



LOTNIK

ORGAN ♦ ZWIĄZKU ♦ LOTNIKÓW ♦ POLSKICH.

Przedpłata za 10 numerów po 10 groszy 1 Złp. — 1 50 groszy za przesyłkę pocztową.
Zamówienia przyjmuje Ekspedycja Poznań, Św. Marcin 70. Numer pojedynczy 12 groszy (220 000 mkp.) we wszystkich księgarniach kolejowych „Ruch” i kolp.

Ogłoszenia za wiersz milimetrowy czterolamowy 5 groszy. Za skomplikowany zestaw i rezerwowane miejsce doliczamy 20% dodatkowo.
Zlecenia przyjmuje Polska Agencja Reklamy „PAR”, wszystkie Agencje Rekl., po cenach oryg. i Ekspedycja Św. Marcin 70.

Rachunek czekowy w Polsk. Bk. Handl. w Poznaniu i Oddziałach oraz w P. K. O. 200 149.

Redakcja: Zdzisław Marynowski, Telefon 35-24 Poznań, św. Marcin 70. Administracja: Józef Poturalski, Telefon 40-72

Nr. 7.

Poznań, dnia 1 czerwca 1924.

Rok I.

Przedruk artykułów i wiadomości z „Lotnika” dozwolony tylko ze wskazaniem źródła.

Telegrafja iskrowa jako czynnik bezpieczeństwa w komunikacji powietrznej.

Wprowadzenie telegrafji iskrowej do lotnictwa było połączone z znacznie większymi trudnościami, niż jej zastosowanie w żegludze i międzynarodowej służbie informacyjnej. Były w tym względnie przeszkody nie tylko techniczne, lecz i personalne: w postaci pilotów, którzy do powszednich niebezpieczeństw grożących lotnikowi w przestworzach, nie pragnęli dodawać jeszcze elektrycznej gilotyny. W kołach lotniczych właśnie zapatrywano się tak sceptycznie na zastosowanie telegrafji iskrowej, jak to najczęściej bywa wobec nowych wynalazków. Przyznano jej wprawdzie wielkie korzyści dla lotnictwa, lecz równocześnie wysuwano jako moment wysoce ujemny ciężar aparatury telegrafu, obawiano się niebezpieczeństwa, grożącego zbiornikom benzyny i oliwy wskutek wysokiego napięcia, upatrywano obiekt niebezpieczny dla stabilizacji i kierowania samolotem w zwieszającej się antenie.

Jakkolwiek jest prawdą, że w początkach rozwoju techniki lotniczej siła nośna samolotów była tylko niewielka i nie pozwalała na pomieszczenie jeszcze stacji telegraficznej, to jednak nie można zaostrzyć lotnikom zarzutu, iż głównie z powodu ich uprzedzenia i niedocenia sprawy telegrafja iskrowa stała się w lotnictwie stosunkowo późno dopiero aktualną. Zasadniczą zmianę wywołała mianowicie wojna światowa, w której okazała się nadzwyczajna przewaga nowej metody telegraficznej przekazywania obserwacji, nad dotychczasową, posługującą się raketami świetlnymi, rzucaniem raportów itp. Szczególnie niezbędną stała się telegrafja dla wielkich aparatów lotniczych podczas ich wypraw dalekich poza front nieprzyjacielski.

Wyposażenie samolotów w aparaty radio telegraficzne stało się zatem nieodzowne. Telegraf iskrowy stał się odtąd językiem i zmysłem orientacyjnym lotnika. I tak pozostało i po zawieszeniu broni, gdy samolot po chwilowej utracie swego znaczenia wojskowego stał się ważnym środkiem komunikacji i współzawodnikiem kolei, samochodu i okrętu.

Gdy w wojnie telegrafja iskrowa była środkiem porozumienia pomiędzy lotnikiem-obszernikiem a żołnierzem walczącym, posiada obecnie jeszcze większe znaczenie jako czynnik bezpieczeństwa w przyszłej komunikacji powietrznej. Zapewnia bowiem

bezpieczeństwo samolotu w dwojaki sposób: najprzód zapobiegając nieszczęśliwym wypadkom, następnie przywołując pomoc.

1. Środki zapobiegawcze.

Londyńska konferencja radjotelegraficzna, doceniając w całej pełni znaczenie telegrafji iskrowej, powzięła rezolucję, domagającą się systematycznego obniżenia możliwości wypadków nieszczęśliwych w lotnictwie i komunikacji morskiej; mowa tu oczywiście o wypadkach spowodowanych warunkami zewnętrznymi, a nie defektem lub wadliwą budową aparatu lotniczego lub okrętu.

W następujących wywodach wymienimy urządzenia radjotelegraficzne, mogące oddać usługi lotnictwu.

a) **Orientacja.** Telegrafja iskrowa jest najważniejszym środkiem, umożliwiającym lotnikowi orientację w terenie. W nocy, pośród mgły lub w obłokach, gdy lotnikowi jest absolutnie niemożliwym dojrzeć ziemię, jedynie telegrafja iskrowa może mu dziś wskazać drogę do celu podróży lub stacji lotniczej. Dzięki telegrafji tylko będzie możliwa komunikacja powietrzna, funkcjonująca prawidłowo według ułożonego rozkładu, niezawisła od pogody, konkurencyjna z dotychczasowymi środkami lokomocji. Telegrafja spełni tu swe zadanie na dwa sposoby. Według pierwszego z stacji radjotelegraficznych z swej strony równocześnie „linjują” samolot i stwierdzają w ten sposób miejsca, które przebywa; według innego samolot sam „szuka” pewnych określonych stacji. Ostatnia metoda zwłaszcza jest powołana do odegrania decydującej roli; ma wobec pierwszej tę przewagę, że dowolna ilość samolotów może dokonywać w każdej chwili orientacji co do swego miejsca i kierunku lotu. W tym celu wszystkie większe centrale lotnicze będą wyposażone w specjalne stacje radjotelegraficzne, które dniami i nocą będą wysyłały na ogólnie przyjętej fali swoje znaki umówione; orientacja według tychże stacji będzie rzeczą łatwą.

b) **Telegramy meteorologiczne.** Bezustanne informowanie o stanie pogody i o przewidywaniach co do pogody na wszystkich torach lotniczych jest również rzeczą niezbędną. Zadanie to mogą pełnić równocześnie wymienione poprzednio lotnicze stacje radjotelegraficzne. Uwiadomienia te powinny być dokonywane co najmniej co godzinę i powinny zawierać ogólną charakterystykę pogody, natężenie wiatru, dane o zachmurzeniu, mgłach, zapowiedzi burz i t. p. Tak zorganizowana służba meteorologiczna udzieli lotnikom

wszystkich potrzebnych wiadomości, tak iż będą mogli w porę loty zagrożone przerywać lub też ich nie przedsiębrać wcale.

c) **Start i służba sygnałowa.** Czem dla kolei są urządzenia sygnałowe i telegraf, tem dla lotnictwa może stać się radjotelegrafia. O ile komunikacja powietrzna, urządzona na wielką skalę, ma się odznaczać sprawnością i regularnością, o tyle jest wskazaniem, aby tak stacje lotnicze jak i samoloty stały się z sobą komunikowały radjotelegraficznie. Wszystkie sygnały optyczne tracą swe znaczenie na dalsze odległości, lub choćby podczas mgły; najpewniejszym środkiem porozumienia jest zatem jedynie telegraf iskrowy. Zapobiega zderzeniom. Ostrzega samoloty lądujące, o ile miejsce lądowania zajęte. Powiadamia o znakach świetlnych.

2. **Środki ratunkowe.** Sprawą bardzo ważną dla każdego rodzaju lotnictwa jest otrzymywanie informacji o losie samolotów, zwłaszcza zagrożonych lub uległych wypadkowi. Zapomocą urządzenia radjotelegraficznego samolot ma możliwość powiadomienia stacji natychmiast o miejscu przymusowego lądowania, przyczynie lądowania, o losie załogi i transportu i sposobie pomocy.

W powyższych krótkich wywodach nie wyczerpalem wszystkich możliwych usług, jakie telegrafia iskrowa może oddać lotnictwu, sądzę jednak, że usługi jej w zakresie zapobiegania wypadkom mogą być tak znakomite, że konieczność a zarazem rentowność urządzeń radjotelegraficznych lotniczych może z góry być uważaną jako dowiedziona. To też należy się spodziewać, że przedświadczenie o niezmiernie ważności telegrafii iskrowej dla lotnictwa doprowadzi niebawem do ogólnego wprowadzenia urządzeń radjotelegraficznych do samolotów, służących komunikacji powietrznej.

CZESŁAW WAWRZYŃIAK, por.-pilot.

Grube czy cienkie profile skrzydeł?

Jedno czy wielopłatowce?

Przed wojną istniały tylko cienkie profile skrzydeł, a powstały one od początkowych dążeń do cienkich i lekkich konstrukcji płatowców, w których małą wagę skrzydeł otrzymywało się przez gęste wiązania szkieletów, drutów itd., pozwalających na stosowanie cienkich podłużnic w skrzydłach. — Nie liczone się natomiast z oporem szkodliwym, jaki te gęste wiązania stawiały w locie płatowca. Później, szczególnie podczas wojny, gdy dążenie do powiększenia szybkości lotu zajmowało coraz to bardziej umysły konstruktorów, zaczęto redukować usztywniające wiązania skrzydeł, stawiające ten opór w locie, a co zatem idzie, zaczęto zwiększać sztywność samych skrzydeł, przez nadawanie im coraz to grubszych profili i grubszych podłużnic. Waga skrzydła na jednostkę powierzchni przez to rosła, ale za to opór malał znacznie i szybkość, jaką można było osiągnąć, powiększała się ustawicznie. Opór samego skrzydła, przeciętnie biorąc, jest zawsze mniejszy dla skrzydła cienkiego niż dla grubego, siła nośna też nieco mniejsza, lecz ponieważ badania grubych profili skrzydeł są znacznie nowszymi pracami niż dawne badania cienkich profili, więc udało się w nich dojść do tego, że niektóre nowe grube profile pod względem stosunku oporu do siły nośnej dorównują najlepszym, cienkim profilom, dając przytem nieco większą niż tamte siłę nośną. Zwrot silny w badaniach laboratoryjnych nastąpił dopiero, gdy Junkers i Fokker podczas wojny zastosowali poraz pierwszy w praktyce do swych jednopłatowców skrzydła grube, tak całkowicie sztywne, iż nie potrzebowały żadnych podpórek ani wiązań. Sztywne skrzydła były po raz pierwszy zastosowane przez Lewaseur'a, w jednopłatowcu „Antoinette”, zbudowanym na manewry wojskowe we Francji roku 1913. Ten płatowiec jednak (jak zwykle bardzo

nowa konstrukcja) nie znalazł na razie zastosowania, był jednak opublikowany w pismach zagranicznych, między innymi w niemieckich, a zasada potem pomysłnie zastosowana przez Niemców w wojnie światowej.

Po tych sukcesach Junkersa i Fokkera, niemieccy konstruktorzy prawie wszyscy przeszli na stosowanie grubych profili skrzydeł i sztywnych, podczas gdy we Francji i innych krajach ta droga zmniejszania oporu płatowca mało znalazła zwolenników. I tak na ostatnich wyścigach lotniczych w Ameryce sztywne jednopłatowce były stosunkowo słabo reprezentowane, a rekordy ostatnie zdobyły sobie dwupłatowce o cienkich skrzydłach. Trudno jednak osądzić co sprawiło, że rekordy osiągnęły dwupłatowce, ponieważ przy tak silnych motorach na jednomiejscowych małych płatowcach, jak 500 do 700 HP, większą rolę w osiągnięciu szybkości odgrywa waga silnika, ilość obrotów jego i dobry dobór śmigła, niż opory płatowca. Z dotychczasowych obserwacji trudno wyciągnąć wniosek, jaki typ profilu skrzydła i wiązany z tem rodzaj jego usztywnienia znajdzie sobie prawo obywatelstwa w przyszłości. Wydaje się jednak, że zależnie od przeznaczenia płatowców, przyszłość będą miały albo jednopłatowce o grubych, sztywnych skrzydłach, bez wiązań, albo wielopłatowce (może i o kilkunastu płatach) o cienkich wazkach i długich skrzydłach, z minimalnymi wiązaniami. — Warto rozpatrywać wady i zalety obydwu systemów.

Zalety jednopłatowców o grubych skrzydłach można wymienić następujące: prostota całej budowy, łatwość otrzymania małego oporu czołowego, a co zatem idzie i dużej szybkości lotu.

Za wady zaś tego systemu można uważać: dużą rozpiętość i długość płatowca, trudność otrzymania małego obciążenia na 1 m² powierzchni nośnej, a wskutek tego — małej szybkości lądowania. Wielopłatowiec zaś o cienkich skrzydłach miałby zasadniczo zalety takie: lekką budowę, małe wymiary liniowe, tj. małą rozpiętość i bardziej małą długość, możliwość otrzymania małego obciążenia na 1 m² pow. nośnej, a więc dobrego startu i łatwego lądowania. Stateczność w locie, dla profilów o podobnych charakterystykach jak w jednopłatowcach, byłaby znacznie większą z powodu małej szerokości skrzydeł, a co zatem idzie — małego wahania punktu zaczepienia siły nośnej.

Wady wielopłatowca byłyby takie: prawdopodobnie bardziej złożona konstrukcja, wysoka budowa skrzydeł, a przez to nieco utrudniony start i lądowanie przy bocznym wietrze; trudność otrzymania małego oporu czołowego (dotychczas). — Zmniejszanie oporu czołowego w stosunku do siły nośnej, dla wielopłatowca osiąga się przez możliwość zastosowania cienkiego profilu płatu i przez wielkie „wydłużenie” płatu, tj. małą jego szerokość w stosunku do rozpiętości, co znacznie wpływa na polepszenie działania płatu. Wzajemny wpływ jednych płatów na drugie jest szkodliwy, chociaż nieznacznie. Bardziej szkodzą wielopłatowcowi nieuniknione wiązania nośne.

Doświadczenia nad wielopłatowcami były dotychczas nieliczne, lecz jak na owe czasy, otrzymywano wyniki dobre. Między innymi dwa czteropłatowce mojej konstrukcji, wykonane w r. 1916 w Rosji, o cienkich skrzydłach i największym wydłużeniu skrzydeł jak 1 : 9,5, pomimo zbyt wielkiej ilości wiązań drutowych — dawały w locie wyniki, które przewyższały wiązane jednopłatowce (np. „Moran-Parasol”), a dorównywały w zupełności dwupłatowcom „Nieuport”, które miały już wiązania skrzydeł zredukowane do minimum (szkic jednego z tych czteropłatowców zamieszczony był w Nr. 5 „Lotnika”, na str. 2).

Dwupłatowce, tak dziś rozpowszechnione są czemś pośredniem pomiędzy obydwoma omawianymi powyżej typami płatowców, a najczęściej dotychczas posiadają wady obydwu tych typów, nie posiadając wyraźnych ich zalet. Co do stosowania grubości pro-

filów skrzydeł w dwupłatowcach praktyka dotychczas nie jeszcze nie ustaliła i tak samo można w nich spotkać profile grube, jak i cienkie. Należy jednak przewidzieć, że dla dwupłatowców z czasem ustali się jakiś pośredni profil, dający całość płatowca najekonomiczniejszą i najdogodniejszą w działaniu.

INŻ. W. ZALEWSKI.

Kwestja ustawy lotniczej.

III.

Strona techniczna.

W dalszym ciągu ustawa lotnicza względnie rozporządzenia wykonawcze do niej winny ściśle określić normy, jakie należy stosować przy budowie, odbiorze i dopuszczeniu do ruchu poszczególnych płatowców, silników i urządzeń pomocniczych. Ujęcie tych kwestji musi być do pewnego stopnia elastyczne, ażeby nie tamować postępów lotnictwa, co nie powinno być równoznaczne z możliwością obejścia ustawy.

Więc przede wszystkim należy ustalić normy, jakim mają odpowiadać materiały stosowane do budowy samolotów i rodzaje prób, jakim one mają podlegać zarówno pod względem jakościowym jak i ilościowym. Tu możemy się w znacznej mierze wzorować w przepisach francuskich i angielskich.

Należy dalej określić, kto te próby ma przeprowadzać, jakiemu cenzusowi naukowemu i praktycznemu musi odpowiadać inżynier odpowiedzialny za tego rodzaju kontrolę. Że do tego rodzaju pracy można dopuścić jedynie jednostki stojące na wysokim poziomie moralnym i że pożądana byłaby mimo to jeszcze jakaś dalsza kontrola nad nimi to jest rzeczą jasną.

Nie dość jest zapewnić sobie pierwszorzędne materiały do budowy samolotów, musimy mieć również zapewnione pierwszorzędne wykonanie samolotów, co nie zawsze leży w interesie fabryk. Niezbędne jest zatem wykluczenie jakiegokolwiek fuszerki przy pomocy organów kontrolnych. Władze wojskowe metodę tę stosują, coż kiedy ich kontrolerzy w 99%, musieliby jeszcze dużo się nauczyć i dużo zobaczyć, aby móc swym zadaniom sprostać. Zasadniczo na czele organów kontrolnych w fabryce stać powinien inżynier-lotnik, doskonały praktyk, nie będący również w wojnie z teorią, a więc inżynier de facto a nie tylko z tytułu. Należałoby określić w sposób elastyczny dla rozmaitych typów pewne normy, od których należałoby dopuszczenie do ruchu danego typu.

Na podstawie zbadania danego typu możnaby go dopuścić do ruchu lub też niezależnie od tego czy odpowiadałby on wymaganiom czasu (pod względem bezpieczeństwa, urządzeń i własności lotniczych) lub nie.

Oczywiście mowa tu o dopuszczeniu do ruchu na wielką skalę. Rozporządzenie to nie może dotyczyć nowych konstrukcji i wynalazków, które żadną miarą nie mogą być krępowane, ciasnem widzimy przepisów lub ich interpretacji.

Oprócz tego zasadniczego dopuszczenia do ruchu, powinien być każdy samolot badany indywidualnie, czy odpowiada wymaganiom technicznym ustawy.

Badanie to odbywać się winno przy odbiorze, po generalnym remoncie i po pewnej określonej ilości godzin ruchu.

Do tego badania należałoby przeznaczyć dyplomowanego inżyniera-lotnika z dużym doświadczeniem w tym kierunku. Na razie kilku kontrolerów z łatwością obsługiwało całe lotnictwo polskie, gdyż te badania nie zachodziłyby często a nadto kontroler podróżowałby w obrębie swego rejonu.

Uważam, że dobrzeby było, gdyby nawet lotnictwo wojskowe dawało badać swe samoloty i silniki takiemu zaprzysiężonemu rzeczoznawcy cywilnemu, gdyż kontroler wojskowy będąc bądź co bądź krępowany hierarchią wojskową, nieraz mógłby się znaleźć w kłopotliwym położeniu.

Gdy już jakiś samolot zostanie dopuszczony do ruchu, niezbędną rzeczą i zupełnie zasadniczą jest:

1. Umiejętna i staranna obsługa;
2. Umiejętny i sumienny remont;
3. Kontrola jak najostrożniejsza tych czynności.

Umiejętna obsługa musi być zapewniona ustawowo w ten sposób, że do niej mogą być dopuszczani jedynie ludzie, posiadający odpowiedni dyplom, dający zupełną gwarancję, że mechanik jest naprawdę dzielnym fachowcem. Mechanik winien nadto pod groźbą utraty dyplomu n. p. co dwa lata przechodzić przez kilkutygodniowy kurs dokształcający, celem dokładnego zapoznania się z ulepszeniami i postęпами, jakie poczyniono w tym czasie w lotnictwie. Nad pewną grupą mechaników winien czuwać techniczny kierownik z dużymi praktycznymi przedewszystkiem wiadomościami i prawdziwą znajomością praktyczną samolotu obsługiwanego. Że ci ludzie też z nieba nie spadną, lecz że trzeba ich wykształcić, rzecz jasna. Ustawa i przepisy wykonawcze powinny ustalić warunki potrzebne do zajęcia tego stanowiska.

To samo dotyczy remontu: jeszcze starszy dobór ludzi, określenie tolerancji dopuszczalnych i metod przy naprawie płatowców i silników jest rzeczą nieodzowną. Nadto trzeba ustalić warunki odbioru tychże z warsztatów po dokonanym remoncie.

Zarówno obsługa jak i remont muszą podlegać ostrej kontroli, periodycznej i niezapowiedzianej. Obsługa samolotu winna go kontrolować jaknajbardziej szczegółowo: co dzień, żadna linka, żadna śrubka nie może być przeoczona, co tydzień przeprowadza kontrolę bardzo szczegółową techniczny kierownik grupy, kontrole niespodziane urządza zarówno ten ostatni jak i pewne organy wyższe. Każde przeoczenie powinno być surowo karane, zaniedbania większe i wypadki spowodowane niedbałą obsługą winne prowadzić do procesu karnego i kary więzienia. Naodwrot wzorowa obsługa, wyrażająca się w długiej pracy samolotu bez zarzutu powinna być wydatnie premjowana. I to ustawa musiałaby narzucić, gdyż opór przeciw tego rodzaju systemowi bezwzględnej porządku i ustalenia odpowiedzialności będzie znacznie większy niż by się spodziewać należało.

Jestem jednak głęboko przekonany, że gdy od służby technicznej w lotnictwie odsuniemy partaczy i nieuków, że gdy wychowamy sobie zastępy tegich, obowiązkowo i ochotnie pracujących ludzi, gdy zorganizujemy ostrą, bezwzględną, sumienną kontrolę, niespełną hierarchiczną zależnością i służącą tylko sprawie a wykonywaną przez ludzi honoru i sumienia, ilość wypadków śmiertelnych znajdzie z pewnością u nas conajmniej 10-krotnie.

Obyśmy jaknajwcześniej ten cel osiągnęli. —

Inż. GUSTAW MOKRZYCKI.

Z Paryża do Tokio.

Raid, który przedsięwziął Pelletier d'Oisy ze swym mechanikiem Vesin na aparacie Breguet 1912 trwa w dalszym ciągu. Regularność lotu jest nadzwyczajna. Dotychczas nie było ani jednego defektu silnika (Lorraine Dietrich 400 H P).

Z Kalkuty dokąd przybył 4 maja o 13,30, odleciał pilot 9 maja, przelatując następny etap do Raugnoon, wynoszący 1150 km. Lot utrudniał upał tak szalony, że podczas lotu pękła jedna kieszka, a woda z chłodnicy zupełnie wyparowała. Nadto powietrze było bardzo niespokojne z racji tegoż upału i górzystego terenu.

Dnia 10 maja przeleciało etap Raugnoon—Bangkok, 11 maja Pelletier odleciał 7,15 z Bangkok, a o godzinie 12,20 przyleciał do Sajgonu, przebywając etap 800 km. 13 maja odleciał o 7,20 z Sajgonu a o 14,40 wylądował w Hanoj w 6 godz. 20 min. przestrzeń 1300 km. mimo tego, że kilkakrotnie wpadał w burzę. Tu nastąpiła wymiana silnika, poczem 18 maja pilot przyleciał z Hanoj i wylądował bez wypadku w Canton (Chiny). Dalsze etapy prowadzą przez Szanghaj do Pekinu i Tokio.

Światowy rekord lotu żaglowego.

Nauczyciel ludowy z Prus Wschodnich Ferdynand Schulz wleciał w niedzielę, d. 11 b. m. nad Zatoką Kurońską około Rositten i utrzymawszy się w powietrzu 8 godzin 42 minut, pobił w ten sposób dotychczasowy rekord światowy, osiągnięty przez Francuza Mneyrola w r. 1922 o 40 minut 8 sekund.

O godz. 7.46 rano wzbił się Schulz na starej swej maszynie, której wygląd nie mógł budzić zaufania. Dlatego ten sam samolot odrzuciła swego czasu komisja techniczna w Rhön i nie dopuściła do konkursu, ponieważ Schulz skonstruował go z drągów do mioteł i tym podobnego materiału. Mimo dyskwalifikacji swego żaglowca, Schulz wleciał wówczas w Rhön i dokonał kilku pięknych lotów poza konkursem. Na tem samym żaglowcu Schulz w ubiegłym roku przeleciał około Rositten 5 i pół km. nad wybrzeżem. Żaglowiec jego niezbyt jest wygodny dla pilota. Niema na nim odpowiednio urządzonego siedzenia, więc Schulz trzymać musi nogę na nodze, opierając się na drągu do mioty. Na wąskiej desce, która zastępuje siedzenie, Schulz suwa się przy przechyleniu aparatu, tak, iż podczas ostatniego lotu rekordowego utracił wszystkie prawie guziki ubrania.

Schulz, wleciawszy o godz. 7.46, wzbił się odrazu w górę. Zrazu leciał wzdłuż wybrzeża, poczem stanął w powietrzu prawie bez ruchu. Dość zimny był rano, więc pilot, ubrany niezbyt ciepło, zaczął się wówczas rozgrzewać, uderzając dłońmi po kolanach. Zabrzmiały u dołu głośne okrzyki, gdy stwierdzono, że Schulz pobił już rekord niemiecki. Upływały godziny, a żaglowiec wciąż wisiał prawie nieruchomy w powietrzu. Część komisji i świadków, policji i sanitariuszów poszła na obiad, poczem wróciła, a wciąż jeszcze żaglowiec Schulza widniał w powietrzu, kierowany przez śmiałego pilota, który nie jadł w tym dniu nawet śniadania.

Po 8 godz. 2½ m. Schulz uzyskał czas rekordu francuskiego i pozostał jeszcze w powietrzu 40 min. 8 sekund, poczem skierował aparat w dół i wylądował na wydnie. Był skostniały, wyczerpany zupełnie i zgłodniały. Głód właśnie zmusił go do wylądowania. Podczas siódmej godziny swego lotu, wiatr niepomyślny omal nie zmusił Schulza do wylądowania, śmiałym manewrem jednak udało mu się tego uniknąć.

Nowy silnik lotniczy.

Jak nas informuje czasopismo „Les Ailes“ wynalazcą tego silnika jest p. Bechard. Pracuje on nad udoskonaleniem swego wynalazku już od r. 1912. Dopiero w ubiegłym roku próby zostały uwieńczone nadzwyczajnymi wynikami, które z pewnością dadzą lotnictwu największy atut do ręki t. j. maximum pewności pracy silnika.

Silnik p. B. jest stały, w gwiazdę, o nieparzystej liczbie cylindrów; pierwszą najciekawszą jego stroną jest praca — mianowicie skutecznie on cały cykl w przeciwstawianiu do silników czterotaktowych, przy jednym obrocie wału korbowego i przy tych samych rozmiarach i pojemności cylindra, którą stosuje się do naszych silników. Silnik Bechard wydaje dwa razy więcej mocy, przez to samo zmniejsza się prawie o połowę jego waga, która w lotnictwie, jak wiemy, ogromną odgrywa rolę.

Przy silniku p. B. można dowolnie wykluczać całkowicie pojedyncze cylindry z pracy, nie zatrzymując go, a silnik pracuje nadal zupełnie regularnie tylko ze zmniejszoną mocą. N. p. silnik o mocy 1500 k. m. i 15 cylindrach, gdy wykluczmy jeden cylinder, będzie pracował nadal z mocą 1400 koni itd., co umożliwia podczas lotu zamianę uszkodzonych cylindrów lub też uszkodzonych przy nich części.

Wobec powyższego, samolot wyposażony w silnik o mocy 1500 k. m. pracowałby z taką samą mocą, jak gdyby go wyposażono w 15 silników à 100 k. m. Jest to rzeczywiście sukces, o którym przed

niedawnym czasem nawet marzyć nie mogliśmy. P. Bechard dokonał prób z 3 silnikami — 3 cylindrowym 30 k. m., 5 cylindrowym 50 k. m. i 15 cylindrowym 1500 k. m. Silnik p. B. wedle jego wyjaśnień, będzie mógł znaleźć szerokie zastosowanie, nie tylko dla samochodów i innych środków lokomocyjnych, lecz wogóle dla całego przemysłu, bo po dokonanych małych zmianach może on pracować przy użyciu różnych materiałów pędnych.

Z Ligi Obrony Powietrznej Państwa.

Komitet Stołeczno-wojewódzki Ligi Obrony Powietrznej Państwa, zorganizował swe oddziały, czyli komitety i koła Ligi we wszystkich prawie miastach powiatowych województwa. Obecnie rozpoczęto starania, aby ideę stworzenia silnego polskiego lotnictwa z flotą powietrzną i polskim przemysłem lotniczym spopularyzować wśród ludności wiejskiej. W tym celu przy przychylniej pomocy władz, odbywa się stopniowo uświadomienie poszczególnych gmin o wadze, jaką stanowi lotnictwo, zabezpieczające plon i dorobek narodu przed groźbą powietrznej najeźdy wroga. We wszystkich miastach akcja Komitetu spotyka się z pełnym zrozumieniem jej doniosłości. Tworzenie coraz to nowych kół Ligi postępuje szybko naprzód, a cele Komitetu Ligi — opodatkowanie się dobrowolnie całego społeczeństwa na potrzeby lotnictwa — zyskują coraz większą realizację

Polegli na posterunku.

Ś. P. KPT. BRONISŁAW WĄSOWSKI.

Dnia 24 maja o godzinie 14-ej z pola lotniczego w Mokotowie wyruszył na lot ćwiczebny na samolocie typu włoskiego „Balilla“ z fabryki Plage i Leśkiewicz, kapitan Bronisław Wąsowski (lat 29), dowódca VII eskadry myśliwskiej. Po upływie kilku minut samolot nagle zaczął z piorunującą szybkością spadać ze znacznej wysokości i roztrzaskał się na polu rakowieckim w pobliżu fortu „M“, kapitan Wąsowski poniósł śmierć na miejscu.

Przyczyna katastrofy nie ustalona, ale dużo daje do myślenia zadziwiający zbieg okoliczności, że katastrofy lotnicze w ciągu kilku ostatnich lat zdarzały się prawie zawsze przy wzlotach na aparatach z fabryki lubelskiej „Plage i Leśkiewicz“. Zażędo już kosztowało to młodych i dzielnych istnień ludzkich, żeby władze wojskowe miały prawo przejść nad tą sprawą do porządku dziennego.

Ze Związku Lotników Polskich.

Obywatelski czyn.

Pan Eustachy Białoborski z Bydgoszczy złożył na ręce Związku stały datek w wysokości 50 złotych miesięcznie. Pan Białoborski oddał do dyspozycji 11 książek technicznych, przez co zubożył bibliotekę Związku.

Na fundusz organizacyjny wpłynęło:

p. pilot Fr. Szusterkiewicz, Poniec	4,75 złotych
p. dyr. W. Twarowski, Poznań,	24,50 „
p. pilot K. Bocheński, Warszawa,	1,50 „
p. pilot E. Arke, Puck,	1,50 „
p. dyr. inż. P. Tułacz, Poznań,	10,00 „
p. E. Białoborski, Bydgoszcz,	50,00 „

razem 92,25 złotych

Wyrażamy ofiarodawcom serdeczne podziękowanie.

Członków, którzy jeszcze nie uścili jeszcze należności za prenumeratę 10 nr. „Lotnika“, uprasza się o nadesłanie kwoty w wysokości 1,50 złotych z załączonym blankietem na konto Związku P. K. O. Poznań nr. 205 183.

Za Zarząd
Hołodyński,
skarbnik.

== Każdy lotnik powinien należeć do Związku Lotników Polskich. ==

JÓZEF HENDRIKS, kapitan-pilot.

Lotnictwo w służbie rozpoznawczej podczas wojny wszechświatowej.

Równocześnie zostały w armji niem. zorganizowane oddziały lotnicze do dalekich zwiadów (Fernaufklärungsabteilungen). Jednostki lotnicze sformowane dotąd dla rozpoznania, zwiadów i obserwacji miały charakter służby głównych broni. Ochrona tych jednostek lotniczych w służbie rozpoznawczej została powierzona specjalnym oddziałom lotniczym myśliwskim (z płatowcami dwusiedzeniowymi), które wraz z specjalnymi oddziałami lotniczymi myśliwskimi do walki powietrznej (z płatowcami jednosiedzeniowymi), oraz z lotnictwem niszczyielskim do bombardowania miały charakter broni, działającej często niezależnie od operacji armji na ziemi i używanej do natarcia powietrznego.

Lotnictwo w służbie rozpoznawczej armji w polu wzrastało licznie od roku 1917 i stało się aż do końca wojny niezbędnym i sprawnym środkiem rozpoznawczym w dyspozycji:

- a) dowództw dywizyj piechoty,
- b) piechoty dywizyjnej,
- c) dowództw artylerji i artylerji dywizyjnej,
- d) dowództw grup operacyjnych (korpusów armji),
- e) dowództw armij,
- f) dowództw frontów,
- g) naczelnych dowództw.

Obszar operacyjny został dla planowego i celowego rozpoznania podzielony na strefy i pasy rozpoznania (patrz szkic 2). Lotnictwo dowództw dywizyj piechoty i lotnictwo piechoty dywizyjnej z promieniem działania do 50 km., przeprowadzało rozpoznanie pola walki i terenów doń przyległych, w szczególności:

1. rozpoznanie i obserwowanie celów artyleryjskich mianowicie:
 - a) stanowiska dział,
 - b) okopów strzeleckich,
 - c) stanowisk miotaczy min i c. k. m.
 - d) punktów zbiorczych rezerw w okopach i pozycjach komórkowych i na bezpośrednich tyłach,
 - e) schronów,
 - f) kolei i ruchu kolejowego,
 - g) dróg i ruchu na drogach.
2. obserwowanie artylerji i koregowanie ognia artylerji dywizyjnej,
3. lotnictwo piechoty dywizyjnej brało czynny udział w walce na ziemi przez rzucanie pocisków, ostrzeliwanie z karabinów maszynowych i przez dostarczenie amunicji, granatów ręcznych oraz żywności drogą powietrzną, wreszcie
4. płatowce służyły jako środki łączności i do transportu rannych.

Jeżeli się niezapomni, że lotnictwo dowództw dywizyj piechoty sprawowało stały nadzór nad polem walki, w szczególności nad pozycjami nieprzyjaciela danego odcinka oraz nadzór i kontrolę nad własnymi pozycjami, szczególnie nad celowością urządzeń własnych przeciw rozpoznaniu powietrznemu przez lotnictwo nieprzyjacielskie, wtedy będzie łatwiej zdać sobie sprawę z działalności lotnictwa w służbie rozpoznawczej w odcinku jednej dywizji piechoty.

Rozpoznanie dalszych tyłów nieprzyjaciela, zwiady taktyczne, były powierzone specjalnym oddziałom lotniczym z płatowcami o większym promieniu działania (do 100 i 150 km.) Te oddziały lotnicze w dyspozycji dowództw grup operacyjnych sprawowały stały nadzór nad:

- a) lotnictwem nieprzyjacielskim,
- b) pozycjami rezerwowymi,
- c) obozami wojsk nieprzyjaciela,
- d) kolejami i drogami wodnymi.

Większa ilość jednostek lotnictwa myśliwskiego w dyspozycji dowództw grup operacyjnych ochraniała lotnictwo w służbie rozpoznawczej danej grupy armji przed lotnictwem myśliwskim nieprzyjaciela.

Do wykonania specjalnych lotów zwiadowczych na dalekich tyłach nieprzyjaciela dowództwa armij dysponowały specjalnymi oddziałami lotniczymi z płatowcami o promieniu działania do 200 km. Poza to były w dyspozycji dowództw armij formacje lotnictwa myśliwskiego i niszczyielskiego do przeprowadzania większych lub mniejszych natarć powietrznych w dzień i w nocy oraz do ochrony własnych tyłów.

Lotnictwo zwiadowcze w dyspozycji dowództw armij często służyło do rozpoznania celów już przez lotnictwo grup operacyjnych wzgl. dywizji piechoty rozpoznanych, celem usunięcia ewentualnych wątpliwości i w celu stwierdzenia wiadomości o nieprzyjacielu, uzyskanych przez oddziały II. dowództw armij.

Lotnictwo w służbie rozpoznawczej dowództw frontów i naczelnych dowództw armji w polu miało jako zakres działania specjalne zwiady o charakterze strategicznym, pozatem prawie te same zadania do wykonania co lotnictwo w dyspozycji dowództw armij. W bezpośredniej dyspozycji Szefa Lotnictwa *) były formacje niszczyielskie do wielkich wypraw nocnych i dziennych na ważniejsze punkty w głąb kraju nieprzyjacielskim oraz rezerwa lotnictwa.

Ewolucja w organizacja lotnictwa niem. armji w służbie rozpoznawczej była dokonana w końcu roku 1917. Do nowych reform organizacyjnych lotnictwa w służbie rozpoznawczej armji w polu nie było już powodu. Jedynie specjalizacja jednostek wojska lotniczego w służbie rozpoznawczej nastąpiła na skutek postępów technicznych aparatów i przyrządów do rozpoznania z płatowca, na przykład sformowane specjalne oddziały lotnicze dla fotografowania obszarów nieprzyjacielskich z płatowca.

Lotnictwo w służbie rozpoznawczej w ten sposób zorganizowane dało świetne wyniki w ścisłej i harmonijnej współpracy z oddziałami II. i III. wyższych dowództw oraz w współpracy ze służbą rozpoznawczą artylerji i z oddziałami pomiarowymi armji. Wyniki służby rozpoznawczej lotnictwa były zależnie nie tylko od samej organizacji tej służby lotniczej, lecz również w tej samej mierze od wyposażenia lotnictwa w odpowiednie środki techniczne.

Wiadomo, że technika i przemysł odgrywały w ostatniej wojnie wszechświatowej decydującą rolę i że przewaga była zawsze po stronie tego przeciwnika, który dysponował doskonalszymi środkami technicznymi. To też w odniesieniu do lotnictwa całe armje uczonej, rzemieślników i robotników mocarstw koalicyjnych i centralnych współzawodniczyły w współzawodniczyły w produkcji płatowców, fabryki płatowców były czynne w dzień i w nocy. W laboratorjach i biurach konstrukcyjnych starano się uczynić zadość wymaganiom lotnictwa frontowego odnośnie do budowy płatowców i przyrządów pokładowych.

Każdy rodzaj lotnictwa miał i ma swoje specjalne wymagania od płatowca. Lotnictwo w dyspozycji piechoty dywizyjnej potrzebowało płatowce ze średnią szybkością, z większą zwrotnością, z mniejszym promieniem działania, z opancerzonym miejscem dla obserwatora i pilota i z polem ostrzału możliwie we wszystkich kierunkach. Poza to płatowiec w służbie lotnictwa piechoty dywizyjnej był wyposażony w przyrządy do rzucania pocisków i w środki łączności wzrokowej, w późniejszych okresach wojny nawet w przyrządy radjotelegraficzne.

*) „Komandierender General der Luftstreitkräfte“ brzmiał tytuł oficjalny byłego szefa lotnictwa armji niemieckiej i określał charakter jego stanowiska.

(C. d. n.)

!! Każdy Obywatel powinien należeć do Ligi Obrony Powietrznej Państwa !!

Kronika lotnicza.

SZCZEGÓŁY KATASTROFY LOTN. W GRUDZIADZU

Komenda Wyższej Szkoły Pilotów podaje szczegóły wypadku śmiertelnego śp. sierżanta-ucznia pil. Najmoly Szczepana.

Dnia 13 maja 1924 r. o godz. 18 podczas lotów uczniowskich sierż. N. wystartował na samolocie „Breguet” Nr. 10.83, mając na drugim siedzeniu balast. Przy starcie silnik dawał pełne obroty i pracował zupełnie dobrze. Po nabraniu wysokości 50-ciu metr. silnik przestał pracować. Nie zorientowawszy się w tej chwili, uczeń pilot nie tylko nie podniósł maszyny, lecz usiłował jeszcze zrobić skręt na lewo, ponieważ wprost przed sobą miał las. Samolot coraz więcej tracąc szybkość ześlizgnął się w pierw na skrzydło, poczem wpadł w korkociąg (pół zwiłki). Przy zderzeniu się ze ziemią, nastąpiła eksplozja zbiornika benzynowego i cały samolot stał momentalnie w ogniu. Po 20 minutach zdołano wydobyć obwęglone szczątki ciała ucznia pilota Najmoly i części samolotu.

Komisja stwierdziła przyczynę momentalnego zaprzestania pracy silnika wskutek wyrwania się wraz ze ścianą karteru łożyska kulowego, wstecznego wału korbowego, które podtrzymuje koło zębate pędzące magneta i rozrząd zaworów, oraz pompe wodną.

KOMUNIKACJA LOTNICZA W POLSCE.

Od 16 maja została uruchomiona komunikacja lotnicza przez Tow. Aerolloyd pomiędzy Warszawą, Gdańskiem, Lwowem i Krakowem. Loty odbywają się codziennie z wyjątkiem niedziel.

Rozkład lotów: Z Warszawy do Gdańska o godz. 16 (w Gdańsku o g. 19), do Lwowa o g. 16 (we Lwowie o g. 19), do Krakowa o g. 15 (w Krakowie o 17.15). Doi Warszawy startują samoloty: Z Gdańska o g. 9, ze Lwowa o g. 8.30, z Krakowa o g. 9.30. — Ceny biletów: Warszawa—Lwów 80 zł.; Warszawa—Gdańsk 70 zł.; Warszawa—Kraków 55 zł.

OBRONA PRZECIWGAZOWA.

Warszawski koncert obrony przeciwigazowej zapowiada, w wydanej odezwie, otwarcie w pierwszej połowie czerwca wystawy, która będzie miała na celu popularyzację zadań komitetu. Komitet zamierza też wkrótce przystąpić do budowy gmachu instytutu przeciwigazowego.

ŚWIATOWE REKORDY DO 31. 12. 1923.

Rekordy, które przez Fédération-Aéronautique-Internationale uznane zostały: Najdłuższa przestrzeń lotu bez lądowania: 5300 km. (Ameryka) zdobyli dn. 27 do 28 sierpnia 1923 r. podpor. H. Lowell, Smith i J. P. Richter, na samolocie D. H. 4 B. z 400-konnym silnikiem Liberty.

Najdłuższy lot bez przerwy: 37 godzin 14 minut i 14 $\frac{1}{2}$ sekund (Ameryka) zdobyli powyżsi lotnicy, dnia 27 do 28 sierpnia 1923 r.

Największa szybkość: 429.025 km. na godz. (Ameryka) zdobył podpor. Williams na samolocie Curtis R. 5 z silnikiem. Curtis, dnia 4 listopada 1923 r.

NOWY REKORD WYSOKOŚCI.

Mc. Ready wznosił się w Dayton (Ohio) do wysokości 12 494 m. Jestto nowy rekord wysokości, ponieważ dotychczasowy rekord Ladi Lecoite'a wynosił 11 145 m.

1200 KM. BEZ LĄDOWANIA Z SILNIKIEM 60 HP.

Czech Lhota przeleciał 1200 km. w 9 godz. 46 m., prędkość średnia 121 km. na godz., na samolocie Avia 9 z silnikiem Walter 60 HP. Samolot i silnik są zbudowane w Czechach.

1600 KM. W 7 GODZ. 30 MIN.

Por. Battelier odleciał z Bourget pod Paryżem o godz. 10.30, lądując w Lyonie. Odlatuje z Lyonu i ląduje w Bordeaux, z Bordeaux wraca do Paryża tegoż dnia, robiąc 1600 km. w 7 godz. 7 min. efektywnego lotu a 7 godz. 30 min. licząc w to lądowania.

Średnia szybkość 210 km. na godzinę. Lot odbył się na Breguet 14 A 2 z 300 HP Renault.

EKSPEDYCJA ANGIELSKA NAOKOŁO ŚWIATA.

Major Mac Laren osiągnął Parlu (Indje), gdzie z powodu defektu jakiś czas był unieruchomiony. 13 maja Major Mac Laren i jego dwaj towarzysze opuszczają Parlu i lądują w Nasirabad, 14 maja przelatują 800 km. i zatrzymują się w Allahabad.

16 maja opuszczają Allahabad i lądują pod Kalkutą o 11.15.

Major Mac Laren musi oczekiwać na nowy silnik Napiera, i po wymianie silnika leci dalej. Dotychczas przeleciały etap Londyn—Kalkuta wynosi 9.975 km.

EKSPEDYCJA AMERYK. NAOKOŁO ŚWIATA.

Z Etschä lotnicy amerykańscy dotarli do Attu. 17 maja 3 samoloty odlatują z Attu i lecą na wyspę Paramashiro, odległą o 1200 km, którą osiągną mimo śniegu i mgły. Paramashiro znajduje się na połudn. cyplu Kamczatki. Lot kieruje się dalej przez Japonję i Tokio.

NEW-YORK—SAN FRANCISCO. TRANSPORTY POCZTOWE W 26 GODZ.

Na cel sprawnego funkcjonowania komunikacji przecinający na szerokość cały kontynent amerykański 2.500.000 dol. Nowa ta linja będzie uruchomiona od 1 lipca rb.

Cały przelot ma w sumie trwać 26,15. Lot w nocy będzie się odbywał na przestrzeni Chicago i Cheyenne. Droga będzie oświetlana reflektorami, umieszczonymi co 5 km. Lotniska pomocnicze znajdując się będą co 40 km, zaś porty lotnicze co 400 km.

W ten sposób zamiast 86 godzin expresem przestrzeń tę będzie można przebyć w 26 godzinach zapomocą samolotów, których nośność użyteczna wynosić będzie około 900 kg.

ZDERZENIE DWÓCH SAMOLOTÓW.

W porcie lotniczym w Duxford (Anglja) zderzyły się d. 10 marca dwa dwupłatowce, przyczem obaj piloci zabili się. Tego samego dnia spadł w Riggju Hill dwupłatowiec z trzema lotnikami; dwaj z nich zabili się, trzeci ciężko ranny.

Nad zatoką San Diego (Kalifornja) zderzyły się dwa samoloty, przyczem pilot jednego z nich, porucznik E. A. Musk, poniósł śmierć, aparat jego spadł z wysokości 800 m. do zatoki. Pilot drugiego samolotu, porucznik O. A. Weller, wyszedł bez szwanku.

IMPERJAL AIR TRANSPORT COMPANY.

Założone zostało z początkiem grudnia ub. r. w Anglii powyższe towarzystwo z kapitałem akcyjnym w wysokości 1 milj. funtów sterlingów. Oficjalne założenie odbyło się 1 kwietnia 1924 r. Znane towarzystwa komunikacji lotniczej jak Daimler, Handley Page, Imtone Line mają być wykupione. I. A. T. R. obejmie i uruchomi linje Londyn—Paryż, Londyn—Bruksela, Londyn—Amsterdam, Londyn—Southampton, Londyn—Wyspy Kanałowe (Kanal-Inseln) i inne. Również wejdzie w kontakt z zagranicznymi towarzystwami komunikacji lotniczej i zawrze umowy.

Rząd angielski subwencjonuje przedsiębiorstwo to z 1 milj. funtów na przeciąg 10 lat. Płacone będą w pierwszych czterech latach po 135 000, w piątym roku 112 000, w szóstym 100 000, w siódmym 86 000, w ósmym 70 000, w dziewiątym 52 000, i w dziesiątym 32 000 funtów sterlingów. Akcjonariuszom wypłacone zostanie maks. 10%, a w razie osiągnięcia wyższego zysku będą wypłacone $\frac{3}{4}$ na wzrost subwencji, $\frac{1}{4}$ na rozwój lotnictwa cywilnego i $\frac{1}{4}$ do dalszej dyspozycji akcjonariuszów.

Dwóch dyrektorów, którzy nie mogą mieć udziału w towarzystwie, mianuje minister lotnictwa. Dyrektorzy, akcjonariusze i personel muszą być Anglikami. Prócz towarzystw sterowców komunikacyjnych, inne towarzystwa nie będą w przeciągu 10 lat subwencjonowane.

W pierwszych czterech latach musi być dokonane najmniej 800 000 mil lotu. W następnych latach 1 milion mil lotu rocznie. Samoloty mają być budowane i reperowane w Anglii.

AMERYKAŃSKIE SAMOLOTY W SŁUŻBIE ROLN.

W trudno dostępnych miejscowościach, jak np. na wyspie Hawaich, przeprowadzano z powodzeniem zasiewanie obszarów za pomocą samolotów. W 3 godzinach obsiano 2000 hektarów ziemi. Praca była bardzo uciążliwa z powodu nierównego terenu, wskutek powstających nierównych fal powietrznych i przy lądowaniu na wysokości nie wyżej 30-tu mtr. Ziarnka rozsiewano za pomocą lejka, przymocowanego na dnie samolotu.

FRANCUSKA KOMUNIKACJA LOTNICZA 1923 R.

Ogółem przebyto 3.388.554 km. i przewieziono 7.811 pasażerów, 231.063.840 kg. frachtu i 28.012.480 kg. poczty.

Z RUCHU KOMUNIKACJI LOTN. W NIEMCZECH.

„Deutscher Aero-Lloyd“ tow. akc. uruchomił z d. 1 maja r. b. następujące linie:

1. Rotterdam—Amsterdam—Bremen—Hamburg—Kopenhaga—Malmö. 2. Londyn—Hanower—Berlin. 3. Hamburg—Bremen—Hanower. 4. Hamburg—Berlin—Praga—Wiedeń.

SLEEPINGI POWIETRZNE.

Nowe lotnicze konsorcjum angielskie „Imperial Airways“ zaprowadza nocną komunikację lotniczą pomiędzy Londynem a Paryżem.

Odloty odbywać się będą wieczorem, a dla wygody podróżnych, aeroplany zaopatrzone będą w łóżka, na podobieństwo kolejowych wagonów sypialnych.

CHRISTIANIA—KOPENHAGA.

Norweskie tow. kom. lotn. uruchomiło linie Christiania—Kopenhaga, z samolotami Junkers'a, które kursują od kwietnia do października codziennie. Prędkość, którą samoloty przelatują wynosi 450 km.

LONDYN—BERLIN.

Przed krótkim czasem uruchomiona została powtórnie linia komunikacji lotniczej Londyn—Berlin. Loty odbywają się narazie trzy razy w tygodniu, w poniedziałek, środę i piątek.

Odlot z Londynu o godzinie 8.00, z Rotterdamu o 11.05, z Hanowrów o 14.20, przylot do Berlina o godzinie 15.30. Dnie następne odlot z Berlina o godz. 8.00, z Hanowrów o 10.00, z Rotterdamu o 12.05, przylot do Londynu o godz. 14.20.

LONDYN—SAARBRUECKEN.

Znane angielskie towarzystwo komunikacji lotniczej „Instone Air Line“ otrzymało od międzynarodowej Rheinlandkommission zezwolenie na uruchomienie linii Londyn—Kolonja—Saarbrücken.

ROTTERDAM—SAARBRUECKEN.

Holenderski samolot d. 3 kwietnia wylądował na łące przy Saarbrücken. Był to pierwszy próbny lot, wykonany przez „Koninklijke Luchtvaart Maatschappij voor Nederland en Kolonien“ w Hadze. Towarzystwo to wystąpiło do komisarza okręgu Saary i Rady miejskiej miasta Saarbrücken z propozycją uruchomienia z początkiem wiosny stałej komunikacji lotniczej pomiędzy Rotterdamem i Saarbrücken. Miasto Saarbrücken zgodziło się na urządzenie portu lotniczego z wszystkimi do tego niezbędnymi ubikacjami.

Samolot startował o godz. 9-tej rano z Rotterdamu i przeleciał 350 klm., pomimo niekorzystnych warunków atmosferycznych w 3 godzinach.

BERLIN—WIEDEŃ.

„Deutscher Aero-Lloyd A. G.“ przypuszczalnie uruchomi w najkrótszej przyszłości regularną komunikację lotniczą na linii Berlin—Drezno—Praga—Wiedeń. Pertraktacje z saskimi i austriackimi władzami są już od dłuższego czasu w toku.

ANGIELSKA FLOTA NAWIETRZNA.

„Illustrierte Flug-Woche“ z dn. 1 maja br. podaje ciekawą statystykę powiększenia angielskich sił nawieterznych. Mianowicie: Budżet na r. 1924-25 wynosi 14.511.000 funtów (12.011.000 funtów w r. 1923-24), został więc o 2.500.000 funtów podwyższony. Personel został powiększony o 2000 ludzi (z 33.000 na 35.000) i ma osiągnąć w najbliższym czasie do 40.000 ludzi. Prócz tego ma powstać 14 nowych eskadr.

WYPADKI W LOTNICTWIE ANGIELSKIM.

W angielskiej Izbie gmin przedstawił sekretarz stanu dla spraw lotniczych wypadki angielskiej floty nawieterznej, lądowej jak i morskiej, od 1 stycznia 1920 r. do 31 marca 1924 r.

ŚMIERĆ WYBITNEGO LOTNIKA NIEMIECKIEGO.

W Kassel zabił się d. 22 marca Guido Linnekogel, jeden z najstarszych pilotów niemieckich i zdobywca kilku światowych rekordów. Wypadek zdarzył się przy pierwszym jego locie po 6-letniej przerwie w lądowaniu. Po starcie wyskoczył Linnekogel z zupełnie prawidłowo lecącej maszyny z wysokości 30 m. i zabił się na miejscu. Płatowiec jego spadł w chwilę później i zdruzgotał się. Jak twierdzi „Flugsport“ dokonał Linnekogel tego kroku w zamiarze samobójstwa.

Koniec części redakcyjnej.

Za dział redakcyjny odpowiada Zdzisław Marynowski.

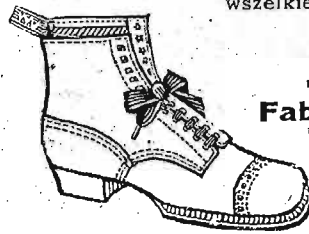
Deski wszelkiego rodzaju, **Kłocę**, **Kopalniaki**, **Oleje** i **smary** pierwszorzędnej jakości po cenach przystępnych poleca:

DOM HANDLOWY I TECHNICZNY
„PILOT“

Sp. z ogr. por. we Lwowie, ulica Batorego 4.

Detalicznie **OBUWIE** **Hurtownie**

wszelkiego rodzaju kupuje się najkorzystniej w firmie



J. PAŃCZAK

Fabryczny Skład Obuwia

Poznań,

Św. Marcin 64. Tel. 4137.

Uprasza się porównać ceny i jakości towaru z cenami konkurencji.

Józef Kielman

Poznań, Piekary 9^{II} ————— Telefon 11-68.

Specjalność: Dostawa wszelkich artykułów i maszyn wchodzących w zakres lotnictwa i przemysłu metalowego.

sfuzjowane z

Inż. Tułacz & Wojtyga z Bydgoszczy

„ISKROPOL”

FABRYKA ZAPALNIKÓW DO MOTO-
RÓW SPALINOWYCH I WY-
ROBÓW METALOWYCH

T. z o. p. w POZNANIU.

FABRYKA: ULICA DOLNA WILDA 35. TEL. 5500.

TEATR PAŁACOWY POZNAŃ-PL. WOLNOŚCI 6



Ten pierwszy

Dramat życiowy w 6 aktach
wytwórni Pathé z udziałem pierwszorzędnych
francuskich artystów

Nowość!

Obraz kolorowy.

Każdy odcień koloru uwidoczniomy!
Niezwyczajnie przepych barw!



WIELKOPOLSKA WYTWÓRNIĄ SAMOLOTÓW

„SAMOLOT” SP. AKC.

POZNAŃ - ŁAWICA

- I. Budowa samolotów wszelkich typów według własnych projektów i licencji, dla wojska, szkół technicznych, żegluga powietrznej i sportu, oraz części zapasowych.
 - II. Remont silników spalinowych, specjalnie rektyfikowanie i szlifowanie cylindrów, wyrób części motorowych.
 - III. Masowa produkcja artykułów drewnianych. Własne laboratorium wytrzymałości materiałów, przeszło 50 obrabiarek do drewna i metalu.
- Popierajcie przy konkursach na dostawy fabrykę Zw. Lotników Polsk.