



LOTNIK

ORGAN ♦ ZWIĄZKU ♦ LOTNIKÓW ♦ POLSKICH.

PISMO DLA WSZYSTKICH POŚWIĘCONE SPRAWOM LOTNICTWA CYWILNEGO I WOJSKOWEGO

Przedpłata:	Wydawca: Związek Lotników Polskich.	Cena ogłoszeń:
kwartalnie 1,25 zł	Redaktor: Pilot B. Ostrowski.	1 strona 150 zł 1/16 strony 25 zł
z przesyłką poczt. w kraju . 1,50 zł	Adres Redakcji i Administracji: Poznań, ul. Sieroca nr. 2.	1/2 strony 75 zł w tekście
zagranicą 1,80 zł	Telefon 3675. Adres telegr.: Lotnik.	1/3 strony 60 zł i na okładce
Wychodzi 1 i 15 każdego miesiąca	Przedruk artykułów i wiadomości dozwolony tylko za wskazaniem źródła.	1/4 strony 40 zł 50% drożej
		1/8 strony 30 zł

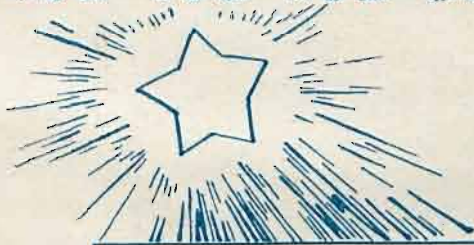
RACHUNEK CZEKOWY W POLSKIM BANKU HANDLOWYM I ODDZIAŁACH ORAZ W P. K. O. Nr. 206 896.

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. Zalewski.

Nr. 17.

Poznań, dnia 20 grudnia 1924.

Rok I.



Wesołych Świąt!



W drodze
do
Ziemi Świętej.

Ziemia święta z lotu ptaka.

„I stało się onego czasu!” — Miłe wspomnienia lat dziecięcych, nastrój wigilijny, zapach świeczek na choinkach. — „Miasto Dawida, które zowie się Betlehem”. — Niedaleko od Jeruzolimy, na wysokich wzgórzach leży to święte miasto, u którego stóp płynie Jordan.



Betlejem.

„Oto przybyli mędrcy ze wschodu słońca do Jeruzolimy!” — Wysokie góry na wschodzie, — kraina Ruta — poza nią niezmierna przestrzeń pustyni. Skąd przybyli owi mędrcy? Czy z kraju Anamitów i Moabitów? Czy z Hawram? Lub też z Bagdadu, miasta nad dwiema rzekami?

„Oto Anioł Pański ukazał się we śnie Józefowi mówiąc: „Wstań, a weźmij dziecko i matkę jego, i uciekaj do Egiptu!”

Dzieciobójstwo! Straszne słowo, a dla nas tak powszechne! Zaiste, szczęśliwy ten, kto się przedtem może uchronić! Lecz dokąd uciekać? Ogromna pustynia przeszkadza tej ucieczce. A tam het na północy święta rzeka; tam można znaleźć schronienie przed pościgiem, tam wypocząć!

Dolina dwojga rzek, Jordanu i Nilu.

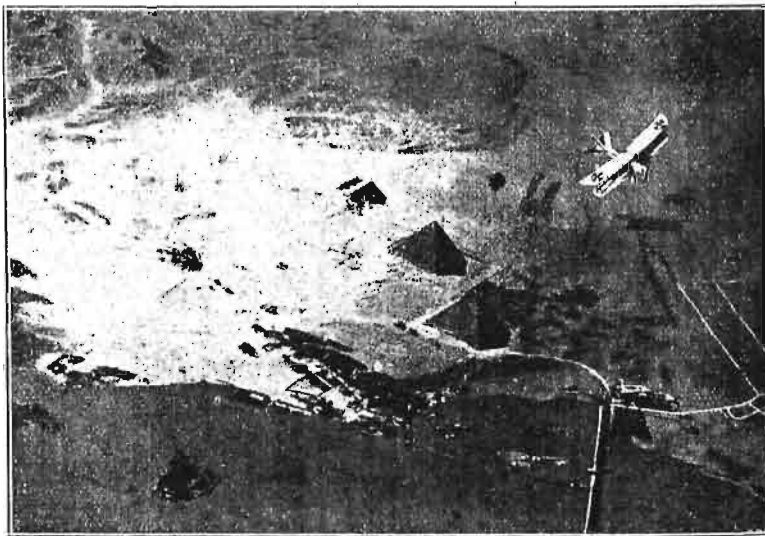
Narodzenie Chrystusa!

I rzekł Pan: „Widziałem utrapienie ludu mego w Egipcie, jam też usłyszał krzyk synów Izraelskich, jam Pan, a wywiode ich z ciężarów egipskich i wyrwę z niewoli ich i wyprowadzę z onej ziemi do ziemi dobrej i przestronnej, płynącej mlekiem i miodem!”

Równo i spokojnie śpiewa silnik swą pieśń. Wysoko nad „Gosensi” szeroką doliną dążymy w przestworzach na wschód. Daleko za nami pozostają piramidy i Kair, przed nami zaś ciągnie się srebrna nić ku morzu, znajdującym się na skraju żółtej pustyni. W tej okolicy żyli Izraelici, buntowali się przeciw swym ciemiężcom, dopóki Mojżesz - wybawca nie wyzwolił ich i zaprowadził

po długiej i mozolnej tułaczce do kraju płynącego mlekiem i miodem. My także dążymy do tej krainy. Lecz z jaką różnicą! Nie w głębokim piasku pustyni, umierając z pragnienia, od oazy do oazy, tylko wysoko w podniebnych szlakach bez jakiegokolwiek wyęczenia, łącząc starą baśń z obecną rzeczywistością. — Pod nami przesuwają się różne krajobrazy. Tu kanał suezki, łączący miasta Suez i Port Said, tam znów szerokie jeziora, na których niebieskiej powierzchni błyszczą białe żagle; dalej świętej rzeki rozległa delta, zapładniająca krainy, znane z swego nieurodzaju. Obok nas krążą stada białych bocianów, zbierających się do odlotu na północ.

Żegnamy ich z tym niemym życzeniem, by, doleciawszy w nasze strony, zanieśli od nas pozdrowienia najukochańszemu naszemu i zapewniły ich o naszym zdrowiu i powodzeniu. Słońce stojąc wysoko dopieka nam niemiłosiernie. Przed nami leży żółta pustynia, w swej bezgranicznej wielkości. Mijamy Port Said. W ruchliwym jego porcie uwijają się między okrętami małe łódziki jak mrówki między olbrzymami. Jesteśmy nad pustynią. Jaki cichy i ponury obraz przedstawia ona! Nigdzie życia, nigdzie roślinności! Zdala widzimy jakiś czarny punkt na żółtem tle, — to oaza „Elkatia”. Zbliżamy się! W miejscu, gdzie się znajdują studnie, stoją namioty, wre życie. Całość otoczona palmami. Na lewo od nas jest zalew Sabchat Bardwil, oddzielony długim, wązkim językiem lądu od morza. Gdy wieje wiatr zachodni, zalew ów — zazwyczaj próżny — napełnia się wodą. W tym



Piramidy.

zalewie spotkała porażka wojska Faraona podczas pościgu za Izraelitami: „I dzieci Izraela weszli suchą stopą w morze, i woda tworzyła im mury po lewej i prawej

stronie". Nie zwracając uwagi na pogodę pędzą wojska Egipcjan w krótkim odstępie za żydami. „Wtenczas Ty, o Panie, rozkazałeś wiać wiatru i morze pochłonęło ich.”

Dzisiaj zalew spokojny i pusty. Swemi promieniami wywołuje słońce cały przepych światła z kryształów soli.

Zawracamy na wschód! Lekkim skrzętem zakręca mój wspaniały ptak i podąża w kierunku linii kolejowej do El Arisz. Na dążącym przez pustynię torze, cienka nić dymu. To pociąg! Patrząc z naszej wysokości przedstawia on się jako zabawka, którą warto zabrać ze sobą do domu. — Przylatujemy nad „miasto”, małą miejscinę, składającą się z kilkunastu chałup glinianych. Między nią a zalewem płynie szerokim korytem jasna rzeka Wadi El Arisz, odbijająca się jaskrawo od żółtego koloru pustyni. Normalnie jest ona bardzo płytka; lecz w czasie pory deszczowej napełnia się tak raptownie, bystro płynącą wodą, że okoliczne plemiona nie zdążą spędzić na czas bydła, szukającego pożywienia nad jej brzegami. I wszystko ginie w jej mętnych potokach. Lecimy w górę rzeki, w kierunku południowym, w głąb pustyni.

Bujając w bezchmurnych podniebnych szlakach mamy wspaniały widok przed sobą. Żaden nie jest w możliwości opisać tego piękna, roztaczającego się przed nami i widzianego z naszej wysokości. Przedstawiony przez niego obraz może do nas przemówić, pozostanie jednakże pewnym wycinkiem, któremu braknie ciepła, koloru i życia. — Pustynia — piaszczysta, na której wiatr uformował fale, jak na morzu; to kamienista, porozdzierana przez góry! Raz ponura i przygnębiająca, drugi raz jasna i przymilająca!

Dalej niesie nas aeroplan w ten smutny kraj przez Bir Magdaba, Abu Wagile aż do Djebel Hilal, gdzie żył Mojżesz. Pod nami życie zamarło. Tylko tu i owdzie nad źródłami czarne namioty beduinów. Na zachód od nas leżą góry skaliste Magara. Nigdzie zieleni, na którejby mogło oko spocząć; porozsiewane samotnie krzaki „Tamarystu” ożywiają jedynie tę martwość. Zrozumiała staje się radość żydów z powodu padania Mанны z nieba. Jak twardy żywot wiedzie człowiek zamieszkały te okolice. Jedynie syn pustyni jest zdolnym do przebywania tutaj. — „Obyśmy byli umarli w ziemi egipskiej, gdzieśmy siedzieli przy garnkach mięsa i jedli chleb do sytości. Czemuście nas wywiedli w tę pustynię? Czy na to, abyśmy wszyscy z głodu pomarli?” Jak zrozumiała jest ta skarga w takiej okolicy. Co za martwość natury! Nigdzie życia — jak dalece tylko wzrok sięga! Lecz nie zawsze panuje ten spokój; raz lecąc podczas cudnej pogody na wysokości 4000 m. spotkaliśmy nagle tuż przed nami orkan, który, pędząc przed sobą tumany żółtego piasku, zabierał wszystko, co tylko napotkał. Sirokkko — straszliwe widmo dla zmęczonej karawany, dążącej ostatniemi wysiłki do następnej oazy. „Allah il Allah” woła błagając beduin, rzucając się na piasek do modlitwy, podczas gdy wielbłądy trzęsą się ze strachu leżąc na ziemi. — Fatum! — Coraz wyżej unosiła się ta trąba powietrzna. Do 3000 m. wysokości doszła i napełniła powietrze swym żółtym piaskiem, zasłaniając nam cały widnokrąg. Ciężko stękał motor z swemi 180 PS. w walce z naturą. Ogromnego wysiłku było potrzeba, by tego nieprzyjaciela — bo-

daj że najgroźniejszego — pokonać i do celu dolecieć. Biada tym ptakom, które on na swej drodze napotkał Ciska niemi jak piłką, a pogruchotawszy skrzydła rzuca o ziemię.

Otrząsamy się z tych niemiłych wspomnień i roztaczamy okiem dokoła. Przed nami leży Ha fir el Andsza, biedna wioska, upiększona jedynie przez klasztor, stojący na wzgórzu. Dalej Es Sbeita, stare miasto w pustyni w krainie Nageb. Pozostałe mury i ruiny tej miejscowości wskazują na to, że tu kwitło dawniej życie i kultura. — W tę okolicę wysłał Mojżesz swych wywiadowców. „Po kilkunastu dniach wrócili wysłańcy, niosąc na drągu gałąź winną, jabłka i figi. I opowiadali mówiąc: „Zaiste ziemia ta płynie mlekiem i miodem, jako z tych owoców poznać możecie. Ale mieszkańców ma bardzo mocnych a, miasta wielkie i murowane!”

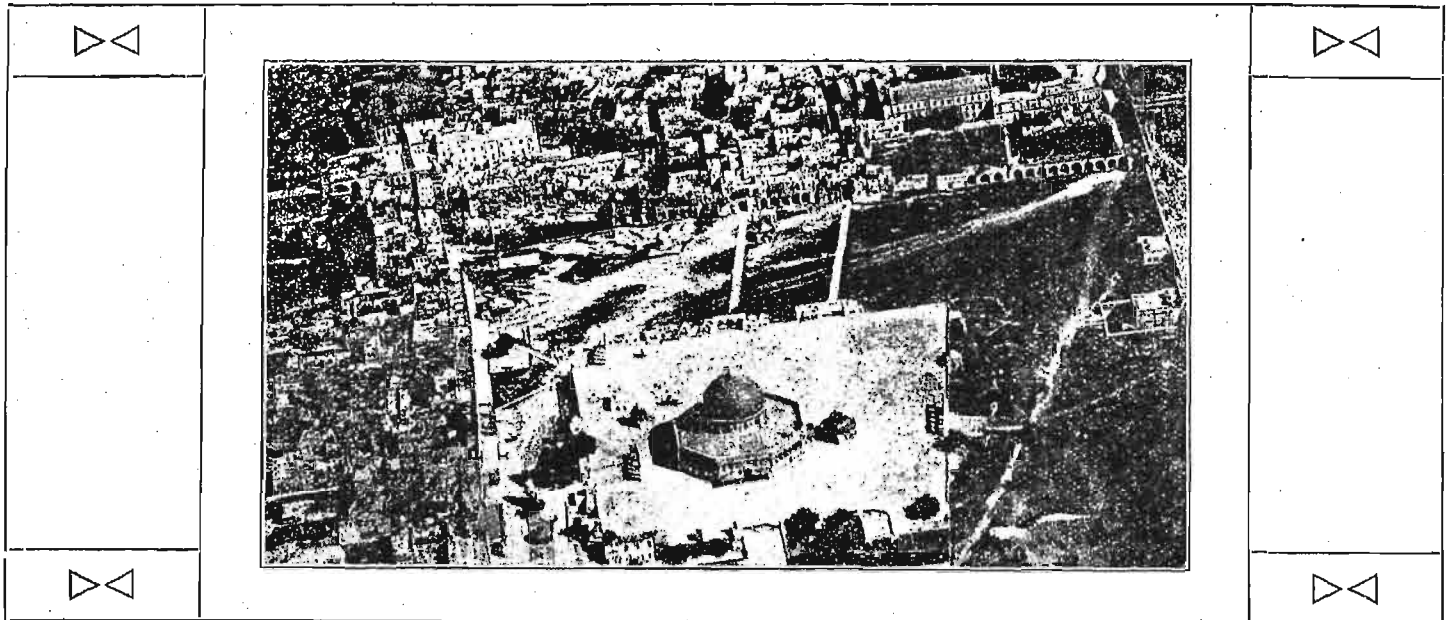
A my lecimy dalej przez Rehoboth do źródeł Birscha, gdzie Abraham z Alimelechem składali przysięgę i sadząc drzewa Jahwe chwalili. Od dawien dawna toczy się walka o to źródło, będące błogosławieństwem dla całej okolicy. Przed 50 laty było ono miejscem wypoczynkowym dla olbrzymich szczepów beduinów, rozwijających tu swe namioty. Obecnie wybudowano tam miasto z domami kamiennymi, upiększone ogrodami przez Djemel Paszę.

W dalszym locie natrafiamy na krainę Kanaan, którą Mojżesz przyrzekł ludowi swemu, ciągnącą się od morza aż do Jordanu. O nią toczyli żydzi walkę stuletnią. Jej lewa część stanowiła zamieszkałe przez Filistrów bogate niziny, położone nad morzem, obfitujące w liczne plantacje wina i figi, natomiast prawa, zamieszkała przez żydów była kamienista i skalista, wzywająca do walki o byt. W nizinach panował Baal — bóg wina, urodzaju, tańca i zabaw a z gór groziła pełna dobroci nowa twarda wiara jedynego Boga. Dzisiaj jeszcze wskazuje natura te dwie wielkie różnice, w nizinie zasianej wioskami dobrobyt, rolnictwo, palmy i kaktusy, a w górach czarne namioty, kozy, pasące się na skałach, tylko tu i owdzie biedna wioska, utrzymująca się z hodowli winogron.

Mknąc dalej powietrznym szlakiem widzimy potężną budowę kościoła Chrystusowego. Do tego miejsca dążą marzenia wszystkich pobożnych, którzy od lat tysięcy w tę stronę odbywają pielgrzymki. I naszym marzeniem jest pobyt w tej miejscowości. Lecz nie zbliżamy się pieszo wąskimi i niebezpiecznymi szlakami, tylko wygodnie i swobodnie, powietrzem. — Betlehem! — Ile wspomnień z lat dziecięcych wywołuje to słowo. Niegdyś małe miasteczko „małe między tysiącami w Juda” rozrosło się obecnie, króla Dawida miasto, szeroko rozbudowane z wielką ilością klasztorów, kościołów i bazarów. W nim odbywa się ożywiony handel zbożem, winem, drzewem i różańcami. Na święto Bożego Narodzenia i Wielkiej Nocy zbierają się tłumy pobożnych pielgrzymów i podróżnych w wąskich ulicach. Przybywają oni z szerokich pól Rosji, z Ameryki, Europy, Abissynji i tworzą różnokolorowy i oryginalny obraz. W kościele P. Marii spotykają się łacinnicy, Grecy i Armeńcy. — Na wschód od miasta paśli pasterze swe trzody „gdy Anioł Pański zwiastował im Narodzenie Zbawiciela”.

Ptaka nasz leci niezmordowanie dalej. Na prawo, u podnóża góry Moab, leży w zagłębieniu Morze Czerwone. Rzadko piękny obraz. — Z góry tej zobaczył Mojżesz kraj, do którego dążył, a który oglądać nie było mu dozwolonem. — Jerozolima. —

Przeleciawszy przez Sicheń widzimy las palmowy, biegnący wzdłuż drogi nad wybrzeżem morza do Akka. Z swemi zapadłemi murami przedstawia miasto to rodzaj fortecy, położonej nad morzem. Port zasypany zupełnie piaskiem. Zajmując te okolice, Izraelici oszczę-



Jerozolima.

Późna godzina popołudniowa. Słońce przesyła swe ostatnie pozdrowienia zanim zginie, i pokrywa całą okolicę miłym zmrokiem. I my, zniżając aparat, schodzimy na lotnisko. Kilka chwil później stoi nasz samolot na lotnisku jerozolimskim, wypoczywając po ciężkiej pracy dziennej. Stąd widzimy jeszcze górę Oliwną, oświetloną ostatnimi promieniami słońca. Głęboko w dolinie rzeki Redry widzimy już w półmroku Getsemane. — Allah il Allah, rozbrzmiewają z meczetów głosy, nawołując wiernych do modlitwy. — Udajemy się do miasta i stajemy przed świątynią Omara.

Wczesnym rankiem startujemy do nowego lotu i w wielkich kołach okrążamy Golgotę, gdzie Jezus nauczał, gdzie go zdradzono i gdzie zbawił świat cały. Od wschodu świeży blask słońca. Żółte fale Jordanu płyną bystro do morza pod pagórkami, obwieszonymi złotymi gronami wina.

Pozostawiwszy poza sobą Jerozolimę, zbliżamy się do Amman, niegdyś stołecznego miasta Amannitów, obecnie zamieszkałego w większej części przez Czerkiesów. Z starych budowli rzymskich pozostał jedynie teatr z 3000 miejscami, dobrze utrzymany, mający przez szereg kolumn połączenie z Odeum leżącym w innej części miasta.

Przez Amman przechodzi tor kolejowy, łączący Damask z Arabją; po jego wschodniej stronie leży pustynia Es-Isam.

Lecąc w odwrotnym kierunku zbliżamy się przez okolicę więcej zamieszkałą do Sicheń w Samarji. Obecna nazwa starego miasta Efraïma jest Nahlus. Posiada ono kilka meczetów. Okolica urodzajna i przystrojona wielką ilością gajów oliwnych, znajdująca się w pobliżu góry Ebel i Garizin, opada na zachód i tworzy dolinę Saron, ciągnącą się na południe.

dzili jedynie mieszkańców Akka, nie wypędzając ich z siedzib. Poznawszy się bowiem na wartości ich kupieckiej, zaborcy pozwolili im dalej uprawiać handel z Damaskiem.

Poza Akką aż do góry Tabor, na której Chrystus nauczał ludy, leżą szerokie niziny, o których czytamy w Piśmie św., że były bardzo urodzajne. Na ich wschodnim skraju znajduje się Nazaret — ojczyzna Zbawiciela, — opasane licznymi gajami oliwnymi, od których jaskrawo odbijają się białe domy. Gaiki figowe otoczone żywym płotem kaktusów upiększają ten cudny obraz. W wieku starożytnym miasto Józefa było nieznanem i nic nieznanym. „Nic dobrego z Nazaretu przyjść nie może!” — Tak się wyrażano o nim. Natomiast dzisiaj, miasto szeroko rozbudowane, upiększone szkołami i kościołami, z których najwyższy — kościół Zwiastowania — otoczony jest wysokim murem.

W dalszej naszej powietrznej podróży przelatujemy ponad rzeką Hermon i miasteczkiem Kanaa, gdzie Jezus zamienił podczas uczy weselnej wodę w wino. Mijamy Rehr Kanna. Zdaleka poznajemy jezioro Genezaret, położone między górami. Na jego brzegu malowniczo położone Tiberjas, otoczone smukłymi palmami. Prawdziwy obraz wschodu. Na północnym brzegu jeziora leżą resztki miast Magdala i Kafarnaum, gdzie przebywał Jezus i z łodzi do ludu przemawiał.

Nie zatrzymując się lecimy dalej nad starą drogą rzymską, prowadzącą od Kunetry do Damaszku, tego raję beduinów. Wiecznie płynąca woda, — słodki owoc — 1001 noc, tak wyrażają się oni o tem mieście.

Z naszych niczem niezamąconych przestrzeni wydaje nam się to „oko pustyni” jak prawdziwa perła, jak ją nazywają krajowcy w swej kwiecistej mowie. Małe

domki wiszą jak przylepione na uboczach Antilibanu i jaśnieją w słońcu między ciemnymi gajami mirtu i oliw.

Skręcamy od miejscowości, gdzie z Szawła stał się Paweł, w stronę Libanu, z swemi nagimi skałami i przełęczami nad niebieskim morzem. Lecąc pod obłokami śmiejemy się z trudów, które znosić muszą podróżni przebywający te góry i cieszymy się z widoku, który się przed nami roztacza, a którego mógłby nam każdy zazdrościć. Na prawo od nas, równoległe do naszego lotu ciągnie się w stronę północną Antiliban. Z jednej strony mamy zielone morze, z drugiej żółtą pustynię, przerywaną raz poraz górami.

Przeleciawszy nad Bayrutem, położonym nad pięknym portem, mijamy tor kolejowy, ciągnący się przez góry w dolinę, w której, porozrzucane między zielenią, jaśnieją wioski otoczone polami tabaki i hodujące jedwab. Tu i owdzie zielony gaj cedrowy, reszta olbrzymich lasów pokrywających kiedyś góry. Wysokopienne i zawsze zielone cedry przypominają nam niejedyn obraz piękności i siły. Z drzewami temi prorocy starego testamentu porównywują sprawiedliwych, mówiąc o nich że: „będą rośli, jak cedry na Libanie, które zawsze kwitną i są świeże, mimo że się starzeją!”

Po prawej stronie doliny widzimy ruiny z filarami świątyni boga słońca — miejsce kultu Baala — najpotężniejszy pomnik starego wieku. Tu stała w dawnych czasach statua bożka słońca, dopóki Arabowie po upadku Damasku nie zamienili tej świątyni na zamek warowny. Pozostałych 6 filarów wskazuje na piękność i wspaniałą budowę owej świątyni, o której współcześni mówią, jako o cudzie świata.

Lecąc dalej na północ mijamy miejscowość Homs, starą fortecę, pod którą cesarz rzymski Aurelijan pobił wojska królowej Zenobji z Palmiry. Pod temi murami błyszczały kiedyś krzyże wojsk chrześcijańskich. — Przylatujemy nad rzekę Orontes do miasta Hanea, malowniczo położonego po obu jej brzegach. Wielkie koła wodne pompują wodę rzecznią i zalewają nią kwitnące ogrody położone nieco dalej na stokach gór.

Z tej zielonej niziny niesie nas ptak nasz przez pustynię do Aleppo, celu naszej podróży, który zdala już widzimy. Tymczasem zauważyliśmy pod nami dziwnych kształtów przedmioty! Czy to domy, namioty, lub też ule? Budowa ich przypomina nam raczej ule, budowane z gliny i niepalonej cegły.

Jesteśmy u celu! Aleppo! Centrum dla karawan, znane od 2000 lat przed Chrystusem, jak głośzą egipskie ruiny. Leży w szerokiej nizinie z 200 000 ludnością Mahometan, Chrześcijan, Żydów, Armeńczyków, Greków. Istne zbiorowisko ludów, prawdziwe dziecko wschodu! Podanie twierdzi, że miasto to założył Abraham, który dla biednych codziennie rano przy bramie doił krowy. — Podczas swego długiego istnienia dużo ono wycierpiało, z powodu swej ważności jako centrum całego handlu Europy ze Wschodem. O nie toczyły się zacięte walki. Arabowie zrobili z tej miejscowości wielkie miasto, które pośredniczyło w handlu między Eufratem i morzem. W czasie swego największego rozkwitu panowała tu dynastia Hanmdanidów. 2 razy oblegiwało je wojsko chre-

cijańskie, kilka razy zniszczyło je trzęsienie ziemi. Mongołowie zrabowali kilka razy a Timor urządził w niem straszną rzeź. Lecz mimo wszystkich nieszczęść miasto rozkwitało na nowo z popiołu, a z początkiem 16 stulecia było one punktem wyjścia wszystkich karawan, dążących do Persji i Indji, aż do odnalezienia drogi wodnej do wschodnich Indji. Od tego czasu straciło swą ważność i dobrobyt. Dopiero w ostatnich latach, po wybudowaniu kolei Bagdadzkiej, zaczyna znowu podnosić się. Co do piękności położenia nie może się mierzyć z Damaskiem, braknie mu bowiem tej zieleni, która nas tam tak mile uderzyła podczas naszego lotu nad żółtymi piaskami pustyni.

Z tego morza budynków wynurza się, jak jaki olbrzym, wał cytadeli, okolony głęboką fosą, przez którą prowadzi most 8-łukowy. Istne arcydzieło arabskiej umiejętności fortyfikowania. Tuż przy nim stoi minaret, przy którym znajduje się lotnisko nasze.

Powoli w spokojnym locie opuszcza się aparat. Jeszcze trochę gazu i już toczy on kołami po ziemi do hangaru, gdzie nas oczekują.

Udajemy się samochodem do miasta. W porównaniu do innych miast wschodu, Aleppo, z swemi murowanemi budynkami robi wrażenie miasta czystego. I tu, tak jak w Damasku, zauważy się wpływy Zachodu. Na ulicach wre życie! „Sakka” z workiem napełnionym wodą, zaleca, głośno chałasując kubkami, swój towar jako rzecz godną kupna przy tym upale.

Udajemy się prostą ulicą, pokrytą dachem, do zamku. „Asal, ja burtukau, asall!” To kupcy oliw wychwalają swój towar, słodki jak miód! Tu znów sprzedają brudni chłopacy chleb postny, wypiekany w nocy, wykrzykując: „Ja ma arakuk, billet, ja ma — ruk!” Za nami dolatuje ostrzegawcze wołanie: „balak dahrak!” — „Uważaj na swe plecy!” — Poprzedzony przez nawołującego w ten sposób poganiacza, przebija się przez ten rój ludzki osioł, obładowany towarem, dążący do bazaru. Oстрыm kijem popędza go jego pan, kłując go niemilosiernie w pokaleczony bok. Uciekamy jaknajprędzej z tego chałasu, gdyż trzeba nam jeszcze zwiedzić „Dzami Zakarija” — „Tę Wielką” z 50 m. wysokim minaretem. W tem miejscu stał kiedyś kościół katolicki, kilka razy spalony i na nowo odbudowany. Miejsce całe otoczone złotym płotem. Tu znajduje się grób Zacharjasza, ojca Jana św. Dużo jeszcze pozostaje do zwiedzenia, lecz musimy udać się do kasyna i poszukać noclegu.

Na drugi dzień wczesnym rankiem udajemy się na lotnisko. Jak zawsze, tak i dzisiaj zapowiada się sliczna pogoda. Silnik zaskoczył i pędził tumany kurzu w gapiącą się i krzyczącą gawieź beduińską. Startujemy i bierzemy od razu tor kolei Bagdadzkiej w kierunku północnym. W pobliżu Aleppo przy miejscowości Muslemije tor ten rozdwaja się od linii małaazjatyckiej i dąży na wschód. Punkt rozdzielenia nacechowany wielką ilością szop, świadcząca o dużym ruchu towarowym na obu linjach. Po torze naszego lotu spotykamy bardzo mało wiosek, biednych i brudnych, znak, że się znajdujemy w pustyni. Zdala widzimy srebrną smugę rzeki. To Eufrat, toczący swe mętne fale leniwo na południe. Na le-

wym jego brzegu, u podnóża gór, leży Biredjik, przyczółek mostowy, przy którym od dawna przekraczały karawany rzekę. Na sztucznym pagórku usypanym obok, stoi pałac „Kalah Bedah”, z którego w dawnych czasach królowie pilnowali przeprawy. Wzdłuż rzeki mieszkają liczne plemiona beduińskie w glinianych domach. Trzymając się nadal kolei Bagdadzkiej mijamy miejscowość Dszeroblus, przy której tor na olbrzymim moście przekracza Eufrat i wchodzi w krainę „między dwiema rzekami”. Pod nami rozpościera się okolica urodzajna — dolina Serudseh — mało zamieszkała jak również dolina między górami Nimrud Dagħ i Tektek. W tej dolinie pozostawia tor góry na stronie północnej i przekracza niskie pagórki, ciągnące się na południe i ginące w pustyni. Na prawo widzimy pustynię — stepem bowiem tej krainy nazwać nie można — z swym niczem niezamąconym żółtym kolorem. Na północ zauważamy między górami Urfe, miasto starożytne, istniejące jeszcze przed powstaniem Islamu, otoczone fortecami i grubymi murami. Znana miejscowość „pielgrzymek mohometańskich „Ur w Chaldej”. Badacze twierdzą, że tutaj zamierzał Abraham złożyć Bogu ofiarę z syna swego Izaaka. W mieście tym znajduje się w moszei basen z wodą wypełnioną świętymi rybami. Historia nadaje tej miejscowości również nazwę „Edessa” powziętą od rycerzy krzyżowych.

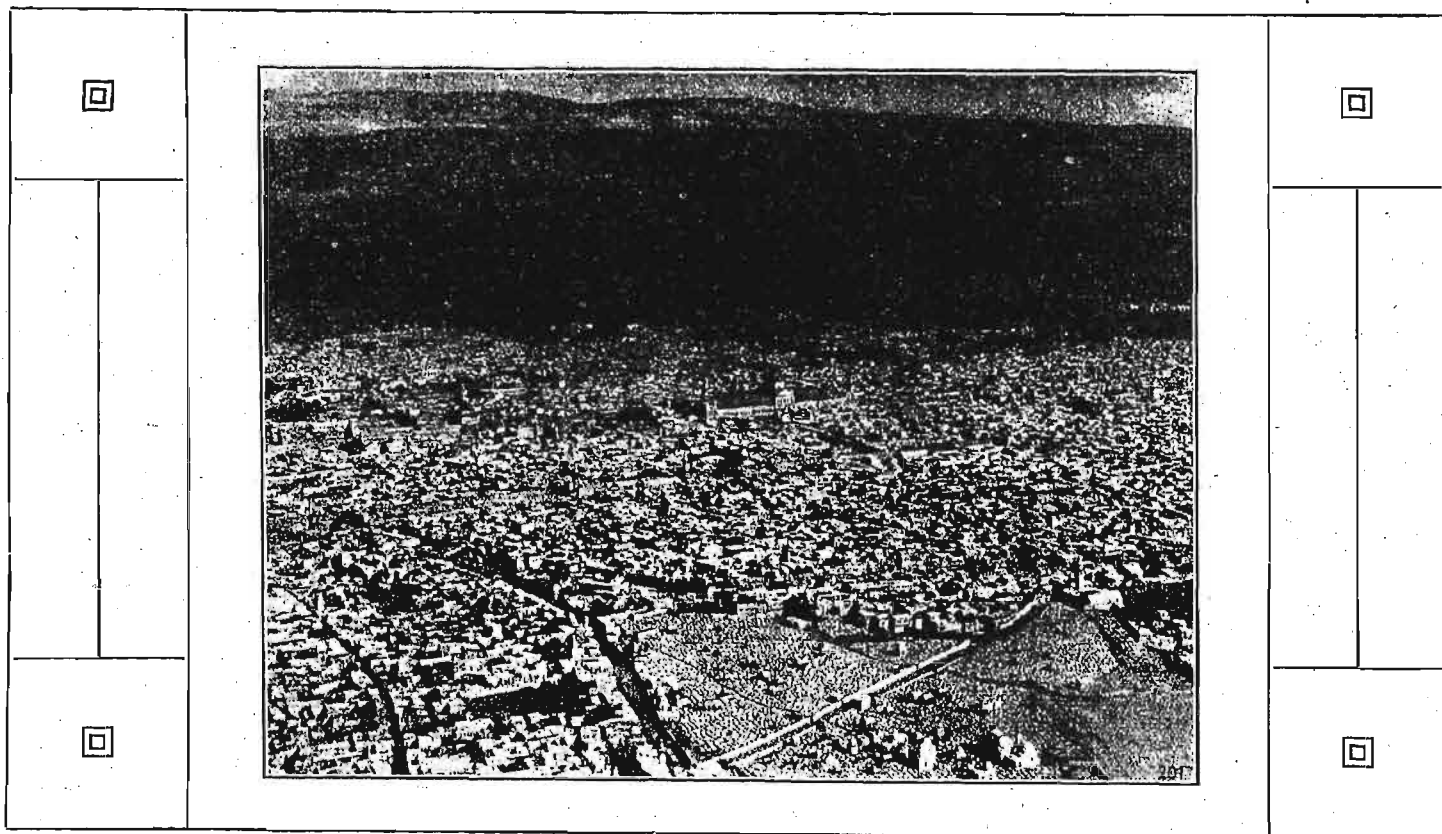
Lecąc ponad ruinami miast, świadczącymi o panującym tutaj niegdyś bogactwie i dobrobycie, mijamy Rasel Aiu i zbliżamy się do Derbesije, skąd tor kolejowy wieździe nas do Mardiny. Zdała już widzimy je, zbudowane tarasami na podnóżu gór. Na samym szczycie króluje forteca.

Miasto znane jest z swych kąpiel, wodociągów i zdrowego klimatu.

Dalej i dalej niesie nas nasz ptak ponad równoległe z nami dążącymi górami Tar Aldin, ponad Dara, starą fortecą rzymską het na wschód, aż do końca toru Bagdadzkiego, który zakończy swój bieg w miejscowości Nassibiu. Miasto to nabyło znaczenia jako rynek handlowy dopiero po wybudowaniu kolei. Do tego czasu była to miejscina mało znana.

Nadchodzi ostatni etap naszej podróży! Wypada on z początku przez małe suche rzeczki, wpadające do rzeki Khabur, mającej swój dopływ do Eufratu. Widzimy dalej „Demir Kapu”, budynek wysoki, stojący na 50 km. długiej drodze do Mossulu. Przelatujemy nad doliną Rumelau, przez którą biegnie wyżej wspomniana droga, znana jako najniebezpieczniejsza. Świadczy o tem wielka ilość wysuszonych kości i szkieletów zwierząt, padłych z pragnienia i przemęczenia i pozostałych jako łatwy łup sępów i szakali. Lecz nie zawsze same tylko zwierzęta tutaj znajdują swój grób. Jadąc kilka tygodni temu samochodem, widziałem także szkielety ludzkie.

Na prawo od tej drogi wznoszą się góry Siudjar, zamieszkałe przez szczep nie znający ani Boga ani Allaha, a modlący się jedynie do ognia; na lewo zaś Tygrys przerwał sobie drogę w dolinę. Obieramy go sobie jako linię lotu i po krótkim czasie widzimy zdaleka dolinę, a raczej wysoki pagórek — ruiny Niniwy, nazwane również i Mossulem. Nazwa ta pochodzi z tego, że w dawnych czasach łączył most oba brzegi rzeki. Istnieje powiedzenie, że na końcu toru kolejowego, to znaczy w Nassibiu, zaczyna się Wschód. I w istocie tak też jest! Idąc wąskimi niebrukowanymi ulicami, przychodzi się do Bazaru, przewyższającego swym wschodnim przepychem wszystkie inne miejscowości. Zdaleka od rynku światowego stoi Mossul w swym ustroniu i nie tyka się go życie światowe.



Damaszek.

Wysoko ponad Tygrysem stoi stara forteca, a stare zepsute mury biegną wkoło miasta, zamieszkałego przez Turków, Kurdów i Chaldejczyków. Tu jest centrala kościelna dla Nestorjanów, Jacobitów i innych sekt chrześcijańskich z ich kościołami. Ma ona przeszło 20 minaretów. Ciekawy jest most na Tygrysie, zbudowany częściowo na kamiennych filarach, a częściowo na łodziach łączący Niniwę z Mossulem. Po stronie ruin znajdują się resztki stolicy Assyryjskiej, postawionej przez Ninosa, zwycięzcę Babilonu. Nabonasser, zdobywszy Niniwę, zniszczył to piękne miasto, a Xenofan znalazł już tylko gruzy. Długi czas nie wiadano, gdzie ono leżało, dopiero wykopaliska wskazały jej miejsce. W nich odnaleziono resztki pałaców, pism i rzeźb różnych rodzajów. Odnaleziono posągi ludzi, lwów, naczynia, miedź, kość słoniowa i marmur wskazywały na panujący tam ogień przepych.

Zupełny obraz dawnych czasów osiągnie się dopiero po odcyfrowaniu znalezionych pism.

Okrążywszy miasto kilkakrotnie i napatrzwszy się do syta na te zabytki i pamiątki starej kultury puszczamy się w dalszą podróż wzdłuż Tygrysu ponad górami Djabel Hamrin. Po obu jej brzegach mijamy wielką ilość ruin miast starożytnych, rozsianych tak gęsto, że nie można wszystkich wymienić. Leżą one wszystkie w okolicy, na-

wiedzonej swego czasu przez ów biblijny potop. Katastrofa ta tłumaczy się dzisiaj, po dokładnym zbadaniu przez uczonych, w ten sposób, że przez dziwne zjawiska natury nastąpiło trzęsienie ziemi, burze, wystąpienie z swych brzegów zatoki Perskiej i zalanie całej okolicy.

Zapada zmrok. Spieszmy przez Tekrit, małą miejscowość z czasów rzymskich, położonych na wzgórzu i lecimy z biegiem rzeki w kierunku Samarii, gdzie napotykamy drugą część kolei Bagdadzkiej. Tu Tygrys dzieli się, tworząc kilka ramion; nad prawym z nich ruiny miasta Istabolat. Rzeka Conierar robi tu zwrot na wschód, więc przecinamy go skracając sobie drogę i spieszmy do celu. Lecz jeszcze go nie widać. Trzeba się uzbroić w cierpliwość. Zasztywamy się głębiej w nasze kożuchy. Na wschodzie ukazuje się księżyc, przemieniając swymi jasnymi promieniami noc na dzień. Oświetlony tym blaskiem Tygrys wiję się jak srebrna nić w dolinie.

Przed nami ukazują się światła — rosną! — Zbliżamy się do kresu naszego lotu. Pod nami widzimy kontury ciemnych budynków, na których płaskich dachach odbija się światło księżyca. Jak filary wyrastają pośród nich smukłe palmy i wieże kościołów.

Oto w głębokiej ciszy kraj mędrców ze Wschodu! — Bagdad!

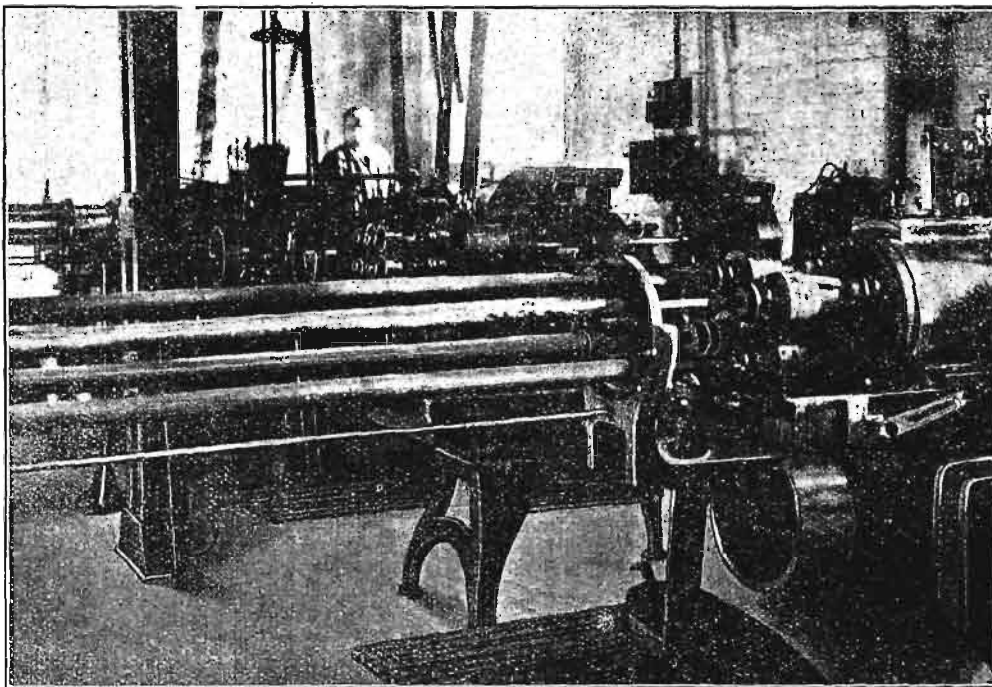
Cz. Wawrzyniak.

Główne podstawy rozwoju lotnictwa polskiego.

Bardzo niewdzięczną i bezowocną pracą staje się powtarzanie jednej i tej samej maximy, co do której wszyscy powinni mieć jaknajgłębsze przekonanie i brak jakichkolwiek wątpliwości.

Ten okres „wpajania” w masy społeczeństwa zasad i potrzeb lotnictwa minął, a sumując wyniki pracy za

rok ubiegły możemy z wielką radością powiedzieć — „mur obojętności przełamany”. Społeczeństwo nasze nie tylko już patrzy jak się „lata”, ale zaczyna głębiej zastanawiać się nad potrzebami i rozwojem lotnictwa. Zaczyna potrochu kiełkować myśl, że flota powietrzna jest dzieckiem całego narodu i to najmłodszym, a jako

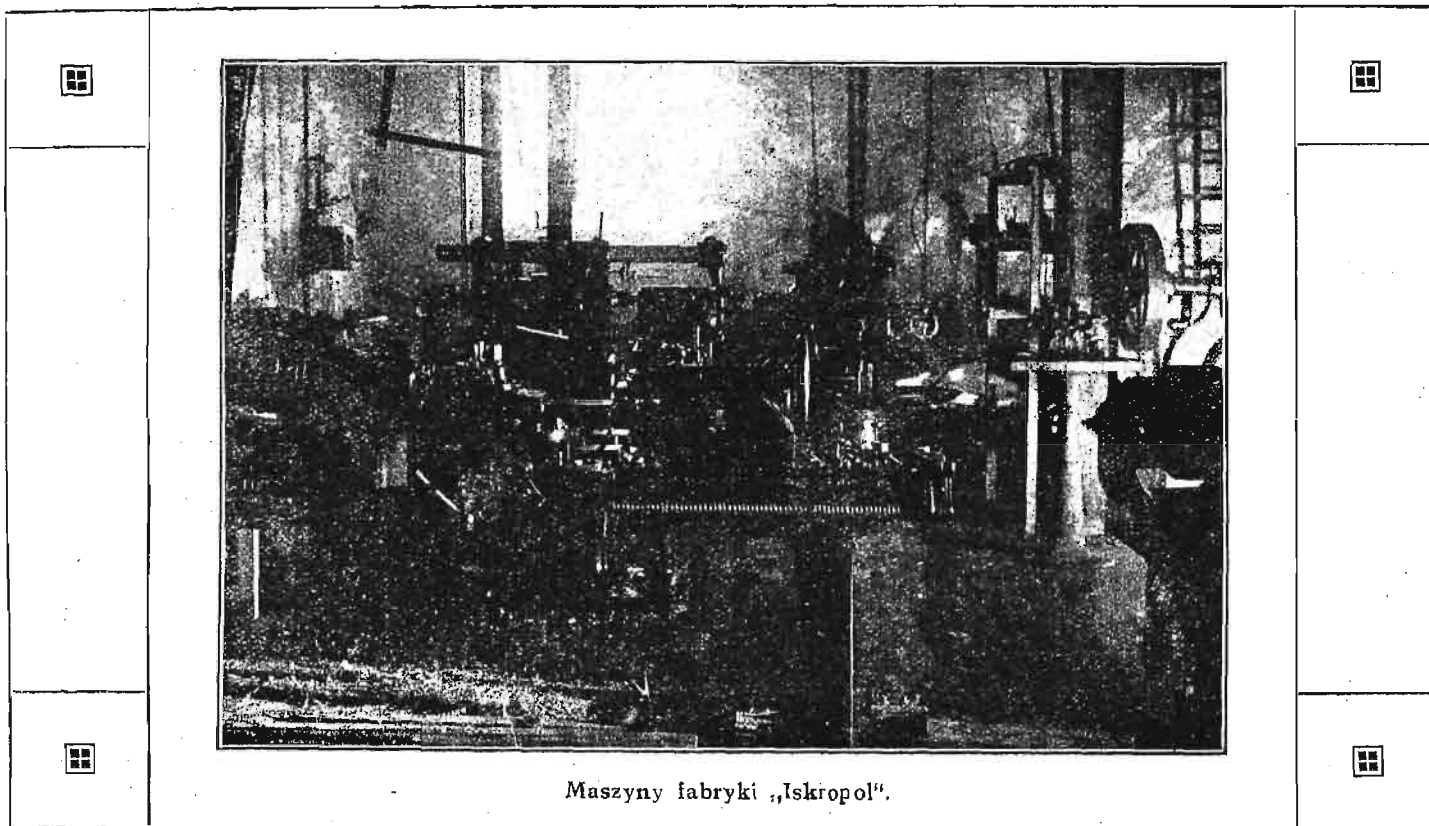


Automaty fabryki „Iskrapol”

takie powinno być najwięcej pieszczone i pielęgnowane.

Słyszałem onegdaj zdanie nieco ostre, ale bardzo trafne i licujące z duszą słowiańską, że każdą pracę zaczynamy jak lwy a kończymy jak... muchy. Słusznie poniekąd, ale ogień wojny i olbrzymie wysiłki przy two-

Ocenić to potrafi tylko ten, kto sam tworzył i budował nową placówkę. I właśnie teraz w końcu roku 1924 fabryka już produkuje w pełni, wychodząc zwycięsko z próby ogniowej konkursu wojskowego, kiedy to świece „Iskropol” wytrzymały bez najmniejszego uszkodzenia pracę na silniku lotniczym w ciągu 36 godzin.



Maszyny fabryki „Iskropol”.

rzeniu państwowości wniosły w duszę narodu ten hart i wytrwałość który nadaje pracy charakter mrówczy. Ta właśnie „mrówczość” bardzo powoli, ale stanowczo charakteryzuje przedsięwzięcia sił młodych. Błaga i „luft-geszefty” stopniowo zanikają.

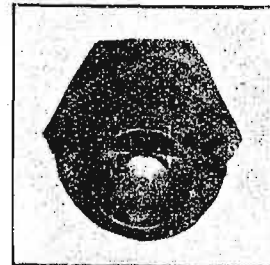
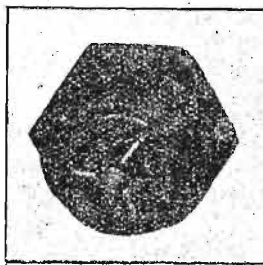
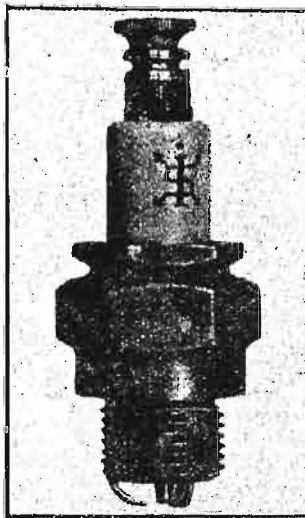
Nawiązując zdania powyższe specjalnie do naszych potrzeb, z pełną satysfakcją musimy wskazać na realne czyny i „mrówcze” wysiłki stworzenia przemysłu pomocniczego.

Zwiedziliśmy wytwórnię świec silnikowych „Iskropol” w Poznaniu. Dużo wiary we własne siły musieli mieć przedsiębiorcy, rozpoczynając walkę z tak potężnymi konkurentami jak firma „Bosch” i „Ponson”, konkurentami mającymi nie tylko wielką wytwórczość i kapitały, ale co najważniejsze tradycje wyrobów bezkonkurencyjnych.

A jednak znaleźli się tacy co do walki przystąpili, i... zwyciężyli. Inicjatorem przedsięwzięcia był znany ze swej energii przez Z. L. P. por. pilot Wawrzyniak. On to w roku 1921 rzucił myśl i przy pomocy takich ludzi jak dyrektorowie Banku Poznańskiego, pp. Twarowski i Szmydta, pierwsze maszyny ruszyły w roku 1922.

Ile wysiłku, wydatków pieniężnych i ile przykrych chwil niepowodzenia przeżyli inicjatorowie nim po dwóch latach pracy otrzymali pierwsze zadowalające wyniki.

Świece wykonane w fabr. „Iskropol”



samochodowa

lotnicza

W chwili obecnej produkcja dzienna wynosi 500 świec, przy 20 robotnikach i 50 obrabiarkach.

Jeśli weźmiemy kilka liczb statystycznych, to zobaczymy, że placówka powyższa ma charakter nadzwyczaj poważny w gospodarstwie ogólnopństwowym. Według przybliżonych, przy tem bardzo ostrożnych obliczeń, roczne zapotrzebowanie na świece do silników samochodowych i lotniczych wynosi około 3.000.000 sztuk, — biorąc przeciętnie 4 złote za świecę, otrzymamy sumę 12.000.000 zł. Tyle płacimy rocznie zagranicy. Jeśli

choć część tej sumy pozostanie się w posiadaniu polskiego przedsiębiorcy i robotnika — zasługa będzie nie mała.

Możemy tylko życzyć sobie, żeby w ślady za pionierami poznańskimi poszli i inni. Przecież pole dla pracy w dziedzinie lotnictwa jest tak obszerne:

Życzymy naszym czytelnikom „Wesołych świąt” — minął rok wytknięcia dróg i określenia programu — nadchodzi rok czynu. Z Bogiem i wiarą w swe siły i przeznaczenie idźmy naprzód. **Inż. pil. N. Bohatyreff.**

Próby wytrzymałości statycznej.

Mimo, że równoległe z projektem płatowca konstruktor musi wykonać obliczenia wytrzymałości poszczególnych elementów i całości, dla praktyki obliczenie to nie jest wystarczająco pewne. Składa się na to fakt, że przy obliczeniu musimy porobić pewne założenia co do rozkładu ciśnień pochodzących z reakcji powietrza, które nie zawsze zgadzają się z rzeczywistością, a niepewność powiększa zawily dość pod względem statycznym ustrój płatowca, skutkiem czego występują zjawiska wtórne dość trudne do uchwycenia rachunkiem.

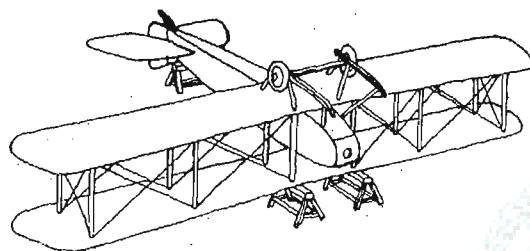
Przy budowie płatowca nie wystarczy nadać jego elementom wymiarów umożliwiających uchwycenie sił występujących w normalnym locie. Każdy płatowiec musi być zbudowany z pewnym współczynnikiem pewności n , to znaczy elementa jego mogą się dopiero złamać przy obciążeniu kilkakrotnie większym od obciążenia normalnego P . Wielkość tego współczynnika może być różna i waha się dziś przeciętnie między 4—10, zależnie od tego czy budujemy płatowiec np. komunikacyjny odbywający spokojnie swój lot z portu do portu, czy też płatowiec pościgowy, który musi móc wykonywać nagłe zwroty i akrobacje.

Przepisy obowiązujące dziś na całym świecie wymagają, w razie budowy serii płatowców złamanie pewnej ich ilości przez obciążenie piaskiem podczas prób statycznej wytrzymałości. Próby te mają na celu praktyczne stwierdzenie, czy płatowce rzeczywiście budowane są z żądanym współczynnikiem pewności.

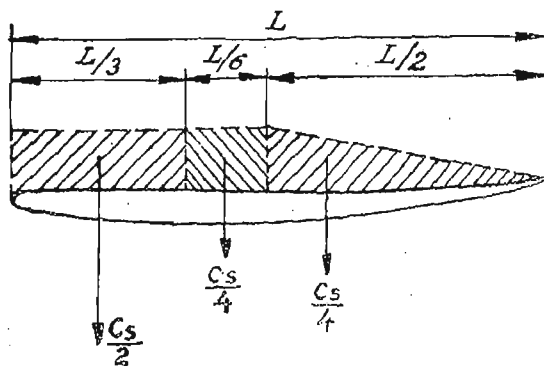
Obejmują one przede wszystkim próbę wytrzymałości komory płatowej i jej połączenia z kadłubem, na drugim planie staje dopiero badanie kadłuba, sterów, podwozia etc. Przy próbach tego rodzaju obciążenie woreczkami z piaskiem zastępuje obciążenie występujące w locie skutkiem reakcji powietrza.

Próby wytrzymałości komory płatowej odbywają się normalnie przez obciążenie dolnej części skrzydeł, a nadto, ponieważ w pewnych położeniach lotu akrobatycznego kierunek obciążenia skrzydeł się zmienia, bada się

również zachowanie płatowca przy odpowiednim obciążeniu górnej powierzchni skrzydeł.



Chcąc wykonać pierwszy rodzaj próby odwraca się płatowiec w sposób wskazany na rys. 1 i ustawia się go na kozłach nadając ciężkiemu profilowi skrzydeł odpowiednie pochylenie do poziomu (rys. 2). Siła obciążenia piaskiem oznaczona na rys. 2 przez C_s . Przez pochylenie ciężkiemu do poziomu pod kątem uzyskujemy wypróbowanie skrzydła na składową, poziomą i pionową obciążenia C_s , jakie występują w czasie lotu, a więc stwarzamy obraz podobny do obciążenia w locie poziomym. Zatem składowa $C_s \sin \alpha$ musi być proporcjonalna do oporu czołowego, zaś $C_s \cos \alpha$ do wyporu podczas lotu prostoliniowego^o poziomego.



Przy próbach statycznych trzeba uwzględnić fakt, że ciężar całej komory płatowej P_c działa w tym samym kierunku co ciężar piasku, zatem należy je odjąć od obciążenia całkowitego z uwzględnieniem współczynnika pe-

wności t. j. od nP . tak, że ciężar piasku użytego do prób musi być różnicą między temi dwoma ciężarami:

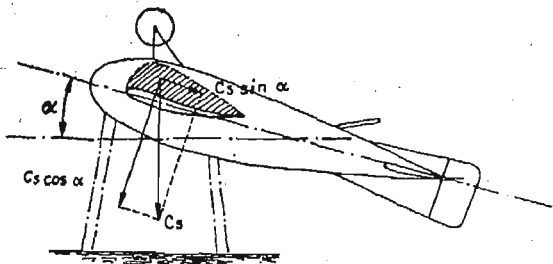
$$C_s = nP - P_c$$

gdzie n oznacza obrany współczynnik pewności. Punkty podparcia odwróconego płatowca muszą być tak dobrane, aby wypadkowa z reakcji podporowych przechodziła przez środek ciężkości płatowca i była równa co do swej wartości iloczynowi nP .

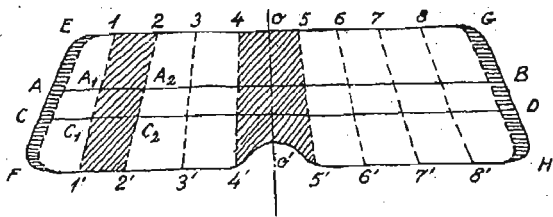
W praktyce trudno tę rzecz dokładnie zrealizować, im jednak bliżej wypadkowa ta przechodzi od środka ciśnienia, tem bardziej zbliżamy się do rozkładu natężeń występujących podczas normalnego lotu.

Piasek obciążający skrzydło musi być tak na niem rozłożony, aby środek ciężkości warstwy piasku, schodziły się ze środkiem parcia. Ponieważ ten ostatni znajduje się normalnie w $\frac{1}{3}$ szerokości skrzydła, licząc od brzegu natarcia, przepisy francuskie (które obowiązują i u nas) wymagają właśnie, aby środek ciężkości piasku, wypadł w tem miejscu.

Osiąga się to przez rozmieszczenie woreczków z piaskiem w sposób wskazany na rys. 3.



Ciężar C_s rozmieszczamy zatem tak, że połowę jego kładziemy w warstwie równomiernej na pierwszej $\frac{1}{3}$ szerokości skrzydła, $\frac{1}{4}$ umieszczamy między $\frac{1}{3}$ a połową szerokości skrzydła również i warstwę równomierną, a pozostałą $\frac{1}{4}$ ciężaru rozkładamy na tylnej połowie skrzydła przyczem ostatnia warstwa na przekrój trójkątny.



Na prawym i lewym brzegu skrzydła zostawia się margines szerokości 15 do 20 cm. na którym piasku wcale nie kładziemy (rys. 4). Po nakreśleniu marginesów wyznaczamy w $\frac{1}{3}$ skrzydła linje AB i w połowie szerokości skrzydła linje CD , a następnie ciągniemy szereg linii typu 1'2' i t. d. dzieląc w ten sposób powierzchnie skrzydła na szereg pól. Wyliczenie ciężaru

woreczków z piaskiem jakie mamy położyć na jednym polu jest bardzo proste. Jeżeli S oznacza powierzchnie skrzydła pomniejszoną o marginesy nie obciążone, zaś n. p. pole 12 $A_1 A_2$ między brzegiem natarcia a linją AB ma powierzchnie s , wtedy kładziemy na niem w myśl rys. 3 połowę ciężaru przypadającego na pas 1'2' więc:

$$\frac{C_s}{2} \times \frac{s}{S}$$

Na sąsiednim polu $A_1 A_2 C_1 C_2$ $\frac{C_s}{4} \times \frac{s}{S}$ i takież ciężar na polu $C_1 C_2 1'2'$

Jeżeli mamy do czynienia z wielopłatowcem uwzględniamy odpowiednie obciążenia przypadające na poszczególne płaty.

Podczas próby musimy umożliwić śledzenie zachowania się poszczególnych elementów komory płatowej, pod wpływem ciągle rosnącego obciążenia, woreczków z piaskiem nie kładziemy bowiem wszystkich odrazu jakiego odpowiada obciążeniu nP . lecz stopniowo zaczynamy od P , i przechodzimy do $2P, 3P, \dots, nP$. a następnie powiększamy je tak długo aż nastąpi złamanie jakiejś części.

Celem mierzenia odkształceń, umieszczamy na stałym poziomie pod poszczególnymi węzłami komory płatowej i w połowie przęsła oraz na końcu podłużnic przyrząd mierniczy, składający się z szeregu rur wchodzących lekko w siebie. Przypomina on swą konstrukcją składany teleskop i posiada podziałkę milimetrową.

Przyrząd ten umożliwia odczytanie odległości każdego punktu pod którym się znajduje, od pewnego stałego poziomu. W miarę jak skrzydła obciążamy skrzydła się uginają i ugięcie to możemy z łatwością na naszych przyrządach odczytać. Zamiast przyrządów teleskopowych można zawiesić w odpowiednich punktach linijki lekko obciążone dla nadania im położenia pionowego, obok zaś umieszczamy podziałki milimetrowe stale związane z określonym poziomem. Wzruszając końce linijek na podziałkę znajdujemy odkształcenia.

Podczas obciążenia mierzymy również odrzutowanie skrzydła na podłogę za pomocą pionów. Aby przez złamanie, podczas prób, najslabszego elementu nie uniemożliwiać dalszego śledzenia zachowania się komory płatowej, stosuje się podpory, których wysokość możemy regulować. Jeżeli zauważamy w pewnym miejscu niebezpieczne odkształcenie podpieramy je, a uchroniwszy w ten sposób najslabszy element od zniszczenia, mamy możliwość śledzenia, który element jest z kolei najslabszym.

Badanie przez obciążenie górnej części płatów odbywają się dla ciężaru $Q_s = \frac{n}{2} P - P_c$ według przepisów francuskich. Ciężar rozmieszcza się tak, że na $\frac{1}{3}$ szerokości skrzydeł umieszcza się $\frac{2}{3} Q_s$, między $\frac{1}{3}$ a połową $\frac{1}{3} Q_s$ liczyć od brzegu natarcia obie warstwy równomiernie a pozostałe $\frac{1}{3} Q_s$ rozmieszcza się w warstwie o przekroju trójkątnym na tylnej połowie skrzydeł.

inż. Mokrzycki.

Szybowce i awionetki w roku 1924.

Jeśli szybowce w roku zeszłym zajmowały miejsce dominujące wśród zwolenników lotnictwa, to w roku bieżącym ustępują one miejsce awionetkom — płatowcom ze słabym silnikiem. Pozwolimy sobie zrobić pewne zastrzeżenie co do terminologii w danym wypadku, ponieważ uważam, że trudno znaleźć nazwę spolszczoną dla małych samolotów sportowych. Do klasy awionetek przyjęto zaliczać wszystkie płatowce zaopatrzone w silniki poniżej 25. MK.

Przełóżając sprawozdania z konkursów szybowców w roku 1924, przychodzimy do przekonania, że w gruncie rzeczy pod względem technicznym nie widać prawie żadnych doniosłych zmian w porównaniu z rokiem 1923.

Tendencja do wykorzystania stałych wiatrów morskich, zmusza konstruktorów do przystosowania aparatów do lądowania na wodzie, nadając szczelność kadłubom (Curtiss, L. V. G.)

Pod względem ilości płaszczyzn dominują jednopłatowce. Konstrukcja skrzydła — normalna, drewniana. Metale jeszcze nie znajdują zastosowania przy budowie szybowców. Sterowanie — normalne, płatowcowe (orczyk i dźwignia). Stery wysokości i kierunkowe nie różnią się od sterów używanych przy normalnych płatowcach. W dalszym ciągu brak podwozia z kołami, przeważnie stosuje się elastyczne płozy drewniane. Niezadawalniające działanie stateczników poziomych wyraża się w pewnej tendencji budowania aparatów bezogonowych (idea zresztą już nie nowa i mająca swój początek z roku 1909.)

Przedstawicielami takowych będą: szybowiec F. Szulca F. S. 5., jednopłat z krótkim kadłubem, na końcach skrzydeł charakterystyczne pletwy, cały brzeg odplywu, na szerokości 44 cm., tworzy jedną lotkę. Powierzchnia nośna 23 mtr. kw., obciążenie 6,9 kg. na mtr. kwadr.

Przechodząc do wyników konkursów tego roku, możemy podkreślić zwycięstwo Niemca, Szulca, utrzymują-

cego się w powietrzu przez 8 godz. 45 min. Prawda, 27. sierpnia w Saint Remy-en-Provence, por. Toret na płatowcu „H. D. 14” (budowany obecnie przez firmę „Samolet” w Poznaniu) bije powyższy rekord szybując 9 godz. 4 min. Rekord ten nie został uznany jednak przez F. A. I. ponieważ dokonany został nie na szybowcu, a na normalnym płatowcu z zatrzymanem śmigłem.

Olbrzymie doświadczenie, nabyte w lotach szybowych, pozwala stopniowo przechodzić do konstrukcji płatowców słabo-silnikowych. Wstawiając pierwotnie motorki pomocnicze (Budig 4. MK., Devoitine 7 MK.), konstruktorzy zaczynają zwiększać moc silników i do konkursów angielskich we wrześniu stają maszyny zaopatrzone przeważnie w silniki 18—22 MK., co zdaniem naszym nie przedstawia się korzystnie dla przyszłego rozwoju tego typu płatowców. Musimy się utrzymać bezwzględnie na poziomie 10 do 15 MK. maksimum.

Przechodząc do konstrukcji awionetek roku 1924, zauważymy tak samo jak i u szybowców unikanie zastosowania metalu. Jedyny przedstawiciel „Shovt” dwumiejscowy płatowiec, zbudowany wyłącznie z duraluminium, z charakterystycznym, nitowanym, okrągłym kadłubem, i konstrukcji mieszanej „Bristol” — zwycięzca konkursu, z kadłubem drewnianym a skrzydłami metalowymi.

Co się tyczy ilości płatów — to jedno i dwupłatowe są stosowane w równej mierze; jeśli jednopłatowce zdradzają pewne odmienne cechy konstrukcyjne od aparatów normalnych, to dwupłaty przedstawiają tylko geometrycznie zmniejszone kopje płatowców wielkich. Podwozia u większości maszyn są normalnego typu, tylko „Bristol” i „Pixie III.” upraszczają swoje do ostatecznych granic.

Płozy ogonowe (ostrogi) przeważnie metalowe. Sterowanie u wszystkich maszyn normalne, tak samo jak i stabilizacja.

Niżej załączamy tablice typów awionetek latających w roku 1924.

Tablica silników do awionetek w roku 1924.

T. S. P.	Ilość cylindrów	Rozkład cylindrów	Borowanie ram	Skok ram	Pojemność cm ³	Ilość obrotów		M. K.		Waga kg.	Waga na 1 M. K.
						norm.	max.	norm.	max.		
A. B. C.	2	120 ⁰	69	54	400	—	4500	3,5	8	16,0	2,0
Anzani	3	V 120 ⁰	100	120	—	1200	1500	18	24	65,0	2,7
Blackburn	2	V 60 ⁰	71	88	697	2500	4500	15	24	30,0	1,2
Bristol	2	180 ⁰	85	94	1066	2500	—	18	20	39,0	1,9
Clerget	2	180 ⁰	85	120	—	1300	1800	12	16,5	27,0	1,6
Conventry	2	180 ⁰	75	78	688	2500	4500	12	20	32,0	1,6
Dawaeg.	2	180 ⁰	130	120	—	1200	1300	22	25	55,0	2,2
Douglas	2	180 ⁰	—	—	750	—	—	18,7	24	30,0	1,2
Ilo	2	180 ⁰	56	66	296	2400	3000	—	5	15,0	3,0
Salmson	3	V 120 ⁰	70	86	1000	1400	2100	12	18	36,0	2,0
Statax	3	V 120 ⁰	60	70	593	1600	2400	8	10	9,0	0,9
Statax	3	180 ⁰	70	87	670	2500	4000	14	18	14,0	0,7
Vaslin	4	180 ⁰	64	85	1094	1600	2400	12	20	45,0	2,2

Tablica awionetek latających w roku 1924.

Nazwa	M. K.	Rozpiętość skrzydeł	Długość	Powierzchnia m ²	Waga	Siła kośna, użyteczna	Waga w locie	Obciążenia na m ² kg.	Obciążenia na 1 M. K.	Typ silnika
Aachen	7,5	13,00	6,00	16,00	160,00	80,00	240,00	15,0	32,0	Mabeco
A. N. E. C.	24	10,00	4,75	13,50	125,00	140,00	265,00	15,8	13,2	Blackburn
Awro 558	18	9,20	6,00	15,40	132,00	88,00	220,00	14,2	12,2	Douglas
Awro 560	24	11,00	7,50	12,80	130,00	90,00	220,00	16,7	9,1	Blackburn
Boishardy	18	8,00	6,00	14,00	145,00	100,00	245,00	17,5	13,9	Salmson
Breguet	17,5	10,20	6,20	15,00	134,00	64,00	198,00	—	—	Sergant
Caudron C 67	25	7,00	5,80	16,00	210,00	110,00	320,00	20,0	12,8	Anzani
Dewoitine D-7-1	18	12,60	5,60	15,00	158,00	90,00	248,00	16,5	14,2	Salmson
Dewoitine D-7-5	20	12,60	5,50	15,00	160,00	90,00	250,00	16,6	12,5	Vaslin
Dewoitine D-7-18	15	12,60	5,60	15,00	154,00	90,00	244,00	16,2	16,2	Clerget-Renault
Dits-Moineau X.	17,5	8,50	6,50	14,00	140,00	90,00	230,00	16,4	16,4	Sergant
Wren	7,5	11,30	7,00	14,00	95,00	68,00	163,00	13,6	23,2	A. B. C.
Farman	18	10,50	5,70	15,00	100,00	90,00	190,00	12,6	10,5	Salmson
Farman	17,5	10,50	5,70	15,00	125,00	90,00	215,00	14,3	15,3	Sergant
Farber	20	10,00	5,50	30,00	170,00	90,00	260,00	8,6	37,1	Vaslin
Formier-Vaillant	10	7,00	4,00	8,00	80,00	60,00	140,00	17,5	14,0	Anzani
Gloucestershire	24	5,50	4,80	9,00	135,00	95,00	220,00	35,0	12,9	Carden
Gnosspelius	24	11,00	5,95	13,80	—	90,00	235,00	16,8	15,6	Blackburn
Handasyde	24	19,15	5,85	12,60	136,00	—	—	—	—	Douglas
Handley Page 23	7,5	11,00	5,65	15,60	114,00	84,00	220,00	13,9	27,5	A. B. C.
Handley Page 25	18	11,00	5,10	14,60	144,00	86,00	200,00	13,3	11,1	Douglas
Handley Page 26	24	6,08	5,10	5,80	120,00	81,00	225,00	39,4	9,3	Blackburn
Henriot	10	6,00	5,20	15,00	141,00	65,00	185,00	12,3	18,5	Gnome do Rhône
de Havilland 53	24	9,20	6,00	11,20	110,00	81,00	222,00	20,0	9,2	Douglas
Irwin	15	6,05	4,20	9,80	—	75,00	185,00	19,0	12,4	—
Lachassange	22	6,00	4,70	8,30	135,00	90,00	225,00	29,5	12,5	Darracq
Marais	10	9,80	4,75	13,50	150,00	90,00	240,00	17,7	34,0	Anzani
Mummert	7/9	6,08	4,25	—	—	147,00	—	—	—	Harley-Davidson
Nessler	5	6,75	4,40	19,40	70,00	60,00	130,00	6,1	26,0	Violet
Parnal Pixie I	18	8,70	5,50	9,30	125,00	82,00	207,00	202,2	11,5	Douglas
Parnal Pixie II	24	5,40	5,50	5,40	126,00	92,00	208,00	39,0	8,6	Douglas
Pavin	10	8,00	4,00	13,10	94,00	60,00	164,00	11,7	15,4	—
Pegna	7,5	10,00	5,00	20,00	130,00	80,00	210,00	10,5	35,6	A. B. C.
Peyret	17,5	10,00	7,00	15,00	150,00	85,00	235,00	15,4	19,1	Sergant
Poncelet	17,5	11,20	6,60	20,00	154,00	90,00	244,00	12,2	13,8	Sergant
Prometheus	5,00	14,00	5,00	14,00	—	—	—	—	—	Ilo
Oremin	6	8,00	6,00	19,00	180,00	90,00	244,00	14,2	45,0	—
R. A. E. Ai. EL	18	9,15	7,60	23,25	130,00	90,00	220,00	9,5	12,9	Douglas
R. A. E. Ai. EL	24	7,00	4,86	7,50	170,00	88,00	258,00	35,0	12,9	Douglas
Rossier	10	10,00	5,00	10,00	180,00	60,00	140,00	14,0	14,0	Anzani
S. A. B. E. A.	18	13,40	6,60	20,00	130,00	90,00	220,00	11,0	16,0	Douglas
Swanson S. S. S. 3	28	5,70	4,57	9,30	168,00	91,00	260,00	28,0	9,3	Lawrence
Udet U 7	20	10,00	5,47	12,50	150,00	100,00	250,00	20,0	13,9	Douglas
Vickers	24	7,60	5,30	18,60	175,00	85,00	260,00	14,2	10,9	Douglas
Heltensegler	5	13,00	6,00	18,00	—	—	—	—	—	Ilo
Heltensegler	12	12,00	4,50	12,00	—	—	—	—	—	—

Jak widzimy z tablicy pierwszej dominują silniki z cylindrami przeciwnymi, chłodzeniem powietrznym o mocy 12—18 MK., kończąc nasz przegląd, powinniśmy sobie przypomnieć, że Z. L. P. urządza na wiosnę 1925 roku na Pomorzu II. Konkurs Szybowców, połączony z konkursem płatowców o słabych silnikach.

Liczny udział zawodników jest bardzo pożądanym i mamy niepłonną nadzieję, że idea konstruktora i pilota polskiego ozdobi stronnice pism fachowych zagranicznych.

Inż. pil. Michał Bohatyreff.

Polski wyrzutnik do bomb konstrukcji kapitana inż. W. Świąteckiego.

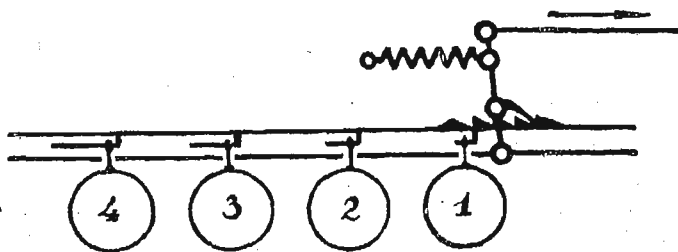
O twórczej pracy rodaków naszych i jej rezultatach mało u nas się mówi, a jeszcze mniej się pisze, gdyż w niewolniczym hołdzie do wszystkiego co zagraniczne mało wierzymy w własne siły i nie umiemy dostatecznie ocenić polskiego dorobku technicznego.

Nic więc dziwnego, że niejedna piękna myśl nie może być zrealizowana w kraju z powodu braku zrozumienia i poparcia odpowiednich czynników polskich, a gdy nawet przyjmie ona realne kształty ileż to czasu musi czekać na swe praktyczne zastosowanie, o ile wogóle się go doczeka.

Jedną z takich nowych prac jest wyrzutnik do bomb pomysłu W. Świąteckiego. Wyrzutnik nie jest na papierze lecz zrealizowany, wypróbowany praktycznie i dał doskonałe wyniki.

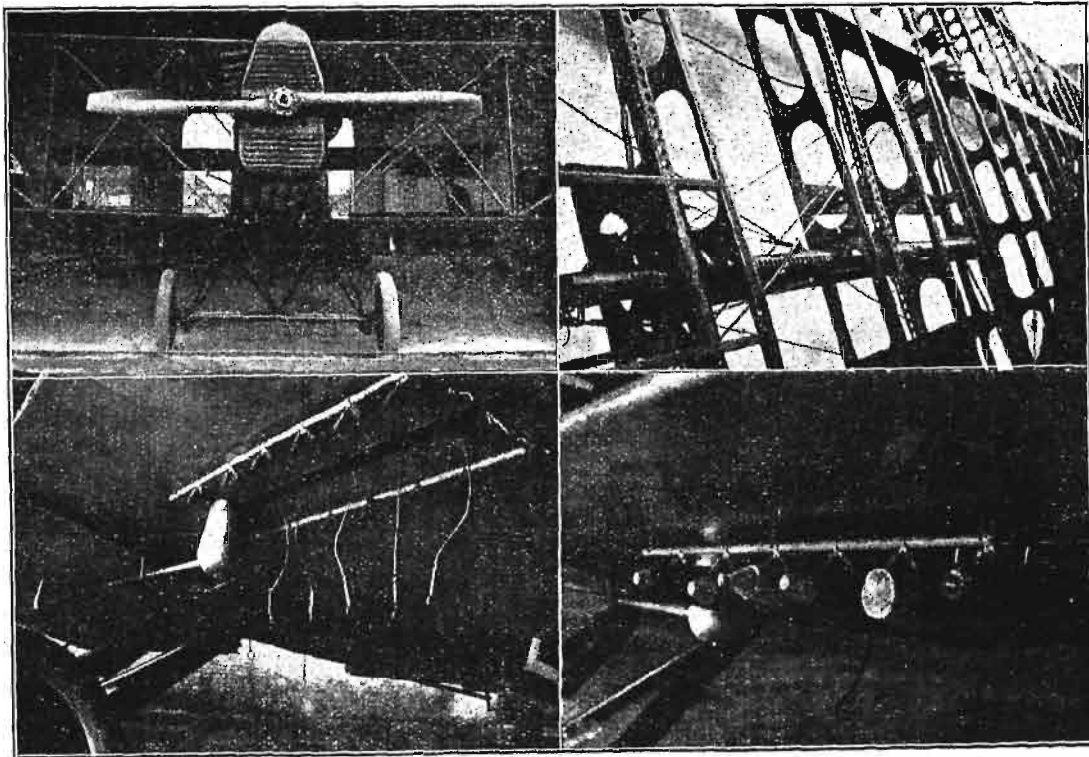
Zasada jego działania jest bardzo prosta (prostszej trudno sobie wyobrazić). Polega ona na wzajemnym przesuwaniu się dwóch rur (jedna w drugiej), z których jedna (wewnętrzna) posiada odpowiednie palce o niejednakowej długości, druga zaś (zewnętrzna) posiada wycięcie w które zakładamy uszka bomb nawlekając je na palce. Wyciągając jakimkolwiek sposobem jedną rurę z drugiej powodujemy stopniowo wysuwanie się palców z uszek bomb, a tym samym zrzucanie bomb jedną za drugą. Zasadę wyrzutnika przedstawia rys. 1., a załączone fotografie ilustrują jak wyrzutnik wygląda, będąc zamontowanym na samolocie (Ansaldo 300).

1) nadzwyczaj prosta konstrukcja, 2) nie wymagana precyzyjność wykonania, 3) tania, 4) zupełna niezawodność działania pomimo ewentualnej nieprecyzyjności w wykonaniu, 5) mały ciężar przyrządu, 6) mały opór czołowy przy zamontowaniu go na skrzydłach samolotu lub pod kadłubem, 7) łatwość obsługi i regulacji, 8) możliwość zakładania bomb jakiegokolwiek typu np. niemieckich 12 kg., francuskich 9,5 kg., francuskich dymiących i oświetlających, 9) możliwość rozsiewania bomb i bardzo łatwa synchronizacja kolejnego spadania bomb z lewego i prawego skrzydła (gdy wyrzutnik zamontowany jest na skrzydłach).



rys. 1.

Konstrukcja wyrzutnika jest tego rodzaju, że pozwala go od razu zamontować (bez zmiany okuć w samolocie) na samolotach dotychczas wyekwipowanych w zagraniczne wyrzutniki, co rokuje mu powodzenie również zagranicą.



Od czasu swych pierwszych, od razu pomyślnych prób, zastosowane zostały w wyrzutniku nowe ulepszenia, które liczne jego zalety w porównaniu z wyrzutnikami zagranicznymi jeszcze powiększyły.

Zalety wyrzutnika W. Świąteckiego są następujące:

Wyrzutnik opatentowany jest we wszystkich państwach. Był on zbadany przez wojskową polską komisję techniczną najprzód w Lublinie (17/IV 23), potem w Warszawie (4/XI 23). Opinia komisji była jednogłośnie bardzo przychylną. - Nasze Władze lotnicze zamówiły na

początek 12 wyrzutników, polecając wykonanie ich fabryce samolotów „Plage i Laškiewicz”. Decyzją Szefa Dep. IV. Z. P. miały być wykonane wyrzutniki do 100 samolotów (o ile na to kredyty pozwolą), ale na tym sprawa utknęła z powodów niewiadomych.

Wiadomo jest natomiast, że do wszystkich samolotów przeznaczonych dla naszego lotnictwa wojskowego i zakupywanych zagranicą zamawiane są skomplikowane i już przestarzałe we Francji wyrzutniki syst. „Michelina”. Co więcej — do samolotów, które będą budowane

w Polsce mają być podobno zakupione również wyrzutniki syst. „Michelina”, gdy tymczasem posiadamy o pierwszorzędnych zaletach wyrzutnik polski.

Niewiadomo czy w najbliższej przyszłości nie będziemy posiadali w Polsce samolotów wyposażanych w wyrzutniki syst. W. Świąteckiego jednakże produkowanymi niestety nie w kraju lecz zagranicą, bo w kraju konstruktor zrealizować praktycznie swych planów nie może...

R. Bartel, inż. pilot.

Paryż, 30/XI. 24.

Lotnictwo sanitarne.

Szybkość, pomoc i kultura — oto kardynalne czynniki, które z góry przesądzą konieczność stworzenia lotnictwa sanitarnego, abstrahując od wielu innych, których kilka poniżej przytoczę.

Mimo pięknych i nader wzniosłych aktów Ligi Narodów, zawierających cały szereg sankcji pozytywnych i negatywnych, obowiązujących członków Ligi artykułów 12, 13, lub 15, pewniejszym jest i będzie ten, kto swoją sankcją poprze mocniejszą dłoń. Spoglądnijmy na Gruzję i stosunek Ligi Narodów do niej — przypatrzmy się lepiej sprawie Kłajpedy i Litwie.

Tam więc, gdzie mogą paść strzały, tam wszędzie, gdzie jęk rannego odezwie się o pomoc, a jak widzimy dotąd bardzo dużo jeszcze do tego jest sposobności — tam powinno być na miejscu lotnictwo sanitarne.

Niejedyn zwolennik dotychczasowego ustroju służby zdrowia odpowie mi, że system dotychczasowy organizacyjnie przewyższa, a w naszej armji jest zupełnie wystarczający.

Odpowiem mu na to — system ten stosowany w wojnie światowej (po stronie francuskiej) na froncie zachodnim, przy idealnym stanie dróg, lokomocji i zaopatrzenia w sprzęt sanitarny, na spokojniejszych odcinkach frontu, w zupełności tam odpowiadał, jednak i tam użyto już pod koniec wojny samolotów sanitarnych.

Weźmy obecnie mapę Rzeczypospolitej i oglądnijmy naszą granicę wschodnią. Uderzy tu nas bezwzględnie olbrzymia rozciągłość granicy tej. Dalej, brak gęściej zaludnionego obszaru, a co zatem idzie brak miejscowych środków lokomocji (podwód), zły stan dróg komunikacyjnych odpowiadających możliwości znośnego przewozu rannych, brak w końcu nawet porządných domów mieszkalnych, które możnaby zamienić w razie zbrojnego konfliktu na szpital polowy lub etapowy. Oto resumee, oto tło, które winny wziąć pod uwagę miarodajne czynniki.

Rzućmy okiem na operacje wojsk francuskich w Marokko, od roku 1919 do 23, a zobaczymy, że kwestję lotnictwa sanitarnego francuzi zdołali już rozwiązać zaraz po ukończeniu wojny światowej. Na życzenie rządu francuskiego, wybudowano w warsztatach firmy „Breguet”

140 płatowców typu specjalnego „Limousine”. W roku 1920 w Cylicji przewieziono na zwykłych, dostosowanych, płatowcach 80 chorych i rannych; w roku 1921 z okolic Eufratu do Aleppo (droga 250 km.) około 150. Niedługo potem, bo w roku 1922 przetransportowano w Marokko i Lewancie 1200 rannych, w roku 1923, podczas operacji w obrębie Środkowego Libanu, w bardzo ciężkim terenie górskim, przewieziono ponad 1000 rannych bez najmniejszego wypadku.

Lotnicza służba sanitarna jest tam tak zorganizowana, że każda eskadra posiada 2—3 samoloty sanitarne. Weźmy pod uwagę nośność płatowców doby obecnej, wynoszącą mniej więcej 8 do 10 tonn, a wyobrazimy sobie jak łatwo przewozić samolotami rannych z obsługą zupełną na olbrzymiej odległości. Bolszewicy w swym organie lotniczym. „Wiestnik Wosdusznego Flota” z 1924 roku nawołuje do wykorzystania doświadczeń poczynionych przez zagranicę na tym polu. Sądzę, że zbędnym już jest nadmieniać, że w czasie wycofywania się armji serbskiej na Korfu większość rannych ewakuowano na płatowcach. Nie będę tu podawał więcej faktów, któreby tylko potwierdziły konieczność wprowadzenia lotnictwa sanitarnego w armji polskiej, przejdę obecnie do lotnictwa sanitarnego celem użycia go dla społeczeństwa w czasie spokoju. Spytajmy się sami siebie, — ile razy tylko szybka pomoc lekarska zapobiegła wielu katastrofalnym następstwom? Ile wypadków bywa takich, że miejscowe siły lekarskie nie mogą zapobiec nieszczęściu? Czyż w takim razie należy sprowadzić sławnych specjalistów ze stolic? Czyż każdego stać na takie wydatki, czyż w końcu podróż wielugodzinna nie przesądzi sprawy?

Znajdziemy tu o wiele więcej proste rozwiązania. Posiadamy obecnie linje powietrzne, acz bardzo skromnie rozrosłe — jednak je posiadamy! Czyż nie byłoby wskazanym, by nasze instytucje sanitarne zakupiły swoje samoloty i oddałyby je, w porozumieniu się z dyrekcjami towarzystw komunikacji lotniczej, do użytku społeczeństwa? Byłoby to rozwiązanie w każdym bądź razie niewięcej proste.

Kpt. pil. M. Szczudłowski.

Korespondencja z Paryża.

Dziewiąty Salon Aeronautyczny w Paryżu posiada zupełnie specjalne cechy, odróżniające go zasadniczo od poprzednich. Przemysł lotniczy francuski, który w czasie wojny doszedł do niebywałych rozmiarów, po wojnie dalej rozwijał się, stoi obecnie przed poważnym kryzysem z powodu prawie zupełnego braku zamówień. Jedynie Rosja, która niebawem chciałaby Europę niesowiecką zrównać z ziemią, interesuje się przemysłem lotniczym wojennym i daje zamówienia. Nie jest jednak do pomyslenia, by zamówienia rządów czy to własnego, czy obcych były w stanie podtrzymać tak wielką ilość wytwórni i dlatego na pierwszy rzut oka widzimy na wystawie zasadniczy zwrot ku produkcji płatowców komunikacyjnych, oraz olbrzymi dział propagandy, który powinienby przyciągnąć rzesze pasażerów dla linii powietrznych. Jako pośredni wynik braku zamówień zauważyć możemy niesłychanie słaby, wprost nikły, udział firm niefrancuskich (około 3), co pozwala jednak na absolutnie dokładne przyjrzenie się lotnictwu francuskiemu.

Dla Europy, a nawet i dla całego świata, Francja jest kolebką lotnictwa. Nie chcąc nikogo męczyć historią rozwoju lotnictwa francuskiego, nie od rzeczy będzie przypomnieć niektóre dane statystyczne wskazujące na niesłychany rozwój lotnictwa we Francji.

W porównaniu z 4 fabryczkami w 1913 roku posiada Francja obecnie około 50, z czego wystawia tylko 19 (np. taki Voisin nie wystawia) nie oznacza to jednak, by ogólny widok wystawy nie był imponującym. Linii lotniczych posiada obecnie Francja 5, które obsługują Paryż-Londyn; Paryż — Bruksela — Amsterdam; Paryż — Strasburg — Praga — Warszawa — Moskwa i Praga — Wiedeń — Budapeszt — Belgrad — Konstantynopol; Paryż — Tuluza — Casablanca i projektowane przedłuże-

nie przez Afrykę do południowej Ameryki. Linje te rozwijają się znakomicie, dla ilustracji przytoczę ruch w cywilnym porcie lotniczym w Le Bourget koło Paryża. W czasie od 1—10 listopada przyleciało 106 płatowców z 234 pasażerami, 22.721 kg. posyłek i 84 kg. listów. Linja Latécoère przewiozła w 1923 r. 2.958.863 listów, 3.653 pasażerów i 137.670 kg. przesyłek a w roku 1919: 9.124 listów i 40 pasażerów.

Cyfry mówią same za siebie!

W uznaniu powyższych zmian konstruktorzy francuscy zajęli się lotnictwem komunikacyjnym i starali się możliwie zapewnić jak największe bezpieczeństwo, wygodę i wielki promień działania płatowca. Odbiło się to na 9 Salonie Aeronautycznym, gdzie widzimy masę detali konstrukcyjnych, które do osiągnięcia powyższego celu zmierzają. Po macoszemu traktowane jest lotnictwo sportowe, gałąź lotnictwa mająca bezwzględnie wielką przyszłość. Na tak niepomysłny stan wpłynął oczywiście najpoważniej brak niemal zupełny silników o słabej mocy. Rozwój lotnictwa szedł dotychczas po linii jaknajdoskonalszego silnika o fantastycznej prawie sile koni, jak najłżejszego i jaknajpewniejszego. Nikt nie pracował nad silnikiem słabym, lecz w równej mierze doskonałym. Z tem stanął przemysł przed trudnym zadaniem stworzenia silnika lotniczego o małej mocy, bo nie jest do pomyslenia, by dotychczas używane motocyklowe mogły zupełnie warunkom odpowiadać. Pracą tą zajęły się już niektóre fabryki, lecz zdumiewających rezultatów nie osiągnęły.

Chcąc możliwie wyczerpująco skreślić obraz Salonu podzielę dalszą moją korespondencję na następujące działy: lotnictwo wojskowe, komunikacyjne i sportowe; silniki, propaganda i przemysł pomocniczy. (C. d. n.)

B. Ostrowski.

Lotnictwo niemieckie.

Nawiązując do naszego poprzedniego artykułu w numerze 14. „Lotnika”, dzielimy się obecnie z czytelnikami dalszemi wiadomościami na tem polu.

W Stralsundzie (na północ od Franzenshöhe) znajduje się stocznia lotnicza pod firmą „Luft-Fahrzeug-Gesellschaft”. Firma ta w bardzo dużym stopniu przyczyniła się do budowy samolotów metalowych w Niemczech i budowy pływaków metalowych do samolotów wodnych.

Budowę pływaków z duraluminjum rozpoczęto już w roku 1916 i w krótkim czasie zyskały one zupełny sukces. W czasie wojny zbudowano 200 par takich pływ-

waków. Obecnie znajdują one chętnych nabywców w Holandji, Szwecji, Norwegji i Danji.

Budowa pływaków naprowadziła na myśl skonstruowania samolotu z duraluminjum. W roku 1917 pierwszy konstruktor firmy zbudował mały jednopłatowiec wodny. Jednopłatowiec tego systemu miał następnie zastosowanie w niemieckiej marynarce wojennej łącznie z łodziami podwodnymi. Dzięki swojej nadzwyczajnej łatwości w rozbieraniu i składanym skrzydłom, samoloty te umieszczano na łodziach podwodnych, z pokładu których mogły one startować. skrzydła tych aparatów posiadały

pięciokrotnie większą wytrzymałość od wymaganej przez marynarke. Sposób budowy tego samolotu posiada — pomijając konstrukcję niezbędną dla swego specjalnego przeznaczenia — charakterystyczne cechy późniejszych, metalowych samolotów „L. F. G.”, a mianowicie:

- a) gładką metalową powłokę zewnętrzną, wykorzystaną zupełnie dla nośności,
- b) dźwigary konstrukcji wewnętrznej, wykonane z gładkiej blachy i narożników,
- c) ułatwiony dostęp do poszczególnych oddziałów skrzydeł, kadłuba i pływaków, przez odpowiednie rozmieszczenie otworów.

Do budowy użyto blachy gładkiej, a nie sztancowanej, nie tylko ze względu na jej tanią i racjonalną produkcję, lecz głównie z powodu jej specjalnie wielkiej trwałości. Po wojnie ten typ samolotu został przekształcony na samolot okrętowy.

W latach 1919/21 odbywały się próby z samolotami-łodziami z drzewa lub stali, których korpus łodzi zbudowany był z duraluminjum. Wtedy powstały: samolot „Su-

sanne” — silnik Mercedes 160 MK., dwupłatowiec „Bärbel” — silnik Mercedes 100 MK. i wreszcie „Sasshitz” — silnik Mercedes 160 MK.

W roku 1922 zbudowano hydroplan typu „Arkona Metall I” — silnik Benz 185 MK., wodnopłatowiec ten posiada kabinę pasażerską na 4 osoby, miejsce dla pilota i obserwatora są zupełnie oddzielone od kabiny i pomieszczenia motoru.

Ostatnio wykonane przez „L. F. G.” wodnopłaty z r. 1923, typu „Arkona — Metall II”, wykazują jedynie zwiększoną powierzchnię skrzydeł, przez co wzrosła siła nośności, jednakże szybkość nie została zwiększona. Oprócz hydroplanów i pływaków stocznia ta wyrabia obecnie łodzie motorowe, zwykłe i sportowe i posiada również warsztaty reperacyjne.

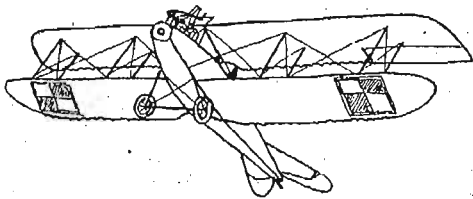
Jak więc z powyższego widzimy, lotnictwo niemieckie morskie posiada ładne kadry fabryczne, które w odpowiedniej dla Niemców chwili mogą im pozwolić wyekwipować lotnictwo morskie i uczynić je gotowym do walki.

Jak Francja dba o wyszkolenie i jak zachęca swoją młodzież do lotnictwa.

Francuskie towarzystwo „L'Alerion”, założone przez p. Cheron, prezesa L'Union des Sociétés d'Education Physique et de Preparation au Service Militaire, utworzyło szkołę przygotowawczą na samolotach bezsilnikowych. Uczniowie są wszyscy członkami wyżej wymienionego towarzystwa, opłaty wynoszą 10 fr. rocznie składek członkowskich oraz 2 fr. miesięcznie za szkolenie. Loty odbywają początkowo uczniowie na tak zwanym rulerze (ruler jest to samolot, na którym właściwych lotów dokonać nie można, a służy mianowicie do tego, by ucznia przyzwyczać do prostego prowadzenia samolotu po ziemi oraz manewrowania sterami), później na dwumiejscowym szybowcu z instruktorem; po dokładnym obeznaniu się z prowadzeniem szybowca, wypuszcza instruk-

tor ucznia na jednomiejscowym szybowcu, na którym wykonuje uczeń cały szereg lotów.

Praca praktyczna zostaje uzupełniona przez cały cykl wykładów teoretycznych. Loty odbywają się w sobotę po obiedzie i w niedzielę, by uczniowie nie przerywali zbytnio swej pracy zawodowej lub też nauk. Ostatnie sprawozdanie Tow. L'Alerion świadczy wymownie o jego działalności. Wykonano mianowicie: 57 „lotów” na rulerze typu Niuport, 21 lotów na szybowcu z instruktorem oraz 31 lotów samodzielnych na szybowcu jednomiejscowym. W ten to sposób stara się nasza sojuszniczka wyszkolić jak najliczniejsze zastępy obrońców swych przestworzy.



Na rok 1925 można zamawiać „LOTNIKA” w każdym
Urzędzie Pocztowym.

KRONIKA

ANGLJA.

Angielska cywilna żegluga powietrzna. Angielskie ministerstwo lotnictwa komunikuje statystykę lotów na liniach angielskich. W czasie od 1. 4. 1923 do 1. 3. 1924 przeleciało 1.650.000 klm., przetransportowano 15.013 pasażerów i 427 ton bagażu, oraz wykonano 22.842 loty wycieczkowe nad lotniskami.

AMERYKA.

Oświetlenie linii lotniczej. Na linii San Francisco—Cheyenne postanowiono dla lotów nocnych oświetlić drogę. W odstępach pięciu klm. ustawiono 300 latarni o sile 5000 świec każda, co 40 klm. znajduje się ruchoma latarnia o sile 7.000.000 świec, a w Chicago, Jowa City, Ohama, Northplatte i Cheyenne latarnie, każda 5.000.000 świec.

Zamówienia u Fokkera. Z Nowego Yorku donoszą, że Stany Zjednoczone zamówiły w zakładach Fokkera 100 płatowców. Jest to nowem i niemałym uznaniem dla genialnego inżyniera, który przez całą wojnę w Niemczech fabrykował najlepsze typy płatowców. Obecnie fabryka Fokkera znajduje się w Holandji.

Próby rozpraszania chmur. Kilkakrotnie już próbowano rozpraszać chmury za pomocą różnych środków, a między nimi także przy pomocy samolotów. Jak się dowiadujemy z Washingtonu, ostatnie takie próby dały pomyślne wyniki. Samoloty wojskowe, które wyruszyły celem „rozstrzeliwania” chmur, osiągnęły to, strzelając elektryzowanym piaskiem do tego groźnego nieprzyjaciela lotnictwa, rozbijając go zupełnie. Próby na tem polu mają być dalej prowadzone. Można przypuszczać, że takie rozbijanie chmur przyczyni się w wielkiej mierze do ułatwienia służby lotniczej.

FRANCJA.

Śmierć słynnego lotnika francuskiego. W Tunisie, podczas obchodu uroczystości szóstej rocznicy zawiązania broni w wojnie światowej, zginął śmiercią tragiczną słynny lotnik francuski Madon. Madon urodził się w r. 1892, ukończył szkołę lotniczą w r. 1911. W wojnie światowej począwszy od roku 1914 widzimy go między gwiazdami lotnictwa francuskiego, przy końcu wojny już sukcesy ś. p. kapitana Madona są niebывałe: 42 samoloty zestrzelone, wielkie odznaczenia, poważanie, order i t. p. W dniu uroczystości przylatuje kapitan Madon na swym czerwonym płatowcu i opuszcza się nad zebra-

nymi tłumami publiczności, zataczając wielkie koła; nagle płatowiec przechodzi z normalnego lotu w korkociąg i grzebie pod swemi gruzami dzielnego lotnika. Wedle dostarczonych danych czasopismu „Les Ailes”, powodem katastrofy było przypuszczalnie zatarcie się linek sterowych. Lotnictwo traci w nim jednego z swych dzielnych pionierów.

Próby nad zastosowaniem turbiny jako silnika lotniczego. Francuski inżynier Odier pracuje od dłuższego czasu nad rozwiązaniem problemu zastosowania silnika lotniczego. Przed niedawnym czasem przed komisją Aero-Clubu Francji, przeprowadził próby z turbiną jego konstrukcji, dawała ona przy 15.000 obrotach na minutę 300 K. M.

Nowy typ płatowca wprowadzony na liniach fr. tow. Latécoere. Tow. Latécoere w swych zakładach zbudowało nowy płatowiec L. A. T. 15. z dwoma motorami Lorraine-Dietrich 220 km. L. A. T. 15. jest to jednopłatowiec pasażerski, który w bardzo krótkim czasie można zamienić w wodnopłatowiec zakładając w miejsce kół pływaków. Dane charakterystyczne — rozpiętość skrzydła 18 mtr., głębokość 3 mtr., długość płat. 11,45 m., wysokość 3,72 m., powierzchnia nośna 54 m², waga z obciążeniem 3.060 kg., ładunek użyteczny 940 kg., obciążenie na m. 56,700 kg., obciążenie silnika na K. M. 6,950 kg., szybkość przy ziemi 180 km., przy wietrze wyżej 10 m. z pełnem obciążeniem, podczas lotu 500 km, — 150 klm. g., pułap 4,500 m.

Jako wodnopłatowiec szybkość 160 km. a z pełnem obciążeniem na przestrzeni 500 km. 135 klm. na godz.

Płatowiec firmy Latécoere ma między innymi jeszcze tą wielką zaletę, że daje maksimum bezpieczeństwa lotu, w razie „zдания” jednego silnika może on swój lot o jednym silniku kontynuować, to też Tow. Latécoere ma zamiar go używać na przeloty, które wymagają wielkiej pewności samolotów, — przeloty nad morzami i t. p.

Projekt nowego samolotu w Francji. Znany inżynier francuski p. Breguet na przyjęciu urządzonem na cześć francuskiego pilota Pelletier d'Oisy przez Aero-Klub belgijski, zakomunikował zamiar budowy olbrzymiego samolotu, któryby miał służyć jako środek komunikacyjny między Francją i Ameryką. Projektowany samolot ma mieć 72 m. rozpiętości, 675 m² powierzchni nośnej, ogólnej wagi 55 ton z czego 15 ton przypada na wagę użyteczną, ten olbrzym ma z łatwością pokonywać etapy do 4.500 klm. Znając dobroć konstrukcji Breguet'a chociażby z tego, że do tego czasu u nas przy lotach okrężnych jedynie samoloty „Breguet” dochodziły do celu jako pierwsze, pomimo, że przeszły całą wojnę z Bolszewią, można śmiało twierdzić, że realizacja powyższego planu całkowicie się uda.

Każde przedsiębiorstwo i warsztat lotniczy winien używać pilniki firmy Tow. Akc. „GARKONY” w Bydgoszczy.

Nowe projekty.

Jak nam donosi „Les Ailes”, francuski pilot st. sierż. Bonnet ma zamiar w krótkim czasie stanąć do pobicia rekordu szybkościowego, który do tego czasu wynosi 429 klm. na godzinę. P. Bonnet ma zamiar osiągnąć na samolocie „Ferbois” do 434 klm. na godz. Jest to wystarczające, ponieważ do oficjalnego uznania nowego rekordu potrzeba osiągnąć jedynie o 4 klm. większą szybkość od poprzedniego.

NORWEGJA.

Lot do bieguna Północnego. Zamiary Amundsen'a co do lotu biegunowego zostaną prawdopodobnie urzeczywistnione w lecie roku przyszłego. Towarzystwo Lotnicze Norweskie, na swym ostatnim posiedzeniu, postanowiło plany te poprzeć. Oprócz tego na ten cel nadeszło z Ameryki 85.000 dol. Tym razem samolot ma być zamówiony w niemieckiej firmie „Dornier-Werke”.

POLSKA.

Kwestja linii Paryż—Moskwa. W ostatnim numerze „Lotnika” nasi czytelnicy widzieli na stronie tytułowej fotografię samolotu, na którym dokonali piloci linii pasażerskiej Franco-Roumaine, pp. Nogues i Martin, przelotu z Paryża przez Strasburg, Pragę, Warszawę, Wilno, Smoleńsk do Moskwy. Załoga została bardzo uprzejmie przez władze sowieckie przyjmowana i zdaje się, że wyżej wspomniane Towarzystwo w przyszłym roku przystąpi do eksploatacji przedłużenia linii Paryż—Warszawa do Moskwy.

Poświęcenie sztandaru Kółka L. O. P. P. w Gryźynie. W Gryźynie, pow. Kościański, powstało Kółko L. O. P. P., gdzie też dokonano poświęcenia sztandaru miejscowych Kół Poznnańsko-Wojewódzkiej L. O. P. P. Zaznaczyć wypada, że Kółko to liczy 104 członków, a rozkwit jego należy zawdzięczać prezesowi tegoż Koła, p. Golzowi. Oby śladem tego obywatela szli inni prezesowie Kół L. O. P. P.

Rekord pilota polskiego. Pilot polskiej linii lotniczej „Aerolloyd”, p. Kazimierz Burzyński, członek Z. L. P., przeleciał do dnia 5 bm. na samolotach tejże linii 100.000 klm. Jest to pierwszy tego rodzaju sukces bez uszkodzenia maszyny i wypadku. Rekord ten jest jednym z nielicznych u nas.

Od Redakcji.

Z powodów od nas zupełnie nie zależnych dalszego ciągu powieści „Ikar zwycięzca” w niniejszym numerze drukować nie mogliśmy.

Od Administracji.

Od administracji. Celem dalszego regularnego otrzymywania „Lotnika” prosimy Szanownych abonentów o odnowienie prenumeraty na rok 1925, względnie pierwszy kwartał, do 10 stycznia 1925 r.

Jednocześnie podajemy do wiadomości zmianę konta naszego w P. K. O. na Nr. 206-896, którego blankiet nadsyłamy załączamy.

Ze Związku Lotników Polskich.

Dr. Nencki.

Obywatel, który spełnił swój obowiązek względem rozwoju lotnictwa polskiego. Za jego bowiem inicjatywą ofiarowano dla Cywilnej Szkoły Pilotów organizowanej przez Z. L. P., jeden samolot szkolny i samochód osobowy Renault 60 konny.

W celu popularyzacji i wiedzy lotniczej wśród szerokich warstw społeczeństwa urządził Z. L. P. w sali 22. im. Cieszkowskiego Uniwersytetu Poznańskiego cykl wykładów na następujące tematy:

- 9. listopada: Lotnik a społeczeństwo.
- 16. listopada: Zasady aerostatyki.
- 23. listopada: Balony sterowe.
- 30. listopada: Szybowce i płatownce z silnikiem stałym.
- 7. grudnia: Silnik lotniczy i śmigło.
- 14. grudnia: Organizacja lotnictwa wojskowego i cywilnego.

Część odczytów ilustrowana była filmami i przezroczami. Prelegent inż. Michał Bohatyreff z fabryki „Samolot”. Każdorazowo szczerze wypełniona sala daje rękojmię, że publiczności poznańskiej ta wielka zdobycz techniki i wiedzy — lotnictwo, nie jest obce, co jest objawem naprawdę pocieszającym.

W dalszym ciągu Związek nasz dzięki staraniom p. inż. pilota Bohatyreff'a i przychylności Zarządu Głównego L.O.P.P., który wypożyczył nam filmy, wystawił dnia 4 b. m. serje filmów z życia lotniczego.

Czysty dochód przeznaczono na nagrodę dla uczestników w II. Polskim Konkursie Szybowców.

I tu zauważyliśmy, że aczkolwiek nie zbyt licznie, publiczność jednak przybyła. Winę przypisujemy poniekąd sobie, gdyż pokazy te zostały zbyt mało i późno opublikowane.

Jednocześnie Zarząd Z. L. P. za wypożyczenie części filmów przez Tow. „Filma“ i „Filmotwórnia“ w Poznaniu, oraz p. właścicielowi i dyrekcji Kinoteatru Pałacowego, za bezinteresowne oddanie sali, składa na tem miejscu w imieniu lotnictwa polskiego serdeczne podziękowanie.

Koniec części redakcyjnej.

Za dział redakcyjny odpowiada **Bolesław Ostrowski.**

Bracia Horeziak, Drogerja

Tel. 6352.

Poznań, Staszycy 4.

Zał. 1904

polecają dla lotnictwa:

Farby, lakiery i pokosty wszelkiego rodzaju, oraz pędzle pierwszorzędnej jakości.

Pasy transmisyjne
Oleje Smary



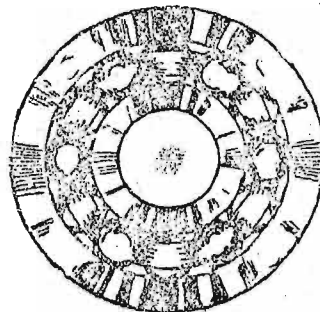
HURTOWNIA PRZYBORÓW TECHNICZNYCH

Otto Wiese
BYDGOSZCZ
Telefon 459 / Dworcowa 62.

Generalne Przedsiębiorstwo na całą Polskę

i fabryczny skład

wszelkich
rozmiarów



wszelkich
rozmiarów

łożysk kulkowych.

Największa składnica
przyborów do samochodów.

Magnety i świece Boscha 3 pol.
Startery, Oświetlenie, Sygnały, Akumulatory

Fachowa rzetelna obsługa. Zawsze kupno okolicznościowe. Porady w sprawach remontu samoch. bezpłatnie.

D. Kortolewicz - Poznań

Tel. 64 76. Zwierzyniecka 8. Tel. 64 76.

W. NOWAKOWSKI

POZNAŃ, GRUNWALDZKA 23

Pracownia wykwiutnej
odzieży męskiej, dam-
skiej i umundurowania

Wielki wybór w materiałach

Baczność!

Polecamy pierwszorzędne fabry-
katy w wielkim wyborze po cenach
najniższych

Wóziki Walizki

wysokie i sportowe dla lalek
dziecięce, łózka metalowe.
Materace wyściełane.

Torebki damskie i portfele-
fibrowe i płócienne.
Torby do podróży.

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

W. Szmytkowski i Syn

Poznań, ul. Wielka 20.

Hurtownie.

Detalicznie.

AKWAWIT S. A.

poleca

najlepsze wódki i likiery

Czystą * Gładką * Słoniówkę *
Jarzębiniówkę * Wiśniówkę wy-
trawną * Wiśniówkę krystalizowaną *
Kminówkę krystalizowaną * Sena-
torski * Reformacki * Miętówkę *

i inne

Specjalność:

Cherry Brandy-Orange- Curacao blanc

ODDZIAŁ DESTYLACYJNY W POZNANIU

MAŁE GARBARY 2

ARTUR GAEDE

rektyfikacja spirytusu,
-- wódek i likierów --

Poznań — Toruń — Działdowo — Katowice

Centrala: Poznań, ul. Św. Wojciecha 29/30.

Telefon 52 82, 41 27.

Specjalność: Benuś, Souvenir, Herbavit.

„Pneumatyk“

Fabryka Wyrobów Gumowych

Tow. Akc.

POZNAŃ

Zakłady Główne:

Poznań, Sołacz, Droga Urbanowska 1.
Telefon 18 13 i 19 47.

Oddział, biura Dyrekcji i Sprzedaż

Poznań, Fr. Ratajczaka 22.
Telefon 23-64.

Adres telegraficzny: „Pneumatyk“ Poznań.

W y r a b i a:

Materiały jezdne:

Opony i węże do samochodów,
motocykli, rowerów, samolotów.
Masywy do samochodów ciężarowych.
Opony powozowe.
Obcasy gumowe.



Artykuły techniczne:

Węże ssące i tłoczące do 20 metrów
długości. Wały. Kłapy. Uszczelki i t. p.
dla browarów, cukrowni, gorzelni, dy-
stylarni, papierni, przędzalni, tkalni,
kopalni i rafinerji nafty, fabryk chemi-
cznych i t. p.

Fabryka Akumulatorów

Łysiński, Poznań

dostarcza: Baterje stacyjne, płyty zapasowe systemu „Tudor“

Biuro montażowe, ofertowe, warsztaty reperac., szlamowanie
baterji pod adresem:

Zakłady Elektrotechniczne Inżyniera Łysińskiego

Tel. 1329 1221

Poznań, ulica 27. Grudnia 5.

Tel 1329 1221

Uwadze warsztatów samochodowych:

Precyzyjne ślifowanie cylindrów mo-
torów samochodowych i lotniczych
od 75 mm średnicy zwyż

Wykonanie części silników

jak

Wentyle z najlepszej stali niklowej
Sprężyny, Czopy zaworowe,
Koła zębate i t. p.

Wyborowy materiał — precyzyjne wykonanie

SP. AKC. SAMOLOT

Telefon 65-27

POZNAŃ - ŁAWICA

Telefon 65-27



POZNAŃ, ul. Gwarna Nr. 8.

WIELKOPOLSKIE ZAKŁADY RADJO-TECHNICZNE

FABRYKA APARATÓW RADJOTECHNICZNYCH — INSTALACJE — LABORATORJUM DOŚWIADCZALNE

— Aparaty Radjofoniczne umożliwiające odbiór wiadomości prasowych i koncertów z całej Europy —

POLSKA LINJA LOTNICZA „AEROLLOYD“

Rozkład lotów na rok 1924-ty
ważny od dnia 16-go grudnia 1924 r.

Rozkład lotów:

Czas	Kierunek	Czas	Cena biletu w zł
11.— ↓	Gdańsk	↑ 14.—	65.—
14.— ↓	Warszawa	↑ 11.—	

Komunikacja codzienna i w niedzielę,
o ile są zgłoszenia pasażerów o bilety.

„FILMOTWÓRNIĄ“ MARTYNOWSKI i S-ka

Sp. z o. p.

Konto czekowe P. K. O. w Poznaniu Nr. 204082
Poznań, Al. Marcinkowskiego 22, Tel. 11-03.

Dział wytwórni filmowej:

Filmy naukowe, wychowawcze, rozrywkowe, propagandowe.

Przyjmuje się zamówienia na poszczególne zdjęcia: wystaw, jarmarków, turniejów sportowych, obchodów, uroczystości państw., kościelnych, społecznych, rodzinnych i t. p. Zdjęcia miast, fabryk, zakładów naukowych, handlowych, przemysłowych, wsi i gospod. rolnych.

Zdjęcia według gotowych scenariuszy.
kursy gry filmowej

Dział organizacji i budowy naukowo-rozrywkowych kinematografów.

Dział sprzedaży aparatów: kinematograficznych, szkolnych i domowych oraz wszelkich części składowych do nich.

Dział wypożyczenia filmów.

Adres telegraficzny Filmotwórnia — Poznań,
Marcinkowskiego 22.

Deski, kłocce
wszelkiego rodzaju,
kopalniaki, oleje i smary

pierwszorzędnej jakości po cenach przystępnych poleca:

Dom Handlowy i Techniczny
„Pilot“

Sp. z ogr. por. w Lwowie, ul. Batorego 4.

CENTRALNA DROGERJA

J. CZEPCZYŃSKI, POZNAŃ

Skład detaliczny: Magazyny hurtowe:
Stary Rynek 8. Tel. 3324 ul. Woźna 23. Tel. 3238
Konto czekowe: P. K. O. Poznań 200546.

Najtańsze źródło

ZAKUPU DLA KAŻDEGO

SPECJALNOŚĆ: Farby, lakiery, pokosty, pendzle.
Oliwy, tłuszcze do maszyn, smary na osie.



HENRYK ŻAK POZNAŃ

Czekolady

Kakao

„GOPLANA“

POZNAŃSKA FABRYKA CZEKOLADY

TOWARZYSTWO AKCYJNE

POZNAŃ, ŚW. WAWRZYŃCA 28

Cukry deserowe

Marcepany

BANK POZNAŃSKI

TOW. AKC.

POZNAŃ, UL. 27 GRUDNIA 4,

BANK DEWIZOWY

RACHUNEK PRZEKAZOWY W BANKU POLSKIM NR. 2882

„ „ W P. K. O. NR. 200820

ADRES TELEGR. BEK A P E, POZNAŃ,

TELEFON NR. 2440—2449.

ODDZIAŁ: WARSZAWA, KREDYTOWA 4, TELEF. 9454

ADRES TELEGR. KREDBEK A P E

KANTOR WYMIANY POZNAŃ — DWORZEC TELEFON 6944.

CENTRALA SPIRYTUSOWA

Towarzystwo Akcyjne Poznań

Biuro Zarządu: Warszawa, ulica Hortensja 6

Telefony: 231-61, 7-04 70 87

Fabryki wódek:

Wilno — Brześćⁿ_B — Równe — Kowel i Sarny

ZACHODNIO-POLSKIE ZJEDNOCZENIE SPIRYTUSOWE

Towarzystwo z ograniczoną poręką

POZNAŃ

ul. Cieszkowskiego 4

Konto w P. K. O. 203.373
Skrzynka pocztowa Nr. 1
Telefon Nr. 3581 i 3587

Konto w P. K. O. 203.373
Skrzynka pocztowa Nr. 1
Telefon Nr. 3581 i 3587

Centralizuje sprzedaż surówki, rektyfikatu i spirytusu dla potrzeb chemiczno-przemysłowych (denaturatu) dla całej byłej dzielnicy pruskiej

POLSKI BANK HANDLOWY TOW. AKC.

Założony w roku 1872.

CENTRALA: POZNAŃ, PLAC WOLNOŚCI 8/9

Oddziały: Bielsk, Bytom, Chojnice, Gdańsk, Gniezno, Grudziądz, Inowrocław, Jarosław, Katowice, Kowel, Kraków, Królewska Huta, Krosno, Leszno, Lublin, Lwów, Łódź, Mysłowice, Nowy Sącz, Ostrów, Przemyśl, Rawicz, Sanok, Stanisławów, Starogard, Tarnowskie Góry, Tczew, Toruń, Warszawa (Delegatura Zarządu Głównego), Wągrówiec, Wilno, Zbąszyń.

DEPOZYTY * KREDYTY * DEWIZY * GIEŁDA * INKASO
PRZEKAZY, ZWYKŁE I TELEGRAFICZNE

Bezpośrednie stosunki z wszystkimi największymi bankami w granicach Rzeczypospolitej.
Korespondenci w wszystkich krajach Europy i w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Adres telegraficzny Centrali i Oddziałów krajowych:

Polhanbank, Oddz. w Gdańsku i na Górnym Śląsku — Poznabank.

ISKROPOL

S-KA. AKC.

FABRYKA WYROBÓW METALOWYCH

POZNAŃ - DOLNA WILDA 35.

Konto bankowe: Bank Poznański w Poznaniu.

Telefon nr. 5500.

ODDZIAŁ: I WYRÓB ZAPALNIKÓW DO MOTORÓW SPALINOWYCH
ODDZIAŁ: II TOKARSTWO FASONOWE: CZĘŚCI FASONOWE
ODDZIAŁ: III WYRÓB NARZĘDZI PRECEZYJNYCH.

WIELKOPOLSKA WYTWORNIA SAMOLOTÓW

„SAMOLOT“

SPÓŁKA AKCYJNA

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 obrabiarok do drzewa i metalu.

**POPIERAJCIE PRZY KONKURSACH NA DOSTAWY
FABRYKĘ ZWIĄZKU LOTNIKÓW POLSKICH**