

LOTNIK



ORGAN
ZWIĄZKU

LOTNIKÓW POLSKICH

CENTRALNA DROGERJA

Józef Czepeczyński — Poznań

POCZTOWE KONTO CZEKOWE:
P. K. O. POZNAŃ NR. 200 513

Sprzedaż detal.: Stary Rynek 8

TELEFONY: 33-24 i 33-15

SKŁADNICA: GROCHOWE ŁĄKI TELEF. 33-53

Magazyn Hurt.: ul. Woźna nr. 23

TELEFON 33-38

Najtańsze źródło zakupów dla każdego!

Hurtownie.

Detalicznie.

I. Oliwy, smary i tłuszcze do wszystkich maszyn. — Sól czerwona w kawałkach dla bydła. — Fosforan wapnia. — Kreda mielona. — II. Mydła mączki i wszelkie artykuły do prania. — III. Naftę, świece, benzynę i wszelkie artykuły do oświetlenia. — IV. Farby lakiery, pokosty pendzle, carbolineum. — V. Perfumy, woda kolońska, pudry, szminki i mydła toalet. w wielkim wyborze. — VI. Grzebienie i wszelkie artykuły toalet., gąbki. — VII. Złoto, srebro, metal w listkach i olej francuski do nakładania.

Państwowy Bank Rolny

Oddział w Poznaniu

KANTAKA 10

CENTRALA W WARSZAWIE, TRAUGUTTA 11

ODDZIAŁY:

w Warszawie, Wilnie, Łucku, Grudziądzu, Katowicach, Krakowie i Lwowie

Adres telegraficzny: „PEBROL“

Kapitał zakładowy 25.000.000

Państwowy Bank Rolny

udziela długoterminowych pożyczek amortyzacyjnych w 8% Listach Zastawnych na kupno gruntu, na spłatę uciążliwych dla gospodarstw rolnych zobowiązań pieniężnych oraz na najkorzystniejsze inwestycje rolne, a nadto właścicielom nieruchomości ziemskich, w związku z przeprowadzoną przez nich parcelacją własnych majątków;

załatwia wszelkie operacje bankowe, przyjmuje zlecenia giełdowe na kupno i sprzedaż papierów procentowych, akcji, walut zagranicznych, przyjmuje wkłady na oprocentowanie

8%-owe Listy Zastawne Państwowego Banku Rolnego mają wszelkie prawa papierów pułkarnych i przyjmowane są przez Skarb Państwa na kaucje i wadja. Prócz tego 8% Listy Zastawne Państwowego Banku Rolnego przyjmowane są na poczet podatku majątkowego od **wszystkich** płatników tego podatku. Listy Zastawne Państwowego Banku Rolnego zabezpieczone hipotekami drobnych gospodarstw wiejskich i całym majątkiem Państwowego Banku Rolnego oraz gwarantowane przez Skarb Państwa — opiewają na złoto w złocie, dzięki czemu są bezwzględnie zabezpieczone od ewentualnego spadku waluty, a przynosząc dobre oprocentowanie (8% złotych w złocie)

są pewną i korzystną lokatą kapitału.



BLASKOLIN
MYDŁO BENZOLOWE
PIERZE I CZYSZCI WSZYSTKO



LOTNIAK

ORGAN ♦ ZWIĄZKU ♦ LOTNIKÓW ♦ POLSKICH.

Nr. 11 (95)

Poznań, 31 grudnia 1927 r.

Tom VI

Prenumeratę przyjmują wszystkie księgarnie i urzędy pocztowe w kraju i Administracja.
 Przedruk wiadomości dozwolony tylko za wskazaniem źródła.

Adres REDAKCJI I ADMINISTRACJI: **POZNAŃ, STARY RYNEK NR. 95/96.**

TREŚĆ NUMERU: B. O. — wstępny :: Mirosław Radwan Przyppkowski — Silnik lotniczy „Gnôme-Rhône-Jupiter“ :: I Polski Konkurs Awjonetek :: Dział urzędowy :: B. O. — Burzmy bałwany :: M. Charnas — Komunikacja lotnicza jako propaganda :: Stanisław Michał Grabowski — Filmowa Prawda, nowelka.

B. O.

Witając Rok Nowy, witamy również w dziedzinie lotniczej szereg przejawów postępu. Poparta należycie przez władze inicjatywa konstruktorów wypełnia szybkimi krokami dotkliwy dotychczas brak polskich płatowców. Dziedzina szkolenia, dziedzina płatowców wojskowych, a dzięki rozumnemu poparciu Ministerstwa Komunikacji i dziedzina płatowca komunikacyjnego zaczyna przybierać charakter krajowy. Nawet w dziedzinie silników posiadamy już w Polsce wykonane typy i osiągnęliśmy możliwość uniezależnienia się od zagranicy.

Rok Nowy, a z nim nowy okres pracy zaznaczy się produkcją dawnych i tworzeniem nowych typów, a da Bóg, że kończąc go stwierdzić będziemy mogli rugi obcych typów z lotniska polskiego oraz chociaż najdrobniejsze przejawy ekspansji zagranicę. Ten bowiem punkt ostatni jest niestety ważny i tego należy lotnictwu i naszemu przemysłowi życzyć przy Nowym Roku.

Ideę L. O. P. P. popiera każdy obywatel!

Silnik lotniczy „Gnôme-Rhône-Jupiter“.

W numerze 3 (87) „Lotnika“ poruszaliśmy kwestję użyteczności zastosowania do polskich samolotów silników lotniczych chłodzonych powietrzem. Nawiązując do powyższego, pożytecznym będzie zapoznać się bliżej z poszczególnymi typami tych motorów lotniczych, o których mówić będziemy w cyklu kolejnych opisów.

Ze względu na to, że francuskie Towarzystwo „Gnôme“ należy do jednych z najstarszych i najgłośniejszych firm, które od czasów narodzin lotnictwa — kreuja gwiazdowe silniki lotnicze chłodzone powietrzem, początkowo rotacyjne motory „Gnôme“, które uważane są za pierwowzory dla innych typów motorów lotniczych tej kategorii, a następnie podobne im silniki „Le Rhône“ i ostatnie — najnowocześniejsze silniki „Gnôme Rhône-Jupiter“, które tu charakteryzujemy, jak również wobec posiadania w obecnej dobie pewnej liczby tych dwóch typów motorów w Korpusach Lotniczych Polskiej Armji — temu to silnikowi w pierwszym rzędzie przeznaczamy naczelne i należne miejsce w opisie.

Ogólna charakterystyka silnika „Gnôme-Rhône-Jupiter“ 480 MK.

Silnik ten zaliczamy do rzędu silników stałych, posiadających 9 cylindrów chłodzonych powietrzem, umieszczonych w ustroju gwiazdy czyli w jednym planie w równych odstępach, ustawionych wokół okrągłego karteru.

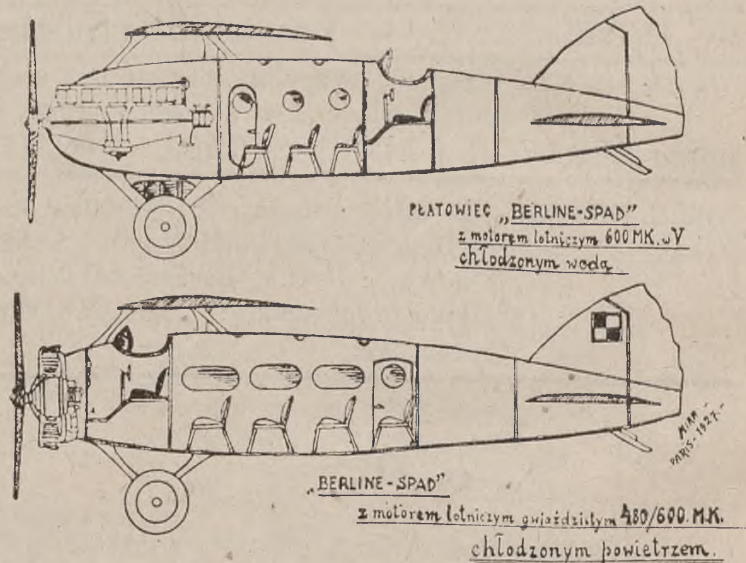
Moc silnika obliczamy na 480 MK. (siła nominalna) przy 1,750 obrotów/min. jednakże przy maksymalnej ilości obrotów 2,000 na minutę — silnik rozwija moc wyższą, dochodzącą do 600 MK.

Średnica cylindrów wynosi 146 m/m, skok 190 m/m, stosunek kompresji — 6,5:1, pojemność cylindryczna 3,181 cm³ a pojemność całkowita 28,628 cm³. System smarowania odbywa się pod ciśnieniem, szybkość obrotowa iskrownika oblicza się w stosunku 9/8 chyżości motoru w kierunku wskazówki zegara-licznika. Zużycie benzyny wynosi: 220 gramów na MK/godz. a smaru (oleju mineralnego) 15 gr. na MK/godz. licząc w pracy normalnej.

Gęstość używanej benzyny winna być: 0,70—0,72 a smaru 0,940. Porządek zapalania jest następujący: 1-3-5-7-9-2-4-6-8; waga silnika z piastą, gaźnikami i iskrownikami w komplecie gotowym do pracy, wynosi 335 kilo co czyni 0,79 Kg. na 1 MK.

Cylindry tego silnika w liczbie dziewięciu, wykonane są z kutej stali i dokładnie wewnątrz są ofrezowane oraz mają wyrobione w całkowitej masie żeberka-oskrzydlenia służące do cyrkulacji powietrza celem chłodzenia.

Karter skonstruowany z aluminium, składa się z dwóch głównych części — złączonych ze sobą za pomocą 9-ciu zworników. W przedniej części, karter posiada aluminiową krążkową pokrywę, a wewnątrz mieści łożysko kulkowe oporowe i rolkowe, bardzo wytrzyma-



małe z hartowanej stali. Tylnią stronę karteru kryje aluminiowa pokrywa mieszcząca na swej zewnętrznej części umontowane: pompę oliwną, iskrowniki, gaźniki w komplecie, połączenia, przewody i niezbędne przyrządy pomocnicze.

W karterze wmontowany jest wał korbowy o jednym wygięciu, osadzony na silnych panewkach-łożyskach rolkowych i solidnym oporowym łożysku w przedniej części. Na stożkowym czopie wału korbowego, umocowaną jest piasta śmigła.

Zawory ssące i wydmuchowe z chromoniklowej stali, umieszczone po dwa w głowicach każdego cylindra, uruchamiane są przez drażki i rolki poruszające się na ekcentrycznym i epicyklicznym krążku, znajdującym się w karterze. Świece zapłonowe, dwie na cylinder, wkręcane są z boku cylindrów.

Tłoki ze stopu aluminiowego w denkach nieco wklęsłe, mają pierścienie wzmacniające w liczbie trzech, z których dwa są uszczelniające a trzeci o specjalnej formie zaopatrzony jest w szereg otworków (odpowiadających otworom w tłoku) służących do wchłaniania nadmiaru oliwy. Tłoki wprowadzane są w ruch przy pomocy ośmiu korb połączonych z główną

dziewiątą i wszystkie oparte na mocnych łożyskach z brązu.

Ostatni typ silnika „Gnôme-Rhône-Jupiter“ uposażony jest w trzy specjalne gaźniki systemu „Triplex“ i dwa iskrowniki typu „S. E. V. H. 9.“ o podwójnym zapalaniu wysokiego napięcia. Smarowanie odbywa się pod ciśnieniem za pośrednictwem dwóch pomp oliwnych, umieszczonych w tylnej części motoru. Olej mineralny, spływając ze zbiornika

czyli przewodów gazu, skierowanych z karburatorów do cylindrów. Rury te z mocowane są czterema śrubami.

W przedniej części karteru znajdują się dwie koncentryczne korony umacniające i specjalna obsada cylindrycznej formy pod lewarki zaworowe. Wewnątrz teź mieści się mechanizm rozrządu. Pokrywa przednia skręcona jest 18 śrubami i zamyka przód karteru tuż przed piastą śmigła. W drugostronnej części karteru znajduje się ślimakowa tarcza rozdzielcza, okryta nakrywą, z mocowaną z zewnątrz do karteru.

W centrum powtórnej, tylnej pokrywy mieści się łożo głównego wału, wykonane z antyfrakcyjnego brązu białego metalu, będące odpowiednio wytrzymałe zaklinowane (fig. 9. Tabl. II).

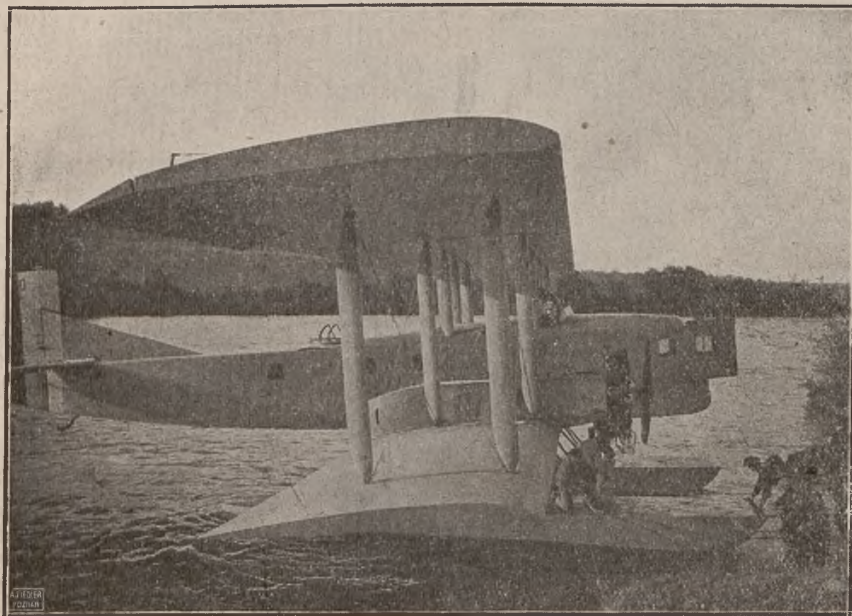
Pokrywa tylna ma nieco grubsze warstwy nadlewu w formie garbków w celu lepszego usztywnienia jej. Ośm sworzni przymocowywa pokrywę z armaturą do całego karteru.

Cylindry i zawory.

Dziewięć poszczególnych cylindrów wykonanych jest z węglowej stali, starannie zewnątrz obrabionych i z precyzją wewnątrz wytoczonych. W głowicach ze specjalnego aluminiowego stopu znajdują się cztery siedliska pod zawory, dwa ssące i dwa wydechowe. Po bokach ścianek komory spalinowej umieszczone są dwa nagwintowane otworki, przeznaczone do wkręcania doń zapłonowych świec i jedno gniazdo służące do wstawiania zaworu, gazowego rozrusznika motoru.

Komora eksplozyjna, znajdująca się w górnej części wnętrza cylindra, jest nieco większą w diametrze, jak średnica cylindra. Cylindry w dolnym swem zakończeniu zaopatrzone są w czworokątne płaskie kołnierze z wywierconymi na nich ośmioma dziurkami o średnicy stosownie do śrub karteru, gdzie nakłada się cylindry. Pod kołnierzami cylindry mają sztykowane wydłużenia, służące dla dobrej obsady.

Zawory ssące i wydechowe wykonane są ze specjalnej kobaltowo-chromowej stali dla zapewnienia im odporności i niezmienności w pracy. Poszczególne zawór posiada dwie koncentryczne sprężyny. U uruchomienie zaworów następuje za pomocą dwóch dźwigni,



Nowy hydro-torpedowiec lotniczy F. 150 — o dwóch silnikach chłodzonych powietrzem („Gnôme-Rhône-Jupiter“ Typ. VI. 420 MK każdy).

jest uprzednio dokładnie sfiltrowany, zanim przeniknie do pompki smaru. Napędy organów pomocniczych jak np. mitraljezy, liczników, pompki benzynowej etc. wmontowane są z tylnej strony silnika.

Karter.

Karter zbudowany jest z dwóch głównych aluminiowych skrzynek — półkarterów i trzech pokryw, znajdujących się jedna z przedniej a dwie z przeciwnej strony. Wymienione półkartery są scentrowane i zespolone ze sobą za pomocą 9-ciu zwrotników o przekroju 16,5 m/m. Sworznie te służą jednocześnie do umocowania silnika w kadłubie płatowca.

Karter ma dziewięć jednakowych płaszczyzn w obwodzie z otworami odpowiadającymi średnicy cylindrów. Cylinder każdy umocowany jest ośmioma śrubami, wkręcanymi w korpus karteru, który jest w tych miejscach szczególnie wzmocniony.

Równoległe z otworami cylindrycznymi, w następnym półkarterze jest dziewięć innych otworów o średnicy 70,5 m/m służących do wmontowania nad nimi dziewięciu rur ssących

wmontowanych pionowo równoległe z cylindrem i za pośrednictwem dźwigiemek.

System dźwigiemek zaopatrzony jest w swych zakończeniach w formie Y w dwie śrubki, pozwalające na regulowanie tolerancji w funkcjonowaniu. Śrubki te mają zaciskowe nakrętki, aby zapobiec rozluźnianiom się tychże. Silne sprężyny zabezpieczają sprawne działanie zaworów.



Platowiec pościgowy z wmontowanym silnikiem („Blerjot-Spad-51-Jupiter“).

Korbowody i tłoki.

Korbowody składają się ze szlancowanych i dokładnie odpolerowanych z chromoniklowej stali usztywnionych 9-ciu korb o ramionach podwójnego T. Korba główna czyli wodząca (mieszcząca się w cylindrze Nr. 6) jak i inne wykonane są z jednej masy metalu powyżej wspomnianego i posiada obszerną głowicę koncentrującą 8 pomocniczych korb tłokowych.

Korby pomocnicze osadzone są w osiach, spoczywających na panewkach z fosforowego brązu. Łożyska brązowe wylane są warstwą białego antyfrakcyjnego metalu i zaopatrzone w szereg dziurek, mających za zadanie przeciskania się przez nie oleju przy pomocy kanalików, rozmieszczonych w sposób, zapewniający smarowanie całkowitych powierzchni.

Tłoki, o denkach wydrążonych, odlane są ze specjalnego wielce wytrzymałego aluminiowego stopu i posiadają dwa jednakowe uszczelniające pierścienie i jeden nieco szerszy, umieszczony równoległe z wysokością smarowniczych kanalików.

Pierścień ów ma liczne otworki w celu ściągania przez takowe zbytecznego smaru do wnętrza tłoka.

Lekka stalowa oś tłoku, wewnątrz wydrążona, zakończona jest silną obsadą — nakładkami zapewniającymi stateczność poprzeczną. Nakładki te opierają się o solidne umyślnie umocnione obwody osiowe (t. zw. okulary) ścianek poprzecznych tłoka. Dopływ oleju odbywa się po kanalikach w korbowodach pod wpływem ciśnienia, przy pomocy pomp oliwnych.

Wał korbowy — piasta śmigła.

Wał korbowy z kutej stali chromo-niklowej jest prawie cały wydrążony i składa się z dwóch części, posiadając jedno ukorbienie. Korbowe wygięcie wału jest z dwóch stron przedłużone dwoma ażurowymi ramionami, które na zakończeniach swych mają dwa stalowe półkoliste ciężki rozpędowe, umocowane z poszczególnym ramieniem czterema sworzniami.

Ciężki te służą do wyrównania ośrodkowej siły korbowodów i do nadania im lepszej sprawności w obrotach. Część przednia

wału złożona jest z wydrążonego wałka, zakończonego płaskim ramieniem przednim z osią głównego korbowodu u góry i ciężarkiem u dołu. Czop wału w formie stożka, posiada w górnej swej połowie nafrezowane rowki w celu solidnego osadzenia piasty śmigła, poczem gwint na wkręcenie śruby blokowej przedniego łożyska oporowego.

Część tylnia wału, składa się z analogicznego ramienia jak w części przedniej i posiada wydrążony wałek, zapędzający stalowe tryby, które uruchamiają pompy oliwne i iskrowniki. Ramię tylne ma nieco cięższą ciężkę, ponieważ ma za zadanie zrównoważenie sworzni wzmacniającego górną część ramienia i jego uchwyty.

Obydwie części wału korbowego uposażone są w odporne rolkowe łożyska, odpowiednio umocowane. W osi korby centralnej znajdują się kanaliki, potrzebne do dopływu smaru w łożyska.

Piasta zbudowana jest jednolicie z tylnim krążkiem i umocowana z przednim za pośrednictwem 10-ciu solidnych sworzni zabezpieczających specjalnie na wypadek wirowania w swych gniazdach. Całość piasty śmigłowej widoczną jest z rysunków silnika.

Śmigła mocowane na piastę, mogą być rozmaitych rozmiarów, przeważnie o długości 2,700 m/m. a dla płatowców pościgowych o wymiarach do 3,000 m/m długości, zależnem jest to od typu i użytku samolotu.

Gaźnik — zapalenie — system ssący.

Gaźnik systemu „Triplex“ (Serja I) z poprawką altymetryczną, składa się z trzech jednakowych gazowników niezależnych zupełnie od siebie i odosobnionych w funkcjonowaniu. Każdy z poszczególnych karburatorów zasila mieszanką trzy cylindry. Gaźnik lewy zasila cylindry następujące: Nr. Nr. 2, 8, 5, środkowy cylindry Nr. Nr. 3, 9 i 6, a prawy cylindry Nr. Nr. 4, 1 i 7.

Gaźnik „Triplex“ posiada specjalne urządzenie zapewniające racjonalny i regularny rozdział mieszanki i dozwalający na uskutecznianie poprawek altymetrycznych w lotach na dużych wysokościach. Obok rozpylaczy głównych znajdują się w gazownikach trzy dodatkowe dysze dla mieszanki rzadkiej, przeznaczone do wolnego biegu motoru. Całość i urządzenie gaźników widoczne jest z rysunku.

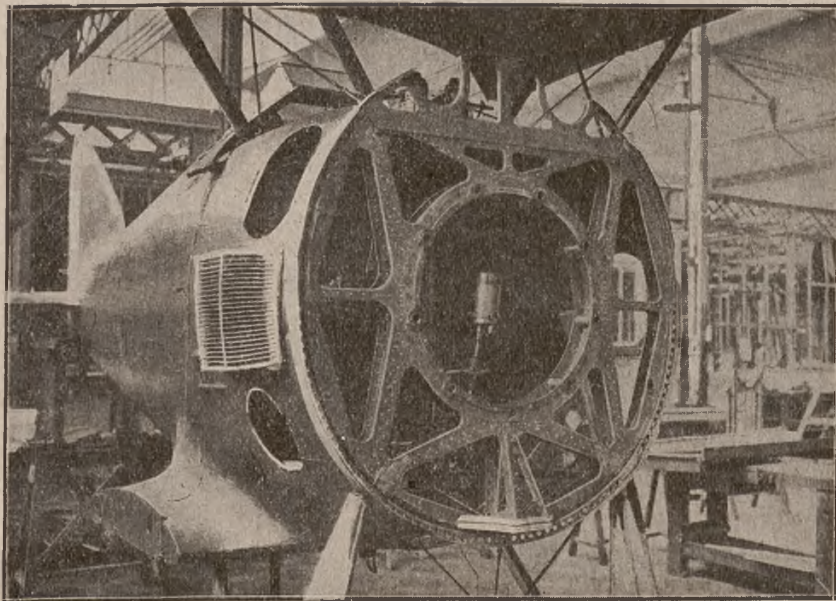
Podwójne zapalenie uskutecznione jest przez dwa dwu-polowe iskrowniki typu S. E. V. H. 9. o wysokim napięciu (4 iskry na obrót). Magneta spoczywają na dwóch konsolkach przylegających do karteru i umyślnie w tym celu odlanych w korpusie tylnej pokrywy. Iskrowniki te umieszczone są symetrycznie stosownie do pionowej osi motoru.

Każdy iskrownik otrzymuje napęd za pośrednictwem koła trybowego z podwójnego rozrzędu pochodzącego i umieszczonego wprost na wale korbowym. Przewody zapłonu idące z iskrownika prawego przeznaczone są dla świec tylnej strony cylindrów, a przewody lewego iskrownika zasilają świece przedniej strony motoru. Przewodniki te są odpowiednio ponumerowane zgodnie z numerami cylindrów, dla których mają służyć. Numerki widoczne są na karterze.

Cylindry silnika mają po dwie świece elektryczne — jedna od strony zasysającej, a druga od strony wydechowej. Zapalenie jest stałe i wyregulowane w następujący sposób: magneto lewe na 35°, a prawe na 30° przed górnym martwym punktem. Stosunek

szybkości obrotów napędu iskrowników pomiędzy wałem korbowym, a osią iskrownika wynosi: 1-9/8.

Silnik „Gnôme-Rhône-Jupiter“ wyposażony jest w bardzo charakterystyczny system ssący, polegający mianowicie na tem, że każda z trzech grup motorowych czyli każde 3 cylindry są absolutnie niezależne w pracy od siebie, zasilanie ich bowiem następuje, jak



Sposób zainstalowania silnika „Gnôme-Rhône-Jupiter“ w płatowcu.

wyżej mówiliśmy, przez swój własny gaźnik dla każdej z grup.

Zasadnicza budowa rozrzędu ssącego jest następująca: drugi pół-karter silnika posiada specjalnie odlaną w swym korpusie okrężną komorę gazową o kształcie owalnym w przekroju. Wewnątrz teje znajduje się spiralna aluminiowa korona (umocowana do karteru trzema śrubami). Na tarczy spiralnej umieszczono specjalną pokrywę z blachy stalowej celem zapewnienia dokładniejszej cyrkulacji gazu w kierunku przeciwnym do strzałek zegarka.

Mieszanka gazu ruchem spiralnym obrotowym doprowadzana jest z gazowników do trzech komór rozdzielczych (przedzielonych ściankami w formie Y) skąd następnie dostaje się przez zasysanie do komory eksplozywnej za pośrednictwem aluminiowych rur ssących umieszczonych w tyle każdego cylindra. Zawiązując powyższemu rozwiązaniu rozrzędu gazów, mieszanka jest jaknajdokładniej zmieszana i rozdział jej jest regularny i prawidłowy. Cylindry Nr. 4, 1, 7, tworzą pierwszą grupę, cylindry Nr. 2, 8, 5 — drugą grupę, a cylindry Nr. 3, 9 i 6 — trzecią grupę pociągową.

Urządzenie to daje znaczną pewność funkcjonowania motoru, wątpliwem bowiem wydaje się, aby dwa gazowniki zaprzestały jednocześnie działać i w razie gdy jeden z nich źle lub wcale nie funkcjonuje to jednak motor bez trudności pracuje i utrzymuje dobrą równowagę o sześciu cylindrach w ruchu.

Napęd kulomiotu — Rozruch silnika.

W górnej części tylnej pokrywy karteru, znajduje się niewielki karter w formie trefła, który zamknięty jest pokrywą przytwierdzoną ośmioma sworzniami. Karter ten pamieszcza oprócz organów napędu pompki benzynowej, liczników, rozrusznika i generatorów także dwa specjalne napędy, wprowadzające w ruch kulomioty względnie lekkie mitraljezy lotnicze.

Napędy mitraljez poruszane są za pomocą kół zębatach, znajdujących się w karterze i złączonych z głównym wałem korbowym. Wszelkie wałki pośredniczące powyższych organów są wewnątrz wydrążone, uposażone w tuleje z dur-aluminium i bezustannie, obficie smarowane przy pomocy kanalików i rowków doprowadzających smar.

Mechanizm kulomiotów posiada dwa tryby 36-cio zębne. Wałek uruchamiający lewą mitraljezę obraca się w stosunku 1/2 obrotów wału głównego. W razie nieegzystowania w płatowcu mitraljezy, napęd jej zakrywany bywa aluminium specjalną pokrywką. Wałek prawej mitraljezy identycznie funkcjonujący jak lewy, napędza równocześnie licznik obrotów. W wypadku użytkowania obydwóch napędów jednocześnie do dwóch mitraljez —

licznik obrotów włączany jest w inne organa napędu. Do zapuszczenia w ruch silnika „Jupiter” nadają się wszelkie istniejące systemy rozruchu o zgęszczonym powietrzu. Firma „Gnôme-Rhône” jednak buduje specjalne lekkie motorki jedno-cylindrowe, służące powyższemu celowi. Motorek rozruchowy typu „Gnôme-Rhône” waży około 20 kilo, dostarcza zwykłą mieszankę benzynową i w zadziwiający sposób z niezmierną łatwością uruchamia 9-cio cylindrowy silnik chłodzony powietrzem.

Rozrusznik ten, będąc na pokładzie płatowca, oddaje nadto inne usługi, naprzykład staje się bardzo pożytecznym z chwilą posiadania w płatowcu stacji telegrafu bez drutu a w wodnopłatowcach natomiast ogromnie się przydaje do osuszania ogonu kadłuba, dostarczając jednocześnie sprężone powietrze dla potrzeb pewnych instrumentów samolotowych jak np. poziomicy żyroskopijnej a szczególnie użytecznym jest do operowania ruchomą basztą mitraljez. W wypadku, kiedy rozrusznik ten znajduje się na pokładzie wielomotorowego płatowca, silniki jego mogą być w ruch puszczane oddzielnie zależnie od woli i życzenia pilota, gdyż specjalne urządzenie o stężonym gazie i podziału zapłonu na ten manewr swobodnie pozwala. Motorek „Gnôme-Rhône” z dobrym skutkiem stosowany jest do wszystkich silników w angielskim lotnictwie używanych a ostatnio został bardzo rozpowszechniony w użyciu we Francji, gdzie przyjęty jest w wojsku i w marynarce francuskiej.

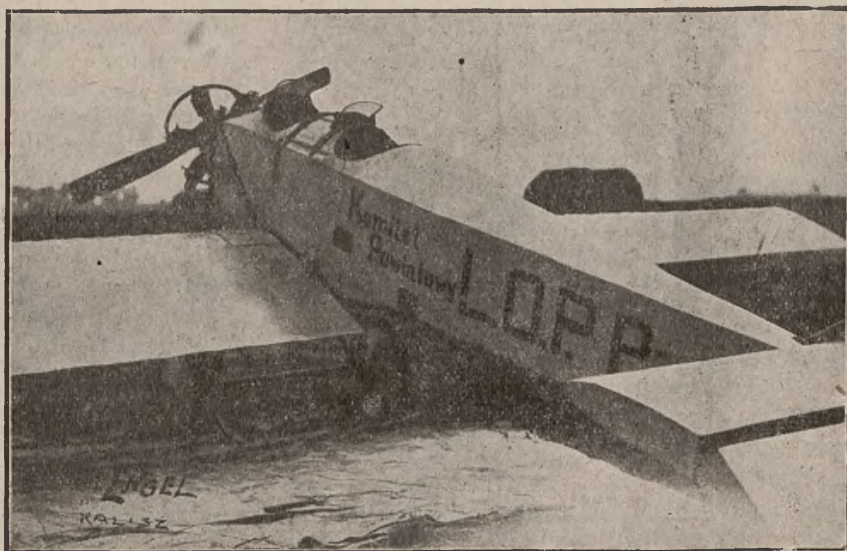
Mirostław Radwan-Przypkowski.

(Dokończenie nastąpi).

I Polski Konkurs Awjonetek.

Staraniem Zarządu Głównego L. O. P. P. w dniach 6—9 października b. r., odbył się w Warszawie pierwszy polski konkurs awjonetek, który zgromadził niestety bardzo nikłą liczbę aparatów — gdyż zaledwie 8. Z tych jedna nie była wcale do konkursu zgłoszona (inż. W. Zalewskiego), druga zaś (pana Medweckiego) spóźniła się. W rezultacie więc tylko 6 maszyn stanęło do właściwego konkursu.

Dobrze przecież, że wogóle ów pierwszy konkurs się odbył — czekaliśmy nań bowiem aż nadto długo! Cieszymy się dzisiaj, że inicjatywa Związku



Awjonetka p. Władysława Kozłowskiego z Kalisza.

Lotników Polskich została przez L. O. P. P. zrealizowana.

Usterki w organizacji konkursu było sporo — no, ale to pierwszy konkurs! Grzechem najgłówniejszym były zbyt skąpe nagrody, nie pokrywające kosztów, jakie ponieśli konstruktorzy. Pisaliśmy już o tem, a obecnie czytamy identyczne uwagi w niemieckim piśmie „Flug-Sport“...

Zgłoszono do konkursu następujące awjonetki: 1) J. Medweckiego z Poznania (wykonana własnymi siłami), 2) braci M. i S. Działowskich (wykonana w Bydgoszczy, 3) W. Kozłowski (wykonana w Kaliszu) — wszystkim powyższym konstruktorom służył swą radą fachową Zw. Lotników Polskich; 4) B. Skraby (wykonane w Centraln. Warsztatach w Warszawie), 5) inż. S. Cywińskiego wykonana w „Wytwórni Samolotów w Białej Podlaskiej“, 6) J. Drzewieckiego (wykonana w Warsztatach Sekcji Lotniczej Stud. Politechniki Warsz.), 7) S. Wigury i S. Rogalskiego (wykonane tamże).

Tabela charakterystyk:

Awjonetka	Rozpięt.							Cięż. wkl. w klg.	Cięż. użyt. z paliw. smarem w klg.	Silnik
	w mtr.	Dług. w mtr.	Wysok. w mtr.	Powierzchn. nośna w m ²						
Medwecki	11	7	2,20	16,5	290,8	175,2	Anzani	35MK		
Działowscy	3,400	5,500	2,800	12	293	127	Anzani	45MK		
Kozłowski	9,30	6,10	1,96	14,2	337	118	"	"		
Skraba	7,5	5,3	2,3	16,5	325	168	"	"		
Drzewiecki	9,70	5,95	2,10	13,5	330	197	"	"		
Wigura i Rogalski	10	5,95	2,7	15,3	352	195	"	"		
Cywiński	9,70	6,90	2,60	16,75	416	243	Walter	60MK		

Aparaty: Medweckiego, Działowskich, Wigury oraz Cywińskiego — to jednopłaty



P. J. Medwecki, konstruktor awjonetki, zbudowanej w Poznaniu własnymi siłami.

o skrzydle górnem, Skraba — to półtorapłat, pozostałe — jednopłaty o skrzydle dolnem; Działowskich i Skraby — jednomiejscowe, wszystkie inne — dwumiejscowe. Do ostatecznego obliczenia punktów zastosowano wzór:

$$Q + \frac{g \times V}{2 M}$$

przyczem Q oznacza ilość punktów, otrzymanych z prób 1, 3, 4, 5 oraz 6; g — ciężar użyteczny w klg.; V — szybkość średnia w klm/godz.; M — moc silnika w MK.

W trakcie konkursu odpadła awjonetka pp. Wigury i Rogalskiego skutkiem defektu silnika i uszkodzenia aparatu. Medwecki, spóźniwszy się o dobę całą na konkurs skutkiem lądowania przymusowego między Poznaniem i Warszawą, brał udział poza rozgrywkami. Maszynę Medweckiego „H.L.2“ prowadził doskonały



Awjonetka p. Medweckiego..

pilot Władysław Szulczewski. „H. L. 2“ zwróciła na siebie uwagę specjalną, na którą zresztą pod każdym względem zasługuje. Jest rzeczą charakterystyczną, że „Flug-Sport“, który zamieścił bardzo obszerny artykuł o konkursie, fotografię awjonetki Medweckiego dał na okładce — mówi to samo za siebie. Oto wyniki lotów Szulczewskiego na „H. L. 2“:

wysokość osiągnięta w 30 min. (obciążenie 170 klg.)

— 1900 m.

start — 90 m.

lądowanie — 110 m.

demontaż i montaż

— 28 min.

Bardzo ciekawie prezentuje się dwuosobowy jednopłat (górnny) inż. Zalewskiego. Ma on następującą charakterystykę:

rozpiętość: 7,8 m

długość: 5 m

ciężar własny: o-

koło 100 klg., powierch. nośna: 10 m².

Silnik: konstrukcji inż. Zalewskiego, 16 MK, 5 cylindrów, waga 23 klg. razem z magnetem, karburatorem i śmigłem.

Poniżej zamieszczamy tabelę wyników konkursu. Bardzo szczegółowo opisuje konkurs

„Lot Polski“ Nr. 11 (50), gdzie znajdujemy wszelkie odnośne fotografie, opisy etc. Wśród artykułów w „Locie Polskim“ naczelny redaktor „Lotnika“ znalazł dwa, zaopatrzone



Awionetka p. Medweckiego.

podpisem, którego stale używa przy wszystkich artykułach wstępnych do „Lotnika“ od szeregu lat. Zdumieliśmy się tym faktem bardzo i zachodzi przypuszczenie, że to ciało astralne naszego redaktora tak blisko z „Lotem Polskim“ współpracuje!

Klasyfikacja	Awionetka	Czas przeł. na dystansie Warszawa-Dęblin-Warszawa 190 km.	Ilość zużytego paliwa na 100 km. w klg.	Wysokość osiągnięta w ciągu 30' w mtr.	Długość startu w mtr.	Długość lądowa	Czas zużyty na demontaż i montaż	Ogólna ilość uzyskanych punktów	Ilość punktów otrzymana z wzoru klasyfikacyjnego
I	J. Drzewieckiego pil. por. Kalina	1 g. 37' 50"	11	2200	110	130	22'19"	203	459
II	inż. Cywińskiego pil. inż. mjr. Makowski	1 g. 32' 55"	13,1	1700	90	140	1 g. 32'	166	414
III	W. Kozłowskiego pil. inż. Czyżewski	2 g. 9'	10,7	1900	110	140	38'20"	109	225
IV	S. i M. Działowskich pil. S. Działowski	(przymus. ląd.) 4 g. 8'	10,6	2400	60	210	16'12"	139	204
V	B. Skrabys pil.-konstruktor	(przymus. ląd.) 4 g. 20'	14,2	1000	—	—	—	69	151

OD ADMINISTRACJI.
Prosimy Szanownych Prenumeratorów o wpłacanie prenumeraty na kwartał I-szy 1928 roku.

DZIAŁ URZĘDOWY

Komisji technicznej Z. L. P.

Liczby z prawej strony oznaczają: pierwsza — numer komunikatu, druga — numer „Lotnika“, trzecia — tom.
W komunikatach oznacza się: N — północ, S — południe, E — wschód, W — zachód.

POLSKA.

Lotnisko Kraków-Rakowice.

Lotnisko wojskowe i cywilne. Położenie geograficzne: 55° 3'9" N; 37° 30'17" W. Poprawka kompasowa 3'15" W. Rocznie zmniejsza się o 0,15°. Położenie: 5 klm na półn-wschód od Krakowa przy wsiach Rakowice i Prądnik Czerwony na lewym brzegu Wisły, pomiędzy szosą Mogiłą, a Warszawską.

Kierunek dołotu w dzień:

z N: stacja kolejowa Chodowice, 5 km na wschód zostaje Miechów, ponad stacją kolejową Szreniawa, przez wsie Przesławice, Czaple, Wielkie Celiny, Biskupice, Iwanowice, wzdłuż strumienia, szosa Warszawska.

z S: stacja kolejowa Zakryte, góry Luboń i Szebel, na wschód od szosy do Raby, pomiędzy Myslenicami, Wieliczką i z drugiej strony szosą Wieliczka-Kraków, Podgórze, Płaszów, Dębnie.

z E: Lasy Niepołomickie, wieś Chobot, Wisła pod Kozłicą Igołomską, szosa do wsi Wielki Pobiednik, przez Wyciąże-Pleszów, Mogiłę, Chyżny.

z W: Wieś Libiąż na szosie Chrzanów-Oświęcim, Moczydła, Regulicz, Kalas, Mydlniki i dalej tor kolejki szerokokotorowej.

Rozmiary: *800 razy 300 m. Wzniesienie ponad poziom morza: 220 m.

Przeszkody:

N: pagórki 40 m.

S: hangary, budynki, radjostacja.

E: południowa część wolna; północna — strzelnica z nasypami.

W: droga wojskowa, płot i głęboki rów.

Sygnaly i znaki rozpoznawcze: znaki rozpoznawcze lotniska w dzień: białe koło z napisem w środku pola, T do lądowania, 2 worki powietrzne. Znaki rozpoznawcze w nocy: lampka elektryczna od strony lotniska zielona, od przeciwnej czerwona na maszcie radjostacji. Pali się całą noc.

Pomieszczenie: Hangary drewniane kryte papą (5), prócz tego 5 Bessonaux i 4 żelazo-betonowe. Wszystko wojskowe. Na lotnisku kantyna i klub wojskowy.

Możliwości naprawy. Duże warsztaty wojskowe wykonujące remonty silników oraz naprawiające nawet bardzo poważne uszkodzenia.

Zapasy. Wszelkie rodzaje smarów i materiałów pędnych można dostać w wojsku.

Komunikacja lotnicza: Regularna do Wiednia, Brna, Lwowa, Warszawy i Łodzi. Dworzec kolei żelaznych: W Krakowie osiem kilometrów. Szosy: Warszawska. Komunikacja miejscowa: autobus z lotniska co godzinę, ostatni odjazd do miasta 21,45, z miasta 21,30. Telegraf: Prądnik czerwony M. P. XVI 4 kilometry. Telefony: Na lotnisku 3558 (2 płk. lotniczy), 2545 (Aerolot). Garaże: Garaż Rippera, osiem kilometrów. Radjo: stacja radjotelegrafji na lotnisku. Znak wywoławczy: PL. PL. Służba meteorologiczna: Stacja kompletnie wyposażona wojskowa, na żądanie udziela komunikatów.

Najbliższy lekarz: Wojskowy na lotnisku. Rewizja celna i paszportowa: na lotnisku. Urząd celny Ulica Warszawska, 4 kilometry. Władza lotniska: Dowództwo II. pułku lotniczego. Lotnisko wojskowe II. pułku lotniczego, komunikacyjne, celne, płatowcowe.

(1-11-6)

GDĄŃSK.

Lotnisko Gdańsk-Wrzeszcz (Danzig-Langfuhr).

Lotnisko cywilne. Położenie geograficzne 54° 23' 35" N, 18° 35' 52" E od Greenwich. Poprawka kompasowa 4' 10" W. Rocznie zwiększa się o 3' 50" W. Położenie: Lotnisko leży w kierunku NW od Gdańska i bezpośrednio w tym kierunku od Wrzeszcza (Langfuhr). Południowy kraniec jest 4,8 km oddalony od dworca głównego w Gdańsku i 5,5 km od śródmieścia. Dworzec w Wrzeszczu leży 0,9 km od południowego krańca lotniska. Południowo zachodni kraniec lotniska leży bezpośrednio przy torze kolejowym Gdańsk-Wrzeszcz-Oliwa-Sopoty. Na północno-wschodnim krańcu lotniska znajduje się strzelnica.

Droga dołotu:

z N: kierunek Gdynia—Sopoty—Oliwa, wzdłuż morza.

z S: kierunek Tczew—Ohra—Westerplatte, środek portu.

z E: kierunek od morza—Hel (latarnia morska).

z W: kierunek Kartuzy—Politechnika w Gdańsku — dworzec w Wrzeszczu.

Opis: Pole posiada kształt prawie kwadratowy. Wymiary 1000 razy 1000 m. Lotnisko częściowo piaszczyste.

Przeszkody:

N: Duża Radjostacja w Brzeźnie (Brösen).

S: Dom Akademicki (czerwony duży, czworograniasty budynek) i obserwatorium wolnego miasta Gdańska.

E: Strzelnica obsadzona drzewami.

W: Pagórki oliwskie i hangar.

Sygnaly i znaki rozpoznawcze: Piec dymiący wskazujący kierunek wiatru (Rauchofen). Nieużytki, obecnie w pracach niwelacyjnych, oznaczone są czerwonymi chorągiewkami. W nocy znaków żadnych, w wypadkach nadzwyczajnych do dyspozycji posterunku policyjnego dwa reflektory połowe i duże rakiety minowe. Pomieszczenie: Hangar z cegły palonej i żelaza, pokryty papą, 22 razy 55.

Możliwości naprawy: Warsztat na lotnisku o rozmiarach 22 razy 4 może wykonać drobne reparacje przy konstrukcji samolotu i remont silnika.

Zapasy: Studnia z wodą na lotnisku. Materiały pędne i smary do otrzymania w Gdańsku w firmach Dąbrowa, Karpaty, Schmidt & Steinhagen, Eugen Runge, Oele X G. m. b. H., Baltisch-Amerikanische Petroleum Import.

Komunikacja lotnicza: Regularna do Warszawy, Królewca, Malborgu, Berlina, Szczecina. Komunikacja miejscowa: Stacja kolejowa Wrzeszcz przy lotnisku. Do przystanku tramwajowego lub autobusowego 5 minut pieszo. Do Gdańska tramwajem 20 minut, autobusem 10 minut, koleją 7 minut.

Telegraf w Wrzeszczu (Langfuhr) Hauptstrasse, poczta główna 1,5 km.

Telefon na lotnisku 41531 (Danziger Luftpost), 42185 (Luftansa).

Radjostacja na lotnisku, znak wywoławczy KAZ i DG. Najbliższy lekarz w Wrzeszczu, Dr. Boenheim, Langfuhr, Hauptstrasse 81, 1 km. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach na lotnisku.

Lotnisko celne i płatowcowe.

Władza i właściciel: Senat wolnego miasta Gdańska.

(2-11-6)

Burzmy bałwany.

Niejednokrotnie przytaczaliśmy w piśmie naszym powody, dla których dostęp Junkersów do polskiego powietrza musi być zakazany.

Abstrahując od czynników polityczno-gospodarczych i wojskowych, które wszak najpoważniejszą rolę odgrywać winny, zastanówmy się nad walorami technicznymi i tak przez zwolenników Junkersa propagowaną doskonałością.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że Junkers pasażerski jest wcale niezłą maszyną. Stwierdzić jednak najzupełniej kategorycznie należy, że daleko mu do doskonałości, że posiadamy cały szereg typów o wartości równej, a nawet o wiele wyższej.

Dlaczego Junkers uchodzi za typ nadzwyczajny? Odpowiedź na to jest zupełnie prosta. Bo biura propagandy pana Saxenberga nie dopuszczają do prasy codziennej wiadomości niekompletnych, a lansują zato całe korowody wiadomości, wiadomostek, telegramów i notatek, w których słowo Junkers łączy się zawsze z doskonałością.

Bezpieczeństwo lotu samolotem komunikacyjnym zależy w znacznym stopniu od organizacji obsługi płatowców. O ile samolot jest systematycznie doglądany i pilnie zważa się na jego stan, ilość wypadków maleje do cyfry procentowej, odpowiadającej każdemu innemu współczesnemu środkowi komunikacji. Statystyki bezpieczeństwa lotu, aż nadto dowodzą, że w Polsce służba obsługi stoi na wysokości swego zadania i niejednokrotnie przewyższa swych kolegów zagranicznych, bo na polskich liniach lotniczych wypadku nie było i nie będzie, o ile będziemy zawsze dbali o tabor i w odpowiednim czasie zastępowali tabor zużyty nowym.

Przeglądając wszechświatową statystykę wypadków lotniczych należy jednak zarezerwować odpowiednie miejsce i dla Junkersa, który wcale tak niewinnie nie wygląda. Pomimo skrzętnego chowania pod sukno coś niecoś da się w tym kierunku przytoczyć.

Przeglądając roczniki „New York Herald” — przekonamy się, że na liniach amerykań-

skich wycofano Junkersy na mocy rozporządzenia rządowego, ponieważ statystyka bezpieczeństwa obfitowała w liczne wypadki Junkersów, spowodowane błędami konstrukcyjnymi.

„Berliner Nachtausgabe“ z 1. 11. 1927 r. przyniósł wiadomość o śmierci wybitnego niemieckiego pilota Plauth'a, który śliznąwszy się na skrzydło z wysokości 1000 m maszyny już nie mógł opanować.

W rocznikach pism: „De Maasbode“, „De Tyd“, „Deutsche Allg. Zeitung“, „Neue Freie Presse“, „Göteborgs Morgenpost“, „Pester Lloyd“, „Svenska Dagblat“, „Berliner Tageblatt“, „Telegraf“ i innych, których wyliczać nie będziemy, spotkamy się z opisami kraks Junkersów. Cały szereg wypadków (znamy trzy z nich dokładnie) spowodowany był złamaniem się skrzydła. Trzeba wiedzieć, że syn profesora Junkersa zginął w katastrofie lotniczej na Junkersie w Staate Ceara w Brazylii.

Ze względu na owe łamanie się skrzydeł bardzo ciekawy jest wynik badań francuskiego S. T. Aë: (Sekcja Techniczna Aeronautyki) w St. Cyr. Przy obciążaniu sześciuosobowego Junkersa skrzydło wytrzymało 6-krotne obciążenie, złamało się przy 7-krotnym, podejrżane trzaski słychać było przy 4-krotnym obciążeniu. Zaznaczyć należy, że przepisy francuskie wymagają dla skrzydeł płatowca komunikacyjnego wytrzymałości 11-krotnej.

Wszystko to razem wzięte podaje w znacznym stopniu w wątpliwość ową okrzyczaną i rozreklamowaną pewność i dobroć Junkersa. Jest to równocześnie dla nas ostrzeżeniem, by typy płatowców wprowadzać na linie dopiero po ich wszechstronnym zbadaniu. A zresztą dziś jesteśmy już na tyle silni i pewni, że należy oczekiwać od konstruktorów naszych typu polskiego, który posiada niezaprzeczone i jedyne prawa do polskiego powietrza.

Tandetę szwabską zastąpić musi płatowiec komunikacyjny polski.

B. O.

Komunikacja lotnicza jako propaganda.

Zadania organizacji życia społecznego wszędzie, a zwłaszcza w Polsce, która ma wiele zaległości do odrobienia, polegają na konieczności rozwoju lotnictwa, które bez wątpienia nie jest dla nas kwestią drugorzędną, lecz zasadniczą, gdyż od wysiłku tejsze zawisł cały nasz byt państwowy.

Czy jednak, wobec konieczności rozwiązania tego problemu, zdajemy sobie dokładnie sprawę z całej jego doniosłości? — W państwach sąsiednich, w Niemczech i Rosji Sowieckiej, wre praca w szalonym tempie około doskonalenia floty powietrznej; powstają fa-

bryki, laboratorja, a rządy znajdują w całym narodzie oddźwięk i pomoc.

My — to znaczy ogół polski — odnosimy się do kwestji lotniczej jeżeli nie z widoczną obojętnością — to w każdym razie ze zbyt słabym zainteresowaniem i zrozumieniem jej ważności, — a jeżeli w jakim zakresie, to w tym — zbiorowy wysiłek całego społeczeństwa jest niezbędnie potrzebny. To niedocenia- nianie czy też lekceważenie lotnictwa najlepiej się okazuje w odnoszeniu się ogółu do tak potężnej i doniosłej instytucji, jaką jest Liga Obrony Powietrznej Państwa. Temu i owemu przypomni się jej istnienie przy sposobności „Tygodnia Lotniczego” lub innych podobnych poczyni, lecz poza tem mało się wie i zajmuje tą kwestją i w ten sposób traci się wiele energii cennej, którą zużywa się u nas bezowocnie wskutek niejedynolitości poczyni w ujmowaniu problemu Lotnictwa. Bierzmy jednak pod uwagę nie tylko rolę inteligencji, lecz i mas ludowych, gdyż z chwilą, gdy te masy przyjdą do zrozumienia wielkiego zna- czenia lotnictwa, wówczas dopiero stanie się ono istotnie górującą siłą i potęgą w państwie — a utrzymać naszą preponderancję w tym kierunku musimy za wszelką cenę. Niemcy, aby stać się mocarstwem o potędze powietrz- nej, wyteżają wszystkie swe siły i starają się udoskonalic swój aparat lotniczy, tworząc osobne katedry i fakultety dla tej wiedzy na politechnikach. U nas się jeszcze nie myśli o tem. W Niemczech cała armja uczonych inżynierów i wielkich przemysłowców pracuje z największą wytrwałością nad rozwojem lot- nictwa, nie oglądając się na poparcie rządu — czynią to samorzutnie z poczucia patrio- tycznego, które jest tam bardzo silnie rozwi- nięte. Największe lotnisko, zbudowane nie- dawno w Niemczech w Szczecinie, poza linjami niemieckimi komunikacyjnymi łączy liczne rozgałęzienia niemiecko-sowieckie, niemiecko- szwedzkie i niemiecko-gdańskie. Jest to naj- większe lotnisko na wschodzie Europy, a koszta jego budowy wynosiły olbrzymie sumy. Powin- niśmy dążyć do rozwoju przemysłu lotniczego w kraju, utworzenia własnych fabryk i skon- struowania własnego płatowca komunikacyj- nego; dotychczas posługujemy się płatowcami zagranicznymi, a pilną jest rzeczą stworzyć własne, odpowiadające dokładnością wykona- nia zagranicznym. Dalsze zamierzenia — to tworzenie kadr na politechnikach i szkolenie tamże pilotów. Oto stojące przed naszym lotnictwem zadania, których najszybsza reali- zacja powinna nam leżeć na sercu, gdyż do- piero po urzeczywistnieniu tych najniezbę- dniejszych potrzeb, będziemy mogli stanąć na równi z innymi państwami pod względem rozwoju aeronautyki. Ta największa zdobycz naszego stulecia staje się z biegiem czasu regulatorem wielu gałęzi naszego życia gos-

podarczego. Podstawą życia ekonomicznego w kraju, to import i eksport; o ileby wzmógł się i powiększył przy ustalonych linjach lot- niczych, nie tylko w kraju, lecz i w połączeniu z zagranicznymi linjami, jak to ma miejsce w Niemczech. Te korzyści wypływające ze stałego ruchu zamiennego, byłyby nieobliczone, przyspieszając całe tempo życia ekonomicz- nego, a wobec budowy potężnych samolotów rzecz ta nie wkracza w dziedzinę fantazji, lecz może się stać rzeczywistością. W naszym ekonomicznym gospodarzem życiu wprowa- dzenie takich samolotów o szerokim zakroju komunikacyjnym stałoby się przewrotem o nie- obliczalnych wprost korzyściach i podniosłoby prestige Polski wobec całego świata, a w razie wojny — dziś już jest faktem niezaprzeczonym, że przyszył jej terenem będą przestworza podniebne; tam rozgrywać się będzie ten największy dramat świata, jakim jest wojna, a o jej grozie wprost myśleć się nie chce, — przechodzi ona wszelkie najstraszniejsze opisy walk dotychczasowych. Siła wybuchowa po- cisków chemicznych zdolna jest w przeciągu kilkunastu sekund zniszczyć najbardziej kwit- nące siedliska kultury i cywilizacji, a ludność całą pozbawić życia. Mimo tej potwornej grozy wojny przyszłości tyle zarzewia niena- wiści rasowej tkwi jeszcze w ludach Europy, a zwłaszcza u naszych odwiecznych wrogów, że żyje się wciąż w obawie nowego katakliz- mu i musi się być odpowiednio przygotowa- nym. Polska pragnie i potrzebuje spokoju, by się ekonomicznie rozwinąć i wzmocnić, lecz jest to ogólnie znana rzeczą, iż Niemcy wciąż myślą o rewizji granic; my do tego nie dopuścimy i ani piędzi ziemi polskiej odebrać sobie nie damy, lecz w razie prze- mocy bronić się trzeba, a wygra ten, kto ma lepiej zorganizowaną flotę powietrzną. Niemcy pod tym względem mają przewagę, gdyż ich lotnictwo cywilne zostało tak zbudowane, że w razie wojny będą mogli najzupełniej opa- nować sytuację, mając pod ręką gotowe apa- raty i doskonałe wyszkolonych ludzi. Stan naszego lotnictwa, tak wojennego jak i cywil- nego — pozostawia jeszcze wiele do życzenia, złożyło się na to mnóstwo przyczyn, a przede- wszystkim brak dostatecznej popularności lotnictwa w kraju; niedomaganiom w lotni- ctwie sam rząd zapobiec nie jest w stanie — tu musi państwu stanąć do pomocy inicjatywa i współpraca całego społeczeństwa, co jest tem ważniejsze, że chodzi tu nie tylko o lot- nictwo wojenne, lecz i o rozwój komunikacji lotniczej, otwierającej nam dostęp do świata całego. Silne lotnictwo posiada ten kraj, któremu własny przemysł dostarcza wszyst- kiego, co dla lotnictwa jest niezbędne i które temsamem jest zupełnie niezależne od obcej produkcji; za wszelką więc cenę musimy dążyć do stworzenia własnego typu płatowca

komunikacyjnego. A z chwilą, gdy posiadziemy liczne zastępy wyszkolonych pilotów i mechaników, gdy w społeczeństwie obudzi się prawdziwe zrozumienie dla lotnictwa, wówczas będziemy mogli być spokojni o przyszłość aeronautyki polskiej. Jesteśmy pokoleniem szczęśliwym, któremu danem było doczekać się wskrzeszenia ojczyzny — naszym obowiązkiem dać mocne podwaliny tej nowej budowie państwowej, a ponieważ do budowania jest bardzo wiele — tylko wielkim wspólnym wysiłkiem całego narodu, nie tracąc ani jednej chwili, możemy dokonać dzieła konsolidacji państwa. Wśród spraw ważnych i doniosłych, rozwój polskiego lotnictwa wybija się na pierwszy plan. Silne lotnictwo — to silna Polska. Od należytego zrozumienia tego obowiązku zależy nasza przyszłość i nasza opinia u obcych. Kraj nasz posiada już instytut aerodynamiczny, — pierwszą w Polsce siedzibę wiedzy lotniczej, to olbrzymie dzieło powstało dzięki groszowym składkom. Posiada fabryki samolotów, wobec tego powinniśmy niebawem stanąć do współzawodnictwa w szeregu tych państw, które otaczają lotnictwo gorliwą opieką władz i całego społeczeństwa. Dziś, kiedy lotnictwo pierwszo-

rzędne zajmuje miejsce w wiedzy technicznej — muszą być zorganizowane na politechnikach specjalne kursa dla rozwoju tej wiedzy. Lotnictwo, — to fundament obrony w obecnym okresie techniki wojennej i podstawa życia ekonomicznego i przemysłowego rozwoju. O tej prawdzie powinniśmy pamiętać — a zadaniem Ligi Obrony Powietrznej Państwa jest prawdę tę uprzystępnąć całemu społeczeństwu.

M. Charnas.

Techników-konstruktorów lub młodych inżynierów

obeznanych z konstrukcjami
lotniczymi poszukuje

Podlaska Wytwór. Samolot. w Białej Podlaskiej

Zainteresowanych uprasza się o nadesłanie oferty ze wskazaniem odbytych studjów, praktyki i działalności — pod wskazanym adresem

Punkt - Roller do masażu twarzy



Osoby otyłe muszą stale o tem pamiętać, by wzmacniać swe mięśnie twarzy i usuwać nadmiar tłuszczu z policzków i okolicy brody. Szczególnie u osób silnie rozwiniętych występuje już wczesnie podbródek oraz wytwarzają się t. zw. policzki zwisające, które powoli zniekształcają całą twarz, powodują zmarszczki, błądź i wiotkość cery. — Zmarszczki te są znowu powodem słabości mięśni twarzy. Słabe umięśnienie jest przyczyną niedostatecznego krwioobrotu.

Nasz nowy Punkt-Roller do masażu twarzy zaopatrzony miękkimi ssawkami kauczukowymi pobudza cyrkulację i ożywienie skóry, usuwa nadmierną ilość tkanki tłuszczowej podskórnej, napętnia i wzmacnia mięśnie twarzy. Cera drogą naturalną dzięki silnemu przekrwieniu oraz odżywieniu staje się świeżą, młodocianą, gładką i czystą. Wzmocniony krwioobieg i przekrwistość objawia się jeszcze w 1 — 1 i pół godziny po masażu i tutaj leży wielki sukces naszego Punkt-Rollera.

CENA złotych 16,50

Silnie powiększony spłot naczyń tętniczych i żylnych

Splot naczyń tętniczych i żylnych

B. PRUSIEWICZ, POZNAŃ, PL. NOWOMIEJSKI NR. 7

Punkt-Roller do masażu twarzy jest do nabycia we wszystkich składach, sprzedających Punkt-Rollery.



PODCZAS SNU

działa aparat do formowania nosa „Zello-Punkt“ i nadaje nosowi Twemu piękny kształt, nie wywołując nieprzyjemnego uczucia. Kto nie jest zadowolony z kształtu swego nosa, z całą pewnością spodziewać się może zmiany. Specjalnie u kobiet działają nieforemne nosy odstraszająco.

Radzimy przeto przez noc (lub także podczas dnia) stosować nasz aparat do form. nosa, skonstruowany nadzwyczaj celowo.

W danym wypadku rozchodzi się o aparat ortopedyczny, skonstruowany na podstawie naukowej, przy współpracy wybitnych lekarzy. Aparat posiada miękkie wysłanie i wykonany jest ręcznie. Już po kilku tygodniach otrzymuje nos piękny i normalny kształt. Rzecz prosta, że skutek jest pewny tylko wtedy, jeśli aparat służy się regularnie przez czas dłuższy. Liczne listy, pełne uznania, świadczą o skutkach graniczących wprost z cudownością. Aparat zastosować można do każdego nosa.

Komukolwiek zależy na estetycznym wyglądzie swej twarzy, ten nie pominię okazji, by poprawić kształt swego nosa zapomością naszego aparatu, a to tem więcej, że kuracja nie jest połączona z jakimkolwiek bólem.

Aparat do formowania nosa „Zello-Punkt“ chroni przed naśladownictwem patent nr. 321.371. Aparat nasz posiada 6 regulatorów precyzyjnych i wysłany jest gąbką skórzaną. Nadaje on chrząstkom, podlegającym wpływowi ortopedycznemu, kształt normalny (nie błądów w budowie kości). Wspaniałe wypadło podłym względem między innymi orzeczenie **radcy dworu prof. med. von Eck**. Notarialnie poświadczono dowody skuteczności naszego aparatu przesyłamy gratis. Cena aparatu 16.50 zł oraz portorja. Wysyła za pobraniem pocztow.

Do nabycia:

B. PRUSIEWICZ, POZNAŃ, PL. NOWOMIEJSKI NR. 7

Telefon nr. 10-81

Telefon nr. 10-81

Sauwstau Michal Grabowski

FILMOWA PRAWDA

(CYKLU: „NA ODSKO(ZNI XX WIEKU“) NOWELA-

(Ciąg dalszy).

Naturalnie!!

Gdzieś z góry, widocznie z kanapy, opadły niespodzianie na podłogę... dwie — zupełnie wyraźnie dwie — nóżki. Opinały je mocno pończoszki lśniące, koloru cielistego. Nóżki misternie toczone, cieniutkie w kostce, rozszerzające się delikatną linią... Oparły się na linoleum zupełnie nowe, bardzo eleganckie pantofelki — maleńkie — na płaskich obcasach. — Nóżki niecierpliwie poruszyły się kilka razy, przyczem nad głową barona skrzypnęła kanapa.

— U-sa-da-wia się! — szepnął wieleznacząco do siebie pan Archibald, przyczajony teraz pod kanapą, jak myśliwy, który boi się spłoszyć zwierzyne.

— O! Mucha! Siedzi! Mój Boże, jakżeż nielitościwie gryzie... — O, baron bardzo by chciał tę muchę odpędzić — ale boi się... Utkwił w musze groźne spojrzenie — ale wtem oto ukazało się pięć wąskich paluszków, uderzyły po nóżce i — podrapały ją.

— Hi-hi-hi! — Cieszył się Faul, zaobserwował bowiem piękne manicure. Zaczęło mu się robić pod kanapą — nieswojo. Tak by się przyjemnie jechało o piętro wyżej, to znaczy — siedząc obok właścicielki tych paluszków i tych nóżek — — —

Baron przeżywał burzę duchową. Staczał ze sobą krwawy bój. Perswadował sobie, że przecież nie wolno mu teraz wyjść z ukrycia, że nie pozwala mu na to jego przyszłość. Walczył zaciekle, ale (niestety!) coraz się przyjemniej uśmiechał. Wreszcie już dłużej nie mógł. Powziął rozpaczliwą decyzję, decyzję niemal samobójczą — — —

Poruszył się gwałtownie — i... długie jego odnóża zaczęły się zpod kanapy — w bok — ku przejściu — wysuwać coraz bardziej, ukazała się nad podłogą marynarka — rękawy — głowa!! Jak Feniks z popiołów, wyrósł nagle w kabinie na wysokość całej swej postaci... i otrząsał się z kurzu. Teraz rozkwitał w całej pełni na krągłej twarzy Archibalda promienny uśmiech! Zło zwyciężyło! nie oparł się!

Nikt go nie spostrzegł z siedzących w kabinie, wszak wszyscy zwróceni doń byli plecami, dojrzała go tylko ona. Drgnęła, widocznie przerażona, poczem gwałtownie

odsunęła się do okna, odwracając głowę ku szybie i energicznie zakładając nóżkę na nóżkę. Był to gest, pełen jednocześnie i oburzenia, i obojętności, i abominacji. Ach, ale ten gest nie stropił naszego Archibalda! Niestety!

Szarmancko się skłonił, wdzięcznie wymówiłszy „pardon!“ — i usiadł obok.

Tak, warto było wyjść z ukrycia!

Osóbka była bardzo młoda, około dwudziestki, w popielatym kostjumie podróżnym z króciutką spódniczką. Zpod czapki skórzanej wyglądało pasmo krótkostrzyżonych złotych włosów. Choć buzię odwróciła w stronę rozwartego okna, przecież ją dojrzał. Małe, krągłe, czerwone bardzo usta i duże niebieskie oczy. Teraz mógł widzieć tylko linję policzka, zmatowionego lekko pudrem. Możliwy też napomknąć o delikatnym zapachu perfum, ale to się samo przez się rozumie. Była panną (nie miała na palcach obrączki).

Zagadnął:

— Ja panią doprawdy najmocniej przepraszam, że zapewne trochę... tego... przestraszyłem, ale tak się złożyły okoliczności... (coś tam jeszcze dłuższą chwilę mówił — „dookoła Wojtek“ — nie wspominając oczywiście o przyczynie swej ekscentrycznej jazdy, ale wreszcie urwał na połowie zdania...)

Nie było ani słowa odpowiedzi. Ona, jak posąg nieporuszona, wpatrywała się w okno, udając, że śledzi okręcającą się panoramą pól, tam — nisko — w dole...

— Ach, pani się gniewa, że dotąd się nie przedstawiłem. Rozumiem, naturalnie! Pani wybaczysz jestem... tego... Antoni ...ecki ...tego... artysta malarz. Poszukuję nowego wejrzenia na ...tego... na świat...

— Ach, spojrzenia na świat z pod kanapy?! — były jej pierwsze słowa. Spojrzała nań przez ramię — i wybuchnęła kaskadą, jak to mówią — perlistego śmiechu. Klasnęła w dłonie.

— Panie, ale niech się pan pierwszej sobie przypatrzy!

Podąła mu wspaniałomyślnie lusterko.

— Czy pan się nigdy nie czesze, panie artysto-malarzu?

Począł nerwowo wygładzać swą rozczochraną czuprynę, ukazując w uśmiechu biel zębów.

(C. d. n.)

Osobiste.

Skład zarządu Wielkopolskiej wytwórni samolotów „Samolot“ T. A. uległ zmianie. Naczelnym Dyrektorem jest przyjaciel Związku Lot. Polsk. *Dr. Kazimierz Nencki*, Dyrektorem technicznym inż. *Rosinkiewicz*, Dyrektorem handlowym prezes *Z.L.P. Czesław Wawrzyniak*.

Sekcja Mechaników Lotniczych Związku Lotników Polskich w Poznaniu.

Roczne Walne Zebranie

odbędzie się na zasadzie § 19 statutu Sekcji w piątek, dnia 13 stycznia 1928 roku o godz. 19-tej w lokalu p. Bajerowej Pl. Bernadyński.

PORZĄDEK OBRAD:

1. Zagajenie. 2. Odczytanie protokołu. 3. Wybór prezydium. 4. Komunikaty zarządu i wnioski. 5. Sprawozdanie zarządu. 6. Dyskusja i udzielenie absolutorjum. 7. Wybór a) zarządu, b) rady nadzorczej, c) sądu koleżeńskiego. 8. Wnioski. 9. Wolne głosy. 10. Zakończenie.

W razie braku quorum odbędzie się Walne Zebranie na podstawie przepisów § 22 statutu w drugim terminie i to tego samego dnia o godzinie 19³⁰.

„Cześć Lotnictwu“.

Zarząd:

I. Effenberg, prezes. J. Wolniak, sekretarz.
J. Lehmann, skarbnik.

Nadesłane.

Szanowny Panie Redaktorze!

W imieniu kolegów, absolwentów Kursów Mechaników Lotniczych, uprzejmie prosimy o zamieszczenie naszego gorącego podziękowania dla Warszawskiego Komitetu Wojewódzkiego L. O. P. P. za bezinteresowne kształcenie nas na wyżej wspomnianych kursach.

Zarząd Warsz. Komitetu Wojewódz., jak również Kierownictwo Kursów i P. P. wykładowcy, nie szczędząc trudów i swej cennej pracy, zdołali wyszkolić nas na fachowców lotniczych.

Dzięki wysiłkom Warsz. Kom. Wojewódz. L. O. P. P. prawie wszyscy otrzymaliśmy posady w fabrykach lotniczych, co umożliwiło nam dalsze doskonalenie się w obranym, a tak bardzo interesującym nas fachu, za co tą drogą pragniemy wyrazić swą głęboką wdzięczność.

Racz przyjąć Sz. P. Redaktorze szczere wyrazy poważania.

Feliks Charlak. Bolesław Czyżewski. Wł. Słomiński.

Warszawa, 7 grudnia 1927 r.

Odpowiedzi Redakcji.

P. Lerski — Poznań. Pisze Pan: „Rad będę sły-
szyć drobną wzmiankę o pogrzebie wiersza mego w nekrologii“. Otóż jedynie z powodu braku miejsca nie zamieszczamy tak wielkiego nekrologu, na jaki pańska „Śmierć pilota“ zasługuje. Umarł on w istocie śmiercią tragiczną, a duch jego błąka się nad Częstochową, skąd rodem są rymy takie, jak „spada — kłoda“, „prześci-
gnie — ognie“, „toczy — czyjs (!) oczy“, lub „twarzy —
zdradę już warzy“. Nie rozumiemy, dlaczego każe Pan kochance zdradę gotować w ukropie?! Wdzięczni jednak jesteśmy Panu za dostarczenie nam zupełnie nowych porównań, jak np. „Rusza maszyna i skacze, jak wrona“! Brawo! Nie drukujemy w obawie, by „Lotnik“ nie zaczął krakać.

P. Hejnowicz kdt. Wbrew Pańskiemu twierdzeniu, że przesłane przez nas monitum „źle świadczy o ustroju wewnętrznym“ Lotnika — zmuszeni jesteśmy z przykrością odpowiedzieć, co następuje; — mimo uroczystych zakłęk z Pańskiej strony, że Pan abonament odmówił — do Administracji naszej ta „odmowa“ nie dotarła i zapewne nigdy oddana nie była w ręce poczty. Poco więc przeinaczać prawdę? O kim to źle świadczy?!

Sprostowanie.

W nr. 9 (93) „Lotnika“, w Komunikacie Ministerstwa Komunikacji („Konkurs na polski płatowiec komunikacyjny“), zakradł się na str. 14, wiersz 2 od góry, błąd. Zamiast: „3^o dla lotu szybowego“ — winno być „3^o dla lotu nurkowego“.

Nowe książki.

Rzeczy piękne, organ miejskiego Muzeum Przemysłowego w Krakowie nr. 7-8, 1927. Najnowszy zeszyt tego jedynego w Polsce czasopisma, poświęconego przemysłowi artystycznemu, wydany został w podwójnej objętości. Treść obficie ilustrowaną wypełniają następujące artykuły: Karol Homolacs: Poszukiwanie form w zakresie rzemiosła i przemysłu artystycznego. Marjan Ziółkowski: Graficzne znaczenie inseratu. Kazimierz Witkiewicz: Rozwój polskiego kilimu. Anna Gramatyka-Ostrowska: Z wystawy książki w Lipsku. Dr. Tadeusz Dobrowolski: Dwa późno-gotyckie zabytki bydgoskie. Dużo miejsca poświęcono powszechnej wystawie krajowej w r. 1929 i kronice bieżącej. Adres redakcji: Kraków, ul. Smoleńska L. 9.

Kalendarz „Iskier“ na rok 1928 jest już czwartym rocznikiem tego wydawnictwa, wzorowanego na najlepszych podobnych wydawnictwach zagranicznych, różniący się od nich znacznie większym bogactwem materiału. W szczególności wyczerpująco opracowany jest dział wiadomości polskich. Kalendarz „Iskier“, jako mała podręczna encyklopedia najważniejszych wiadomości ze wszystkich dziedzin wiedzy, jest właśnie niezbędny w codziennym życiu dla każdego zarówno dorosłego, jak młodzieńca. Wydany na specjalnym cienkim papierze w dogodnym formacie w miękkiej płóciennnej oprawie mimo 256 stron tekstu nadaje się doskonale do noszenia stale w kieszeni i może służyć jako notatnik, posiada bowiem wolne rubryki na każdy dzień. Duży nacisk kładzie kalendarz w szeregu uwag i wskazówek na organizację pracy codziennej“. Wydany został przez „Iskry“, tygodnik dla młodzieży (Warszawa, Warecka 14), opracowany przez redaktora Władysława Kopcewskiego. Kosztuje w oprawie 3 zł. 80 gr. Kalendarz ten zasługuje na jak najszerze rozpowszechnienie.

Za dział redakcyjny odp. Bolesław Ostrowski



P O L S K I Ę

ZAKŁADY SKODY

SP. AKC.

=====
wyrabiają

silniki samolotowe

„Skoda-Lorraine“

„Skoda-Hispano-Suiza“

„Skoda-L“ á 450 HP.

Fabryki: Okęcie

Telefony: 315-61, 315-62, 21-21

Oddział Miejski: Złota 68

Telefon 74-84.

Zarząd:

Warszawa, Królewska 10

Telefony: 514-28, 10-44.

Najlepszą lokatą oszczędności jest ubezpieczenie na życie!

KRAJOWE UBEZPIECZENIE NA ŻYCIE W POZNANIU



ul. Pocztowa 19

Jedyna instytucja samorządowa w Polsce o charakterze publiczno-prawnym

Zawierająca ubezpieczenia życiowe wszelkiego rodzaju, z rewizją lekarską i bez rewizji lekarskiej na złote, złote w złocie, franki i dolary.

Bez badania lekarskiego od 100 do 3,000 złotych.
Z badaniem lekarskiem od 3,000 złotych począwszy.

Najpewniejszą lokatą posagową jest ubezpiecz. na życie!

P. L. L. A E R O L O T S. A.

ZARZĄD: WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 24

Biura:	Warszawa Nowy Świat 24 Tel. 9-00 i 19-88	Kraków Św. Anny 4 Tel. 32-22	Lwów Orbis Jagiell. 20 Telef. 8-11	Gdańsk Langfuhr Tel. 415-31	Wiedeń I Tegetthoffstr. 7 Telef. 71-0-84	Łódź Piotrkowska 67 Telef. 3-11
Lotniska:	Warszawa ulica Topolowa Tel. 8-50	Kraków Rakowice Telefon 25-45	Lwów Pole Janowskie Telef. 29-36	Gdańsk Langfuhr. Tel. 415-31	Wiedeń Aspern Tel. 48-5-60	Łódź Lublinek Telefon 26-15

Rozkład lotów ważny od 18 października 1927 roku aż do odwołania.

Linja	Godz.	Port lotniczy	Godz.		Linja	Godz.	Port lotniczy	Godz.
1	8.30	Warszawa	15.15	Linja 1, 2, 3, 4 codziennie z wyjątkiem niedziel.	5	8.25	Lwów	15.30
1	11.00	Kraków	12.45		5	11.25	Kraków	12.30
2	12.15	Kraków	11.15		6	11.15	Kraków	12.15
2	15.15	Wiedeń	8.30		6	13.30	Brno	10.00
3	8.30	Lwów	15.15	Linja 5: do Lwowa: poniedziałek, środa i piątek; do Krakowa: wtorek, czwartek i sobota.	6	14.00	Brno	9.30
3	11.30	Warszawa	12.15		6	15.00	Wiedeń	8.30
4	12.20	Warszawa	11.30	Linja 6: z Wiednia: poniedziałek, środa i piątek, z Krakowa: wtorek, czwartek i sobota.	7	9.00	Łódź	15.30
4	15.20	Gdańsk	8.30		7	10.00	Warszawa	14.30
				Linja 7: Ruch wstrzymuje się od 1. 11. 1927 aż do odwołania.				

UWAGI: Komunikacja codzienna z wyjątkiem niedziel. Dowóz do i z lotniska z wyjątkiem w Warszawie i Gdańsku uwzględniono w cenie biletu. — Dostawa poczty i przesyłek w tym samym dniu. Poczte lotniczą nadaje się w Urzędach pocztowych (istnieją specjalne znaczki poczty lotniczej).

Czcionkami Drukarni Lotniczej w Poznaniu, Stary Rynek 95/96.



Fotografuj na płycie krajowej

Stafra

Biura główne i skład fabryczny:
Poznań, Al. Marcinkowskiego 28 Tel. 1624.



„STAFRA“

Fabryka płyt fotograficznych

Płyta krajowa „STAFRA“
dorównuje jakościowo wszystkim
markom zagranicznym i jest
znacznie tańsza od tychże

Do nabycia we wszystkich składach fotograficznych
Próby i prospekty na żądanie



FUTRA

spody pod futra, lisy
i skóry wszelkiego rodzaju
kupuje się najtaniej w firmie

JÓZEF DAWID - POZNAŃ

ulica Nowa nr. 11
ul. Wrocławska 30

Firma chrześcijańska.

A W J O N E T K I

Cena 5000 złotych

Poszukuję **pilotów** dla płatowców
sportowych. Zgłoszenia **M. Sopora**
Królewska Huta ulica Kopernika 64



A D M I N I S T R A C J A



przypomina wszystkim PT. Prenumeratorom, że należy uiścić opłatę
na kwartał IV. br. Tylko regularne i spieszne opłacanie prenume-
raty umożliwi regularne ukazywanie się pisma. Prenumeratę pro-
simy przekazywać blankietem nadawczym na konto nasze w P. K.
O. Nr. 206 896. Za kwartał bieżący wynosi prenumerata 4,— zł.



TYGODNIK ILUSTROWANY

POŚWIĘCONY LOTNICTWU I TECHNICIE LOTNICZEJ

TOM VI-ty

REDAKTOR NACZELNY: PILOT BOLESŁAW OSTROWSKI

KOMITET REDAKCYJNY:

INŻ.-PILOT M. BOHATYREW, INSPEKTOR P. K. P. M. CHARNAS, PREZES DYR. P. K. P. INŻ.-PILOT B. DOBRZYCKI, PILOT DR. Z. DALSKI, MINISTER INŻ. KAMIENSKI, REDAKTOR Z. MARYNOWSKI, PREZES WOJEWÓDZKIEGO KOMITETU L. O. P. P. NA GÓRNYM ŚLĄSKU STAROSTA DR. J. POTYKA, NACZELNIK WYDZIAŁU MECHANICZNEGO DYREKCJI KATOWICKIEJ P. K. P. INŻ. A. RYBICKI, INŻ. PIOTR TUŁACZ, PILOT PREZES Z. L. P. DYR. CZESŁAW WAWRZYNIAK,

SZEF ADMINISTRACJI: STANISŁAW MASŁOWSKI

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI: POZNAŃ, STARY RYNEK 95/96 II. PIĘTRO
— — — — TELEFON: REDAKCJI I ADMINISTRACJI 53-16 — — — —

ADRES TELEGRAFICZNY: **LOTNIK-POZNAŃ**
RACHUNEK CZEKOWY w P. K. O. Nr. 206-896

NACZELNY REDAKTOR PRZYJMUJE W ŚRODY I PIĄTKI OD GODZINY 10—12
ZA ARTYKUŁY PRZY KTÓRYCH WYSOKOŚĆ WYNAGRODZENIA NIE JEST
PODANA, PŁACI REDAKCJA PODŁUG WŁASNEGO UZNANIA. RĘKOPISÓW
— — — — I FOTOGRAFJI REDAKCJA NIE ZWRACA. — — — —

WARUNKI PRENUMERATY:

W KRAJU: ROCZNIE 14,50 zł PÓŁROCZNIE 7,50 zł KWARTALNIE 4 zł
ZAGRANICĄ: ROCZNIE 24 zł PÓŁROCZNIE 12 zł KWARTALNIE 6 zł
ZOBOWIĄZANIA PRENUMERATORÓW
USTAJĄ Z CHWIŁĄ PIŚMIENNEGO ODWOŁANIA PRENUMERATY.

CENY OGŁOSZEŃ:

CAŁA STRONA 150 zł :: PÓŁ STRONY 80 zł :: CWiERĆ STRONY 50 zł
1/2 STRONY 65 zł :: 1/6 STRONY 40 zł :: 1/8 STRONY 30 zł :: 1/16 STRONY 15 zł
— — — — DROBNE OGŁOSZENIA DO 20 SŁÓW 5 zł. — — — —