

Cena numeru pojedynczego 20 groszy



LOTNIK

ORGAN ♦ ZWIĄZKU ♦ LOTNIKÓW ♦ POLSKICH.

PISMO DLA WSZYSTKICH POŚWIĘCONE SPRAWOM LOTNICTWA CYWILNEGO I WOJSKOWEGO.

Przedpłata: kwartalnie 1,25 zł z przysyłką poczt w kraju 1,50 zł zagranicą 1,80 zł Wychodzi 1 i 15 każdego miesiąca	Wydawca: Związek Lotników Polskich Redaktor: Pilot B. Ostrowski Adres Redakcji i Administracji: Poznań, ul. Sieroca nr 2. Telefon 36 75. Adres telegr.: Lotnik. Przedruk artykułów i wiadomości dozwolony tylko za wskazaniem źródła.	Cena ogłoszeń 1/2 strony 55 zł 1/4 strony 29 zł 1/8 strony 15 zł 1/16 strony 8 zł	Drobne ogłoszenia: słowo . . . 5 gr wiersz napiso- wy 5 gr
--	--	--	--

RACHUNEK CZEKOWY w POLSKIM BANKU HANDLOWYM I ODDZIAŁACH ORAZ w P. K. O. Nr 105 183

Komitet redakcyjny: Inż. pilot M. Bohatyreff, Dr. pilot Z. Dalski, Red. Z. Marynowski, Inż. Gustaw Mokrzycki, Inż. Piotr Tułacz por - pilot Wawrzyniak Czesław Prezes Z. L. P. Inż. W. Zięlewski.

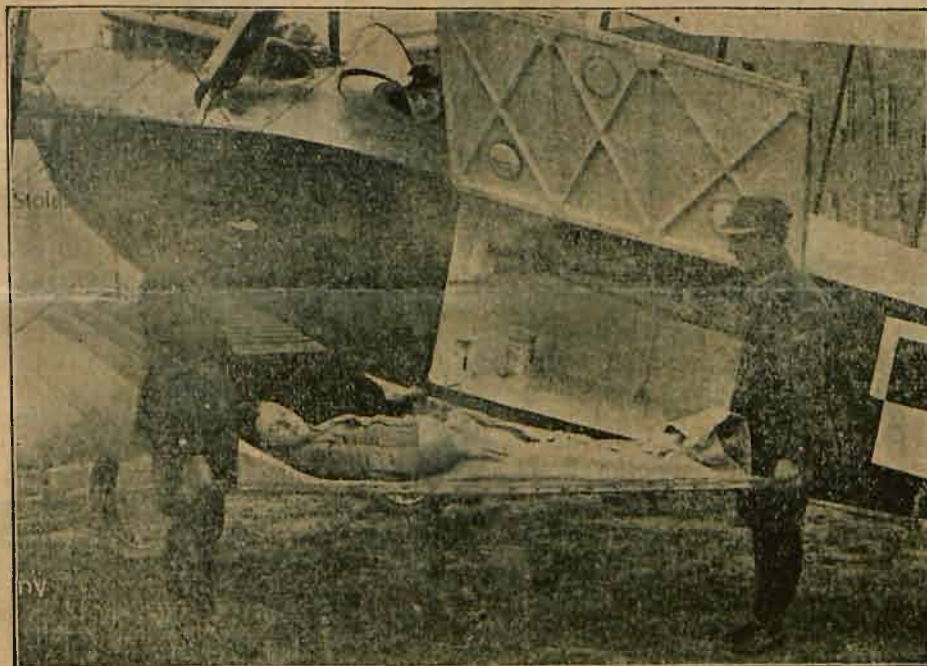
Nr. 14

Poznań, dnia 20 października 1924.

Rok I.

Od Wydawnictwa

Z powodu strajku pracowników graficznych numer niniejszy ukazuje się ze znacznym opóźnieniem i z skróconą treścią.



Samolot sanitarny (wkładanie rannych)

B. O. W zeszłym numerze Lotnika podaliśmy opis wielkiego krążownika powietrznego, Zeppelina, znaczonego literami Z. R. 3. który został zbudowany w warsztatach w Friedrichshafen, jako ostatni i przeznaczony dla stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, w myśl Traktatu Wersalskiego. Zakłady Zeppelina mają być zburzone. Z. R. 3. wyleciał w poniedziałek dnia 13 bm. kierując się w stronę Ameryki. Z właściwym sobie, głośnym patryjotyzmem niemieckim żegnano wielki krążownik, mający naocznie udowodnić, że z Europy do Ameryki, bez zatrzymania się, można powietrzem przewozić większe ciężary, i że Z. R. 3; powstał w Niemczech, jako lotniczy dorobek myśli niemieckiej.

Po przelecieciu blisko 5000 mil, wylądował statek powietrzny na lotnisku Lakehurst w okolicy Nowego Yorku, przeznaczonym specjalnie dla użytku balonów sterowych. Balon sterowy, przeleciał całą tę przestrzeń w ciągu 80 godzin 40 min. utrzymując, pomimo wiatrów z którymi walczył, szybkość dość znaczną, bo przeciętnie około 90 km. na godzinę. Sam fakt przelotu, jest rzeczą niestychanej wagi dla Stanów Zjednoczonych A. P., gdzie politykę sterowcową postanowiono utrzymywać nadal. Przelot ten pobudzi zakłady Good-Year Co. do intensywnej pracy i możemy wierzyć, że za parę lat Ameryka będzie w posiadaniu potężnej floty sterowców, składającej się z kilkunastu a może i kilkudziesięciu jednostek. Niemcy na zasadzie Traktatu Wersalskiego muszą zburzyć zakłady Zeppelina. Przez to jednak dalszego postępu techniki niemieckiej budowy olbrzymów powietrznych nie powstrzyma się. Cały sztab zakładów w Friedrichshafen z głównym inżynierem i długoletnim głównym kierownikiem inż. K. Arnsteinem oraz wszystkimi inżynierami częściowo już w Zeppelinie, a częściowo okrętem najbliższym, wyjechał lub wyjedzie do Ameryki. I tam dalej, pod płaszczykiem firmy amerykańskiej, będzie Zeppelin budował i coraz bardziej je ulepszał.

Od czasu Traktatu Wersalskiego, który Niemcom, zabronił budowania wojskowych typów samolotów i sterowców, w rozumieniu niebezpieczeństwa jakie w przeciwnym razie wisiało by nad Europą, Niemcy ani na chwilę nie ustali w robocie i osiągnęli wyniki nadzwyczajne. Traktat Wersalski określił w pierwszym rzędzie moc silnika, który Niemcom wolno budować i to do stu KM. Nie mogąc rozwijać się należycie Niemcy wpadli na zbawienne pomysły.

W kraju buduje się samoloty o silnikach słabych. Ze Niemcy pod tym względem doszli do niechybnie nadzwyczajnych wyników i że w lotnictwie sportowym i komunikacyjnym o słabych silnikach, zajmują jedno z pierwszych miejsc w Europie, pisałem w ostatnim numerze „Lotnika“.

Nie mogąc budować w kraju innych samolotów, firmy niemieckie przeniosły swą działalność na zagranicę i tak: Dornier buduje metalowe płatowce we Włoszech, Fokker w Holandji, Rohrbach w Anglii i Danji, Dietrich-Gobiet w Szwecji, Junkers w Rosji. Wszystkie te firmy niemieckie budują równocześnie i w Niemczech w swych starych zakładach, ale oczywiście sportowe płatowce.

Teraz Niemcy z zakładów we Friedrichshafen przenoszą się do Ameryki.

Tak pracują Niemcy. A my. Polska jest krajem idealnym dla budowy samolotów. Wszystkie materiały do tego potrzebne mamy na miejscu. Liga Obrony Powietrznej Państwa wyęta swe wysiłki, aby przemysł lotniczy w Polsce możliwie podnieść, abyśmy zagranicę jaknajprędzej dogonili. A obywatel polski, który jak stare przysłowie mówi: Mądry Polak po szkodzie, uważa wciąż jeszcze „latanie i kręcenie firgołków w powietrzu“ za niepotrzebny zbytek dający wątpliwą przyjemność lotnikowi, którego w myśli uważa za, tak trochę bohatera bez piątej klepki i otacza się murem chińskim od wszelkiej propagandy lotniczej. Wyłom w murze, zrobił ostatni tydzień L. O. P. P. Daj Boże by jaknajprędzej mur cały upadł i by każdy polak zrozumiał, że przyszłość Polski leży w opanowaniu powietrza, które nie jest znowu tak trudnem.

Główne podstawy rozwoju lotnictwa polskiego

Onegdaj zainteresował nas bardzo artykuł w „Kurjerze Poznańskim” omawiający program obrony wybrzeża polskiego.

Widać, że pisze go fachowiec, człowiek zdający sobie wybornie sprawę z całokształtu przedmiotu i zagadnienia. Podany program przewiduje budowę poważnej floty morskiej, liczącej kilka jednostek bojowych I klasy, łodzi podwodnych i statków pomocniczych. Realizacja jest rozciągnięta na szereg lat i pochłonie ma setki milionów złotych. Nikt ma się rozumieć nie będzie kwestjonował potrzeby obrony naszych „drzwi do Europy“, ale techniczna strona tej obrony musi być bardzo poważnie i szczególnie omówiona. My, lotnicy mamy faksamo swój pogląd na daną sprawę i uważamy, że, opinia nasza będzie wzięta pod uwagę przez czynniki miarodajne.

Jak każda aktywna i samodzielna jednostka bojowa, flota morska dla skutecznego działania i wykonania z powodzeniem powierzonych zadań, musi mieć przedewszystkiem stały i bezpieczny punkt oparcia (bazę). Szczególnie łodzi podwodne i drobniejsze jednostki. Bazą taką musi być twierdza morska, lub, zabezpieczony w jakiś sposób od działania nieprzyjacielskiego, port. W przeciwnym razie, oderwanie się od rodzinnych brzegów na dłuższy czas zmusi flotę szukać schronienia w porcie neutralnym — czyli — przestać istnieć.

Teraz wyobraźmy sobie na chwilę, że przewidziany program morski został urzeczywistniony. Szare gromady pancerników i krążowników, wysmukłe linie torpedowców i łby rekinów — łodzi podwodnych, zdobiją port wojenny. Przeciwnik stoczyć musi ciężką walkę dla opanowania wybrzeży i przed flotą naszą staną dwie alternatywy — walczyć do ostatniego tchnienia albo — przerwać linję otaczających. Bierzemy prawdę realnie, tak jak ona przedstawia się w chwili obecnej. Połączenie kraju z przyszłą bazą w razie wojny jest rzeczą zbyt nie pewną. Baza sama jest lekko dostępną od lądu i morza. Nie wda-

jąc się detalicznie w zagadnienia strategii i taktyki morskiej, pozwolimy sobie ująć sprawę z punktu widzenia zwykłej racji.

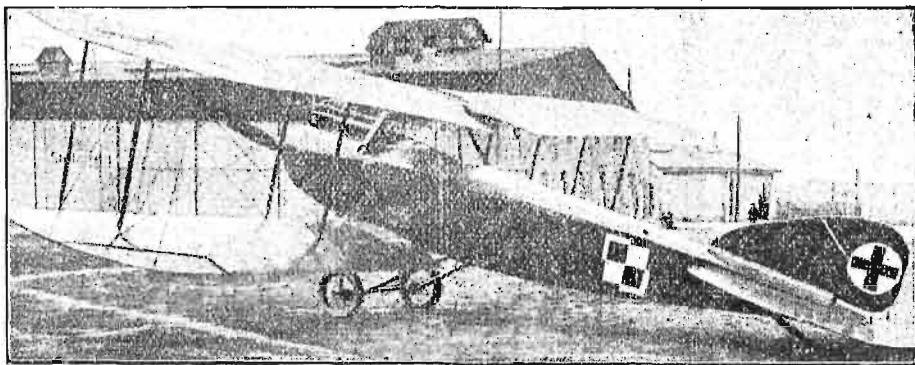
Za cenę jednego porządnego krążownika morskiego możemy mieć: 100 pławowców wywiadowczych, 100 pościgowych, 50 bombardujących i 50 specjalnych (torpedowców i innych). Koszt ich utrzymania jest równorzędny z krążownikiem. Widzimy już trochę zjadliwy uśmiech na twarzy pewnego „morskiego wilka”, a czas życia krążownika i pławowca? Prawda. Krążownik posiada wartość bojową dziesiątki lat, natomiast pławowiec dziesiątki miesięcy. To jest wadą lotnictwa. Ale decydujące znaczenie dla tego lub innego rozstrzygnięcia sprawy będzie miała **siła bojowa** powyższych środków walki i osiągalność. Bezwzględna przewagę będzie miał aparat lotniczy. Artylerja eskadry lotniczej (bombardowej) może wyrzucić równocześnie [50 aparatów] 50.000 kg. pocisków druzgocących i fruujących. Pewna organizacja pozwala na bombardowanie bez przerwy obiektów nie tylko pływających, ale leżących daleko w głębi kraju.

Baza ich może być ruchoma. W razie odcięcia wybrzeża od reszty kraju bojowa wartość nie zginie. Dosięgalność rozciąga się do olbrzymich promieni. (Jednorazowe przeloty do 2.000 km. bez lądowania uważane są obecnie za przeloty zwyczajne) Główne zagadnienie — zaopatrzenie w materiały pędne i amunicję, może być rozwiązane znacznie łatwiej niż dla floty morskiej.

W krótkim artykule czasopisma popularnego nie możemy wdawać się w zbyt głębokie obliczenia i analizę zagadnienia. Naszym zadaniem jest poruszyć opinię pewnych rzeczników i przedstawić nasz pogląd na sprawę tak aktualną i tak ważną, jak obrona wybrzeża i „drzwi do Europy” — ujścia Wisły. Przy obecnym stanie naszych finansów i strategicznym położeniu wybrzeża morskiego — jedynym środkiem obrony będzie **lotnictwo morskie**. — Dobrze zaopatrzone, sprzężone zorganizowane i wyćwiczone.

Michał Bohatyreff

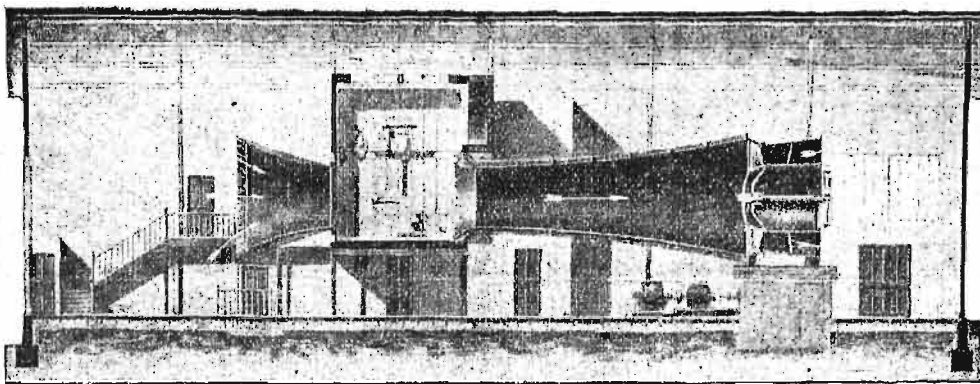
inż. pilot



Samolot Sanitarny

Zbudowany w warsztatach lotniczych w Ławicy, używany do przewożenia chorych lub rannych w wypadkach nagłych (np. celem operacji).

Tunel Aerodynamiczny



Rys. 1.

Większości czytelników *Lotnika* obito się zapewne o uszy słowo: „tunel aerodynamiczny”, jako coś nieodłącznie z lotnictwem związanego. Nie wszyscy jednak może mają pojęcie o celu i wyglądzie tego urządzenia.

Pozwolimy sobie zatem na krótkie omówienie powyższej kwestji.

Jeżeli inżynier ma np. zbudować kran fabryczny, albo maszynę parową, to równolegle

z planym rysunkowym musi iść obliczenie elementów konstrukcyjnych i całości, pod względem odpowiadania wymaganym warunkom np. ilości koni, obrotów etc.

W obliczeniu tym konstruktor opiera się na doświadczeniach poprzedników, które w działach wzmiarkowanych ujęte są w obszerną teorię, omawianą w setkach a może i tysiącach książek fachowych.

Inna rzecz w lotnictwie. Ta najmłodsza gałąź techniki jest obciążona jeszcze balastem faktu, że prawa odnoszące się do zachowania gazów będących w ruchu są niezmiernie zawile i dotychczas nikomu nie udało się ich ująć w ścisłą teorię zgodną z doświadczeniem. Nie raz więc konstruktor chce zbudować coś naprawdę nowego musi sam (nie mając do dyspozycji doświadczenia cudzego), urządzić badania doświadczalne w instytucie lotniczym.

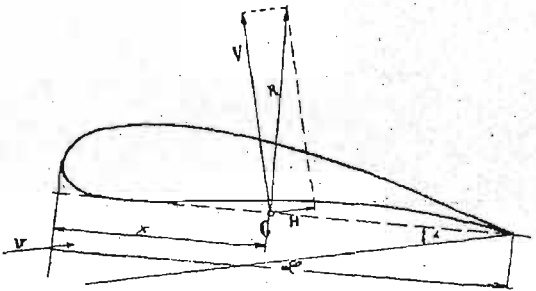
Najważniejszym urządzeniem doświadczalnym jest właśnie „tunel Aerodynamiczny”. Na rycinie 1. widzimy w przekroju jeden z najstarszych tuneli świata. mianowicie tunel „Eiffle” w Paryżu przy ul. Boileau.

Jest to w zasadzie kilkanaście lub kilkadziesiąt metrów długa rura zwężona w swej środkowej części. W część przednią rury (po lewej stronie rysunku), wbudowana jest siatka blaszana podobna do tkanki woskowej plastra miodu, która ma na celu urównoleglenie strug powietrza wylającego się do tunelu. W tylnej części rury (prawa strona rysunku) wbudowany jest wentylator powietrzny pędzony motorem elektrycznym.

Wentylator wirując szybko, ssie powietrze, które wpływa z wielką szybkością do rury i zwiększa tą szybkość w jej zwężonej części do kilkudziesięciu lub kilkuset metrów na sekundę, zależnie od konstrukcji tunelu. Najmniejsza średnica tunelu waha się między 1–3 m.

W części środkowej umieszcza się wierny model badanego przedmiotu, na przykład płatowca, zwykle w skali 1 : 10. Zwracamy uwagę na fakt, że podczas gdy w rzeczywistości skrzydła samolotu uderzają o nieruchome powietrze, tu odwrotnie model jest nieruchomy, a powietrze w ruchu. Doświadczenie wykazało, że powoduje to tylko nieznaczne różnice, dopuszczalne dla praktyki.

Model umieszcza się w części środkowej (największej) na specjalnie skonstruowanej wadze, która pozwala na mierzenie kąta natarcia (kąt między cięciwą profilu skrzydła, a kierunkiem prądu powietrza), oraz na zmierzenie przez zwyczajne odważenie składowej pionowej V i poziomej H , reakcji powietrza R , która tworzy z cięciwą w przybliżeniu kąt 90° .



(Rys. 2.)

Robimy szereg prób, przy różnych prędkościach v strumienia powietrza i różnych kątach natarcia, mierząc zawsze w gramach wielkość składowej poziomej H i pionowej V . Nadto mierzymy moment M tych sił n. p. względem brzegu natarcia jako osi.

Pomiar składowej pionowej V jest ważny, gdyż określa nam nośność profilu. pomiar poziomej H . daje obraz oporu czołowego które musi śmigło przezwyciężyć, zaś pomiar momentu

M określa położenie tych sił względem profilu czyli punkt zwany przez fachowców środkiem parcia.

Położenie środka parcia określa się przy pomocy stosunku $\frac{x}{L}$ gdzie L oznaczają szerokość profilu x odległość środka parcia od brzegu natarcia. N. P. Jeżeli $\frac{x}{L} = \frac{1}{3}$, to znaczy, że środek parcia leży w $\frac{1}{3}$ szerokości skrzydła licząc od brzegu natarcia. Długość L możemy zmierzyć miarką, długość x , obliczamy z pomiaru tunelowego momentu $M = x R$, a ponieważ w przybliżeniu $M = x V$ więc możemy przyjąć: $X \sim \frac{M}{V}$; i w ten sposób określamy położenie środka parcia.

Doświadczenie poucza że wielkość reakcji powietrza zależy od gęstości powietrza d , wielkości płaszczyzny nośnej S , sposobu uderzenia prądu i kwadratu prędkości v .

Ujmując wszystkie czynniki z wyjątkiem prędkości powietrza w jeden człon i nazywając go K możemy napisać:

$$1) R = K S v^2$$

Podobnie możemy napisać dla składowej pionowej i poziomej nazywając odnośne stałe przez k_x i k_y :

$$2) V = k_y S v^2$$

$$3) H = k_x S v^2$$

Gdy damy powierzchnie $S = 1 \text{ m}^2$ prędkość $v = 1 \text{ m/sek}$. Widzimy że:

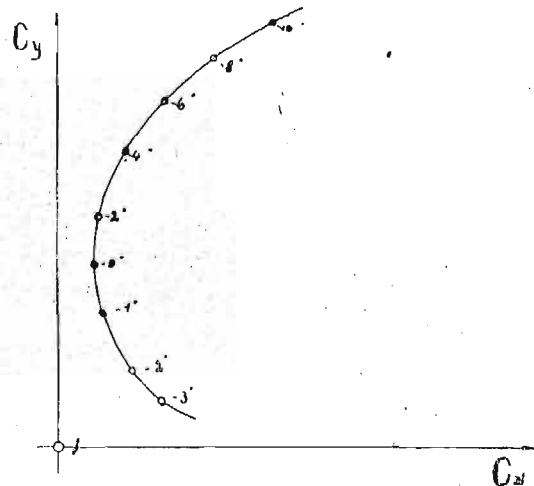
$$V_1 = k_y$$

$$H_1 = k_x$$

Czyli, że współczynniki k_x i k_y oznaczają liczbowo siły pionowe i poziome przy prędkości prądu 1 m/sek . i wielkości powierzchni nośnej 1 m^2

Wyniki doświadczeń tunelowych wykorzystujemy w ten sposób, że mierząc składową V K i H oraz powierzchnie modelu wyliczamy k_x i k_y dla różnych kątów natarcia.

Całość badań dla jednego obiektu ujmujemy zwykle w wykres rys. 3



w którym na jednej osi, odcinamy k_y na drugiej zaś k_x .

Wykres ten nazywamy charakterystyką profilu. Na samej krzywej charakterystycznej zaznaczamy kąt natarcia. Ponieważ k_x i k_y są małymi liczbami dziesiętnymi, ufarło się dziś przyjmować wygodniejsze stałe będące wielokrotnością poprzednich:

$$\begin{aligned} C_x &= 1600 kx \\ C_y &= 1600 ky \end{aligned}$$

i w ten sposób są one podawane obecnie w biuletynach i instytutów aerodynamicznych.

Mając podaną charakterystykę profilu możemy na przykład dla żądanej prędkości v i ciężaru użytecznego wyliczyć powierzchnię nośną skrzydeł, składowa pionowa musi się równać przy pułapie ciężarowi użytecznemu.

$$Q = v^2 \cdot ky \cdot S \cdot v^2 = d$$

$$S = \frac{Q}{ky \cdot v^2 \cdot d} \text{ (m}^2\text{)}$$

gdzie d , oznacza poprawkę ze względu na mniejszą gęstość powietrza na dużych wysokościach.

Nie chcemy mnożyć przykładów z wzorami matematycznymi, tak nie lubianymi przez pewien odłam czytelników, i dlatego na tym zakończymy odsyłając interesujących się bliżej tą kwestią do literatury fachowej.

Inż. G. Mokrzycki.

Obecne lotnictwo niemieckie

(w świetle cyfr)

Lotnictwo wojskowe niemieckie oficjalnie nie istnieje. Traktat Wersalski zezwala jedynie na lotnictwo dla celów prywatnych, — komunikacyjnych i pocztowych.

Wobec powyższego, międzynarodowe czynniki rządowe, oraz całe społeczeństwo niemieckie wyrażają wszelkie siły, aby w ramach istniejącej możliwości doprowadzić tę dziedzinę do najwyższego stopnia rozwoju.

Jako jeden z dowodów stwierdzających wysiłki w tym kierunku, może służyć fakt, że od kwietnia 1923 r. w wszystkich wyższych szkołach technicznych i uniwersytetach w Królewcu, Cassel, Hamburgu i Kilonji zostały utworzone katedry techniki lotniczej.

Obecnie organizacja lotnicza w Niemczech przedstawia się następująco:

Przy ministerjum komunikacji został utworzony podsekretariat stanu, którego zadaniem jest ujednostajnienie i skierowanie pracy lotniczej na właściwą drogę.

Podsekretariatowi temu podlega Deutscher Luftfahrer Verband (D. L. V.) który zrzesza trzy związki lotnicze, w skład których wchodzi 17 towarzystw lotniczo-komunikacyjnych i przeszło 70 towarzystw i organizacji lotniczych, mających swe oddziały lokalne w wszystkich większych środowiskach na terenie Niemiec. Konsolidacja tych związków nastąpiła 18. 11. 22.

Siedzibą „D. L. V.” jest Schöneberg Ufer

Zarząd tworzą: 8 przewodniczących stałych komisji (Ständige Ausschüsse) 6. ławników i członkowie honorowi.

Oprócz zarządu istnieje „Rada Zarządu” (Vorstandsrat) w skład której wchodzi: Zarząd oraz przedstawiciele Stowarzyszeń i podzwiązków.

Stale komisje (Ständige Ausschüsse) są dla 1) samolotów, 2) balonów wolnych, 3) samolotów bezmotorowych i modeli, 4) ustawy lotniczej, 5) Wiedzy lotniczej i wyszkolenia, 6) Popierania

ruchu młodzieży w lotnictwie niem. 7) Umiejętności komunikacji napowietrznej, urządzeń ziemnych, służby meteorologicznej i t. p. 8) Komisja werbunkowa.

Pozatem rok rocznie zbiera się walne zebranie wszystkich członków związku, tak zw. „Luftfahrertag”.

Zadania Związku są następujące:

a) Pielegnowanie techniki i umiejętności, popieranie niemieckiego przemysłu lotniczego i aerostatycznego, współpracę nad ukształtowaniem niemieckiej międzynarodowej ustawy lotniczej.

b) Urządzenie, kierowanie i popieranie krajowych i międzynarodowych przedsiębiorstw lotniczych i aerost.

c) Planowanie i przeprowadzenie jednolitych postanowień.

d) Przygotowanie dorastającej młodzieży przez sport i specjalizację do nowych problemów i wynalazków w dziedzinie lotnictwa, ze specjalnym uwzględnieniem lotnictwa do potrzeb wojskowych.

e) Reprezentacja przed władzami i zagranicą, szczególnie wobec międzynarodowych związków lotniczych zagr. i sportowych,

f) Werbowanie nowych członków.

Oprócz jednostek niem. lotn. ujętych w „D. L. V.” egzystują na terenie Niemiec korporacje, mające za zadanie popieranie specjalnego działu lotnictwa:

1) „Verein Deutscher Luftfahrzeuge Industrieller”

2) „Wissenschaftliche Gesellschaft für Luftfahrt” która od 12 lat praktycznemu lotnictwu przez swą działalność naukową nadaje właściwe tory.

Związek ten obejmuje wszystkie wyższe szkoły techniczne w Niemczech. Siedzibą jego jest Berlin-Charlottenburg, Berlinerstrasse. Najliczniejsze grupy lokalne tej organizacji znajdują się w Berlinie, Hanowerze, Darmstadtzie i Miłweidzie. Dla członków tych grup urządzone są specjalne kursy, na których wykładowcami są przeważnie byli lotnicy wojskowi. Systematycznie urządzone są ćwiczenia praktyczne (Rhön i Prusy wsch.

3) Aero-Club von Deutschland” który łączy towarzystwo wielką ilość członków w całym Niemczech dla popierania lotnictwa.

4) Flug u. Hafen-Verein towarzystwo dla lotnisk i przystani lotniczych, w którym łączy się stowarzyszenia i zarządy miejskie zainteresowane portami i urządzeniami lotniczymi.

Jako kadry niemieckiej wojskowej floty powietrznej służyć będą w pierwszej linii istniejące prywatne towarzystwa lotniczo-komunikacyjne, których liczba stale wzrasta. W r. 1922 było ich 11 a obecnie jest już 17.

Każde towarzystwo komunikacyjne posiada własne lotnisko, hangary i warsztaty, a mianowicie

1) „Aero-Lloyd” A. G. lotnisko w Staaken koło Spandau.

2) Deutsche Luftreederei lotnisko w Staaken i Warnemünde.

3) Lloyd Luftverkehr Sablafing w Johannistahl

4) Lloyd Luftdienst G. M. B. H. „ ”

5) Lloyd Ostflug lotnisko Fühlbüttel koło

Hamburga

Powyższe towarzystwa zostały w ostatnim czasie połączone w jedno pod nazwą Aero-Lloyd A. G.

6. Deutsche Luftloyd lotnisko w Johannistahl
7. Lloyd Luftkehr lotnisko w Johannistahl
8. Rumpler Luftloyd lotnisko „ „
9. Danziger-Luftreederei lotnisko w Gdańsku
10. Deutsch-Russische Luftverkehrsgesellschaft Deru-Luft lotnisko w Królewcu.
11. Lloyd - Junkers - Luftverkehr lotnisko Fühlsbüttel.
12. Dietrich-Gobiet Luftverkehrsgesellschaft
13. Astra-Junkers Luftverkehr lotnisko w Führf
14. Luftverkehr-Strähle lotnisko w Schorndorf
15. Bayerische Rumplerwerke lotnisko w Monachjum
16. Rumpler Luftverkehr lotn. w Johannistahl
17. Bayerische Luftloyd lotn. w Kostanzy.

Oprócz wymienionych już portów lotniczych, istnieją na terenie Niemiec następujące lotniska: w Szczecinie, Tempelhoferfelde, Berlinie, Gandem koło Wrocławia, Hundsfeld koło Wrocławia, Swinemünde, Sassnitz, Trawemünde, Westerland Wangeroog, Norderney, Bremen, Osnabrück, Münster, Dortmund, Hanowerze, Magdeburgu, Lipsku, Dreźnie, Nowymberdze, Augsburgu, Stuttgartu, Oberwiesefeld, Friedrichshafen. Ogółem więc 34 porty lotn. i lotniska.

Towarzystwa posługują się przeważnie aparatami typu Fokkera 360 K. M., Junkersa 60-185 K.M. i Dorniera 185 K.M. Towarzystwo Deutsche Luftreederei używa podobno do komunikacji z Rosją płatowców Junkersa z silnikami Maybacha o sile 1000 K.M.

Wszystkie te płatowce można w krótkim czasie przerobić na wojskowe, przez usunięcie urządzeń kabinowych i wbudowanie na ich miejsce karabinów maszynowych względnie armatek i przyrządów do rzucania bomb.

Z pośród związków, złączonych w „D. L. V.” poważniejszą rolę przy odbudowie wojskowego lotnictwa niemieckiego, mogą odegrać prowincjonalne związki lotnicze, których centrala znajduje się w Johannistahl'u. Związki te, z których wymienię tylko, Schlesischer, - Pommerelischer, i Ostpreussischer Verein für Luftfahrt, z siedzibami we Wrocławiu, w Szczecinie i w Królewcu, powstały w 1918/19 roku z dawniejszych związków byłych lotników i obserwatorów wojskowych.

Również Związek „Der Reich-Jungflug Verein” (R. J. V.) zasługuje na baczniejszą uwagę, Został on założony w 1921 r. i liczy obecnie 1,400 członków, Członkami są studenci, technicy i fachowcy. Związek ten usilnie jest popierany i subsydjowany przez wybitnych przemysłowców i kapitalistów.

Członkowie związku pracują nad konstruowaniem nowych modeli aparatów lotniczych i to w tym sposób, że nie poszczególni członkowie, lecz każda grupa miejscowa zajmuje się budową aparatu jednego typu przez co ma się osiągnąć zupełnie opracowanie danego modelu. Celem pobudzenia do intensywniejszej pracy urządza się dla członków Związku konkursy z nagrodami pieniężnymi. W lecie ubiegłego roku odbył się w Staacken konkurs na samoloty małego typu. W lecie bieżącego roku podobny konkurs w Röhn (Lotnik Nr. 12/13).

Dla Jungflieger urządzone są specjalne bezpłatne wykłady w wyższych szkołach technicznych w Hannoverze i Darmstademie, oraz średnich szkołach technicznych w Wismar i Mitweidzie.

Szkoła techniczna w Wismar posiada lotniczą stację doświadczalną dla członków Jungflieger. Oprócz wysiłków mających na celu rozwiązanie problemu płatowców bezmotorowych stacja doświadczalna w Wismar pracuje obecnie nad zbudowaniem podług planu Jungflieger, aparatu przeznaczonego do celów transportowych i pośrednio do celów wojskowych. Według najlepszego z modeli ma być zbudowany płatowiec, koszta budowy którego pokrywa D. L. V.

Nie ulega wątpliwość, że Reichwehr Ministerjum całą tę akcję popiera, stwierdza to bowiem fakt, że na kursach „Deutsche Luftreederei w Staacken i Lloyd Luftverkehr Sablatnig w Johannistahl kształci się na koszt rządowy cały szereg zdolniejszych młodych oficerów lotników.

Przemysł lotniczy niemiecki w ciągu wojny światowej doszedł do potężnych rozmiarów. W 1918 r. 49 fabryk pracowało nad budową samolotów i balonów, w '14 wyrabiano silniki, w 22 przygotowywano śmigła, a 25 fabrykowano wszelkie przyrządy zaopatrzenia i uzbrojenia lotniczego.

Choć w myśl Traktatu Warszawskiego 17.000 samolotów uległo zniszczeniu, a fabrykacja samolotów wojennych została wzbroniona, to jednak doskonały przemysł lotniczy pozostał prawie nieknięty.

Przystosowując się pozornie do narzuconych warunków Niemcy pozamieniali niektóre fabryki na wytwórnie wagonów, samochodów i t. p. wytwarzając w nich jednak w dalszym ciągu samoloty.

Fabryka samolotów Fokkera została całkowicie przeniesiona do Holandji i tam pod firmą „Nederlandsche Vliegtuig Fabrik Amsterdam” rozwinięta swą produkcję do takich rozmiarów, że dziennie z jej warsztatów wychodzą dwa gotowe samoloty. Samoloty te dostarczane są Niemcom i Rosji. Od 5 maja 1922 r. wolno jest Niemcom budować samoloty typu cywilnego, który zasadniczo nie wiele się różni od bojowego. — Od dnia tego rozwój przemysłu lotniczego stale wzrasta. Dawne fabryki pracują nad budową wielkiej powietrznej floty handlowej, a przoduje im fabryka Junkers'a w Dessau.

KRONIKA

AMERYKA. — Niezwykły festyn.

W pierwszych dniach odbył się w Dayton w Stanie Ohio wielki konkurs lotniczy. Program tego konkursu był nader bogaty i urozmaicony. Miasto było przygotowane na przyjęcie 250 000 gości, a trybuna urządzona specjalnie na ten konkurs mogła pomieścić przeszło 180 000 widzów.

Imponująco miał się przedstawić ów festyn, brało w nim bowiem udział 200 samolotów. Bardzo interesującym numerem programu był lot okrężny 200 km. w dalszym ciągu demonstrowano akrobacje i skakanie ze spadochronu. Punktem kulminacyjnym jednak było bombardowanie miasta, w tym celu na lotnisku zbudowanego, odtwarzającego wiernie część przemysłową Nowego Yorku.

Zadanie to powierzono pewnej eskardzie, która miała zamienić miasto w gruzy.

Z powyższego widać, że Amerykanie nie żałują nakładu pracy i kosztów, aby zainteresować publiczność.

W ostatniej chwili dowiadujemy się, że konkurs ten nie odbył się bez wypadku, albowiem u jednego z samolotów podczas lotu, oderwała się część skrzydła i runął z wysokości 60 mtr. grzebiąc pod swemi gruzami pilota którego wydobyto z trudem po 5. godz. z ziemi gdzie był zagrzebany wraz z motorem na głębokości 3 mtr. Samolot ten był zaopatrzony w silnik 520 M. K. w momencie katastrofy posiadał szybkość 320 klm. godz.

Wielka eksplozja na sterowcu wojskowym.

W Newport (Virginia) Dnia 10. bm. zdarzył się na lotnisku Langleyfields wielki wypadek, który zakończył się względnie szczęśliwie dzięki temu, że balon napelniony był helem, a nie wodorem. Mianowicie podczas lotu nastąpiła eksplozja bomby, skutkiem czego sterowiec runął. Katastrofa nastąpiła tak szybko, że załoga nie zdążyła użyć spadochronów, rannych lekko jest kilku oficerów i szeregowych.

Amerykański pilot Donald Philips przeleciał etapami z Kelly Field z Teksasu do Mc. Cook Field, to jest mniej więcej 2200 klm. Jest to dla maszyny o tak małej silej motoru niemała przestrzeń. Amerykańskie dzienniki komunikują, że „Jaskółka“, tak ją bowiem nazwano, posiada rozpiętość zaledwie 5. m. 45. cm. a szybkość osiągnięta 160. klm. godz. Widzimy zatem, że samoloty sportowe sasilgują na bardzo poważne miejsce wśród samolotów komunikacyjnych. Znaczenie ich zostało już za granicą należycie ocenione, używają ich powiem w szkołach lotniczych i dla treningu pilotów rezerwy.

„Shenandoah“ przelatuje nad Ameryką. Wielki sterowiec Stanów Zjednoczonych „Shenandoah“ wyruszył 7 bm. z lotniska Lakehurst koło Nowego Yorku celem przelotu do Oceanu Spokojnego i z powrotem czyli nad całą Ameryką. Załoga „Shenandoah'a“ liczy 37 ludzi. Sterowiec odbył przelot szczęśliwie, nie obeszło się jednak i bez niebezpiecznej sytuacji. Przelatując we mgłę okolice gór Skalistych „Shenandoah“ przeleciał tylko 3 m. nad wierzchołkiem jednej z gór.

Samoloty Forda. Jak już w 11 i 12/13 numerze Lotnika donosiliśmy, wielki przedsiębiorca amerykański Ford buduje fabrykę samolotów pod nazwą Stout Metal Airplane Co. w Detroit. Pierwszy płatowiec, który ma być w fabryce zbudowany będzie metalowym dwupłatowcem o 2 silnikach Liberty, rozpiętości około 120 stóp i szybkości około 140 mil godz. (około 220 km/godz.).

Anglja. W dniach 27. września — 5. października odbył się konkurs samolotów sportowych w Anglii w Lympne. w grupie jednomiejscowych zwyciężył płatowiec fabryki Beardmore „Wee Bee I.“ z silnikiem Bristol „Cherub“. Dokładny opis konkursu i jego wyników podamy w następnym numerze.

AUSTRIA.

Austriacki lot naokoło świata. Inżynier Gligorin twierdzi, że pomimo wszelkich przeciwności jakie go spotykają w sprawie austriackiego lotu naokoło świata, będzie trwale swój plan opracowywał. Zaznaczyć należy,

że inż. Gligorin pracował przez cztery lata w różnych fabrykach samolotów jako konstruktor.

FRANCJA

Wybitny inżynier Etienne Oemichen przeprowadził w zeszłym miesiącu trzy udane próby ze swym śmigłowcem. Przy pierwszej próbie obciążony śmigłowiec do 100 kg. wznosił się w czasie jednej minuty na wysokość do 1. m. przy drugiej, przy obciążeniu 150. kg. na 75 cm. i przy trzeciej z obciążeniem 200. kg. wznosił się do wysokości 110 cm. (Les Ailes.)

Ciekawe zdjęcie filmowe. W Francji w Saint-Remy dokonano szeregu ciekawych zdjęć kinomatograficznych z lotu żaglowego, które wykonał z poprzednich numerów „Lotnika“ już nam znany por. Thoret. W ten sposób obznajmiamy Francuzi szerszy ogół z tak ciekawymi eksperymentami jak lotnictwo żeglowne.

Rekord lotniczy. W ostatniej chwili dowiadujemy się, że w Francji został pobity rekord światowy lotu na wysokość 12.076 m. O szczegółach będziemy prawdopodobnie mogli donieść w następnym Lotniku.

HOLANDJA.

Nowy typ płatowca pościgowego Fokkera.

Przed kilkoma miesiącami zakłady Fokkera wypuściły nowy typ D. XI. wyposażony w silnik Hispano-Suiza 300. KM. Płatowiec Fokkera jest bardzo podobny do dobrze nam znanego Fokkera D. VII jedynie dolna płaszczyzna jest o wiele mniejsza, tak, że maszyna jest rodzajem półtorapłatowca, górne skrzydło uległo małej zmianie, stery wszystkie skonstruowane. Ogólna charakterystyka: rozpiętość 11. m. 40. cm. długość 7. m. 20. cm. wysokość 2. m. 90. powierzchnia nośna 21. mq. 34. silnik 300. KM. waga bez obciążenia 865. kg. waga z obciążeniem 1. 250. kg. obciążenie na mq. 60. kg. obciążenie na 1. konia silnika 4165 gr. szybkość maksymalna 255. klm. godz. szybkość wznoszenia się na 5000. m. 16. min. 3. sek.

Lot naokoło świata. Major wojsk holenderskich Zanni odbywający lot naokoło świata na Fokkerze doleciał 1. października do Szanghaju.

Lot do Batawji. Jak poprzedni numer Lotnika już doniósł trzech pilotów holenderskich wylądowało z Amsterdamu celem odbycia lotu do Batawji (na Jawie) Lotnicy na płatowcach Fokkera F. 7. (Roils-Royce „Eagle IX“) wylądowali 1. października z Amsterdamu i przez Pragę, Belgrad dolecieli 4. bm. do Konstantynopola.

POLSKA

Pierwszy polski ślizgowiec wodny. W fabryce Związku Lotników Polski w Ławicy pod Poznaniem zbudowano pod kierownictwem Dyr. Kwaśniewskiego podług rysunków i planów inż. Bohatyraffa członka Z. L. P. ślizgowiec wodny. Próba ślizgowca, która odbyła się 8 bm. na Warcie udała się znakomicie. Na próbie obecni byli, p. pułk. Perini Dow. 3. p. lotn., Dyr. Samolotu inż. P. Tułacz, władze Związku Lotników Polskich, oraz p. kapt. Mańczak, dzięki uprzejmości którego próba ślizgowca była filmowaną i od 9. bm. wyświetlaną w Kino Apollo. Dokładny opis ślizgowca i rysunki podamy w następnym numerze Lotnika.

Koniec części redakcyjnej.

Za dział redakcyjny odpowiada pilot Bolesław Ostrowski.



Hezadont

pastę i eliksir
chronią jamę ustną
i zęby od zakażenia

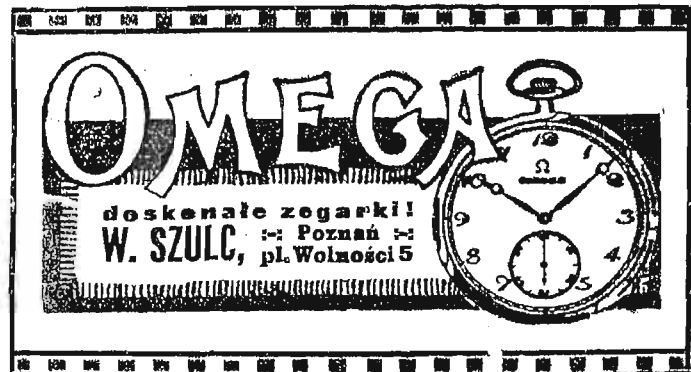
Miaflor

krem i puder
ściśle higieniczne

Wystrzegać się falsyfikatów!

HENRYK ŻAK - POZNAŃ

Fabryka perfum i kosmetyków



POZNAŃSKI BANK ZIEMIAN SP. AKC.

ROK ZAŁOŻENIA 1902.

CENTRALA POZNAŃ

ROK ZAŁOŻENIA 1902.

Al. Marcinkowskiego Nr. 18. naczelnik ulicy Podgórznej Nr. 10.

Telefon Centr.: Bank 5019, 5022.
" " Roln. hand. 4395.
1394, 3693, 3697.

Adres telegraficzny:
„ZIEMIA”
POZNAŃ.

Oddział miejski w POZNANIU ul. 27. Grudnia 9.

Instytucja Bankowa i Rolniczo-Handlowa

Filje: w Bydgoszczy, Chejniech, Grudziądzu, Katowicach, Lesznie,
Ostronie, i Warszawie.

Ekspozytury: w Wilnie i Włocławku

Ajenci w całej Polsce.

Korespondenci zagranicą.

Bank Dewizowy Dział Administracyjny

Wszystkie operacje bankowe

Administracja majątków ziemskich
książkowość gospodarcza, kontrola administracji.

Dział Handlowy

Artykuły rolnicze i ich przetwory

NOWOCZESNE SPICHLERZE, WZOROWY ZAKŁAD CZYSZCZENIA NASION I ZBOŻ

Podejmujemy się dostaw aprowizacyjnych dla organizacji zakupów i koncernów przemysłowych.

INFORMACJE NA ŻYCZENIE.

ZBIKOWSKIE ZAKŁADY STALOWE

„HOSSYB” Sp. Akc.

FABRYKA w Zbikowie, stacja Pruszków ZARZĄD w Warszawie Jerozolimska 45
dostarczają z bogato asortowanego składu:

PILNIKI w wyborowym gatunku,
nie ustępujące najlepszym
wytrobom angielskim.

STAL TYGLOWA
Szybko tnącą
Specjalną
Węglistą

Narzędziowa:
(Wolframowa i Kobaltowa)
do wszelkich celów

LINY STALOWE wyrobu słynnej wszechświatowej fabryki
Caledonian Wire Rope Co w Airdrie Szkocja

Wielki wybór PIEKAR DO METALU oryginalnych angielskich

Przedstawiciel na Wielkopolskę i Pomorze: Br. Koppé w Poznaniu, ul. Gąsiorowskich 5



W. NOWAKOWSKI
POZNAŃ GRUNWALDZKA 23.

Pracownia wikwintnej
odzieży męskiej, dam-
skiej i umundurowania

Wielki wybór w materiałach



BACZNOŚĆ!

Polecamy pierwszorzędne fabrykaty
w wielkim wyborze po cenach najniższych

Wóziki wysokie i sportowe dla lalek
dziecięce, łózka metalowe
Malarace wysiętane.

Walizki fibrowe i płócienne.
Torby do podróży.
Torełki damskie i portfele.

Pudła nieprzemakalne do kapeluszy
i podróży. Artykuły drzewc-kuchenne.
Szczotki każdego rodzaju. Wycieracz-
ki, biczyska, laski, szpagaty, manilla

W. Szmytkowski i Syn

— Poznań, ul. Wielka 20. —
Hurtownie. Delalicznie.

ZAKŁADY MECHANICZNE

E. PLĄGE i T. ŁASKIEWICZ

w LUBLINIE

DZIAŁ LOTNICZY

Budowa samolotów jedno i dwumiejscowych dla M. S. Wojsk.

Budowa samolotów sportowych

Normalizowanie części składowych samolotów (śruby ściągacze koła chłodnice i t. p.)

Badania materiałów lotniczych.

DZIAŁ OGÓLNY

Budowa kotłów parowych

Budowa aparatów dla cukrowni, gorzelnii i fabryk suchej destylacji drzewa.

Konstrukcje żelazne

Główny remont kotłów parowozowych dla P. K. P.

AKWAWIT S. A.

najlepsze
wódki,
likiery:

poleca

Czystą — Gładką —
Słoniówkę — Jarzębiniówkę —
Wiśniówkę —
wytrawną — Wiśniówkę krystalizowaną —
Kminówkę krystalizowaną —
Senatorski — Reformacki —
Miętówkę i inne.

SPECJALNOŚĆ:

Cherry Brandy-Orange-
Curacao blanc

Oddział Destylacyjny w Poznaniu
Małe Garbary 2.

Poznańska Fabryka Automobili

właśc.

Górnośląskie Towarzystwo
Naftowe

Poznań, ul. Gwarna 12.

wyłączne

przedstawicielstwo fabryki samoch.

„Laurin i Klement”

Sprzedaz oliwy, benzyny i smarów

Garazowanie samochodów

Warsztaty reperacyjne wykonują wszelkie roboty w zakresie automobilizmu wchodzące.

Szlifowanie kolanekowych wałów.

Akcesoria w wielkim wyborze.

OTWARCIE III-go ODDZIAŁU.

Spowodowani wielostronnem życzeniem licznej klienteli naszej, otworzyliśmy z dniem 1 października 1924 r. przy Starym Rynku nr. 55

specjalny dział miarowy

pod kierownictwem wybitnej siły zawodowej.

Przez dobranie pierwszorzędnych sił technicznych jesteśmy w możności, pod względem wytwornego kroju i najwykwintniejszego wykonania, sprostać wszelkim wymaganiom

Nasze składnice sukna są pod względem najprzedniejszych gatunków i największego wyboru niezrównane.

Zapasy podszewek zaopatrzyliśmy w odpowiednie gatunki z uwłędzieniem najlepszych jedwabi.

przy znanej ścisłej, bezkonkurencyjnej kalkulacji, dajemy każdemu naszemu klientowi możność ubrania się **ELEGANCKO i TANIO.**



M. Semandowski & Ska

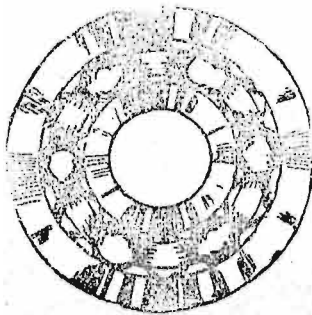
Stary Rynek nr. 55.

Poznań

Telefon nr. 12-99.

Generalne Przedsiębiorstwo na całą Polskę
i fabryczny skład

wszelkich
rozmiarów



wszelkich
rozmiarów

Łożysk kulkowych

Największa składnica
przyborów do samochodów.
Magnety i świece Bocha 3 pol.
Startery, Oświetlenie, Sygnały
Akumulatory.

Fachowa rzetelna obsługa. Zawsze kupno okolicznościowa.
Porady w sprawach remontu samochodów bezpłatnie.

D. Kortolewicz - Poznań
Tel. 64-76. Zwirzyńska 8. Tel. 64-76.

Uwagze warsztatów samochodowych:

Precyzyjne ślifowanie cylindrów
motorów samochodowych
i lotniczych
od 80 mm średnicy wyl.

**WYKONANIE
CZĘŚCI SIENIKOWYCH**

jak

WENTYLE z najlepszej stali niklowej.

SPRĘŻYNY

CZOPY ZAWOROWE

KOŁA ZĘBATE i t. p.

Wyborowy materiał — precyzyjne wykonanie.

Sp. AKC. SAMOLOT

POZNAŃ-ŁAWICA

TELEFON 65-27

TELEFON 65-27

WIELKOPOLSKA WYTWORNIA SAMOLOTÓW
„SAMOLOT” SP. AKC.
POZNAŃ-ŁAWICA

- I. Budowa samolotów wszelkich typów według własnych projektów i licencji, dla wojska, szkół technicznych, żeglugi powietrznej i sportu, oraz części zapasowych.
- II. Remont silników spalinowych, specjalnie: rektyfikowanie i szlifowanie cylindrów, wyrób części motorowych.
- III. Masowa produkcja artykułów drzewnych. Własne laboratorium wytrzymałości materiałów, przeszło 50 obrabiarek do drzewa i metalu.

Popierajcie przy konkursach na dostawy fabrykę Związku Lotników Polskich.

TEATR PAŁACOWY

pl. Wolności 6.

Wtorek i dni następne dramat:

**„JEJ
OSTATNI
TANIEC”**

KINO COLOSSEUM

św. Marcin 65.

W przygotowaniu

ESKIMOS NANUK

Jedyny w swym rodzaju film, którego zdjęcia dokonano na wiecznym lodem i śniegiem pokrytych polach polarnych. Jako wykonawcy wykonują litylko tamtejsi mieszkańcy, eskimosi.

KIELMAN & TUŁACZ

**Biuro techniczne dla potrzeb lotnictwa,
Poznań, Piekary 9II. — Telefon 11-68.**

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