

# LOTNIK



H e - 62



ORGAN  
ZWIĄZKU LOTNIKÓW  
POLSKICH

*Biuletyn Lotn. Klubu Mechaników Górnich*

**Krajowe Ubezpieczenie**



**Ogniove w Poznaniu**

**Plac Nowomiejski 8**

**Telefony: 23 81, 53 72, 4112 i 37 17**



**Instytucja samorządowa  
PUBLICZNO - PRAWNA  
ubezpiecza**

**od ognia, gradu i na życie**

**NA NAJDOGODNIEJSZYCH WARUNKACH**



Wydawca: Związek Lotników Polskich.  
Naczelny Red.: pilot Bolesław Ostrowski.  
Komitet redakcyjny: inż.-pilot M. Bohatyrew,  
pilot dr. Z. Dalski, red. Z. Marynowski, inż.  
Piotr Tułacz, pilot prezes Z. L. P. dyr. Czesław

Wawrzyniak, inż. Wł. Zalewski.

Szef Administracji: Stanisław Masłowski. Redaktor odpowiedzialny:  
Józef Filipowicz.

**Adres Redakcji i Administracji: Poznań, ul. Rzeczy-  
pospolitej 9. parter. Telefony: 5316 i 3675.**

**Adres telegraficzny: Lotnik - Poznań.**

Rachunek czekowy w P. K. O. nr. 206-896.

Za artykuły, przy których wysokość wynagrodzenia nie jest podana, płaci Redakcja podług uznania. Redakcja rękopisów ani fotografii nie zwraca.

**Ceny ogłoszeń:** drobne 10 gr. za słowo, wiersz napisowy 50 gr.  
Najtańsze ogłoszenie 1,50 zł. Cennik ogłoszeń wysyłamy na  
żądanie. Pisma za pobraniem pocztowym nie wysyłamy.  
Zobowiązania abonentów ustają z chwilą odwołania prenumeraty.



Nr. 16 (54)

Sobota, 1 maja 1926

Rok III.

Prenumerata kwartalna z przesyłką pocztową zł 4.—, półroczna zł 7.50.  
roczna zł 14.50, zagranicą kwartalnie zł 6.—, rocznie zł 22.—.

Prenumeratę przyjmują wszystkie księgarnie i urzędy pocztowe w kraju i Administr.

Przedruk wiadomości dozwolony tylko za wskazaniem źródła.

Adres Redakcji i Administracji: Poznań, ul. Rzeczypospolitej 9.

## Konstruktor czy wynalazca.

Istnieje w charakterze każdego prawie człowieka chęć mniej lub więcej wyraźna wyróżnienia się, bądź też odróżnienia z pośród swych współpracowników lub współrodaków. Ten rys charakteru w ogólności w skutkach dobry, bo jest bodźcem do wynalazków, udoskonalenia i postępu, w pewnych jednak wypadkach może się okazać szkodliwy, jeśli przekracza ramy optymistycznego realizmu, bo w przyszłości nie daje tego celu, do którego dana jednostka zmierzała.

A więc konkretyzując tę tezę w zastosowaniu do lotnictwa, zwłaszcza naszego polskiego lotnictwa, tak jeszcze pozostającego w powijakach, stawiam pytanie, czy słusznym jest w danej chwili dążenie do stania się „wynalazcą“, czy też dążyć należy do tego, by przede wszystkim stać się dobrym konstruktorem? Czy bezwzględnie koniecznym jest zaspokojenie własnej ambicji, że dana rzecz nie ma innej sobie podobnej, że nie jest naśladownictwem tego co egzystuje, co jest ogólnie znane? Czy droga racjonalnego naśladownictwa nie jest bardziej wskazana? Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, by być jednocześnie dobrym wynalazcą i zarazem dobrym konstruktorem, ale zapytam: czy w obecnych naszych warunkach nie będzie słusznym zastanowić się nad przysłowiem „dwa grzyby w barszcz to za dużo“? Czy zamiast ryzykownie wchodzić od razu na dwa szczeble, nie lepiej jest podnosić się pewnie po jednym t. j. naprzód na niższy, a potem na wyższy, bez obawy upadku? Wszędzie widzimy w świecie ewolucyjny rozwój, nauczyć się więc trzeba naprzód umiejętnie dobrą rzecz naśladować, by potem coś lepszego od egzystującej stworzyć.

Zarzut naśladownictwa może być w pewnych razach nawet chluba, gdyż jest widocznym dowodem realności, a technika tego wymaga i improwizacji nie cierpi. Słusznie było zacząć u nas w Polsce od seryjnej fabrykacji typów zagranicznych, bowiem trzeba było w szybkim tempie nauczyć się metod wytwarzania, a przy

sposobności nauczyć się również jak . . . nie należy konstruować. Osiągnąwszy powyższe, dalej przed nami stoi zadanie umiejętnego naśladownictwa, stwarzając polskie typy samolotów najzupełniej normalnej konstrukcji, a dopiero potem nadejdzie właściwy czas pomyślenia o realizacji i zastosowaniu w życiu różnych wynalazków. Oto przejrzysty moim zdaniem program dla „polskiego konstruktora“. Tego rodzaju rozmyślaniami na tle stosunków w Polsce pragnął się podzielić z Sz. Czytelnikami.

Inż. R. Bartel.

### **Któredy droga do celu?**

Bardzo aktualnym jest w dobie obecnej, głoszone we wszystkich zakątkach Polski, hasło stworzenia silnej i racjonalnej obrony powietrznej Państwa na wypadek wojny. Od lat 3-ich istnieje L.O.P.P., która coraz rozleglejszemi kołami swej organizacji ogarnia polskie ziemie. Z ofiarności grosza publicznego stwarza się dużo nowych rzeczy, robi się propagandę, publikuje książki (bezwzględnie jest to pożyteczne, ale potrzebne w pewnych tylko określonych rozmiarach). Kupuje się różnych typów samoloty zagranicznej lub krajowej produkcji, typy zagraniczne, ale... zapomina się niestety o daniu bodźca i możliwości materialnej do twórczej pracy (nawet bezinteresownej) konstrukcyjnej lub laboratoryjnej<sup>1)</sup> tym, którzy chcieliby w tę pracę wnieść część swego ducha.

Istnieje również od samego początku naszej państwowości wojskowe lotnictwo, podległe swemu Departamentowi M. S. Wojsk. Coraz bardziej wzrasta ono w siłę, coraz bardziej się konsoliduje, coraz lepiej jest wyposażone w samoloty „na wypadek wojny“. Oczywiście jednak są to samoloty wyłącznie zagranicznej konstrukcji, bowiem oryginalnej polskiej konstrukcji samoloty nie istnieją. Czy nie mogłyby już istnieć polskie konstrukcje, dlaczego Polska nie posiada swych własnych typów? Oto pytanie, które chciałbym rozważyć. Ogólnie biorąc, mamy „polskich konstruktorów“, są to jednakże ludzie o realnej praktycznej wartości, dotychczas nie sprawdzonej przez doświadczenie. Dlaczego, zapytajmy się? Czyż w braku inicjatywy tych nielicznych jednostek, czy w własnej może ich nieudolności tkwi sedno sprawy, iż Polska wolna już od najeźdźców od 8-miu lat nie posiada samolotów rodzimej konstrukcji? Dlaczego — zapytam Czesi posiadają już w użyciu praktycznym kilka bardzo udatnych konstrukcji i są obecnie zupełnie niezależni od Francji, Włoch i t. p. Czesi mogli w równie krótkim czasie swego niezależnego istnienia wybudować kilkadziesiąt typów próbnych własnej konstrukcji (tak, tak!) o czym wymownie świadczą książki rozpowszechnione nawet we Francji, które studjuje z zajęciem nawet słynny

<sup>1)</sup> Autor niniejszego artykułu, w czasie swego pobytu we Francji, przeprowadzał w bardzo trudnych warunkach i na własny koszt, dzięki własnej pracy, szereg udatnych badań w laboratorium aerodynamicznym Saint-Cyr nad własnymi profilami skrzydeł. W celu umożliwienia dalszych badań oddział L. O. O. P. w Paryżu wystąpił do Centrali w Warszawie z propozycją udzielenia subsydjum na ten cel 500—1000 zł, jednakże... sprawa została pogrzebana. Dopiero niedawno poznański komitet L. O. O. P., znany ze swej żywotności i ruchliwości, udzielił na wniosek Redakcji „Lotnika“ subsydjum na ten cel narazie w wysokości 400 zł.

Herbemont oraz jego prawa ręka p. Labeyri. Czyż tego rodzaju ich uwaga jak: „c'est pas mal“ i t. p. nie mówi o pewnym ukrytym respekcie dla dorobku czeskiego i obawie wiszącej w powietrzu groźnej czeskiej konkurencji. A my Polacy? Zdobyliśmy sobie u Francuzów mniej zaszczytne uwagi jak np. „pays de chinoiserie“ (kraj chińszczyzny) oraz jako państwo, miano najlepszego klienta Francuzów w branży silników i samolotów, bowiem żadne inne państwo, a nawet rząd francuski nie daje takich zamówień francuskim fabrykom lotniczym. Można powiedzieć, iż za „gros“ polskich pieniędzy rozrosła się fabryka „Potez“ z małej fabryczki na Lerallouis-Peyrret, w potężną, nowoczesnie urządzoną fabrykę w Meaulte. Dzięki kolosalnym polskim zamówieniom fabryka „Blériot Spad“, przechodząca rozpaczliwy kryzys (z powodu braku naszych zamówień i zakwestjonowania przez władze francuskie uprzednio wyprodukowanych 80 sztuk samolotów typu C. 81) znowu silnie dźwignęła się na nogi. A Polska, jak nie miała tak i nie ma swoich typów. Polski przemysł lotniczy wegetuje, do nowych eksperymentów nie jest ani zachęcany ani nakłaniany przez rząd. Jak więc w takich warunkach można myśleć o stworzeniu własnych polskich typów. Co mówić o tych, prawie że już zropaczonych nielicznych „polskich konstruktorach“, którym de facto nic robić nie wolno, bo nie mają ku temu możliwości. Wolno jest polskiemu pilotowi rozbijać, za zrządzeniem Boga, lub jak kto chce „przeznaczenia“, kilkanaście lub kilkadziesiąt samolotów rocznie, ale ten kopcuszek „polski konstruktor“ nie ma prawa zaryzykować trochę grosza na nową konstrukcję, choć przecież zawsze są widoki, iż wydatkowane pieniądze nie pójdą na marne. Oczywiście z góry należy wyeliminować różne zachcianki konstruktorskie ludzi, którzy nie mogą dać dostatecznej rękojmi, iż potrafią wywiązać się ze swego zadania. Ale przecież polskie przysłowie głosi: „wiedzą sąsiedzi jak kto siedzi“, przeto i w sferach lotniczych dostatecznie urobiona jest opinia, kto i do czego jest zdolny. Czyż możliwym byłby tak silny rozwój lotnictwa w tych, „pogardzonych“ przez pewien odłam Polaków, Czechach bez wyraźnej pomocy rządu. W Czechach sam Masaryk jest jednym z najbardziej gorliwych opiekunów rodzimego lotnictwa. We Włoszech Mussolini jest również głównym kierownikiem rozwoju włoskiej techniki lotniczej i ministrem lotnictwa. O Niemczech zbyteczne jest przypominać. Każdemu bowiem jest znany wszechświatowy rozgłos rozwoju techniki lotniczej niemieckiej.

Anglja nie pozostaje również w tyle. Nawet w Sowdepji polityka rządu jest wybitnie lotnicza. A we Francji? Poszczególne fabryki lub konstruktorzy francuscy otrzymują osobne zamówienia na nowe typy samolotów t. zw. prototypy, które o ile dadzą przewidywane własności, są seryjnie budowane, jeśli zaś po dokonaniu oficjalnych badań w S. T. Ae. zawiodą, pokładane w nich nadzieje, idą na cmentarz płodów mózgowych, gdzie deszcze i wiatry usuwają w niepamięć to, co nie było godne życia.

Ale konstruktor francuski, by mógł żyć i być zdolnym do dalszej pracy twórczej, ma choć w znacznej części pokryte koszty studiów praktycznych nad nową konstrukcją samolotu. Dają za przykład system stosowany we Francji, choć daleki jestem od holdu dla tego wszystkiego co jest francuskie (raczej odwrotnie, bo ogółem

blisko dwu i pół letni pobyt we Francji, — w lotniczym środowisku, zupełnie mnie wyleczył z podobnego entuzjazmu. Uważam jednak, iż jeśli tak bardzo hołdujemy francuskim zasadom lotniczym, to oficjalnie pod względem polityki lotniczej w popieraniu rozwoju własnych konstrukcji, nie powinniśmy pozostawać w tyle. Pod innymi względami naśladownictwo Francuzów nie jest polecenia godne, bo możemy mieć inne lepsze wzory, jednakże pod względem wyżej wspomnianej polityki, wzór francuski bezwzględnie godny byłby naśladownictwa. Sądzę, iż będę wyrazicielem myśli niejednego, już owianego czarną melancholją „polskiego konstruktora“, jeśli będę prosił o równouprawnienie, by — jeśli wolno jest tyle samolotów rozbijać, niech i będzie wolno zużyć znacznie owocniej dla polskiego lotnictwa, choć pewien tylko odsetek kapitału, stanowiącego koszt rozbijanych rok rocznie lub butwiejących w hangarach samolotów.

Do walki trzeba się przygotowywać przed jej rozpoczęciem, bo może być zapóźno. Nie czas będzie, gdy wojna wybuchnie — myśleć o zapoczątkowaniu polskich konstrukcji, by skutecznie przeciwstawić się ciągle nowym, bardziej doskonałym samolotom naszych wrogów. Na przyjaciół francuskich tak bardzo pewnie wtedy liczyć nie będziemy mogli, bo pomoc to z bardzo daleka, a najlepszą, bądź co bądź, życiową zasadą, jest liczyć tylko na siebie, bo inaczej można się... bardzo rozczarować. Tymczasem zaś, nie zapominajmy ani na chwilę, że u naszych wrogich i przyjaznych sąsiadów ze Wschodu i Zachodu praca w lotnictwie wre silnie, a my jesteśmy w ogonku, nawet po Jugosławji, Estonji i Litwie na... ostatniem miejscu, narówni chyba tylko z odległymi krajami Azji.

Do sumiennej pracy twórczej, do czynu samodzielnego jać nam się trzeba z zastosowaniem szybkości 448 km na godzinę. Jedni powinni dać możność do tej pracy, inni pracy się podjąć i dobrze z niej wywiązać. Jest to „conditio sine qua non“ — jedyna droga, by dojść do właściwego celu i nareszcie stanąć pośród narodów godnych szacunku, by dowieść, że Polak nietylko na obczyźnie, lecz i w kraju potrafi być twórczy, a na wypadek wojny jest zawsze na prawdę przygotowany.

Inż. R. Bartel.

## Jak zbudować szybowiec i samolot sportowy.

(Ciąg dalszy.)

Errata: Nr. 13, str. 197, wiersz 8 i 7. od dołu. W zdaniu opuszczono wyraz. Należy czytać: aby jego powierzchnia była równa połowie powierzchni steru wysokości.

Podobnie jak w przykładzie awjonetki jednopłatowej, zaczynamy szkic dwupłatowca od narysowania rzutu pionowego.

Wymiary skrzydeł oznaczyliśmy w poprzednim rozdziale (nr. 7, str. 107, wiersz 18 i 19 od góry) są one:

rozpiętość skrzydeł  $a = 5,70$  mtr  
 głębokość skrzydeł  $b = 0,95$  „  
 powierzchnia skrzydeł  $S = 10,8$  m<sup>2</sup>.

Odległość środka parcia od brzegu natarcia:

$$\frac{0,95}{3} = 0,317 \text{ mtr.}$$

Odległość tylnego brzegu steru wysokości od środka parcia wynosi pół rozpiętości:

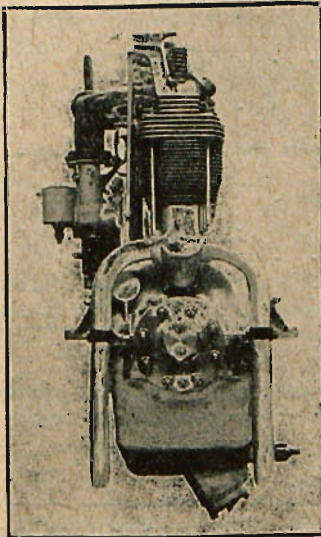
$$\frac{5,7}{2} = 2,85 \text{ mtr.}$$

Głębokość steru wysokości wynosi 0,3, głębokości skrzydła:

$$0,95 \times 0,3 = 0,285 \text{ mtr.}$$

Odległość osi obrotu steru wysokości od środka parcia:

$$l = 2,85 - 0,285 = 2,565 \text{ mtr.}$$



Silnik dla płatowców sportowych A. D. C. „Cirrus“. Widokz przodu. (Opis w kronice Nr. 15.)

Wspólna powierzchnia statecznika poziomego i steru wysokości w/g równania (6) wynosi:

$$s = 0,4 \times \frac{10,8 \times 0,95}{2,565} = 1,6 \text{ m}^2.$$

Kształt statecznika i steru wysokości prostokątny. Wydłużenie wspólne = 3.

$$\text{Rozpiętość statecznika} \dots = \sqrt{1,6 \times 3} = 2,19 \text{ mtr}$$

$$\text{Głębokość stat. + ster wysok.} = \sqrt{\frac{1,6}{3}} = 0,73 \text{ mtr}$$

Głębokość statecznika poziomego:

$$0,73 - 0,285 = 0,445 \text{ mtr}$$

Wymiary lotek:

$$\text{rozpiętość lotki} = 2,85 \times 0,4 = 1,14 \text{ mtr.}$$

$$\text{głębokość lotki} = 0,95 \times 0,2 = 0,19 \text{ mtr.}$$

Po naszkicowaniu rzutu poziomego z uwzględnieniem obliczonych powyżej wymiarów, przechodzimy do rzutu pionowego, gdzie przedewszystkiem rozpoczynamy robotę od wyważenia. W tym celu oznaczamy ciężary części składowych.

Jak obliczyliśmy powyżej (nr. 13, str. 192) wynoszą:

ciężar konstrukcji  $Q_u = 33,4 \%$

ciężar grupy silnik.  $Q_s = 23,5 \%$

ciężar użyteczny  $Q_u = 43,1 \%$

ciężaru ogólnego.

W tabelce na str. 165 odszukujemy dwupłat o zbliżonym układzie ciężarów. Jest nim awjonetka Hawker Cygnet I.

Według jej charakterystyk obliczamy ciężary.

Otrzymujemy:

1. Skrzydła	$\frac{270 \times 16,5}{100} =$	. . . . .	44,5 kg
2. Opierzenie	$\frac{270 \times 3,2}{100} =$	. . . . .	8,6 „
3. Podwozie	. . . . .	. . . . .	12,0 „
4. Kadłub bez podwozia:	$\frac{270 \times 12,8}{100} - 12 =$	. . . . .	22,6 „
5. Pilot	. . . . .	. . . . .	80,0 „
6. Silnik ze śmigłem	. . . . .	. . . . .	55,0 „
7. Paliwo i smar $22,5 + 1,0 =$	. . . . .	. . . . .	23,5 „
8. Zbiorniki $22,5 \times 0,2 =$	. . . . .	. . . . .	5,0 „
9. Bagaż itp.	. . . . .	. . . . .	10,0 „
			<u>Razem . . . . . 261,2 kg</u>

Dla wyważenia obliczamy momenty po obu stronach środka parcia.

Otrzymamy:

Strona przednia				Strona tylna			
część	ciężar	odległość	moment	część	ciężar	odległość	moment
Podwozie	12 kg	30 cm	360 kgcm	Opierzen.	8,6 kg	256 cm	2200 kgcm
				Kadłub	34,6 kg	$\frac{256}{4}$ cm	2220 kgcm
			<u>Razem . . . . . 360 kgcm</u>				<u>Razem . . . . . 4420 kgcm</u>

Przewaga momentów ku tyłowi wyniesie:

$$4420 - 360 = 4060 \text{ kgcm.}$$

Teraz przeprowadzamy wyważenie, odpowiednio ustawiając silnik i pilota. Ustawiamy pilota np. 50 cm za środkiem parcia. Otrzymamy:

moment pilota . . . . .  $80 \text{ kg} \times 50 \text{ cm} = 4000 \text{ kgcm}$

nadwyżka z poprzedn. rachunku momentów = 4060 „

Razem . . . . . 8060 kgcm



Odległość silnika będzie:

$$\frac{8060}{55} = 147 \text{ cm}$$

Wymiar ten jest zaduży; wobec tego] przesuwamy pilota do odległości 20 cm za środkiem parcia.

Otrzymamy:

$$\begin{array}{r} \text{moment pilota } 80 \text{ kg} \times 20 \text{ cm} = 1600 \text{ kgcm} \\ \text{nadwyżka momentów} \dots \dots = 4060 \text{ „} \\ \hline \text{Razem.} \dots \dots \dots 5660 \text{ kgcm} \end{array}$$

Odległość silnika:

$$\frac{5660}{55} = 103 \text{ cm};$$

wymiar ten przyjmujemy.

Powierzchnia steru bocznego równa się połowie steru wysokości. (Patrz „Errata“ na początku niniejszego artykułu).

Stąd:

$$\frac{2,19 \times 0,285}{2} = 0,312 \text{ m}^2$$

Głębokość steru bocznego przyjmujemy = 0,4 mtr; stąd jego wysokość:

$$\frac{0,312}{0,4} = 0,78 \text{ mtr}$$

Powierzchnia statecznika pionowego wynosi połowę steru bocznego, (czyli ćwierć steru wysokości) stąd:

$$\frac{0,312}{2} = 0,156 \text{ m}^2$$

Wysokość tylnego słupka kadłuba przyjmujemy 0,30 mtr, stąd wysokość statecznika będzie:

$$0,78 - 0,30 = 0,48 \text{ mtr}$$

Przyjąwszy kształt statecznika trójkątny, otrzymamy jego długość:

$$2 \times \frac{0,156}{0,48} = 0,65 \text{ mtr.}$$

Kształt kadłuba i wysokość podwozia rysujemy w/g wskazówek ogólnych podanych poprzednio.

Rozstęp skrzydeł dwupłata przyjmujemy conajmniej równy głębokości skrzydła to zn. 0,95 mtr., ewentualnie przy grubym profilu większy od tej cyfry w stosunku około 1,2 a więc równy:

$$0,95 \cdot 1,2 = 1,14 \text{ mtr.}$$

Na tem zakończamy szkicowanie obu typów. Dla zrozumienia złączam rysunek obu awjonetek (w następnym numerze).

W. Korbel.

Wydatek 4.— zł kwartalnie zapewni Ci stałe otrzymywanie „Lotnika“ kupując go co numer, nie jesteś pewny, czy go dostaniesz.

## Młode „lkary“.

(Ciąg dalszy).

Niedługo już nowy zastęp zamiłowanych w lotnictwie ludzi zajmie miejsce nasze w szkole. Czekają ich dużo nowych wrażeń, niedoznanych dotąd emocji. Zapewne przeżywać będą rzeczy ciekawe, sądzę jednak, że pierwsze loty szkolne, tak przez nas ongiś wyczekiwane inny urok dla nich mieć będą. Bo przecie też przyjdą na gotowe. Zdawać się im będzie, że 10 maszyn w hangarze, 5 instruktorów, kasyno — wszystko to jest rzecz normalna, tak być powinno. I zresztą zdawać się będzie słusznie.

Ale o tem nie myślano przed rokiem. To wyczekiwanie na pierwszy samolot miało też swój urok; przynajmniej teraz z uśmiechem wspomina się owe czasy.

Czy dzisiejszy kandydat ma pojęcie o tem co znaczy czekać na pierwszy aparat w szkole. Jak czuły ojciec, zadaje sobie przed przyjęciem na świat potomka pytanie: „chłopczyk czy dziewczynka?“ tak my, śledząc ruch w fabryce, na widok montowanego płatowca, zadawaliśmy sobie pytanie: „dla nas czy dla wojska?“

A noclegi w hangarze, a pierwszy w całej szkole lot samodzielny i wiele, wiele innych rzeczy? Czy będą dostępne nowicjuszowi?

A choćby ostatnia historia z „Breguetami“. Kilku naszych „asów“ ukończyło już „dziewiętnastki“ i blisko miesiąc czekali zmiłowania bożego z nieba, i 2-ch „Breguetów“ z Warszawy. Przyznać trzeba, że byli cierpliwi. Ale w Warszawie ludzie też mają dużą dozę tej cierpliwości. „Czekacie wy“ — myśleli, — „i my też poczekamy“. I kto wie, na czem by się to skończyło. Aż tu inspekcja Szkoły. Przyjechał gen. Zagórski, przyjechał gen. Sosnkowski, i chcą widzieć uczeni przy aparatach. Dlaczegożby nie. Ustawiają się więc kolejno grupy, a więc: grupy z instruktorami oddzielnie, za nimi samodzielni przy swojej maszynie, dalej warunkowi przy swojej, „dziewiętnastacy“ przy swojej. Ale gdzie tu umieścić „breguetowców“.

Dowcipu i sprytu nie brak. Jest wózek do dzwigania ogona, a więc bierze się wózek, ustawia go za dziewiętnastką, a na kłtu wieszka się kartkę i pisze: „Grupa Breguetów“. Przy „Breguetach“ staje pięciu „asów“ z głowami spuszczone i oczekuje przeglądu.

Rezultat był ten, że się gen. Sosnkowski uśmieł serdecznie, gen. Zagórski przez grzeczność też się uśmiechnął, a w dwa tygodnie po wizytacji przyleciały „Breguety“ autentyczne.

Tak się zdobywa wszystko, jeśli się jest pilotem z zamiłowania.

### Szkoła „Hydro“ w Ławicy.

Wesoło było w Ławicy dnia 5. kwietnia roku Pańskiego 1926-go. Bo i jakżeż się można było nie cieszyć. W uroczystym tym dniu założona została przy Cywilnej Lądowej Szkole Pilotów — Szkoła „Hydro“. Pierwsze próbne lądowanie odbyło się na jeziorze, znajdującym się obok, w granicach lotniska lądowego. — Zaznaczyć wypada, iż start odbył się z ziemi na kółkach i dopiero po normalnej rundzie, uczeń „wywodził się“ w jeziorze. Kierownikiem ruchu w szkole „Hydro“ jest instruktor dawnej tzw. „grupy muzykalnej“ p. Skrzypek. Szkoła „Hydro“ jest w stadium organizacji. Kurs rozpocznie się dopiero po rozwiązaniu zagadnienia: „Pływaki czy kółka?“. Prawdopodobnie

jednak aparaty „Hydro“ zmienione zostaną na amfibije i zaopatrzone w pływaki i kółka (na wszelki wypadek, anuż trzeba będzie lądować na ziemi!) Próba „wywadniania się“ bez pływaków nie powiodła się: aparat stanął na głowie, (instruktor żałował bardzo, że się nie wywrócił na plecy, chciał oswoić ucznia z wodą) i reszta hydro-pilotów musiała pozdejmować dolną część garderoby, aby aparat wyciągnąć na start i do hangaru.

Wobec tego biuro konstrukcyjne „Samolotu“ ma podobno polecenie opracować „pływaki na kółkach“.

Na razie wodne loty są zawieszono i start, zarówno jak i lądowanie odbywa się z ziemi.

Tymczasem ogłasza się warunki przyjęcia na kurs „Hydro“:

1. Wytrzymałość zdrowotna, jak dla pilotów lądowych, w myśl instr. sanit. 16, dodatkowo zaś:
  - a) odporność na przeziębienie,
  - b) zdolność oddychania pod wodą przez 5—10 minut.
2. Wyjątkowe wyćwiczenie w ocenianiu odległości dla zastosowania wiadomości przy lądowaniu na punkt (jezioro jest bardzo małe).
3. Świadectwo z nauki pływania z obciążeniem (combinaison) (głową na dół, do góry, bokiem, na wznak, na brzuchu itd.)
4. Świadectwo nienagannej przeszłości, moralności, naiwności itd.

(Dokończenie nastąpi).

*Józef Filipowicz*  
uczeń-pilot.

## ❖ K R O N I K A ❖

### **POLSKA.**

**Otwarcie szkoły mechaników lotniczych.** We wtorek dnia 20 kwietnia otwarto w Bydgoszczy pierwszą w Polsce szkołę cywilną dla mechaników lotniczych. Szkołę wcielono, jako odrębny oddział, do Państwowej Szkoły Przemysłowej. Szkołę finansuje Liga Obrony Powietrznej Państwa.

Z 610 kandydatów przyjęto 85. Uczniów z Poznańskiego i Pomorza przyjęto 40 z b. Kongresówki 31 z Kresów Wschodnich 8 z Małopolski 5 i ze Śląska 1. Kurs ma trwać 1 i 1/2 roku. Uczniowie otrzymują naukę i utrzymanie bezpłatnie.

### **AMERYKA.**

**Wielkie zamówienia amerykańskiego lotnictwa morskigo.** Jak się dowiadujemy w ostatnim miesiącu udzieliły władze amerykańskiego lotnictwa morskigo zamówień na przeszło 6 i 1/2 miliona dolarów. Pomiędzy innymi zamówiono 27 płatowców wywia-

dowczych Boeing, 35 pościgowych Curtis, 10 Amfibji Loening, 24 płatowców torpedowych Martin, 20 szkolnych płatowców P. P. 1 (Consolidated Airplane Co.) Silników Packarda (1-A-1.500) o ogólnej sile 75.000 MK., (11-A-2.500) o ogólnej sile 150.800 MK. oraz silników Wright Tornado o ogólnej sile 36.600 MK.

## ANGLJA.

**Konkurs płatowców sportowych w Anglii.** Dnia 8 kwietnia na zebraniu królewskiego Aeroklubu ustalono ostatecznie warunki tegorocznego konkursu płatowców sportowych w Lympe. Z ważniejszych punktów ustalono następujące: Jako próbę dopuszczenia ustalono wybieg przy starcie 274 m., przy lądowaniu 114 m. Na zmianę pilotów w czasie konkursu zasadniczo pozwolono. Konkurs ma się odbyć w Lympe w czasie od 10 do 17 września br. Na zakończenie konkursu odbędzie się lot okrężny około 2000 mil z punktami wytycznymi Brighton, Eastbourne, Hastings, Dover, Ramsgate, Margate, Herne Bay i Croydon.

**Wyścig o puchar królewski w roku bieżącym.** Wyścig o puchar królewski w Anglii odbędzie się w bieżącym roku na ogólnej długości około 2.000 mil w czasie od 9 do 10 lipca.

**Lot eskadrowy z Kairu do Kabsztadu i z powrotem.** Eskadra z czterech płatowców angielskich wyruszyła 1 marca o godz. 7 rano z Kairu celem dokonania przelotu do Kabsztadu. Podróż odbywała krótkimi etapami i 12 kwietnia doleciała bez wypadku do miejsca przeznaczenia. W obecnej chwili eskadra znajduje się w drodze powrotnej.

## DANJA.

**Duński Rajd.** Jak poprzedni Lotnik, doniósł duńska wyprawa do Tokio doleciała 28 marca do Karachi. 3 kwietnia wystartowali piloci do Rangunu. W odległości 50 klm. od Rangunu musiał pilot por. Herschen wylądować przymusowo, przyczem uszkodził przód kadłuba, chłodnicę i śmigło. Por. Bodved zakończył etap bez wypadku i następnego dnia udał się do Bankoku, a 10 kwietnia wyleciał z Bankoku do Hanoi. Por. Herschen kazał rozmontować swój płatowiec, przewieźć do Rangunu, tam załadował go na statek i wyruszył do Bankoku, gdzie ma nadzieję dokonać naprawy.

## FRANCJA.

**Statystyka transportów lotniczych 1924/25 roku.** Według francuskich źródeł oficjalnych ruch lotniczy za czas od 1 grudnia 1924 do 1 grudnia 1925 wyrażał się w cyfrach następujących:

Francja . . . .	3.600.000	km. przelecianych
Niemcy . . . .	2.900.000	„ „
Anglja : . . . .	1.430.000	„ „
Holandja . . . .	775.000	„ „
Rosja . . . . .	464.000	„ „
Szwajcarja . . . .	432.000	„ „
Węgry . . . . .	366.000	„ „

Belgia . . . . .	258.000	„	„
Czechosłowacja . . . . .	203.000	„	„
Polska . . . . .	200.000	„	„
Szwecja . . . . .	111.000	„	„

W tym samym czasie w Stanach Zjednoczonych Ameryki przeleciało na różnych liniach handlowych razem 3.460.000 km.

## GRECJA.

**Greckie zamówienie we Francji.** W ostatnich dniach odbył pilot Lemaitre na lotnisku Tatoi koło Aten loty pokazowe na płatowcu Breguet XIX. Rząd grecki zamówił 30 sztuk płatowców tego tygu.

## HOLANDJA.

**Nowe holenderskie płatowce.** Zakłady Coolhoven i Pander wypuściły w ostatnich tygodniach nowe płatowce szkolne.

Płatowiec szkolny Coolhoven F. K. 32 jest dwupłatowcem dwumiejscowym z silnikiem Clerget 130 MK. Skrzydło górne, o grubym profilu umieszczone jest na kadłubie na piramidce z rur stalowych. Dolne skrzydło, o profilu cinkim umieszczone jest u dołu kadłuba na czterech sworzniach. Skrzydła połączone są z każdej strony stojakiem w kształcie litery V. Kadłub z drzewa, pokryty jest klejona.

Charakterystyki płatowca są następujące: rozpiętość górnego płatu — 8 m. Rozpiętość dolnego płatu — 7 m. Odległość pomiędzy płatami — 1,5 m. Długość płatowca — 7,1 m. Wysokość — 3,15 m. Powierzchnia nośna — 20 m<sup>2</sup>. Waga własna — 610 kg. Ciężar użyteczny — 260 kg. Obciążenie na m<sup>2</sup> — 43,5 kg. Obciążenie na 1 MK. — 6,6 kg. Szybkość pozioma — 150 km. na godz. Szybkość lądowania — 62 km. na godz. Czas wznoszenia się na wysokość 2000 m. 8 min. Pułap 4500 m.

Szkolny płatowiec Pandera jest półtora-płatowcem z silnikiem Anzani 45 MK. Skrzydła posiadają gruby profil. Kadłub w przedniej części z rur stalowych, w tylnej z drzewa, jest kształtu owalnego i pokryty klejona. Skrzydła konstrukcji drzewnej, stery z rur stalowych spawanych. Dwusiedzeniowy płatowiec szkolny Pandera posiada następujące charakterystyki: Rozpiętość płata górnego 10 m. Rozpiętość płata dolnego 5 m. Długość 6,2 m. Powierzchnia nośna 17,6 m<sup>2</sup>. Waga własna 318 kg. Ciężar użyteczny 217 kg. Obciążenie na m<sup>2</sup> 30,27 kg. Obciążenie na jeden MK. 11,88 kg. Szybkość pozioma 125 km. na godz. Szybkość lądowania 61 km. na godz. Czas wznoszenia się na 900 m. 7 min. 45 sek. Pułap 3500 m.

## NIEMCY.

**Lot Południowych Niemiec (Süddeutschlandflug).** W czasie od 31 maja do 6 czerwca br. odbędzie się w Mannheimie konkurs płatowców pod powyższą nazwą. Na ukończenie konkursu odbędzie się lot okrężny na trójkącie następującym: Frankfurt n/M — Jezioro Bodeńskie — Monachium. Do chwili obecnej wyznaczono na konkurs ten nagrody w sumie 65.000 zł. marek.

**Piewszy płatowiec komunikacyjny ze szczelinowym profilem skrzydeł.** Zakłady Albatrosa wykonały na zamówienie wydawnictwa Ullstein (Berliner Zeitung am Mittag) płatowiec komunikacyjny dla szybkiego przewożenia dzienników z silnikiem B. M. W. 220 MK. Płatowiec typu L. 72 A. ma poraż pierwszy zastosowane profile szczelinowe. Dzięki tym profilom uzyskuje się szybszy start i mniejszą szybkość prze lądowaniu. L. 72 A. przy uruchomieniu mechanizmu szczelinowego wykazuje szybkość lądowania o 35 klm. na godz. mniejszą jak przy lądowaniu bez uruchomienia szczelin. Mechanizm ten jest wynikiem niezależnych od siebie prac dwóch znanych powag w dziedzinie profili lotniczych w Anglii i Niemczech dr. Handley Page i dr. Lachmann'a.

**Linja Paryż—Berlin.** W programie nowego towarzystwa Deutsche Luft-Hansa, które powstało z dawnego Deutscher-Aerolloyd i Junkers Luft-Verkehr, znajduje się organizacja linii Berlin-Paryż. Podsekretarz Stanu dla Spraw Lotnictwa francuskiego p. Laurent Eynac postanowił sprawę na ostrzu noża i nawet w sprawie tej pertraktować nie chce bez poprzedniego uzyskania od niemców pozwolenia przelotu ponad swem terytorjum dla płatowców cywilnych francuskich.

## STANY ZJEDNOCZONE.

**Wyprawa polarna komandora R. E. Byrd.** W uzupełnieniu notatki podanej w ostatnim numerze dowiadujemy się że wyprawa wyruszyła 3 kwietnia i że 13 maja ma się odbyć pierwszy lot z bazy na Spitzbergu. Wyprawa odbędzie 6 lotów. 1. z Spitzbergu do ziemi Peary'ego, czyli 400 mil, w celu założenia tam składu benzyny, środków żywnościowych i wyekwipowania. 2. powrót do Spitzbergu. 3. powrotny transport do ziemi Peary'ego. 4. lot naokoło bieguna około 750 mil. 5. w wypadku udania się lotu, nowy lot o długości 800 mil w celu zwiedzenia północno-wchodniej części okolic podbiegunowych, dotychczas jeszcze nie odkrytych. 6. powrót do Spitzbergu.

Wybierają się więc w roku bieżącym trzy lotnicze ekspedycje polarne, dwie na samolotach, i jedna na sterowcu „Norge“. Ciekawi jesteśmy która z nich wykona swój program całkowicie.

**Wyrwanie się silnika w powietrzu.** Dwóch pilotów amerykańskich odbywało ostatnio próbę nowego silnika. Na wysokości 3600 m. połowa śmigła ułamała się, druga połowa wirując w szybkich obrotach wyłamała wał korbowy, w następstwie czego obydwie przednie bloki silnika zostały zdruzgotane. Pomimo to pilot zdołał utrzymać równowagę i wylądować zupełnie dobrze. Przednia część silnika spadła na ziemię w odległości około 16 km. od miejsca lądowania.

**Nowy silnik dla płatowców sportowych.** Zakłady Armstrong w Anglii skonstruowały nowy silnik dla płatowców sportowych „Genit“. Silnik posiada 5 cylindrów ułożonych w gwiazdę chłodzony jest powietrzem, rozwija siłę 70 MK. i waży 77 kg.

---

*Czas odnowić prenumeratę „Lotnika“ na kwartał II-gi.*

## Regulamin kursu dla płatowców ekonomicznych.

Association Française Aérienne organizuje pod protektoratem Podsekretarza Stanu dla Spraw Lotnictwa p. Laurent Eynac, konkurs dla płatowców ekonomicznych w czasie 9—15 sierpnia br. pod Paryżem. Ogólna suma nagród wynosi 150,000 fr. fr. Termin zgłoszeń ustalono na 28. lipca. Konkurs ma dostarczyć płatowców lekkich i ekonomicznych dla celów kształcenia i treningu pilotów cywilnych i wojskowych.

Przed przyjęciem do lotów konkursowych musi współzawodnik przejść przez próby eliminacyjne. Próby te polegają na dokonaniu nad lotniskiem lotu długości 50 km, przyczem płatowiec musi osiągnąć wysokości 1000 m. Lot cały musi trwać krócej jak 1 1/2 godziny. Zużycie materiałów pędnych nie może przenosić przy płatowcach jednosiedzeniowych 8 kg. przy dwusiedzeniowych 14 kg. Zużycie oliwy wliczać się będzie jedynie w tym wypadku o ile będzie ona domieszana do materiału pędnego. W tym wypadku ogólne zużycie może być powiększone do 100/o. Lądowanie może się odbyć nie dalej jak 300 m. od miejsca startu.

Konkurs techniczny (épreuve technique) ma ustalone obliczenia na punkty: a) płatowce całkowicie metalowe z pokryciem z metalu — 20 pkt., b) płatowce z drzewa kadłub pokryty klejona — 20 pkt., c) urządzenie do gaszenia ognia — 10 pkt., d) spadochron dla pasażera — 5 pkt. Poza tem 20 pkt. wyznacza się za urządzenie do zapuszczenia silnika z siedzenia pilota, bez jakiegokolwiek pomocy z zewnątrz. Pilot musi w ciągu 15 minut zapuścić silnik trzykrotnie poczem musi on chodzić przynajmniej 1 minutę. Przy pierwszym zapuszczeniu silnik musi być zimny.

Wartość wyczynów oblicza się: a) wysokość 2000 m, b) lądowanie, c) start, d) demontowanie i zmontowanie, e) szybkość na przestrzeni 200 km. Po locie na wysokość musi współzawodnik lądować przynajmniej 500 m. od lotniska. Za wykonanie 20 pkt. i 1 pkt. za każdą minutę skracającą czas zasadniczy 40 minut. Przy próbie lądowania pilot przelatuje przeszkodę wysoką 5 m. i ląduje jaknajbliżej za nią. Za punkt lądowania przyjmuje się położenie osi kół płatowca po zatrzymaniu się. Punkt lądowania nie może być oddalony ponad 350 m. poza przeszkodą. Poza tem musi znajdować się w trapezie, którego bok krótszy wynosi 50 m. i leży przy przeszkodzie, a bok dłuższy w oddaleniu 350 m. od przeszkody wynosi 100 m. Za wykonanie warunku 10 pkt. oraz za każde 10 m. bliższego lądowania od dłuższego boku trapezu 1 pkt.

Najdłuższy start 300 m. w odległości 400 m. znajduje się przeszkoda 2 metrowa, nad którą trzeba przelecieć. 10 pkt. Za każdy odcinek 10 m. mniej jak 300 m. — 1 pkt.

Próba rozmontowania i zmontowania. Płatowiec należy przyprzewadzić przed komisję w stanie gotowym do lotu. Po rozmontowaniu spoczywając na kołach może płatowiec zajmować miejsce 3 m. szerokie, 3,5 m. wysokie i 10 długie. Następnie płatowiec musi być zmontowany i odbyć lot przynajmniej 5 minutowy. Rozmontowanie i zmontowanie może przeprowadzić najwyżej 4 osoby i najdłużej 120 minut. Czas lotu do powyższego się nie wlicza. Czas oblicza się od chwili rozpoczęcia demontażu do czasu oderwania się płatowca od ziemi. 10 pkt. i pkt. za każde 6 minut mniej niż 120 minut.

Próba szybkości odbywa się na przestrzeni 200 km. Zużycie benzyny nie wchodzi w rachubę. Płatowce zabierają jednak równe i opłombowane zbiorniki materiałów pędnych. Czas wylotu oblicza się na starcie, na linii startu i na linii celu. Do próby tej należy jedno lądowanie, kontrolowane. poza lotniskiem. Za powyższe oblicza się 20 minut. Przy wykryciu dodatkowego urządzenia dla otrzymania benzyny, oblicza się połowę uzyskanych punktów za szybkość. Komisarze mają prawo, oprócz plombowania, używać wszelkich sposobów kontroli. Próbę oblicza się przy najmniejszej szybkości dopuszczalnej 70 km. godz. — 20 pkt. Za każdy km. godz. więcej — 2 pkt.

Wszystkie próby, prócz rozmontowania i zmontowania, są obowiązkowe. Ogólne obliczenie odbywa się za pomocą formułki, przyczem Q = ogólnej liczbie punktów, D = różnicy w kg. pomiędzy przepisany a efektywnym zużyciem materiałów pędnych, obliczonym przy próbie eliminacyjnej.

Nagrody są następujące: 1. 40 000 fr. fr. 2. 20 000 fr. fr. 3. 15 000 fr. fr., pozatem 60 000 fr. fr. będzie rozdzielone za nadprogramowe wyniki. 10 000 fr. fr. przeznaczyło Service Technique za silnik zwycięzcy.

Granica siły dla silnika wynosi 60 MK. Wpis — 200 fr. fr. Podpisujący zgłoszenie jest uznany za konkurenta. Udział włączyć mogą członkowie wszystkich Aeroklubów świata, zrzeszonych w F. A. I.

## Z OSTATNIEJ CHWILI.

**Śmiertelna katastrofa pułk. Serednickiego.** Dnia 22. IV. 26. wyleciał z Warszawy na inspekcję lotniska lwowskiego pułk. Serednicki. Nazajutrz, 23. IV. wystartował z lotniska we Lwowie na samolocie Breguet XIX. W pobliżu Radomska napotkał na chmury gradowe i zmuszony był lądować. Wkrótce jednak postanowił wyruszyć w dalszą podróż do Warszawy. Startując wpadł na druty i rowy; samolot przewrócił się i przygnoił śmiertelnie pułk. Serednickiego.

Jak się w ostatniej chwili dowiadujemy, we wtorek na pogrzebie śp. pułk. Serednickiego asystujące konduktowi trzy samoloty Poteza, wskutek gęstej mgły zderzyły się ze sobą. Jeden z samolotów wpadł w korkociąg i zleciał na teren fki Petersa na Woli, grzebiąc pod sobą pilota sierż. Brzezińę. Towarzyszący pilotowi mechanik doznał wstrząśnienia mózgu.

Drugi samolot pilotowany przez por. Szymańskiego wylądował szczęśliwie. Mechanikowi jednak podczas zderzenia urwały się pasy, wskutek czego wyleciał z aparatu. Znalaziono go w pobliżu ogrodów Ulrycha, zarytego o pół metra w ziemię. Trzeci samolot wylądował szczęśliwie.

**Wypadek lotniczy w Ławicy pod Poznaniem.** Dnia 26. b. m. na lotnisku w Ławicy samolot szkolny Hanriot—14, należący do Wojskowej Szkoły Pilotów przy 3 p. lotn. podczas lotu szkolnego zleciał z wysokości 100 metrów za lotniskiem koło wioski Ławica. Instruktor por. pilot. St. Ostrowski poniósł śmierć na miejscu. Uczeń por. Kiebański uległ złamaniu nogi i ciężkiemu poranieniu głowy. Odwieziono go do szpitala wojskowego,

Przyczyna katastrofy narazie bliżej nieznaną.

## Nowe książki.

„Lot Polski“ nr. 4 (31). Pod nową redakcją pp. Tadeusza Garczyńskiego i Józefa Relidzińskiego wyszedł nr. 4 (31), za „wiewiórki“, „Lotu Polskiego“.

Zarówno pod względem doborowej treści, jak i szaty zewnętrznej, nowy zeszyt „Lotu“ przedstawia się doskonale.

Po zwykłych uwagach wstępnych znajdujemy podniosły apel p. t.: „Alleluja“, w którym nowa redakcja składa niejako swoje credo.

Mjr. S. G. Stebłowski w interesującym artykule omawia sterowiec inż. Ciołkowskiego, zamieszkałego w Rosji naszego rodaka, wynalazcy metalowego sterowca, napełnionego gazem nośnym.

Dalej dowiadujemy się ciekawych szczegółów o głośnym w Ameryce procesie gen. Mitchell'a, argentyńskim locie Ramona Franco i locie Cobhama Londyn—Capetown. List czeskosłowacki i bogata kronika międzynarodowa uzupełniają dział: zasadniczy numeru. Dział literacki przynosi dowcipną fantazję z roku 1957 p. t. i „Pod znakiem Lokarna“, pióra T. Garczyńskiego oraz wiersz „W gwiazdach“ p. J. Wilatowskiego.

Do numeru dołączony jest obszerny biuletyn L. O. P. P., zawierający bogaty materiał faktyczny i informacyjny.

Prawdziwą ozdobą numeru jest szereg doskonałych zdjęć, wśród których hangar L. O. P. P. w Warszawie wraz z eskadrą propagandową Ligi oraz ukończonym już zewnętrznie gmachem Instytutu Aerodynamicznego najlepiej świadczą, jak pracuje Liga Obrony Powietrznej Państwa i na co idą zbierane przez nią fundusze.



# „AVIA“

BIURO  
Techniczno-Handlowe

inż. Miecz. Koźmiński  
Warszawa, Krak. Przedmieście 7.  
Telef. 5470 - Adr. tel. „AVIA“

ODDZIAŁY

**Paryż - Wiedeń**



Jedyna w Polsce fabryka cellonu, sprzedaż wszelkiego rodzaju wyrobów technicznych a zwłaszcza z zakresu  
**LOTNICTWA**

A 139

# „STRZAŁA“

Zakłady Przemysłowe  
INŻ. EWARYST NAMYSŁ  
POZNAŃ

Al. Marcinkowskiego 20. Ul. Wenecka nr. 5.  
Telefon nr. 50-65. Telefon nr. 25-24.

**Własne warsztaty ślusarskie i elektrotechniczne.**

**BUDOWA:**

Elektrowni miejskich, okręgowych i prywatnych, urządzeń elektrycznych dla siły i światła, wciągów (liftów) elektrycznych, kompletnych stacji akumulatorowych systemu „Dr. Pollak“.

**DOSTAWA:**

A. 122

wszelkiego rodzaju dynamo-maszyn i motorów elektrycznych, przyrządów i aparatów mierniczych, wszelkich materiałów instalacyjnych, oświetleń elektrycznych stylowych i pojedynczych.

**SPECJALNOŚĆ:** Szczątki węglowe. Reprezentacja najpoważniejszych firm i fabryk krajowych i zagranicznych.

## Silnik do Avionetki

Douglas, z góry sterowane  
zawory

500 ccm z 2 gazownikami  
na sprzedaż.

**KOSZCZYŃSKI, POZNAŃ**

ul. Skarbowska 22

## SPRZEDAM

lub

## ZAMIENIĘ

na motocykl, rower wyścigowy  
marki Peugeot **nowy.**

Zgłoszenia piśmienne do Administracji pod A. 176.

## W. St. Hedinger

Inżynierowie

**FABRYKA OGRZEWAŃ  
I URZĄDZEŃ SANITARN.**

**POZNAŃ**

Telef. 2068 2071 św. Marcin nr. 26

wykonuje:

Centralne ogrzewania — Ciepłą wodę centralną — Wodociągi — Odpływy — Kanalizacje — Sale operacyjne — Kuchnie masowe  
Pralnie mechaniczne

## PRZEDSIĘBIORSTWO Robót Inżynierskich i Budowlanych

JAN BRODA - w Toruniu

poleca się do budowy

## HANGARÓW LOTNICZYCH

typu stałego z żelazobetonu lub z drzewa, jakoteż typu przenośnego z drzewa i brezentu, fabryka okuć, tartak, stolarnia mechan., szwalnia brezentów.

# PAŃSTWOWY BANK ROLNY

## ODDZIAŁ w POZNANIU

Adres telegr.: „Pebrol“ ul. Kantaka 10 Telef.: Nr. 2537-2538

Wydział Rent b. Banków Rentowych w Bydgoszczy — Wydział Rent w Grudziądzu  
Rachunek żyrowy w Banku Polskim — konto czekowc P. K. O. Nr. 207350

## CENTRALA w WARSZAWIE

ODDZIAŁY WE LWOWIE I WILNIE

ODDZIAŁ w POZNANIU

**Przyjmuje wkłady na oprocentowanie płacąc:**

1. Od wkładów na rachunek a) czekowe, b) płatne natychmiast (vista) do 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w stosunku rocznym, 2. Od wkładów za wypowiedzeniem: do 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w stosunku rocznym, 3. Od wkładów na książeczki oszczędnościowe (przy minimalnym wkładzie 10 zł.) 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w stosunku rocznym.

**Przyjmuje zlecenia giełdowe na kupno i sprzedaż**

papierów procentowych, akcji oraz walut zagranicznych, zagranicznych, załatwia wszelkie operacje bankowe. Od wkładów na oprocentowanie Bank sam opłaca podatek od rent i kapitałów.

Kasy Banku czynne są od godziny 9-tej rano do 2-giej po południu.

6 000 sztuk opon i 12 000 sztuk kiszek (dętek) samolotowych

wyrabia rocznie

# „PNEUMATYK”

FABRYKA WYROBÓW GUMOWYCH T w. Akc.

P O Z N A Ń

ul. Fr. Ratajczaka nr. 22 - Telefon 23 64

Towar światowej sławy :: Ceny przystępne :: Złoty medal na wszechświat. wystawie w Rzymie

Opony samochodowe pełne, (masywy) do samochodów ciężarowych i inne artykuły gumowe dla przemysłu górniczego, hutniczego i cukrowniczego w najlepszym wykonaniu

A 133

## ROZKŁAD LOTÓW:

**PRZEWÓZ:**

PASAŻERÓW

POCZTY

TOWARÓW

=

Samolot kursuje  
**codziennie**  
**za wyjątkiem**  
niedziel

Godzina	Kierunek	Godzina
8,00	↓ Poznań	↑ 18,00
10,00	↓ Warszawa	↑ 16,00

**INFORMACJE:**

Poznań Telef. 1674

„ „ 2083

Warszawa „ 850

=

**Dowóz**

do i z lotniska  
**uwzgl. w cenie**  
biletu lotu



**AERO**  
KOMUNIKACJA POWIETRZNA

**Sprzedaż biletów:**

W Poznaniu, w biurze „Orbis“ Pl. Wolności 9  
W Warszawie, w biurze „Orbis“ ulica Widok

Pocztę lotniczą należy oddawać w główn. urzędzie pocztowym w Poznaniu i w Warszawie.

**P. L. L. AEROLOT S. A.**

ZARZĄD:  
Warszawa, Nowy Świat 24

PORT LOTNICZY: Warszawa, ul. Topolowa (za kolonią Staszycy). PRZEWÓZ: Pasażerów, poczty i towarów. INFORMACJE: Telefony: Warszawa, 900 i 850. Lwów: 610 i 2275. Kraków 3222 i 3538. Gdańsk 415-31. Wiedeń 78 395 i 78-495.

**Rozkład lotów ważny od 1. IV. 1926 r. aż do odwołania**

Godzina	Kierunek	Godzina
8,00	↓ Gdańsk	↑ 17,15
11,00	↓ Warszawa	↑ 14,15
14,00	↓ Warszawa	↑ 11,15
17,00	↓ Lwów	↑ 8,15
8,00	↓ Lwów	↑ 15,15
11,00	↓ Kraków	↑ 12,15
8,30	↓ Warszawa	↑ 15,15
11,15	↓ Kraków	↑ 12,30
12,00	↓ Kraków	↑ 11 30
15,00	↓ Wiedeń	↑ 8,30

**UWAGI:** Komunikacja codzienna z wyjątkiem niedziel. Dowóz do i z lotniska z wyjątkiem w Warszawie i Gdańsku uwzględnione w cenie biletu

Dostawa poczty i przesyłek w tym samym dniu!

Pocztę lotniczą nadaje się w Urzędach Pocztow. (stieją specjalne znaczki poczty lotniczej).

Po czasie ukończenia pertrakt. w sprawie przelotu nad terytorjum Czechosłowackim — ruch na przestrzeni Kraków-Wiedeń wstrzymany.



S.P.A.

„SAMOLOT“  
POZNAŃ-ŁAWICA  
TEL. 65-27.