzjastycznym przyjęciu w Warszawie i Lidzie, objeżdża szereg miejscowości w Polsce, dając możność szerokim sferom ludności zapoznać się bliżej z wspaniałym czynem lotniczym, jakim jest lot Warszawa—Tokjo—Warszawa.

Poświęcenie robót przy budowie lotniska wojskowego na Okęciu. Dn. 6/XI b. r. za inicjatywą Szefa Adm. Armji p. gen. Konarzewskiego, oraz Zarządu Warsz. Komitetu Wojewódzkiego L. O. P. P. odbyła się uroczystość poświęcenia robót (zresztą już dość daleko posuniętych) przy budowie lotniska wojskowego na Okęciu. Lotnisko cywilne ma pozostać na polu Mokotowskim przez czas dłuższy.

Prezydent Rzeczypospolitej oglądał samolot kap. Orlińskiego



Po lewej stronie p. Prezydenta stoi prezes kom. Stoł. L.O.P.P. p. Florjanowicz (w kapeluszu), po prawej—szef dep. IV M. S. Wojsk. pułk. Rayski i dyr. Kom. Stoł. p. Rerutkiewicz.

Odczyty przez radio. W listopadzie będą ogłoszone przez radio następujące odczyty z dziedziny lotnictwa:

Dn. 4. XI. — „Nowe kierunki w technice lotniczej” — wygł. p. Jerzy Falkiewicz.

Dn. 11. XI. — „Czy to tak trudno mieć własny samolot” — wygł. p. Zygmunt Troniewski.

Dn. 18. XI. — „Kulturalne i obronne wzmacnianie lotnictwa” — wygł. sen. Wacław Januszewski.

Dn. 25. XI. — „Warszawa, jako lotniczy węzeł komunikacyjny” — wygł. p. Zygmunt Jastrzębski.

Z E Ś W I A T A

Zawody Coppa d'Italja. Na tegorocznych zawodach samolotów słabo silnikowych i komunikacyjnych o puchar Coppa d'Italja, które rozpoczęły się 14 października b. r. we Włoszech, pierwsze dwa miejsca zajęli zawodnicy czescy: Bicant i Dr. Lhote, którzy osiągnęli szybkość minimalną 67,3 km/godz. i 67,7 km/godz., a szybkość maksymalną 171,7 km/godz. i 169 km/godz. Trzecie miejsce zajęli Niemiec Sönuine (szybkość min. 69,9 km/godz. max. 139,3 km/godz.), czwarte zaś i piątę Włosi. Sartori i Rusiei (szybkość min. 68,6 km/godz. i 69,3 km/godz., max. 136,4 km/godz. i 129,1 km/godz.).

Samoloty ciężkie typu Avia B. H. 11 C. mają motory Walter 60 KM. Całkowity ciężar w locie 621 kg., płaszczyzna nośna 16,6 m², obciążenie na 1 m². 37,4 kg.

Niemiecki samolot Udet z motorem Siemens—Halske, posiada płaszczyznę nośną 18 m², obciążenie 39,8 kg/m², całkowita waga 537,3 kg.

Włosi używali samolotów typu Maceti z motorem Lawrence 45 KM., płaszczyzna nośna 20 m², obciążenie 30,9 kg/m² całkowita waga 610,8 kg.

Budżety lotnicze w państwach obcych.

Ciekawym jest uprzytomnienie sobie, jakimi sumami rozporządza lotnictwo w Anglii i w Niemczech.

Budżet lotniczy niemiecki na rok 1926 wynosi 36.510.000 mk. złotych, w tem: subwencje dla lotnictwa komunikacyjnego 8.371.000, na potrzeby nauki 5.300.000, na popieranie lotnictwa bezsilnikowego i awionetek 3.500.000, na nagrody za zdobycie rekordu 2.000.000.

Budżet angielski w tym roku również został podwyższony i zamyka się cyfrą 20.864.500 funtów szterl., to znaczy przedstawia sumę, stanowiącą około połowy całego budżetu Polskiego.

Zwraca uwagę suma 3.450 funtów na utrzymanie eskadry lotniczej przy uniwersytecie w Cambridge. Poza tem wielkie sumy są położone na rozbudowę lotniska Broydom pod Londynem.

Komunikacja powietrzna z Australją.

(ATE). Wice-marszałek sir Sefton Brancker oświadczył, iż są obecnie budowane dwa statki powietrzne dla utrzymania stałej komunikacji pomiędzy Anglią a Australją. Sir Brancker wyraził nadzieję, że komunikacja rozpocznie się w początkach 1928 roku. Na statkach będzie miejsce dla 100 osób. Urządzenia wewnętrzne będą odpowiadały najbardziej wyszukanyemu wymaganiom. Na statkach będą znajdowały się bankiny dla pasażerów, sale obiadowe, fiu-muury i łazienki.



Dla filatelistów Komitet Stoł. wydał marki z okazji raidu balonów wolnych.

Z WYDAWNICTW

Wydawnictwa L. O. P. P. na „Tydzień lotniczy”. Z okazji „Tygodnia” ukazał się w ub. mies. szereg wydawnictw Ligi. Zarząd Gł. wydał wzorowy odczyt — „Silne lotnictwo — silna Polska”, broszurę dla ludu „Ustąp z jednej grzędy, a wleż ci wszędy”, broszurę kap. Orlińskiego „Mój lot do Tokio”, oraz przepiękny poemat ś. p. E. Słońskiego — „Na gwieźdznym szlaku” Wojew. komitet w Poznaniu wydał 2 b. pożyteczne broszury propagandowe. Kom. w Nowogrodku — jednodziówkę, Kom. Lubelski wystąpił na „Tydzień” z 1-szym numerem mies. „Ster”, który ma stale wychodzić, jako organ tego komitetu.

Duża liczba wydawnictw aktualnych zmusza nas do odłożenia recenzji o tem piśmie, jak i o innych wydawnictwach — do n-rów następnych.

„Lot Polski”. Kpt. Orlińskiemu i Japonji poświęcony jest ostatni (listopadowy) nr. „Lotu Polskiego”, zawierający 24 str. tekstu i 33 ilustracje.

Wyjątkowo bogata i interesująca treść oraz piękne fotografie, ilustrujące pobyt naszego bohatera powietrznego w Krainie Wschodzącego Słońca, składają się na całość, której szczerze można powinszować nowej redakcji.

Teksty japońskie i francuskie, rozsiane w numerze, podnoszą jego znaczenie propagandowe dla szerokiego świata i sprawiają, że numer ten będzie czytany z równym zainteresowaniem w Polsce jak i zagranicą.

Redakcja „Lotu Polskiego” swoim „numerem japońskim dobrze przysłużyła się sprawie naszej propagandy.

Hymn młodych lotników. Nakładem koła „Start” wydany został nagrodzony I-ą nagr. na konkursie naszego pisma „Hymn młodych lotników” kompozycji art. muz. p. Wł. Miszułowicza. Słowa dostosował do hymnu p. Bol. Miszułowicz, prezes „Startu”.

Gorąco polecamy naszym czytelnikom rozpowszechnienie tego hymnu; apelujemy zwłaszcza do pp. nauczycieli śpiewu w szkołach, którzy, ucząc hymnu na lekcjach, mogą oddać cenne usługi sprawie popularyzacji lotnictwa wśród młodzieży.

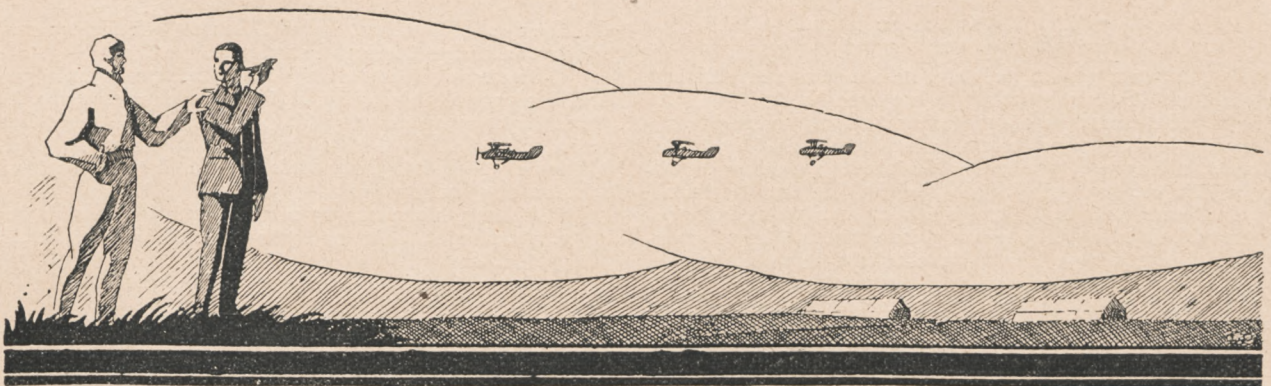
Hymn można nabywać w Adm. „Mł. l.”. Cena—1 z.

Dr. Ignacy Wygard — Uwagi o lotnictwie komunikacyjnym.

Autor, wybitny fachowiec, jeden z założycieli, a obecnie prezes zarządu Polskiej Linji Lotniczej dał w swej cennej książce przegląd zagadnień z dziedziny komunikacji lotniczej; a więc znajdujemy w niej zagadnienia dotyczące polityki lotniczej, przemysłu i ustawodawstwa lotniczego, udziału państwa i społeczeństwa (L. O. P. P.) w rozwoju żeglugi powietrznej, oraz stan lotnictwa komunikacyjnego u nas i w sąsiadów z wykresami i statystyką.

Podkreślając nasze dogodne warunki dla rozwoju lotnictwa komunikacyjnego (położenie centralne w Europie, posiadanie źródeł naftowych i t. p.) autor zwraca uwagę na brak skoordynowania pracy u naszych organów rządowych. Dotychczas, jak wiadomo, sprawą lotnictwa cywilnego zajmuje się referat dep. eksploatacyjnego w ministerstwie kolei (obecnie komunikacji), którego dotychczasowi kierownicy — jak mówi autor — „odnosili się do lotnictwa jak do niemiłej przyczepki, przynoszącej wiele kłopotów i pasożytującej na budżecie kolejowym”. Ale mimo to, nasze lotnictwo komunikacyjne stało w r. 1924-25 na trzecim miejscu (po Francji i Niemczech). Dr Wygard odpiera dalej zarzuty, jakoby sprowadzanie samolotów niemieckich (Junkersy), a nie np. francuskich (bo polskich nie mamy) miało tendencje antypaństwowe. „Nie wierzymy — pisze — w większą przyjaźń fabrykanta francuskiego czy też angielskiego, niż niemieckiego czy szwedzkiego, są oni wszyscy tylko businessmeni”.

„Uwagi o lotnictwie komunikacyjnym” napisane są przejrzysto i rzeczowo, dają odpowiedź na szereg zagadnień, zdaje się tak prostych, a jednak czasami mylnie rozumianych; musimy też powtórzyć za autorem, że przyczyną się one przedewszystkiem do zaznajomienia z zagadnieniami lotnictwa komunikacyjnego „tych, co nieraz głos zabierają nie mając dostatecznych informacji, jak i tych, których stanowisko społeczne obowiązywało do wzięcia udziału w dyskusji, a którzy dotychczas milczeli”.



KĄCIK MŁODYCH LOTNIKÓW

Będziemy budowali awjonetkę. Redakcja „Młodego lotnika” czyni obecnie starania, aby móc Wam z początkiem roku przyszłego podać plan i opis budowy awjonetki. Liczymy, że zachęceniami przez p. Kozłowskiego, przystąpienie do budowy przynajmniej w takiej liczbie jak do budowy szybowca. Gdyby tak było, Redakcja mogłaby Wam znacznie ułatwić pracę, starając się n. p. o to, by pewne części mogły być wykonane masowo w jednej z fabryk i dostarczone Wam po niższej cenie. Szczegóły tego szerokiego planu podamy w następnym numerze.

Liczymy się z tem, że koszty budowy awjonetki są zbyt wielkie, byście sami mogli sobie na nie pozwolić. Będziemy się starali uzyskać dla tych, którzy poważnie do pracy się zabiorą pomoc materialną. Zwracamy jednak uwagę, że plan nasz o tyle się powieździe, o ile znajdzie wśród Was jaknajwięcej amatorów do budowy; oczywiście gdyby budowało awjonetkę dwie—trzy osoby z masowej produkcji nicby nie było. Podajemy więc Wam nasz plan — losy jego zależą od Was. Prosimy tych, którzy n a p r a w d ę mają chęci do budowy, by nam o tem napisali, podając warunki w jakich się znajdują (czy mają odpowiednie środki do budowy — pomoc, pieniądze, lokal i t. p.) Dane te są niezbędne przed przystąpieniem do naszego planu. Spieszcie się — dobrzeby było, gdybyśmy zdążyli jeszcze na I konkurs awjonetek, który ma zorganizować na wiosnę roku przyszłego Związek Lotników Polskich.

Kto budował szybowiec? 1. P. Kazimierz Szczepński uczeń VIII kl. gimn. w Śremie Wkp. doniósł nam pierwszy o wybudowaniu szybowca według planów i opisu, który podaliśmy w N-rze 7-8 „Mł. lotnika”.

Oto, co pisze nam o budowie i pierwszych lotach:

„Budowę szybowca ukończyłem już przy końcu września. Pogoda jednakże nie pozwalała na odbycie próbnego lotu. Dopiero 10 października, to jest w pierwszą niedzielę „Tygodnia lotniczego” zaczął dać silniejszy wiatr. Popróbowałem więc szczęścia. W tajemnicy poprosiłem kilku kolegów o pomoc. Zjawiła się, oczywiście cała gromada. Zanieśliśmy szybowiec na pole i zaczęliśmy loty. Ażeby się szybowiec nie przechylił, kazałem dwóm kolegom przytrzymywać skrzydła w punkcie zaczepienia sznurów.

Pierwszy lot odbył się szczęśliwie. Tak samo drugi i trzeci. Gorzej było z czwartym. Ciągający nie biegli prosto przeciw wzmągającemu się wiatrowi i szybowiec zaczął się gwałtownie podnosić z lewej strony. Uniósł nawet kolegę trzymającego z tej strony skrzydło, a ten, będąc już na wysokości metra puścił się, przez co jeszcze pogorszył sytuację. Szybowiec przechylił się jeszcze więcej i runął bokiem z wysokości 4 metrów na ziemię. Skutki były fatalne. Ułamał się koniec prawego skrzydła, połamała się jedna płoza i 18 żeber”.

W numerze następnym napiszemy, jak budowało szybowiec koło „Startu”; szybowiec „Startu” zasługuje na specjalne omówienie, gdyż (głównie dzięki p. Miszułowiczowi, prezesowi „Startu”) posiada szereg ciekawych i pożytecznych zmian konstrukcyjnych.

Jak uczcić kap. Orlińskiego. Z dotychczas otrzymanych projektów żaden nie nadaje się do poddania pod dyskusję. Są zbyt ogólne, a przytem nierealne, gdyż środki materialne na urzeczywistnienie tych pomysłów są zbyt szczupłe. Bardzo ładnie byłoby, gdyby siłami młodzieży została wybudowana awjonetka i nazwana im. bohaterskich lotników, ale zrealizowaniem tego projektu mogłyby się zająć jednostki, nigdy ogół. Czekamy więc na dalsze pomysły. Przypominamy, iż ofiary na „Dar młodych lotników dla bohaterów przestworzy” można składać na konto Adm. „Mł. Lotnika” w P. K. O. Nr. 9511 z wyraźnym zaznaczeniem celu.

Spieszcie się ze składaniem ofiar, gdyż będziemy je zbierać tylko do 1 grudnia.

I-a lista ofiar: Zetron — 5 z., rzy-ski — 5 z., H. Tarwid — 5 z., Z. Odorkiewicz 3 zł., J. Wędrychowski 3 zł., T. Redutkiewicz 5 zł., Z. Bogusz 5 zł.

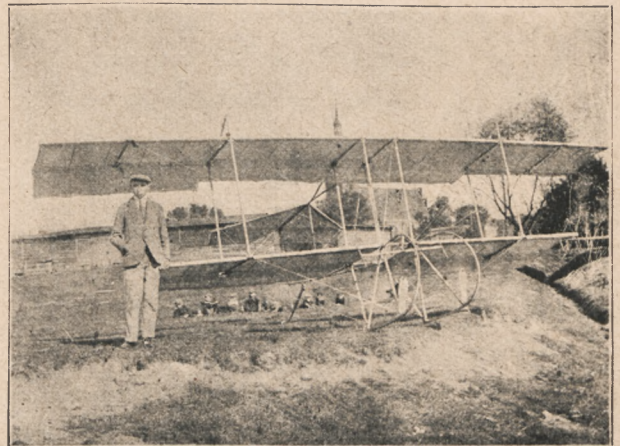
Ze „Startu”. „W Starcie” praca wre. Trzy miesiące dopiero upłynęło od chwili powstania tego koła, a już „Sekcja Pracy” dała realny dowód, iż członkowie jej pracują jak przystoi na młodych lotników.

W ciągu tych krótkich trzech miesięcy przeprowadzono kurs niższy silnikoznastwa, zbudowano kilka modeli lotniczych i wreszcie szybowiec.

Zarząd „Startu” dba także o kierunek oświatowo-kulturalny i udostępnił dla swych członków korzystanie z dwu największych bibliotek lotniczych, nie licząc biblioteki własnej, która znajduje się obecnie w stanie organizacji.

Na „trzeci tydzień lotniczy” ukazał się nakładem „Startu” „Hymu młodych lotników”.

Dalsze losy „Startu”, aczkolwiek są uzależnione od warunków materialnych, nie grożą martwym punktem, gdyż sprężysta organizacja i niestygnący zapał, jaki widzimy u jego prezesa, p. Boleśława Miszułowicza, daje gwarancję powodzenia pracy koła.



Szybowiec p. Szczepskiego.

Zagadka Nr. 2.

A teraz przekonamy się, kto z was zna historję lotnictwa! Podajemy następną zagadkę Nr. 2.

W rozwiązywaniu mogą brać udział wszyscy czytelnicy; jednak prawo otrzymania nagrody mieć będą tylko ci, którzy nie pracują w lotnictwie zawodowo. Odpowiedzi należy nadsyłać do Redakcji do dn. 1 grudnia r. b. Rozwiązania spóźnione nie będą uczestniczyły w losowaniu nagród. Odpowiedź winna być krótka; komentarze (np. słynny z lotu takiego i takiego) są zbyteczne. Odpowiedzi rymowane mają pierwszeństwo.

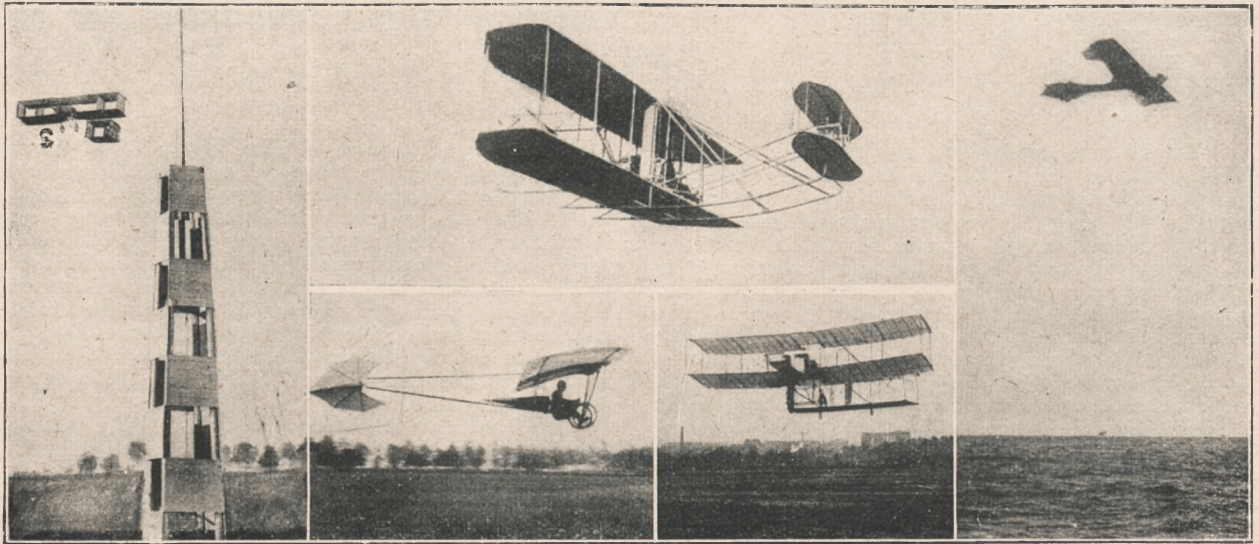
Na nagrody redakcja przynajmniej 10 książek kap.

Orlińskiego „Mój lot do Tokio”, które będą rozlosowane między autoraów trafnych rozwiązań.

Macie więc, czytelnicy, dużą szansę wygrania pięknej i niezwykle ciekawej książeczki, którą, zapewne, tak bardzo pragniecie przeczytać. Nie zwlekajcie więc, lecz zaraz odpowiedzcie jak się nazywają wyobrażone poniżej aparaty — protoplasty dzisiejszych Breguetów, Farmanów, czy Junkersów.

Aparaty chrzczone są nazwiskiem pilota lub instruktora, np. Bleriot, Latham, Santo-Dumont, Garros, Voisin, Wright i t. d.

By wam pomóc — dajemy objaśnienia.



1. — Kto to zrzucił samolot z wieży? — Nie jest to Wright, ale Francuz, którego nazwisko zaczyna się podobnie — V i posiada tyłe samo liter.

2. (Fotografja środkowa u góry) — Aparat słynnego amerykańczyka, a właściwie 2-ch braci, którzy dokonali w r. 1903 pierwszych wzlotów dzięki zastosowaniu do samolotu silnika.

3. (U dołu na lewo) — Konstruktor tego samolotu, posiadający nazwisko dwuwyrzowe zdobył w r. 1906 pierwsze rekordy szybkości (41 km.) i długości (220 m.) lotu.

4. (U dołu na prawo) — Protoplasta samolotu używanego przez tow. Aero na linii Warszawa—Poznań. Nosi taką samą nazwę.

5. — Pilot tego samolotu powiedział: Latam także i nad wodą — i przeleciał nad kanałem la Manche. Gdyby wiedział, że jego zdanie będzie umieszczone pod zagadką, skreśliłby napewno jeden wyraz, który...

Zagadka Nr. 1.

Rozwiązanie zagadki z poprzedniego numeru (Kto to?) winno brzmieć:

1. kpt. Pelletier d'Oisy
2. kpt. Orliński
3. kpt. Lemaitre
4. kom. Byrd
5. pułk. Rayski.

Właściwą zagadkę stanowiła osoba 3-cia. Kto to jest ta paniąka? Wielu dało odpowiedź, że to jeden z braci Arrachard, ale też byli i tacy, którzy widzieli tam Orlińskiego, Weissa i pułk. Rayskiego. Że pułkownik ma pewne cechy paniąki (skromność) — to prawda, ale, że wygląda jak paniąka — o, to kardynalna pomyłka!

Podobizna pułk. Rayskiego — jak się okazało była dużą przeszkodą przy rozwiązywaniu. Cywilny ubiór, a zwłaszcza czapka, która zaciemniała czoło i oczy sprawiła, że zaledwie 60% rozwiązujących zadanie poznało

naszego szefa lotnictwa wojskowego. B. wielu sądziło, że 5-tą osobą jest st. sierż. Kubiak.

Była też jedna odpowiedź, która świadczy, że przystępując do rozwiązywania, nie zawsze dobrze odczytujemy podane objaśnienia. Na osobę 4-tą ktoś pisze: „Amundsen, bo gdy inni zdobyli na samolocie, on zdobył biegun na sterowcu”. Trafił kulą w karabin! Przecież było podane: „gdy inni zdobyli na samolocie, on...” (należało się domyślać — na samolocie), a więc wykluczało się Amundsen i sterowiec.

Ale nie! Nie przejmujemy się. Może dzisiejsza zagadka będzie łatwiejsza. Jeszcze jedno — za mało jest odpowiedzi. To powinny być setki, a nie dziesiątki. Prawda, że zagadka była dość trudna, ale też sądzimy, że wielu z Was nie chciało zadać sobie trudu; gdy nie możecie odgadnąć — poszperajcie trochę w starych numerach i książkach. Zagadki te nietylko mają Wam dać możność otrzymania książki, ale też mają na celu przypominanie Wam nazw i nazwisk, które każdy z czytelników „Młodego Lotnika” znać powinien.

Ogółem nadesłano 81 odpowiedzi, a z tych 28 trafnych. Dobre rozwiązania dali pp. K. Anderska, Z. Balczunas, W. Basiewicz, Z. Cymerman, W. Derdzińska H. Demalczynski, St. Dubiel, H. Grzędziński, K. Grus, St. Jamiołkowski, S. Kirst, L. König, W. Mendelson, G. Orlikowski, T. Piskorski, W. Sulima, Z. Starzyński i F. Twardo, oraz niżej podani, którzy otrzymali nagrody.

Nagrody, drogą losowania, zostały przyznane:

Książkę „O władzę nad błękitami” otrzymali: 1. *Tad. Mech*, ucz. IV. kl. gimn. im Rontalera, 2. *Jerzy Szarski*, ucz. VII kl. z Kielc 3. *S. Filimowicz*, z Warszawy. 4. *W. Rzyso* z Kalisza, 5. *Jerzy Łoziński*, ucz. III kl. gimn. Mickiewicza w W-ie. Książeczka „Mój lot do Tokio” — 6. *Ludgard Podwysocki*, z W-y, 7. *St. Sipsper*, z W-y, 8. *G. Łazarowicz*, ucz. VI kl. z W-y, 9. *T. Kondracki*, student, z W-y i 10. *Zb. Derdziński*, ucz. VI kl. z Jarosławia.

Po odbiór nagród zgłaszać się można od 1 do 2 pp. Zamiejscowi otrzymują pocztą.



BIULETYN

KOMITETU STOLECZNEGO

LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA

Warszawa, 1 listopada 1926 r.

Do numeru 11 (25).

Przebieg i wyniki „III-go Tygodnia Lotniczego“

„III Tydzień Lotniczy” zorganizowany w dniach 10—17 października b. r. przez L.O.P.P., uwieńczony został całkowitem powodzeniem, dowodząc raz jeszcze niezmiernej żywotności tak wielkiej organizacji, jaką jest bezwątpienia Liga Obrony Powietrznej Państwa.

Dziś wyniki „III Tygodnia” możemy ocenić już z pewnej perspektywy, co da nam możność tem dokładniejszego uprzytomnienia sobie, czem był „III Tydzień Lotniczy”, co przyniósł i jakim powinien być w przyszłości.

C e l e .

Cele „III Tygodnia Lotniczego” były dwójakie. Z jednej strony chodziło organizatorom o spopularyzowanie wśród szerokich warstw społeczeństwa idei polskiego lotnictwa, jego potrzeb, oraz znaczenia dla sprawy obrony granic, z drugiej strony zaś o jednorazowe zdobycie większych funduszy, które umożliwiłyby dalszą działalność Ligi i zrealizowanie powziętych przez nią zamierzeń. Ponadto Lidze Obrony Powietrznej Państwa chodziło o wzmocnienie zaufania społeczeństwa do samej instytucji, zaufania, nadszarpniętego zresztą przez działalność poszczególnych jednostek.

Bez zaufania społeczeństwa, bez wiary w L.O.P.P. i jej cele praca tej instytucji byłaby niemożliwa.

To też dziś, kiedy zastanowimy się nad wynikami „III Tygodnia Lotniczego” podkreślić należy w pierwszym rzędzie **wzmocnienie zaufania społeczeństwa do L.O.P.P.** Jest to jeden z najważniejszych sukcesów Tygodnia.

Ś r o d k i .

Środkiem do osiągnięcia powyższych celów były z jednej strony na szeroką skalę zakrojone imprezy propagandowe, z drugiej zaś imprezy dochodowe, które miały przysporzyć Lidze funduszy.

a) Propaganda.

Rozpoczęcie „III Tygodnia Lotniczego” poprzedzone było kampanją prasową, która dzięki wybitnemu po-

parciu dzienników stołecznych stanęła na wysokości zadania.

Na murach miasta rozlepiono odezwy L. O. P. P. do mieszkańców stolicy, plakaty i afisze „III Tyg. Lotn.” itp. Ponadto rozrzucono ulotki i odezwy z aeroplanów. Tydzień rozpoczął się w dniu 10 października r. b. uroczystym nabożeństwem, które odbyło się w Katedrze Św. Jana o godz. 10-ej rano.

Następnie o godz. 12-ej w poł. odbyła się w sali Rady Miejskiej uroczysta Akademia, którą zaszczylił swą obecnością Wysoki Protektor L.O.P.P. Prezydent Rzpltej. prof. Ignacy Mościcki. Przemówienia wygłosili: prezes Rady Miejskiej sen. Baliński, prezes Zarządu Głównego L.O.P.P. b. premier p. Ponikowski, szef lotnictwa wojskowego pułk. Rayski oraz p. J. Falkiewicz. Na zakończenie kpt. Orliński wygłosił odczyt o swym bohaterskim rajdzie Warszawa—Tokio—Warszawa.

Przez cały czas trwania „III Tygodnia Lotniczego” wystawiony był w „Łobzowiance” na widok publiczny aparat kpt. Orlińskiego. W „Łobzowiance” też demonstrowano liczne filmy lotnicze, znajdujące się w posiadaniu L. O. P. P.

Po mieście krążyły wozy motorowe tramwajów, oraz samochody ciężarowe, na których umieszczone orkiestry wygrywały skoczne marsze, pracownicy zaś tramwajowi wzywali przechodniów do wstępowania w szeregi L. O. P. P. oraz składania ofiar.

Podczas trwania „III Tygodnia Lotniczego”, wygłoszono cały szereg odczytów; w szkołach odbyło się liczne pogadanki o lotnictwie, jego potrzebach, roli L.O.P.P. itp.

Dzięki uprzejmości „Polskiego Radja” codziennie nadawany był komunikat prasowy oraz wygłoszono szereg odczytów, z których w pierwszym rzędzie wymienić należy odczyt b. premiera p. Ponikowskiego p.t. „Przyszłość L. O. P. P.”

b) Imprezy lotnicze.

Specjalny dział imprez propagandowych zajęły imprezy lotnicze.

Dzięki niezwyklej uprzejmości oraz ofiarnej współpracy lotnictwa wojskowego z szefem pułk. Rayskim, p. pułk. Zych-Płodowskim oraz pułk. Bołsunowskim na czele, udało się zorganizować szereg imprez lotniczych, które wypadłyby jeszcze okazalej, gdyby nie wprost fatalne warunki atmosferyczne, które trwały przez cały czas „III Tygodnia”.

Rozpoczęcie „Tygodnia Lotniczego” zostało poprzedzone „Wielkim Świętem Lotniczym”, które odbyło się w niedzielę dn. 26 września na lotnisku cywilnym. Na program złożyły się: poświęcenie samolotu „Iskra”, ofiarowanego Lidze przez uczennice Gimnazjów żeńskich sto-

licy, loty pasażerskie, pokaz samolotów oraz szereg ciekawych ewolucji lotniczych. Impreza ta była par excellence propagandowa, gdyż wstęp na lotnisko był bezpłatny. Całą uroczystość, której przyglądał się kilkutyśięcny tłum, zmacił wypadek z samolotem „Iskra” który na szczęście nie pociągnął za sobą zbyt groźnych konsekwencji.

W dniu rozpoczęcia „Tygodnia”, tj. w niedzielę 10 października r. b. odbyły się o godz. 2-iej pp. na lotnisku Mokotowskim popisy lotnicze, znacznie ograniczone wskutek szalonej wichury, jaka panowała tego dnia.

Figle aury uniemożliwiły odbycie się zapowiedzianych „gier powietrznych” oraz opóźniły termin „Rajdu Balonów Wolnych”.

Bez wątpienia największą imprezą lotniczą „III Tygodnia Lotniczego” był „Rajd Balonów Wolnych” o puchar przechodni im. pułk. Wańkowicza, oraz o nagrodę zwykłą Komitetu Stołecznego L.O.P.P. w postaci pięknego srebrnego pucharu.

Opis rajdu podajemy w tekście.

Niezwykle szczęśliwą inowacją była „poczta balonowa”, zorganizowana przez L.O.P.P. specjalnie na raid. Poczta, pierwsza tego rodzaju w Polsce, cieszyła się wielką popularnością i wszystkie znaczki, wypuszczone w liczbie 3168 sztuk zostały rozkupione, przynosząc poważny dochód.

c) Imprezy dochodowe.

Wbrew dotychczasowej tradycji, Komitet Stołeczny L.O.P.P. postanowił w r. b. nie urządzić żadnej loterii fantowej, ani też żadnej kwesty ulicznej na terenie Warszawy, pragnąc uniknąć wszelkiej karoty, która, jak okazała praktyka, nie prowadzi do pożądanых rezultatów.

Dochód z „III Tygodnia” postanowiono oprócz na dobrowolnych ofiarach społeczeństwa w postaci dopłat do rachunków za: gaz, wodę, elektryczność, radio-aparaty, wódki, tytoń, papierosy i t. d., dopłat do biletów kolejowych, przy opłatach celnych, podaniach, meldunkach, wyciągach etc.

Ponadto przez cały czas „Tygodnia” prowadzona była bardzo intensywnie sprzedaż nalepek i znaczków L.O.P.P. oraz wydawnictw propagandowych.

Imprezy Lotnicze przyniosły również poważny dochód z biletów wstępu, poczty balonowej i opłat za wstęp do „Łobzowianki” dla obejrzenia aparatu kpt. Orlińskiego.

Metoda tegoroczna okazała się nader szczęśliwą i przyniosła bardzo dodatnie rezultaty, nie wzbudzając jakiegokolwiek niezadowolenia społeczeństwa.

Wszystkie dopłaty miały charakter dobrowolnego opodatkowania się ludności, były zaś jednostkowo tak drobne, że nie przekraczały niczyjej możliwości płatniczej.

Myślą przewodnią było zebranie odpowiednich funduszy nie drogą wielkich imprez dochodowych, lecz drogą ofiar groszowych przy udziale jaknajszerszych warstw społeczeństwa.

W y n i k i .

Gdy numer „Młodego Lotnika” idzie na maszynę, dokładnych wyników finansowych „III Tygodnia Lotniczego” nie udało się ustalić wobec tego, iż szereg instytucji, tak rządowych jak i komunalnych, które zajęły się rozsprzedają mareczek dopłatnych L.O.P.P., nie nadesłało jeszcze szczegółowych rozliczeń. W każ-

dym razie dochód z „III Tygodnia” wyniesie około 50.000 złotych na terenie samej tylko Warszawy.

Wynik ten jest bardzo pomyślny, zważywszy, iż udało go się osiągnąć przy wprost minimalnych kosztach.

Nie mniej ważne są również wyniki moralne, jakie udało się uzyskać przez „III Tydzień Lotniczy”.

Na pierwszym miejscu postawić należy kolosalne wzmocnienie zaufania społeczeństwa do Ligi Obrony Powietrznej Państwa, oraz niebywały wzrost zainteresowania się tegoż społeczeństwa naszym lotnictwem, jego potrzebami, oraz działalnością Ligi i celami, do osiągnięcia których konsekwentnie dąży.

Te zdobycze moralne — to sukces pierwszorzędny, to granitowy fundament, który jest niezbędnym warunkiem owocnej działalności Ligi Obrony Powietrznej Państwa.

Współpraca instytucji rządowych, komunalnych i prywatnych z akcją „III Tygodnia Lotniczego”.

Podczas organizowania „III Tygodnia Lotniczego”, Liga Obrony Powietrznej Państwa doznała wybitnego poparcia ze strony rządu, wojskowości, lotnictwa, magistratu, policji, szeregu instytucji i stowarzyszeń społecznych, organizacji handlowych i przemysłowych.

Podkreślić należy zwłaszcza niezmiernie przychylnie stanowisko prasy stołecznej, która bardzo przychylnie poparła „Tydzień”, poświęcając celom i zadaniom Ligi, potrzebom naszego lotnictwa, oraz akcji „III Tygodnia” wiele miejsca na szpaltach dzienników.

V-premier, prof. Bartel, wystosował list do wszystkich p. ministrów z wezwaniem popierania akcji „III Tygodnia Lotniczego”.

Na specjalne wyróżnienie zasługuje pomoc, jaką okazało Lidze lotnictwo wojskowe z pułk. Rayskim, ppułk. Zych-Płodowskim i pułk. Bośnunoskim na czele, organizując szereg imprez, pokazów lotniczych, zakończonych świetnym „Rajdem Balonów Wolnych”, który był jedną wspaniałą manifestacją propagandową.

Koleje państwowe również nie pozostały w tyle i podjęły się rozprzedaży mareczek dopłatnych do biletów kolejowych, pobierania opłat od frachtów, przewozu bagażu i t. p.

Dyrekcja poczt poparła również bardzo gorąco akcję L. O. P. P., zajmując się rozprzedażą mareczek.

Kuratorjum warszawskie wystosowało do wszystkich dyrekcji szkół okólnik, w którym poleciło współdziałanie z akcją „III Tygodnia”, wygłaszanie odczytów i pogadarek o znaczeniu lotnictwa, oraz zakładanie Kół L. O. P. P.

Podkreślić również należy niezwykle ofiarną pomoc, jaką okazała policja państwowa, wykazując przytem wielkie zainteresowanie się pracami L. O. P. P. i wyrażając chęć przyjęcia w nich udziału na stałe.

Dzięki uprzejmości „Polskiego Radja”, Liga uzyskała poważny dochód z 20 gr. dopłat za rejestrowanie odborników, oraz miała możność codziennego nadawania przez radio komunikatów prasowych „III Tygodnia Lotniczego”.

Z pomocą pospieszył również Magistrat warszawski który polecił podwładnym sobie agendum sprzedawać mareczki dopłatne „III Tygodnia”, oraz pracownicy tramwajowi, którzy uruchomili wóz motorowy i samochód ciężarowy, i wraz z własną orkiestrą na wehikułach tych jeździli po mieście, agituując na rzecz „III Tygodnia”.

Ponadto z pomocą pospieszył cały szereg instytucji prywatnych, organizacji społecznych i t. p.

Dokładne wyniki cyfrowe rezultatów finansowych „III Tygodnia” podane będą w dniach najbliższych do wiadomości publicznej.

Popierajcie Ligę Obrony Powietrznej Państwa!

Z 50-groszowych składek powstał Instytut Aerodynamiczny, lotniska, hangary, szkoły pilotów i mechaników, oraz samoloty. **POLSKA MUSI MIEĆ SILNĄ FLOTĘ POWIETRZNĄ!**

KOMITET STOŁECZNY L. O. P. P.

wydał książkę o modelarstwie

MODELARSTWO LOTNICZE

napisaną przez pilota Woynę

Książka zawiera krótki opis historii lotnictwa światowego i polskiego oraz cenne wiadomości praktyczne i teoretyczne dla tych, którzy chcą budować latające modele samolotów. Podług planów dołączonych do książki każdy może zbudować samodzielnie model.

Cena książki 2 zł. 80 gr.

Do nabycia w Komitecie Stołecznym L. O. P. P. i księgarniach.

Klische do druku na cynku, miedzi i mosiądzu

wykonywa najtaniej, najszybciej i najsolidniej

Zakład Artystyczno - Graficzny

Strzelczyk, Grabski i S-ka

Warszawa, Elektoralna 41.

Tel. 269-06.

JAN NIWIŃSKI

Opowieści Pilotów

Samolot Widmo

Książka zawiera niezmiernie ciekawe opisy lotów i walk pierwszych pilotów polskich, nadto sensacyjne szczegóły z życia lotniczego w dniu dzisiejszym.

Wydawnictwo „Biblioteki autorów polskich“.

Podróżujcie samolotami! Dotychczas nie zdarzył się na linjach powietrznych polskich ani jeden śmiertelny wypadek!

Zwracamy się z prośbą do **Naszych Szanownych Czytelników i Prenumeratorów**, aby celem uniknięcia wszelkich nieporozumień, oraz celem ułatwienia nam pracy i oszczędzenia kosztów zechcieli łaskawie przestrzeżać, co następuje:

1) Przekazywać pieniądze tylko przez Pocztową Kasę Oszczędności na nasze konto 9511, gdyż to zmniejsza koszty przekazu (10 gr. opłaca odbiorca). Pisać należy tylko na odcinku do tego przeznaczonym, w innym bowiem wypadku na oddartym dla nas kuponie otrzymujemy tylko część pisma.

2) Przy zamówieniach wypisywać wyraźnie swój adres i nazwisko oraz ewent. zawód (szkoła, firma).

3) Prenumeratę opłacać można tylko na okresy kalendarzowe.

4) Przy zamawianiu egzemplarzy pojedynczych (poza prenumeratą) załączać na porto: 1 egz. — 15 gr., 2 — 4 egz. — 30 gr., ponad 4 egz. — 40 gr. znaczkami.

5) Prenumeratę należy wymawiać przed upływem jej okresu, Prenumerator, który prenumeraty nie wymówi, otrzymuje pismo nadal i zaciąga z tego tytułu dług wobec wydawnictwa.

6) Reklamacje kierować należy najpóźniej w tydzień po upływie miesiąca, którego one dotyczą. Reklamacje nadesłane później uwzględniane nie będą.

7) Informacji udzielamy tylko po uprzednim nadesłaniu nam znaczków na odpowiedź.

Wszelkie wydawnictwa lotnicze i morskie zamówione u nas przez wpłacenie należności na nasze konto w P. K. O. Nr. 9511 — wysyłamy po cenach katalogowych **NIE DOLICZAJĄC KOSZTÓW PRZESYŁKI.**



BIBLIOTEKA GROSZOWA

WARSZAWA, MONIUSZKI 11.

Żyjemy w epoce kina i radjotelefonu. Świat cały przysyła nam dźwięki i obrazy, ale ani fotografia, ani głośnik aparatu ciekawości naszej nie zaspokoja. Życie ma treść bogatszą. Kto chce poznać **ANGLJĘ**, niech podróżuje w towarzystwie *Dickensa, Wellsa, Stevensona, Waltera Scotta*, kto chce zwiedzić **ROSJĘ**, niech czyta *Tołstoja, Adanowa, Czechowa, Dostojewskiego... AMERYKA — żywsza jest w dziełach *Twaina i Londona*, niż na filmie.*

JAPONJA — najpiękniejsza jest w nowelach *L. Hearn, Ocean*, — w dziełach *Conrada*.

Najświeższe, **wieczyste aktualne** wiadomości **z własnego kraju** znajdziecie w powieściach *Dygasińskiego, Tetmajera, Gomulickiego, Żuławskiego, Sewera...* Dzieła tych autorów są dla każdego dziś do-

stępne, bo wyszły w tanim wydaniu w księżnicy „Biblioteki groszowej“.

Prenumerujcie „Bibliotekę Groszową!“

Każdy tom to zajmująca, barwna podróż, kształcąca wycieczka krajoznawcza. **Za zł. 9.95** — 13 tomów najświetniejszych powieści, ciekawy przegląd literatury nowoczesnej (dwutygodnik n HP) i dodatki specjalne, dla dzieci.

Książka „Biblioteki Groszowej“ jest dziś bezsprzecznie najtańszą książką świata. Okładki **najlepszych rysowników** (Norblina, Berezowskiej, Świdwińskiego, Zaruby), ilustracje z najlepszych filmów, przekłady pióra **najlepszych pisarzy** (Boya, Langego, Broniewskiego, Wyrzykowskiego, Wittlina).

Niektóre książki wydane przez „Bibliotekę Groszową“ lub znajdujące się na składzie głównym:

- | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 2. <i>London J.</i> Opowieści mórz połud. | 41. — Przyg. w zatoce San Franc. | 85. <i>A. Bennett.</i> Rozrywki Miljonera. |
| 4. <i>London J.</i> Zew krwi. | 42. — Bóg Ojców Jego. | 91. <i>Lafcadio Hearn.</i> Japonja |
| 9. <i>Tetmajer K.</i> Gra Fal. | 43. <i>Gomulicki W.</i> Siódme Amen. | 94. <i>A. Dygasiński.</i> Właściciele. |
| 10, 11. <i>Kraszewski J. I.</i> Hrabina Cosel | 44. <i>Calderon V. G.</i> Zemsta Kondora. | 95. — Von Molken. |
| 12. — Ostatni z Siekierzyńskich. | 45. <i>Lafcadio Hearn.</i> Czerwony ślub. | 102. <i>J. London.</i> Przygoda (2 tomy). |
| 14. <i>London J.</i> Wyga. | 46, 46a. <i>Daudet A.</i> Mały, 2 t. | 103, 104. <i>Kraszewski.</i> Chała za wsią. 2 t. |
| 15. <i>Tawin Mark.</i> Król i Osioł. | 47. <i>Sewer.</i> Bajecznie kolorowa. | 105. <i>Dumas A.</i> Trzej Muszkietierowie 3 t. |
| 16. <i>Winawer B.</i> Lepsze Czasy. | 48. <i>Daudet.</i> Przyg. Tartarena w Afryce. | 106. <i>London J.</i> Martin Eden, 4 t. |
| 17. <i>Dickens K.</i> Opowieść Wigilijna. | 49. <i>E. Zola.</i> Marzenie. | 121, 124. <i>Walter-Scott.</i> Ryszard Lwie serce. |
| 19. <i>Ercik-Chatriam.</i> Opowiad. Alzackie. | 50. <i>Tetmajer.</i> Romans Opolskiej 2 t. | 126. <i>B. Winawer.</i> Promienie FF. |
| 20. <i>Winawer B.</i> Ślepa Latarka. | 51. <i>Daudet.</i> Przyg. Tartarena w Alpach. | 128-129. <i>J. H. Rosny.</i> Walka o Ogień. |
| 23. <i>Dygasiński A.</i> Złamane Życie. | 53. <i>Klemens Junossa.</i> Na bruku. | 130. <i>H. Czechow.</i> Śmierć Urzędnika. |
| 24. <i>Grubiński W.</i> Nowele. | 55. <i>Jagniątkowski W.</i> W legji cudzoj. | 141. <i>A. Puszkina.</i> Dubrowski. |
| 25. <i>London J.</i> Prawo Białego Czlów. | 56, 57. <i>Flaubert G.</i> Salambo, 2 t. | 143. <i>E. L. Bulwer.</i> Ostatnie Dni Pompei. |
| 26, 27. <i>Gallet.</i> Przygody Bergeraca. 2 t. | 59, 60. <i>Żuławski J.</i> Na srebrnym globie | 149. <i>B. Winawer.</i> Boczna antena. |
| 28. <i>Winawer B.</i> Dr. Przybram. | 64, 65. <i>Tetmajer.</i> Na skalnem Podh. 2 t. | 150. <i>Lavrids Brawn.</i> Wyspa obiecana. |
| 31. <i>Perutz L., Frank P.</i> Cud Ulama. | 66. <i>Verne J.</i> Kurjer Carski. | 151. <i>A. Błażejowski.</i> Czerwony błazen. |
| 35, 35a. <i>Tetmajer.</i> Anioł śmierci. 2 t. | 70, 77. <i>Hugo W.</i> Nędznicy. 8 t. | <i>Brantôme.</i> Żywoty pań swowolnych. |
| 36. <i>London J.</i> Serce kobiety. | 82. <i>Dygasiński A.</i> Na Warsz. bruku. | 2 tomy podwójnej grubości po zł. 1.90. |
| 37, 38, 39. <i>London J.</i> Wilk Morski. | 83, 83a. <i>Tetmajer K.</i> Księż. Metella 2 t. | |
| 40. <i>London J.</i> Odysea Północy. | | |

We wszystkich księgarniach, składach nut
i Administracji „Młodego Lotnika“

już jest do nabycia



Hymn Młodych Lotników

odznaczony I-ą nagrodą na konkursie „Młodego Lotnika“.

Słowa Bolesława, muzyka Władysława Miśzułowiczów.



Cena 1 zł.

EDWARD SŁOŃSKI

NA GWIEZDNYM SZLAKU

POEMAT LOTNICZY
DLA MŁODZIEŻY

NOWOŚĆ

WYDAWNICTWO L. O. P. P.
NA „TYDZIEŃ LOTNICZY“

Do nabycia w Komitecie Stołecznym L. O. P. P.