

LOTNIK i AUTOMOBILISTA



Nr. 12.



H.C-63

MERCEDES



BRACIA RACZYNSCY

INZYNIEROWIE DYPLOMOWANI
SAMOCHODY-PNEUMATYKI-CZĘŚCI ZAPASOWE-WARSZTATY-GARAŻ-BOKSY
POZNAŃ — WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 25. TEL. 18-77. — KIJÓW



LOTNIK i AUTOMOBILISTA

MIEŚCZNIK TECHNICZNO-SPORTOWY, DODATKIEM WSZECHSPORT

ORGAN TOW. AUTOMOBILISTÓW KRÓLESTWA POLSKIEGO

POD REDAKCJĄ ZYGMUNTA DEKLERA

CENA ROCZNIE RB. 3 NA PROWINCJI 3.60. - WARSZAWA-NOWOGRODZKA 40. TEL. 116-10.



T-wo „PROWODNIK”



ul. Królewska № 16 Telefony № 11-64, 11-65.

Filja: Krak.-Przedm. 16/18. Telefon 28-74.

WSZELKIE WYROBY GUMOWE, AZBESTOWE, PAKUNKI, LINO-
LECIUM, OBREĆZE DO KÓŁ POWOZOWYCH, OPONY SAMOCHO-
DOWE I ROWEROWE.

NIEŚLIZGAJĄCE SIĘ OPONY „KOLUMB”

Za dobroć naszych wyrobów gwarantujemy.



T-wo FERRUM

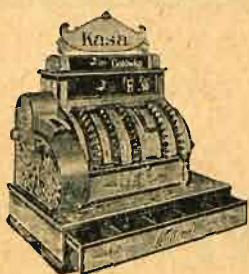
ul. Królewska № 16.

Telefony: 11-64, 11-65.

Wszelkie techniczne artykuły,
wyroby szmerglowe, polerownicze
maszyny.

SAMOCHODY „BENZ”

luksusowe — ciężarowe — omnibusy. Akcesorja samochodowe.



The HAGEN C^o

WARSZAWA, Wierzbowa 8, tel. 72-60.
JENERALNA REPREZENTACJA

National Cash Register C^o

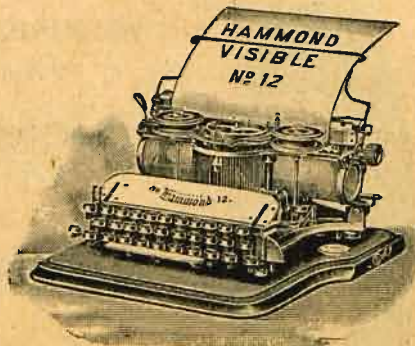
Dayton, Ohio U. S. A.

Wielotysięczne maszyny do pisania

HAMMOND i MERCEDES



Maszyny
do
Liczenia



DALTON i TRIUMPHATOR.

Bednarkę blank. walcowaną

z hut. Zakładów Ostrowieckich, Puszkina,
Petersburskich Zakładów oraz B-ci Busch, Ryga

na dogodnych warunkach poleca:

DOM HANDLOWY

L. ROMANUS

Warszawa, ul. Graniczna № 6, TELEFONY №№ 7-95 4-42.

SKRZYŃKA POCZT. 317.

!! CENY FABRYCZNE !!

DOSTAWA PUNKTUALNA!!

SAMOCHODY STOEWER

Turystyczne, bezwzględnie pewne, bardzo solidnej konstrukcji.

Wozy towarowe do celów wojskowych subwencjonowane przez Państwo. Daleko tańsze od konnych.

== CENY NAJNIŻSZE. ==

Export do wszystkich państw. Duży złoty medal.

Pierwszorzędne referencje. Katalog na żądanie.

Gebrüder Stoewer. Stettin Deutschland.



Największy skład. Największy skład.



JEDNOLITE CIĄGNIONE RURY STALOWE

wszystkich wymiarów w najlepszym gatunku
do celów lotniczych.

Siecke & Schultz

BERLIN SW. 68,
Oranienstr. 120/1

Katalog **SR** na żądanie.
Firma założona w 1869 r.

PŁÓTNO AEROPLANOWE w najlepszym gatunku.

Silniki, Chłodnice,

Śmigła, Kółka,

Kompletne kierowniki,

Wały giętne,

Drut stalowy, ściągacze,

Wiatromierze i t. d.

Większy model dla garażów.

6.—Mk.



Cena 4.50 Ml.
Wypadki z powodu ułatwiaka
wykluczone!

Lejek do precedzania

systemu Dr. Béna, Metz, Sw. Ludwika 8. oczyszcza
benzynę z bródu i wody. Patent. w Niemczech za № 476472.

SZO FER

z dwuletnią praktyką

POSZUKUJE POSADY NA WYJAZD.

Oferty „Szofer—Prowincya“ Redakcja
Lotnika i Automobilista.

RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

monoplanu Etricha-Rumplera

ZE WSZELKIEMI DETALAMI

DOSTARCZA

Inż. Leopold Szkólnik

Johannisthal.

Samochodowe Lewarki, Krany, Trąbki sygnałowe, przyrządy do montowania pneumatyków etc.

nadające się do wszystkich typów samochodów produkcji jako specjalność

Anhalcka Fabryka Pojazdów

Krause & Günther,
DESSAU — ANHALT, NIEMCY.

Proszę żądać katalogu S „STEPNEY AUTO-REZERWE RAD G. m. b. H.“

UPAŁ szkodzi gumie **DESZCZ** nie robi jej dobrze **MRÓZ** nie poprawia gumy.

Dlatego też potrzeba koło zapasowe i opony zapasowe chronić za pomocą osłony z sukna satynowanego Stepney. Model 1 dla koła Stepney. Model 2 dla wszystkich kół zapasowych i opon. Model 3 dla nie umontowanej opony zapasowej i węża.

JAKŻE TEDY ma się sprawa **Z PAŃSKĄ OPONĄ?** Zapewne jest pan

zdania, że powinny one trwać dłużej i lepiej: Niech pan spróbuje oponę **STEPNEY** na czołowe koła „GRIP“.

BERLIN N. 39, Lindowerstrasse 18, 19 Nie kupujcie mało wartościow. naśląd.

„PRAWDA“ Najstarszy polski tygodnik demokratyczny i postępowy

— Poświęcony sprawom polityki, życia społecznego, nauki, literatury i sztuki. —

„PRAWDA“ zgrupowała w roku bieżącym szereg następujących wybitnych pisarzy:

Avanti, L. Biegeleisen, L. Brunn, Z. Bujakowski, L. Choromański, dr. Z. Daszyńska-Golińska, K. Ehrenberg, W. Grubiński, F. Jablczyński, Jerzy Jankowski, K. Irzykowski, L. Konopacki, S. Kiedrzyński, L. Kulczycki, S. Mitaszewski, K. Pawlikowski, S. Piętkowski, M. Sterling, A. Świętochowski, A. Szczęsny, L. Wasilewski, M. Iehanne-Walewska, B. Winawer.

W r. 1913-ym abonenci „PRAWDY“ w formie bezpłatnego dodatku otrzymają cenne europejskiej sławy dzieło znakomitego francuskiego uczonego *S. Reinacha* p. t.

== „Orfeusz, powszechnie dzieje religji“ ==

Prenumerata „PRAWDY“: w Warszawie miesięcznie kop. 70, kwartalnie rb. 2, rocznie rb. 8 z odnośnikiem do domu. Z przesyłką pocztową do wszystkich miejsc Królestwa, Cesarstwa i zagranicą: kwartałnie 11. 2 kop. 50, rocznie, rb. 10.

Redakcja i Administracja: Warszawa, ul. Widok № 3, telefon 77-80.

Redaktor: Wincenty Rzymowski.

Kierownik literacki: Kazimierz Wroczyński.

ROK XXXVIII ISTNIENIA.

NAJTAŃSZA I NAJOBIFTSZA ILUSTRACJA TYGODNIOWA DLA RODZIN POLSKICH

BIESIADA LITERACKA

DAJE ZUPEŁNIE BEZPŁATNIE PREMIMUM NADZWYKZAJNE:
12 DUŻYCH TOMÓW NAJCELNIEJSZYCH POWIEŚCI
i ROMANSÓW

znakomitych autorów polskich i obcych

Redaktor i Wydawca **MICHAŁ SYNORADZKI.**

BIESIADA LITERACKA obejmuje wszystkie rodzaje literatury pięknej, chwilę bieżącą wszechświatowa i wiedzę gruntowną w formie popularnej, słowem wszystko, co stanowi nieodzowną potrzebę umysłu inteligentnego.

BIESIADA LITERACKA szczególnie uwzględni dzieje czyste, zwłaszcza porozbiorowe i pamiątki narodowe.

BIESIADA LITERACKA wszystkie artykuły obficie ilustruje.

BIESIADA LITERACKA rozpoczyna w r. 1913 druk pracy ilustrowanej p. t. **GROBY POLSKIE**, zawierającej życiorysy uczestników powstania 1863 r., poległych w boju, skazanych na wygnanie, straconych i t. p.

PREMIUM BEZPŁATNE 12 dużych tom. wyborowych powieści i romansów

otrzymują bezpłatnie wszyscy prenumeratorky.

W roku 1913 mamy w zupełności szereg znakomitych powieści oryginalnych, które ze względów cenzuralnych, były dotąd znane zaledwie w skróceniu: *Michała Czajkowskiego „Hetman Ukrainy“*, *Wernychora: „Bolestawity „Zagadki“*, osnute na tle wypadków 1863 r. i inne; nadto powieści *Synoradzkiego, Gwałtownicza, Lama, Bykowskiego, Łosińskiego, Kaczekowskiego, Przyborowskiego, Wileyskiego, Wiktora Hugo, Dumasa, Dickensa, Coopera, Fenala*, i arcydzieła innych autorów. Z tych dodawanych zupełnie bezpłatnie książek, szybko utworzy się doborowa biblioteka trwałej wartości, kształcąca serce i umysł.

WARUNKI PRENUMERATY:

w *Warszawie*: rocznie rb. 6, półrocznie rb. 3, kwartalnie rb. 1 kop. 50 — *na prowincji*: rocznie rb. 8, półrocznie rb. 4, kwartalnie rb. 2. Zagranicą rocznie rb. 10. Oprawa wytworna ze złożonymi wyciskami na tle barwnym, dodawanych jako premium powieści: 3 tomów 50 kop., 6 tomów 1 rb., 12 tomów 2 rb.

Na żądanie administracja wysyła numer okazowy bezpłatnie.

Adres redakcyi i administracyi:

PLAC WARECKI 4, Telefon 78-26.

DRUKARNIA A. ZIĘCKOWSKI i S^{KA}

WARSZAWA, WIDOK 3.

== TELEFON 135-10. ==

Przyjmuje wszelkie roboty w zakresie druku wchodzące po cenach przystępnych. □

□□□□□□□□□□

SPECJALNOŚĆ:

Roboty handlowe, bankowe. Katalogi, cenniki, □□ broszury i t. p. □□

□□□□□□□□□□

MECHANIK

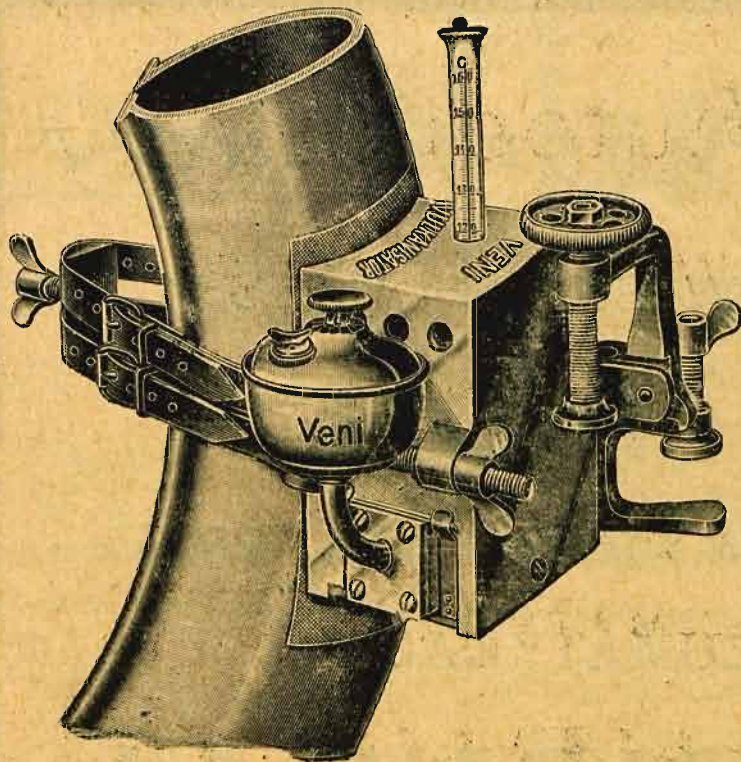
Dwutygodnik poświęcony sprawom technicznym. Przeznaczony dla szerokich mas pracujących w przemyśle. Zajmuje się szczególnie przemysłem żelaznym. Umieszcza artykuły z różnych dziedzin drobnego przemysłu, (blacharstwa, ślusarstwa i t. p.).

Podaje dostępne i treściwe, opisy najnowszych wynalazków technicznych. Zawiera mnóstwo rad i wskazówek nieocenionych w praktyce fabrycznej i warsztatowej.

24 zeszyty rocznie. Cena kwartalnie: w Warszawie 1.50 na prowincji 1.90.

Redakcja i Administracja: Warszawa, Wspólna 37, tel. 237-76.

Każdy zeszyt stanowi oddzielną całość i może być nabyty w księgarniach lub kioskach!



VENI APPARATE BAU GESELLSCHAFT m. b. H.

Berlin-Schönberg, Hauptstrasse 159.

Pierwsza Fabryka
WULKANIZATORÓW
(w NIEMCZECH)

dla warsztatów, garaży i po-
droży parowych i działających
gorącym powietrzem.

TANIE CENY.

Żądajcie pięknego katalogu o naszych wulkanizatorach.
Sprzedawcy otrzymują na wygodnych warunkach.

Oleje i Smary do Samochodów i Aeroplanów
najwyższego gatunku

VACUUM OIL COMPANY

uznane za najlepsze przez powagi fachowe całego świata.

Są do nabycia we wszystkich znaczniejszych składach, fabrykach
i garażach samochodowych w kraju i zagranicą w blaszankach
plombowanych, wagi: 40, 20, 10, 5 i 3 funtów.

Przy kupnie naszych olejów i smarów prosimy zwracać uwagę na całość

PLOMBY

z naszą marką handlową

„Gargoyle“



Zameldowaną w Departamencie Przemysłu
za № 10533, d. 18 Czerwca 1906 r.

ROS. TOW. AKC.

VACUUM OIL COMPANY

Zarząd w Moskwie, Miasnicka № 20.

Telefony: № 26-49 i 124-86.

ODDZIAŁY:

WARSZAWA

Krakowskie-Przedmieście № 7. Telefon № 54-30.

PETERSBURG

Wasiliew. Ostr., 3 linja, № 18. Telefon № 424-53.

RYGA

Wielka Piaskowa № 26. Telefon № 34-46.

ODESSA

Ulica Skobelewa № 10. Telefon № 11-00.

N. NOWOGRÓD

Rozdestwieńska № 44. Telefon № 4-38.

Adres telegraficzny wszędzie „VACUUM“.

Wystrzegać się szkodliwych podrabiań i falsyfikatów!!

Przebieg Automobilowy

Odessa-Sewastopol-Odessa

ZWYCIĘZCA

p. **PENISŁAN** na samochodzie **KEISS**

NA PNEUMATYKACH

CONTINENTAL

Dyplom na 1 nagrodę	p. Faatz	na sam.	Diksi	na pneum.	Continental
Dyplom na 1 nagrodę	p. Leszczyński	„	Adler	„	Continental
Nagroda Odės. Klubu Sam.	p. Visconte	„	Fiat	„	Continental
Dyplom na nagr. Odės. Klubu	p. Rousseau	„	Mercédès	„	Continental
Dyplom na nagr. Balios	p. Hilbensof	„	Mércèdes	„	Continental
Dyplom na nagr. Balios	p. Rousseau	„	Mércèdes	„	Continental
Dyplom na nagr. Faatz	p. Faatz	„	Diksi	„	Continental
Dyplom na nagr. Faatz	p. Penisłan	„	Keiss	„	Continental
Dyplom na nagr. Faatz	p. Leszczyński	„	Adler	„	Continental
Nagrodę Continental	p. Penisłan	„	Keiss	„	Continental

Całą przestrzeń bez zmiany pneumatyków: p. Faatz na Mércèdes, p. Baker na Opel, p. Diller na Windhof.

Rallye de Saint Sebastian

Oficjalni zwycięzcy	Grupa	A.	p. Picard	na pneum.	Continental
przebiegu:	„	B.	p. Amschef	„	Continental

LOTNIK i AUTOMOBILISTA

MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY.
POŚWIĘCONY LOTNICTWU i AUTOMOBILIZMOWI

Redakcja i Administracja: Nowogrodzka 40. Telefon 116-10. — Redaktor i wydawca ZYGMUNT DEKLER, przyjmuje od 2—4 p. p.

Nr 12.

GRUDZIEŃ - WARSZAWA

Rok II.



ORGAN TOWARZYSTWA AUTOMOBILISTÓW
KRÓLESTWA POLSKIEGO.

L'Aviateur et l'Automobiliste.
Revue mensuelle d'aviation et d'automobilisme.
Varsovie 40. rue Nowogrodzka 40.

Pilot und Automobiliste.
Illustrierte Monatsschrift für Flugtechnik und
Automobilismus. Warschau, Nowogrodzkastr. 40.

Numerem niniejszym zamykamy drugi rocznik wydawnictwa naszego, a przystępując do dalszej pracy w nowym, 1913-ym roku, uważamy za potrzebne rozejrzeć się w pracach już dokonanych, ażeby tym sposobem wysnuć wskazówkę do owocnego działania w przyszłości.

Przyznajemy się otwarcie, że rozpoczynając w r. 1911-ym wydawanie naszego miesięcznika, czyniliśmy to z pewną trwogą o losy tego pisma. Jakkolwiek bowiem z jednej strony wydawało się rzeczą wprost niemożliwą, ażeby we wszystkich trzech dzielnicach nie znalazło się dostatecznej ilości ludzi zainteresowanych rozwojem tak pożytecznych zwiastunów kultury, jakimi są lotnictwo i automobilizm, nie mówiąc już o całej dziedzinie wszechsportu, wchodzącego w zakres naszego programu, to przecież z drugiej strony wobec znanej obojętności ogółu naszego mieliśmy poważne wątpliwości, ażali pismo tak specjalne znajdzie dostateczne poparcie zarówno wśród piszących, jak i wśród prenumeratorów.

Obawy te, na szczęście, już po wydaniu kilku pierwszych numerów okazały się płonne, pomimo też jawnej niechęci, jaką nam okazywali ci, którym się zdawało, że oni jedni mają prawo do głosu w sprawach, dotyczących zwłaszcza lotnictwa, w krótkim stosunkowo czasie zdolaliśmy około „Lotnika i Automobilisty“ skupić najwybitniejsze siły autorskie. Niemający dla siebie pola do pracy w kraju specjaliści, rozrzucony po wszystkich częściach Europy i obcym oddający swój talent i swoją wiedzę, na wieść o powstaniu w Warszawie „Lotnika i Automobilisty“, jaknajchętniej pośpieszyli ze swoim współpra-

cownictwem, co też pozwoliło nam pismo powstać na takiej wyżynie, że pod względem doboru treści nie ustępuje ono w niczem najpierwszorzędniejszemu tego rodzaju wydawnictwom zagranicznym. Ze zaś staraliśmy się również, ażeby w miarę sił i środków „Lotnik i Automobilista“ odznaczał się możliwie najestetyczniejszą szatą, więc też zyskaliśmy szczerze uznanie szerokich kół czytelniczych.

Niemniej do zapewnienia powagi i uznania pismu przyczyniła się uchwała „Towarzystwa automobilistów Kr. Polskiego“ które „Lotnika i Automobilistę“ obrało jako swój organ.

Zdając sobie doskonale sprawę z tego, że zbyt suche, zbyt fachowe, zbyt przeciążone cyframi i t. p. rozprawy i artykuły nie mogłyby się stać strawą pożądaną dla ogółu, baczną uwagę zwróciliśmy na felietonowe opracowanie każdego przedmiotu, obok też prac źródłowych w rocznikach naszego pisma znaleźli prenumeratorzy cały szereg barwnie kreślonych odcinków o treści ogólnosportowej. Bogaty dział zawsze na dobie będących ilustracji dopełniał całości, co tem więcej przyczyniało się do jednania nam licznych kół czytelniczych.

Ugruntowawszy w ten sposób byt pisma, nie zawahaliśmy się, pomimo bardzo niskiej ceny prenumeracyjnej, rozszerzyć ramy wydawnictwa i w tym celu wprowadziliśmy rozmaite dodatki oddzielne, jak np. „Wioslarz Polski“, przystępowaliśmy też do wydawania specjalnych prac naukowych, które prenumeratorom naszym odstępujemy po możliwie najniższych cenach.

Spoglądając teraz w tę przeszłość dwuletnią

i rozglądając się w tem, czego już zdołaliśmy dokonać, z wiarą i otuchą idziemy w przyszłość, pewni, że uznanie, jakie zdołaliśmy sobie zaskarbić, towarzyszyć będzie pracy naszej również w roku przyszłym.

Nie myślimy wcale nęcić prenumeratorów szumnemi zapowiedziami, jedno wszelako dać możemy zapewnienie, że praca i staranność redakcji „Lotnika i Automobilisty“ nietylko nie osłabną, ale wzmogą się więcej jeszcze. Przedewszystkiem tedy *rozszerzać będziemy wszystkie działy sportowe*, uwzględniając nawet te sporty, które dotąd u nas bądź zupełnie są jeszcze nieznanne, bądź też nie zdołały się dotąd zaaklimatyzować. Ankiety, wywiady, felietony pierwszorzędných pisarzy, zarówno w dziale technicznym, jak i w beletrystycznym — urozmaicać będą treść pisma, pod względem zaś ilustracyjnym i typograficznym wprowadzone zostaną najnowsze udoskonalenia.

Wielki nacisk, jak zawsze, kłaść będziemy

na urobienie specjalnego słownictwa polskiego i pod względem wyrugowania naleciałości obcych dołożymy wszelkich starań, idąc w tem ręką z gronem wybitnych techników naszych.

W najbliższych numerach „Lotnika i Automobilisty“ rozpoczniemy znów przerwana skutkiem nadmiaru innych zajęć, a z takim uznaniem przyjętą pracą pana prof. Jarkowskiego p. t. „A. B. C. Lotnictwa“.

O innych zamierzeniach naszych zawiadomimy we właściwej porze, na razie poprzestajemy na stwierdzeniu, że pomimo stałe podejmowanych ulepszeń, warunki prenumeraty pozostają nadal bez zmiany.

Ufni w poparcie usiłowań naszych ze strony tych, którym rozwój sportów, a szczególnie rozwój lotnictwa i automobilizmu, leży na sercu, przystępujemy do dalszej pracy w raz obranym zawodzie.



Konkurs klubu automobilistów na słowa „automobil”, „garaż” i „szofer”.

25 listopada b. r. rozstrzygnął sąd konkurs w sprawie stworzenia polskich wyrazów zamiast francuskich: „szofer, garaż, automobil”. Na konkurs przysłano wogóle 235 odpowiedzi.

Za najlepsze uznano i zalecono do użycia powszechnego: zamiast słowa „szofer” — wyraz „kierowca”, „garaż” — wyraz „zajeżdźnia”.

Co się tyczy pojęcia „automobil”, to oprócz używanych powszechnie słów „samochód” i „samojazd” żadnego lepszego rozwiązania nie nadesłano, wskutek czego w tym punkcie żadnej nagrody nie przyznano; wskutek tego nagrodę 50 rb. za wyraz, mający zastąpić „automobil” klub nasz przekazał do nagrodzenia autorów słowa „zajeżdźnia”.

Wyraz „kierowca” nadesłali pp. Jan Stanisław Nakielski i Romuald Pianko; każdemu z nich przyznano nagrodę po 25 rb.

Wyraz „zajeżdźnia” nadesłali pp. Bronisław Rudziński, Ludwik Skawiński ze Lwowa, Adam Łuniewski i Stanisław Strzemię Strojnowski; każdemu z nich przyznano nagrodę po 25 rb.

Sąd konkursowy stanowili: z ramienia Stow. techników pp.: Kazimierz Obrębowicz, Aleksander Podworski i Alfred Smitkowski; z ramienia „Przeglądu Technicznego” p. Stanisław Manduk; z ramienia redakcji „Lotnika i Automobilisty” p. Zygmunt Dekler i z ramienia Towarzystwa automobilistów Królestwa Polskiego pp.: Kazimierz Olszowski, Adrjan Chelmicki i Piotr Lubicz Strzeszewski.

Wynik konkursu jest na ogół dodatni, gdyż dał on dwa nowe, a przydatne wyrazy, które powinny wejść niezwłocznie w użycie.

Szofera możnaby wprowadzić nazwać i sil-

niczym lub kierowniczym — pierwszy jednak wyraz oznacza raczej maszynistę wogóle, obydwa zaś wyrazy mają tę wadę, że są właściwie przymiotnikami. Język nasz ma wprawdzie sporo tego rodzaju wyrazów, jako to: leśniczy, gajowy, karbowy i t. p. bardziej jednak pożądanym musi być rzeczownik istotny, podatny do wytwarzania z niego dalszych pochodnych.

Wyraz nagrodzony tem się właśnie odznacza, mamy bowiem:

kierowcowa = żona kierowca,

kierowczyni = kobieta-kierowca (szoferka),

kierowczanka = córka kierowca,

kierowczy, kierowcowy = przymiotniki,

a nawet: **kierowczyć** = uprawiać zawód kierowczy.

Tymczasem wyraz **kierowniczy**, jako przymiotnikowy, do podobnych przetwarzań zupełnie się nie nadaje.

Wreszcie **kierowca**, wytworzony na wzór **wychowawca, hodowca, radca** i t. p. jest nowotworem, a więc nie posiada on określonego znaczenia w języku, mamy zatem pełne prawo nadać mu wyłącznie tylko to znaczenie, jakie uznamy za pożądane, a więc np. znaczenie „**SZOfera**”.

Wspomniany w końcu motyw stosuje się i do drugiego z wyrazów nagrodzonych, mianowicie do **zajeżdźni**. Nadto **zajeżdźnia** wytworzona z tego samego czasownika, co ogólnie używany „**zajazd**” (w znaczeniu oberży), należycie ma dać pojęcie zajeżdźniania do garażu, czy to dla postoju, czy też dla naprawy samojazdu lub roweru.

IV Międzynarodowa Wystawa Lotnicza w Paryżu.

Tegoroczna, czwarta z kolei wystawa lotnicza paryska nazywa się międzynarodową; jest to jednak właściwie tylko oficjalny jej tytuł na papierze.

Napróżno bowiem byłoby szukać między wystawionymi okazami innych wyrobów, niż francuskie. Zato wystawiono też ich bardzo pokązną ilość, bo aż 78 aparatów lotniczych znalazło pomieszczenie w doskonale nadających się do celów wystawowych halach „Grand Palais”.

Budynek wystawowy udekorowano w tym roku szcze-

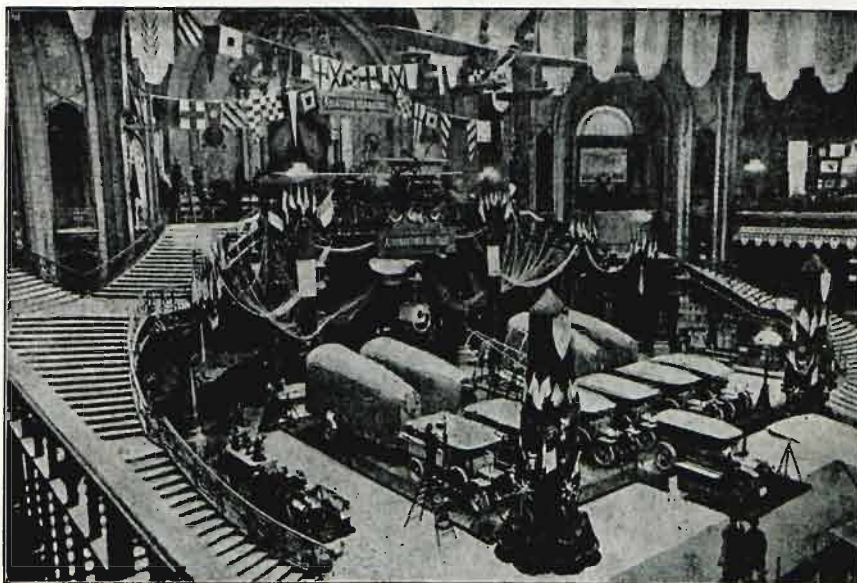
gólnie starannie. Już przy wejściu uderza przyjemnie widza obfitość żywych barw, użytych do pomalowania kadłubów poszczególnych płatowców, co się bardzo efektownie uwydatnia na ogólnym niebieskim tle draperji. Tak naprz. aparaty „boute'a” trzymane są w tonie jasnozielonym, „Coudrona” w niebieskim, „Bep” w czerwonym, a „Clement-Bayard” w szarym i t. d.

Przedewszystkiem uderza wybitny udział w tegorocznej wystawie francuskich władz wojskowych, wielka ilość „latających”, względnie mających dopiero latać dwukoki, obfitość płatowców wodnych i pojawienie się „Monocoque'u”, którą to nazwę można chyba wytłumaczyć przez „jednopłat w formie torpedy”.

Francuskie ministerjum wojny wystawiło w parterowych pomieszczeniach pociąg samochodów ciężarowych, mających zastosowanie w francuskich wojskowych oddziałach lotniczych. Pociąg ten składa się z samochodu prowadzącego i sześciu

innych, zaopatrzonych w dwukołowe wozy przyцепne. Samochody są przeznaczone do przewozu osób potrzebnych do obsługi i materiałów do budowania namiotów i t. p. Wozy przyцепne

służą do przewozu płatowców ze zdemontowanymi powierzchniami nośnymi. Samochody posiadają amerykańskie, wozy zaś przyцепne są całe otulone w płótno namiotowe. Do pociągu tego należą jeszcze dwa wozy pomocnicze, zaopatrzone w prądnice, dostarczające prąd dla obrabiarek, jako to piły taśmowej, wiertarki, to-

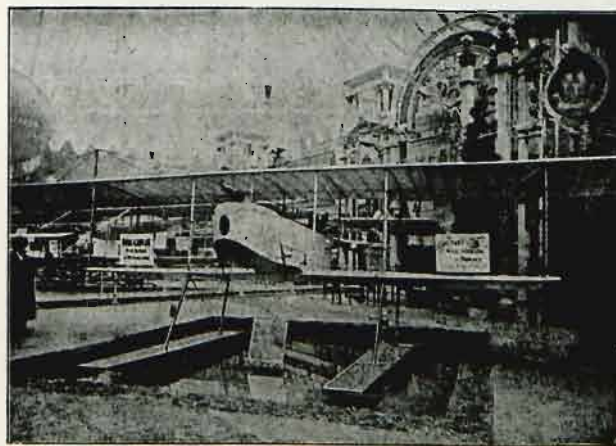


Siedem pociągów-samochodów transportowych ministerjum wojny dla płatowców wojskowych.

karki i szlifiarki. Dzięki tym urządzeniom nawet oddział lotniczy w polu sam sobie załatwić może większe reperacje i jest w stanie mieć zawsze w pogotowiu większą ilość zupełnie gotowych do lotu płatowców. Promień działania aparatów lot-

niczych zwiększa się dzięki temu znacznie, gdyż w razie uszkodzenia niepotrzeba zawozić ich z powrotem do miejsca wlotu. Samochody pomocnicze bowiem mogą łatwo dojechać do miejsca katastrofy, usunąć uszkodzenia i zrobić aparaty znowu zdolnymi do lotu.

Poza tem na pierwszym piętrze wystawiło ministerjum 25 płatowców, przeważnie starszych typów, które dają dokładny obraz rozwoju francuskiego lotnictwa wojskowego i świadczą, z jaką uwagą traktują francuskie sfery militarne ten nowy od-



Dwupłat wodny H. Farmana z ustawioną z przodu mitrail leus'a.

łam przemysłu.

Wart widzenia jest, też zupełnie nowy typ płatowca wodnego marynarki francuskiej, noszący miano „la Marsaillaise”, konstrukcji Bré-

geut'a i Dutertre'a. W przeciwieństwie do obecnie używanych płatowców wodnych, które nie są niczem innym, jak zwyczajnymi płatowcami, zaopatrzonemi w pływaki, „La Marsaillaise“ wygląda więcej na łódź, posiadającą powierzchnie nośne i smigło powietrzne.

Cała wystawa, nietylko dzięki okazom ministerjum wojny, ale i zakładów prywatnych, robi wrażenie, że płatowiec staje się coraz więcej aparatem, przeznaczonym nie do użytku sportowego, lecz specjalnie wojskowego. Na bardzo bowiem wielu płatowcach, że się tak wyrazimy, „cywilnych“, znajdujemy przybory w rodzaju karabinów maszynowych, małych armatek i t. p.

Sporo miejsca na wystawie zajmują też „rowery latające“, tak zwane „Aviettes“. Wystawiono mniej więcej z tuzin tego rodzaju aparatów. Większość z nich otrzymuje napęd zapomocą pedałów, które przenoszą ruch dzięki odpowiednio skombinowanym częściom na wysoko umieszczone smigło; smigło to ma nadawać potrzebną do utrzymania się w powietrzu szybkość dwukołu, zaopatrzonemu w powierzchnie nośne. Wykonanie tego rodzaju aparatów jest bardzo pierwotne, a w wielu wypadkach wprost naiwne.

Pomimo to nie jest niemożliwe, że z budowy „rowerów latających“ może z czasem powstać zupełnie nowa gałąź przemysłu, gdyż koszty produkcji są niewielkie, a amatorów nowego sportu znajdzie się prawdopodobnie niemało.

Wielkie zainteresowanie wzbudzają też płatowce o formach torpedy, zwane przez francuzów „monocoque“. Przekrój kadłuba tych samolotów nie posiada węglów, jest bowiem okrągły; cały kadłub jest w zupełności pokryty metalem (blachą aluminiową i t.p.) fornierem drewnianym lub tkaniną i nasycony „Cillon Emaillit'em“, preparatem, podobnym do celluloidu, ale nie palnym, a zabezpieczającym w zupełności od wpływów zewnętrznych. Dzięki tej metodzie otrzymuje się zupełnie gładkie powierzchnie, które przedstawiają bardzo nieznaczny opór powietrzny, co jest niezmiernie ważną zaletą dla samolotów. Do tego też celu, t. j. zmniejszenia oporu powietrznego, dążą niezwykle proste i nieskomplikowane podwozia tych aparatów.

Zastanawiającem jest w tegorocznym „Salonie“ i to, czego niema. Sterowców w naturalnej wielkości np. brak zupełnie, powierzchni nośnych formy V lub w postaci strzały, będących zresztą obecnie nawet dosyć w modzie, wystawa również nie posiada.

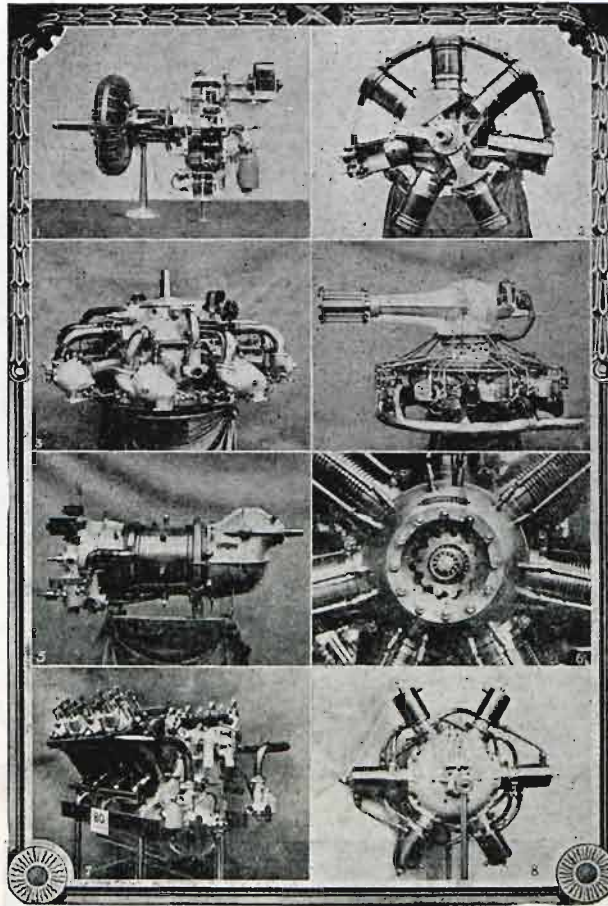
Godną uwagi jest i ta okoliczność, że silniki do celów lotniczych z chłodzeniem wodą są reprezentowane bardzo słabo. Trzeba bezspornie przyznać w tym roku palmę pierwszeństwa silnikom z chłodzeniem powietrznym, między którymi naczelną miejsce zajmują silniki „Gnôme“ i „Renault“.

Silniki lotnicze są reprezentowane na wystawie bardzo obficie. Podajemy tutaj kilka zdjęć oryginalniejszych typów. Do dokładniejszego opisu ich konstrukcji i działania pozwolimy sobie powrócić w jednym z następnych zeszytów naszego pisma.

„Gwoździem“ działu silników jest bezwarunkowo chłodzony powietrzem silnik „Essethe“ (rys. I fig. 1). W cylindrach jego formy kolistej poruszają się 4 tłoki skonstruowane w postaci odcinków.

Całość wystawy robi wprost wrażenie, że przemysł lotniczy skierował obecnie całą swą pracę ku celom lotnictwa wojskowego. Daje się bowiem już uczuć pewne ujednostajnienie typów, stosownie do potrzeb armji; buduje się szybkie płatowce jedno i dwusiedzeniowe (te ostatnie w większej ilości) z mocnymi silnikami, mogącymi służyć do dłuższych wycieczek wywiadowczych. Na wielu aparatach są ustawione, obracane na wszystkie strony mitrailleusy pozwalające strzelać we wszystkich kierunkach. Armia francuska zakupiła w ostatnich czasach tego rodzaju uzbrojone płatowce; podobiznę jednego z nich tutaj podajemy. (Rys. IV). Blachy ze stali chromowej zaczynają widocznie powoli zamieniać drzewo, a nawet tkaninę. Dwupłat trzyma się i teraz jeszcze mocno na swej stanowisku. Z 49 aparatów, wystawionych przez 28 zakładów lotniczych, 27 jest jednopłatowców (z tej liczby 13 dwusiedzeniowych) reszta zaś dwupłaty. Między płatowcami wodnymi 4 są skonstruowane jako jedno i siedem jako dwupłaty.

Jednosiedzeniowe jednopłaty wystawiły zakłady: Bleriot, Borel, Bayard-Clement, Henriot, Nunport i inne. Dwupłat jednosiedzeniowy reprezentują zakłady Artois-Tellier. Dwusiedzenio-



CEKAWY SILNIKI WYSTAWY. 1) Przekrój przez silnik 60 konny rotacyjny Esselbe. 2) 60 konny 7 cylindrowy Salmson. 3) 300 konny 9 cylindrowy Salmson z cylindrami ułożonemi w formie wachlarza. 4) 110 konny 9 cylindrowy Salmson z przystawką zębata. 5) 60 konny Salmson z równoległymi cylindrami. 6) Rozrząd silnika Clerget. 7) 80 konny 8 cylindrowy Laviator. 8) 80 konny 6 cylindrowy tejże marki.

Wszystkich kierunkach. Armia francuska zakupiła w ostatnich czasach tego rodzaju uzbrojone płatowce; podobiznę jednego z nich tutaj podajemy. (Rys. IV). Blachy ze stali chromowej zaczynają widocznie powoli zamieniać drzewo, a nawet tkaninę. Dwupłat trzyma się i teraz jeszcze mocno na swej stanowisku. Z 49 aparatów, wystawionych przez 28 zakładów lotniczych, 27 jest jednopłatowców (z tej liczby 13 dwusiedzeniowych) reszta zaś dwupłaty. Między płatowcami wodnymi 4 są skonstruowane jako jedno i siedem jako dwupłaty.

Jednosiedzeniowe jednopłaty wystawiły zakłady: Bleriot, Borel, Bayard-Clement, Henriot, Nunport i inne. Dwupłat jednosiedzeniowy reprezentują zakłady Artois-Tellier. Dwusiedzenio-

we jednopłaty wytwarzają Bleriot, Clement, Drzewiecki-Ratmanoff i inne. Daje się wogóle zauważyć, że płatowce o więcej jak jednym siedzeniu zaczynają przeważać. Przyczyną tego jest prawdopodobnie okoliczność, że oficerów, będących w stanie równocześnie kierować aparatem i robić potrzebne wywiady, jest bardzo niewiele. Okazuje się więc potrzeba dodania takiemu lotnikowi wojskowemu towarzysza, np. oficera sztabu, do robienia spostrzeżeń, dla niego więc jest niezbędne drugie siedzenie.

Ponieważ zarządy wojskowe wymagają od swych dostawców wielkiej trwałości samolotów, szczególnie zaś podwozi, więc daje się też zauważyć, że objętości i wagi poszczególnych aparatów się zwiększyły.

Powstała też już kwestja, czy to zwiększenie wagi nie pociąga za sobą strat w stateczności aparatu. Takie autorytety lotnictwa, jak np. Garros i Baumont, są stanowczymi zwolennikami lekkich konstrukcji.

Ogólną ceclą wystawionych aparatów jest wyraźne dążenie do sprowadzenia do minimum wszelkich przeszkadzających swobodnemu lotowi oporów; obrysy są w tym kierunku bardzo starannie przestudjowane i skonstruowane; widzimy tylko piękne, gładkie linje; ilość drutów łączących jest znacznie zredukowana; struny fortepianowe znikły prawie zupełnie; zastąpiono je linkami stalowymi lub metalowymi taśmami. Siedzenia są umieszczone dosyć głęboko, tak, że ma się wrażenie dążenia do zamkniętego nadwozia. Tendencja ta rzuca się szczególnie w oczy w aparatach Bristol, Moran i M. Farman. Wszystkie pojedyncze składowe części aparatów są starannie obliczone na to, by dawały jaknajmniejszy opór. Wiele firm (Bleriot) zastosowało podwozia prawie całe metalowe. Silniki znikły prawie wszędzie pod kapturami. W kierunku wygody zrobiono też wiele: siedzenia dla lotniczego i pasażerów są wyściełane i posiadają oparcia tak, że można w nich siedzieć bardzo wygodnie.

Prawie wszystkie nowości i ulepszenia samolotów, które widzimy w tegorocznym salonie, są przystosowane do ulepszenia ich pod względem militarnym.

Konstrukcję znacznie udoskonalono; pojedyncze ich części są zamiennie, co już wskazuje na

pewne normalizowanie i robienie ich serjami. Dałoby się może to jedno zarzucić nowemu kierunkowi, że zwiększenie wagi aparatów działa ujemnie na ich stateczność. O ile tylko ma swą pełną moc zasada, że pewnie latać, znaczy „nie tracić nigdy szybkości“, to powiększenie ciężaru będzie zawsze przeszkodą dla stateczności aparatu. Działanie chyłu jest proporcjonalne do kwadrata szybkości, jeżeli więc aparat straci swą szybkość, chyl odmawia posłuszeństwa i samolot może się wywrócić przy lada podmuchu wiatru.

W kierunku udoskonalenia płatowców pod względem aero-dynamicznym, nie daje wystawa tegoroczna wiele nowego. Zmian w obrysiach powierzchni nośnych nie widać prawie wcale. Postęp w kierunku zwiększenia stateczności aparatów również nie zrobiono. Metody wyginania pozostały prawie bez zmiany, z małymi wyjątkami, jak np. w jednopłacie-tandem Drzewieckiego.

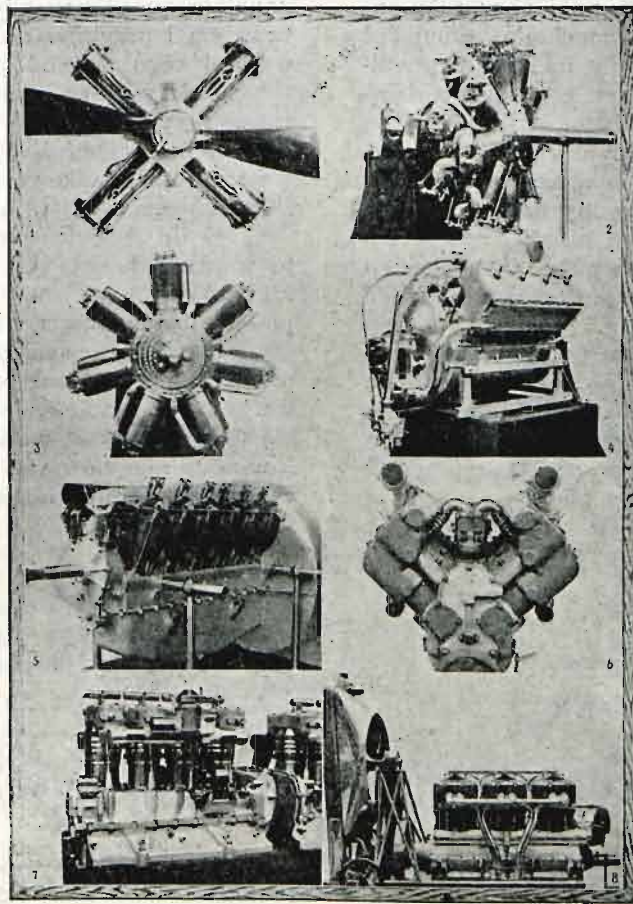
Z aparatów do samodzielnego ustateczniania wystawiono dwa, które zresztą mają za cel tylko ustatecznianie w kierunku długości. Pierwszy z nich, systemu „Doutre“, wykazał już praktycznie swe zalety. Sfery fachowe spodziewają się wiele po mającym wkrótce pojawić się stabilizatorze tego samego konstruktora, a mającym nadawać stateczność i w kierunku lotu i w poprzecznym.

Drugi aparat ustateczniający, systemu Moreau, ma głównie za zadanie niedopuszczanie do, że się tak wyrazimy, stawiania dęba samolotu.

Należy jeszcze zwrócić uwagę na dwie zasady konstrukcyjne, które znalazły daleko szersze

zastosowanie, aniżeli w latach ubiegłych, mianowicie — umieszczenie środka ciężkości znacznie głębiej i użycie poziomych, nie nośnych, a tylko tłumiących płaszczyzn.

W niezkiem umieszczeniu środka ciężkości wyraża się najoczywiściej już wpływ konstrukcji płatowców wodnych. Te ostatnie z zwyczajnych płatowców z pływakami stały się płaskodenkami, zaopatrzonemi w powierzchnie nośne, w których wszystkie cięższe części muszą się naturalnie mieścić w znajdującym się u dołu kadłubie łodzi. Zasada obniżenia położenia punktu ciężkości, aczkolwiek uchodzi jeszcze w sferach fachowych za sporna, zdaje się bardzo pożyteczną dla statecz-



CIĘKAWY SILNIKI WYSTAWY. 1) 108 konny 4 cyl. silnik „Farala“. 2) 140 konny 18 cyl. silnik rotacyjny La Rhône. 3) 60 konny 7 cyl. silnik rotacyjny Verdet. 4) 100 konny 8 cyl. silnik Panhard z podwójnemi przewodami do mieszanki gazowej. 5) 100 konny 12 cyl. chłodzony powietrzem silnik Renault. 6) 150 konny 8 cyl. silnik de Dion Bouton dla sterowców. 7) 50 konny 4 cyl. Panhard również do sterowców. 8) ustrój 200 konnego 6 cyl. silnika Chenu dla sterowca „Astra Torres“.

ności poprzecznej, siła bowiem odśrodkowa daje w tym wypadku aparatowi potrzebne nachylenie na skrętach i przy zwrotach. Przy zastosowaniu dających się wyginać końców powierzchni nośnych

może nisko leżący środek ciężkości przyczynić się i do tego, że stateczność aparatu będzie uzyskiwana samoczynnie.



Kilka uwag o zaopatrywaniu samochodu na zimę.

Wobec zbliżającej się zimnej pory roku powinien każdy posiadacz samochodu pomyśleć o przystosowaniu swej maszyny na zimę i przedsięwziąć środki zabezpieczające prawidłowe działanie silnika i podczas mrozów.

Przedmiotem, na który należy zwrócić szczególną uwagę, jest przede wszystkim chłodnica. Jeżeli samochód jest zostawiony na noc w nieogrzewanym pomieszczeniu, to należy wieczorem wypuścić z chłodnicy wodę i puścić na pewien czas silnik w ruch. Kurki spustowe winny być przez noc otwarte.

Przy dłuższych przerwach ruchu podczas dnia zaleca się bardzo przykrywać chłodnicę i kaptur przeznaczoną dla tego celu derką i puszczać od czasu do czasu w ruch silnik. O ile przerwy są krótkie, to można nie zatrzymywać silnika, a dać mu tylko wolny bieg.

Podczas większych mrozów dodaje się zwykle do wody jakikolwiek z środków utrudniających zamarzanie. Aby to osiągnąć, należy naturalnie wypuścić całą wodę z chłodnicy i zmieszać ją w specjalnym naczyniu z środkiem utrudniającym zamarzanie.

Aby w mroźne dni zabezpieczyć wodę od zanadto znacznego ochładzania się, dobrze jest okryć dolną połowę chłodnicy stosownym kawałkiem tektury. Szczególniej poleca się tą metodą przy samochodach, posiadających chłodzenie samokrażne.

Przewody najaśnić i t. p. należy też dokładnie zbadać, czy niema w nich skroplonej wody. Znajdującą się w oczyszczaczach gazu wilgotną watę, pilśni i t. p. trzeba usunąć i zamienić zupełnie suchym materiałem, zamarznięcie bowiem tych części sprawia bardzo często poważne trudności. Do wody w pomieszczeniu do wytwarzania gazu należy naturalnie też dodać substancji utrudniającej zamarzanie.

Dobrze jest również używać zimą łatwopłynniejszego gatunku oliwy do smarowania silnika. Ciężko płynne smary bowiem, szczególnie gdy samochód przez dłuższy czas stał w zimnym pomieszczeniu, twardestają i wywołują trudności przez zatkanie przewodów, spustów i t. p.

Skrzynkę nastawnicy i trybów różnicowych

napelnia się oliwą, gdyż smar stały staje się za twardym i przylega do ścianek skrzynki. Tryby wskutek tego są niedostatecznie smarowane.

Należy również zimą zastosować podgrzewacz przy ulatniaku i przekonać się o jego prawidłowym działaniu. Przewody jego należy odjąć i przeczyścić, jak również i uczynić to samo z znajdującymi się w nim sitkami.

O ile w lecie używało się cięższej benzyny, to w zimie lepiej jest zastąpić ją lżejszą, która, szczególnie gdy silnik jest zimny, ulatnia się lepiej i ułatwia puszczenie w ruch silnika.

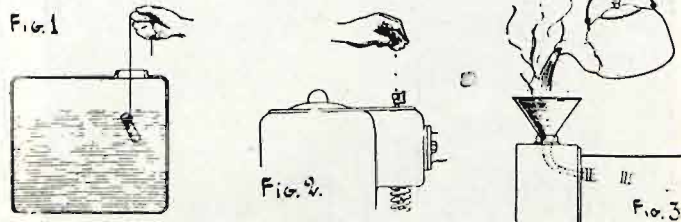
Rozruszanie samego silnika jest przy niskiej temperaturze częstokroć dosyć trudne i uciążliwe. Ażeby sobie tę czynność ułatwić, należy się zaopatrzyć w małą koneweczkę z benzyną. Napuszczenie bowiem nieznacznej ilości benzyny w cylindry silnika ułatwia znacznie puszczenie go

w ruch, szczególnie w tym wypadku, gdy się używa ciężkiego gatunku benzyny. Może się jednak łatwo wydarzyć, że koneweczka z benzyną została zapomniana lub zginęła. Brak jej w takich wypadkach mógłby być przyczyną znacznych trudności i wielkiego

nakładu pracy przy puszczeniu w ruch silnika. Podajemy więc tutaj kilka wskazówek, jak należy sobie radzić w tego rodzaju wypadkach, gdy chodzi o wprowadzenie do cylindrów pewnej ilości paliwa za pomocą środków, które zawsze są pod ręką.

A więc, gdy się nie posiada koneweczki z benzyną, można zdjąć naparstek z zawozu powietrznego pneumatyki, umocować go na sznurku lub druciku i pogrążyć w naczyniu z benzyną (fig. 1). Naparstek posiada pojemność wystarczającą do napełnienia opróżnionej koneweczki; w braku zaś jej można też wprost z naparstka przelać benzynę do cylindrów. Ilość benzyny w naparstku wystarczy dla 4 cylindrów. Nalewać ją można przez kurki kompresyjne lub otwory, w które są wkręcone zapłonki iskrowe.

Fig. 1 wskazuje naparstek zapuszczony w naczynie z benzyną za pomocą sznurka. Użycie w tym wypadku kawałka drutu jest więcej do polecenia, gdyż naparstek wtedy ma położenie pionowe i napelnia się lepiej.



Można zastosować jeszcze i prostszy sposób, polegający na tem, że kawałek końców lub galganek, chustkę do nosa, lub coś podobnego nasycy się benzyną przez pogrążenie za pomocą sznurka lub drutu w naczynie z benzyną. Następnie wyciska się wsiąkniętą benzynę w pojedyncze cylindry przez kurki kompresyjne (fig. 2). O ile pod ulatniakiem lub samem naczyniem z benzyną znajdują się kurki spustowe, wystarczy naturalnie otworzyć tylko kurek i podtrzymać pewien czas pod nim końce, galganek lub chustkę, aż się nasycą.

Przy stosowaniu tego sposobu można też polecić trzymanie nasyconego benzyną przedmiotu podczas puszczenia w ruch silnika przed otworem do wstępu powietrza w ulatniak. Wessane powietrze nasycy się w ten sposób benzyną. Trzeba jednak przytem pilnie baczyć na to, by skrawki końców lub pojedyncze nitki galganek nie były wessane w ulatniak i go nie zapchały. Należy więc w tym wypadku końce i t. p. zawinąć w chustkę lub coś podobnego.

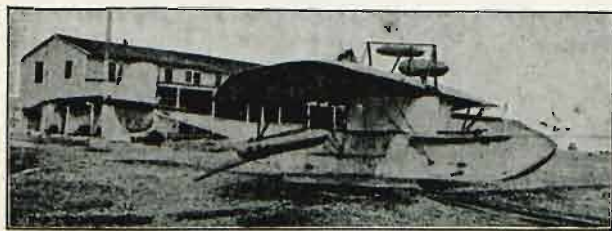
Puszczanie w ruch silnika przy niskiej temperaturze jest wogóle, jak już wspomniano wyżej, stosunkowo trudne. W nieopalanym więc garażu lub innych zimnych pomieszczeniach trzeba się już uciekać do pewnych środków pomocniczych, z których niektóre tutaj podajemy. W garażach, oświetlonych elektrycznością, można np. połączyć przewodem mały grzejnik z obsadą żarówki i umieścić go pod kapturem po stronie ssącej silnika. Zagrzany w ten sposób silnik już po krótkim przeciągu czasu da się łatwo puścić w ruch. Zamiast takiego grzejnika można też użyć puszki, opalonej węglem drzewnym, używanej też częstokroć jako ogrzewacz do nóg w wszelkiego rodzaju pojazdach.

Aby niedopuszczyć do zamarzania płynu ochładzającego w chłodnicy, daje się częstokroć do wody trochę alkoholu i t. p. środków utrudniających zamarzanie. Często używanym środkiem ułatwienia rozruszania silnika w zimnem pomieszczeniu jest napełnienie chłodnicy, z której wieczorem dnia poprzedniego wypuszczono płyn, wodę gorącą, dzięki czemu zagrzewa się i silnik. Częstokroć jednak ogrzewa woda gorąca, użyta w ten sposób, jedynie chłodnicę, doszedłszy do cylindrów wystygła jednak do tego stopnia, że ich już zupełnie nie ogrzewa. Aby tego uniknąć, należy wlewać gorącą wodę w ten sposób, by się dostawała najpierw do cylindrów. Używa się do tego lejka z wygiętą szyjką. Wlana woda wpływa dzięki temu nie w chłodnicę, lecz w przewód, prowadzący od cylindra wodę z powrotem do chłodnicy, a więc ogrzewa najpierw cylinder. Lejek taki wskazuje nam fig. 3.



WODNOPLĄT I JEGO ZALETY.

Ostatnią maszyną, jaka pojawiła się w dziedzinie lotnictwa, i która absorbuje uwagę kół kompetentnych — jest płatowiec, mogący posuwać się po powierzchni wody, wznosić się i opuszcza na nią, t. j. wodnopłat (hydroplan). Wynalazek ten



Jeden z pierwszych wodnopłatów, wodnopłat (hydroplan) Loening'a.

odkrywa nowe drogi dla lotnictwa, gdyż hydroplan z maszyny, szybującej w powietrzu, każdej chwili stać się może łodzią z napędem mechanicznym. Zwyczajny płatowiec, jak wiadomo, przed wznie-

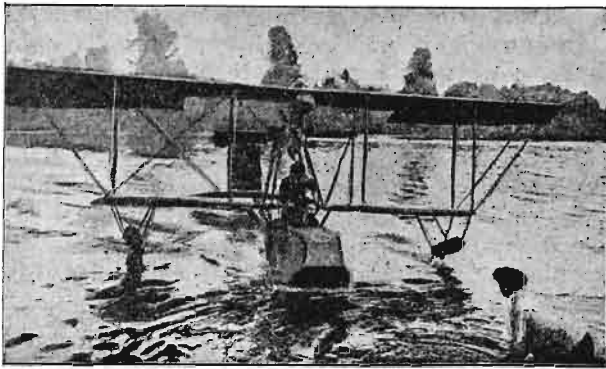
sieniem się musi przebiedz pewną przestrzeń po ziemi, co czyni koniecznym posiadanie dość obszernego, wolnego i równego terenu. Trudności, związane z kierowaniem płatowca podczas lotu, czynią dłuższe przebywanie w przestworzach dostępnym li tylko dla najbardziej wytrawnych pilotów. Samo lądowanie wymaga również wolnego i odpowiedniego obszaru, a lotnik, szybujący ponad nieznaną sobie okolicą, z obawą myśli o konieczności opuszczenia się na ziemię w razie, gdyby jakaś niedokładność w działaniu silnika zmuszała go do tego.

Z wysokości bowiem trudno jest bardzo wyrokować o wyglądzie terenu w danym miejscu; to, co wydaje się rozległą i doskonale nadającą się do lądowania łaką, może w istocie okazać się trzęsawiskiem.

Wszystkie te niedogodności znikają z chwilą użycia hydroplanu, który pozwala opuszczać się wszędzie, gdzie jest woda, bez żadnego niebezpieczeństwa.

Wobec tego należy dziwić się, dlaczego

w praktyce porządek rzeczy został odwrócony, t. j. dla czego hydroplan nie był pierwiastkową formą płatowca. Otóż pierwsi wynalazcy na polu lotnictwa rzeczywiście projektowali maszyny, mające wznosić się i opuszczać na wodzie. Oktawjusz Chanute, który był pierwszym technikiem, zdającym sobie sprawę z trudności związanych z lot-



Wodnopłat porucznika Conneau'a (Beaumont), którym wykonano we Francji szereg pomysłowych prób.

nictwem, przestrzega przyszłych wynalazców, by próbowali swe maszyny zawsze na wodzie, gdyż „najgorszą rzeczą, jaka ich czeka w razie wypadku, jest zamoczenie się“. Prof. Langley był wyznawcą tej samej zasady. Hargrave, Kloss i Blériot czynili pierwsze próby lotu na wodzie. Archdeacon w Paryżu postępował również w ten sposób, choć maszynę jego trudno nazwać płatowcem w znaczeniu dziś przyjętem; był to raczej rodzaj latawca, holowanego przez szybko posuwającą się łódź. Znane są również w tej dziedzinie prace Fabre'a w Francji.

Wynalazcą jednak pierwszego hydroplanu, który dał dobre rezultaty, jest Curtiss.

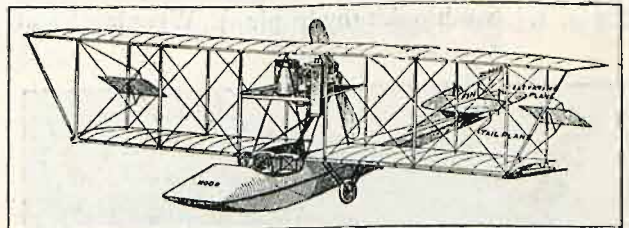
Zaznaczyć należy, że do zbudowania pierwszej swej maszyny tego rodzaju Curtiss doszedł zupełnie samorzutnie, będąc do tego zmuszony okolicznościami. Płatowce jego mianowicie budowano w Hammondsport, gdzie trudno znaleźć większe otwarte i równe przestrzenie. Miejsowość ta zato leży nad jeziorem Kenka, które przedstawia doskonale pole wzlotów, biorąc oczywiście w rachubę płatowiec, przystosowany do tego. W roku więc 1908 Curtiss zmodyfikował swój płatowiec „June Bue“ w ten sposób, że zdjął go z kół, a umieścił na specjalnej formy tratwie. Jakkolwiek jednak maszyna ta przedtem odbywała już dłuższe podróże z dobrym skutkiem ponad lądem, i jakkolwiek obecnie po zamianie na hydroplan posuwała się z pożądaną szybkością po powierzchni wody, to jednak wzniesić się w powietrze nie mogła. Przyczyna tego jest łatwo zrozumiała; szybkość znaczna nawet na wodzie była zbyt małą, by hydroplan mógł wzniesić się i utrzymać w powietrzu.

Wogóle przy budowie hydroplanu łatwo pójść fałszywą drogą. Istnieje bowiem pewien warunek, którego niezachowanie prowadzi do chybionego rezultatu; można więc zbudować maszynę zupełnie odpowiednią do lotu ponad ziemią, która jednak z powierzchni wody nie będzie mogła ni-

gdy wzbąć się w powietrze. W istocie: ze zwiększeniem szybkości hydroplanu, sunącego po wodzie, zwiększa się i opór stawiany przez fale jego kadłubowi i to bardzo szybko, jednocześnie zwiększa się i siła, podtrzymująca płaszczyzny nośne, lecz znacznie wolniej. Silnik hydroplanu przeto może pracować całą swą mocą, by posuwać maszynę na wodzie z wielką zda się szybkością, lecz ona nie będzie dostateczną, by wywołać pożądaną opór powietrza. Ostatni wzrasta w stosunku małych kwadratów szybkości: 4, 9, 16, 25 i t. d., gdy tymczasem opór wody rośnie jak duże kwadraty: 64, 81, 100 i t. p. Widzimy więc, iż to, co znaczy „szybko“ w wodzie, może oznaczać „wolno“ w powietrzu. Konstruktorzy hydroplanów, przyjmując pod uwagę tę okoliczność, muszą dążyć albo do powiększenia mocy silników swych maszyn, albo też do zmniejszenia oporu wody przez celowe urządzenie kadłuba łodzi. Rzeźwisty wynalazek w omawianej dziedzinie polega właśnie na zastosowaniu kadłuba odpowiedniej formy, i ten punkt technika lotnictwa stara się obecnie rozstrzygnąć w najkorzystniejszy sposób. Zadanie jej częściowo zostało ułatwione, dzięki istnieniu łodzi wyścigowych z napędem mechanicznym, których kadłub posłużył jako model dla łodzi hydroplanów; oczywiście ważne zmiany zostały wprowadzone doń i w ten sposób wyłonili się systemy łodzi, ślizgającej się po wodzie. Poza tem zwiększono jej szybkość, co również odbiło się korzystnie na doskonałości działania hydroplanu.

Z chwilą, gdy Curtiss później szczęśliwie znalazł właściwą formę swej płaskiej łodzi o zarysie prostokątnym, pierwszy, praktycznie pożyteczny hydroplan wznosił się w powietrze z powierzchni wody. Początkowo budowano kadłub łodzi do hydroplanów z dwóch części. Curtiss jednakże zupełnie słusznie uznał, iż łódź z jednej części doświadcza mniejszego oporu ze strony wody i lepiej utrzymuje na niej równowagę. Dla lepszego zachowania ostatniej, maszyna jego została również zaopatrzona w małe tratwki pod skrzydłami. Wogóle duża zdolność zachowania równowagi charakteryzuje hydroplan Curtiss'a.

Obecnie posiadamy wiele typów hydropla-



Wodnopłat Curtiss'a. Silnik „80 M.K. Długość łodzi wynosi 26 stóp, szerokość 3 stopy, głębokość około 3 stóp.

nów. Liczne zwyczajne płatowce próbowano zamieniać na hydroplany przez zdjęcie ich z kół i ustawienie na tratwach z dwóch części. Lecz wszystkie te maszyny przestają działać zadawalająco z chwilą, gdy powierzchnia wody poczyna być burzliwa. Stan tej powierzchni atoli bynajmniej nie wpływa na sprawność hydroplanów o

**OMNIBUSY
SAMOCHODOWE**

KONSTRUKCJA
MATERIAŁ
SPRAWNOŚĆ

BEZ ZARZUTU

PRUSKI RZADOWY
MEDAL ZŁOTY

BÜSSING

BRUNSWIK

JENERALNY PRZEPSTAWICIEL

INŻ. MICHAŁ LABEŃZ, Warszawa, SŁO-JERSKA 11, TELEFON 209-72

SKŁAD CZĘŚCI SAMOCHODOWYCH; WARSZTATY REPERACYJNE

**CIEŻAROWE
SAMOCHODY**

KONSTRUKCJA
MATERIAŁ
SPRAWNOŚĆ

BEZ ZARZUTU

SZŁOTYCH MEDALI
LICZNE NAGRODY

BENZYNE, GAZOLINE, SMARY
i środki do czyszczenia samochodów i płatowców

POLECA

WARSZAWSKIE TOW. AKCYJNE

d. **LUDWIK SPIESS i SYN**

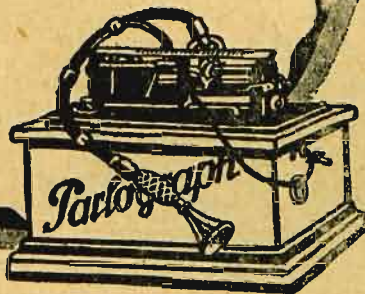
Warszawa, Senatorska 24.



*Nie
wieszpana
nic z czasem*

*jeśli
dyktując użyje pan*

Parlografu



JENERALNA REPREZENTACJA
DOM HANDELOWY
LEON ROZIEWICZ
WARSZAWA
GALERIA LUXENBURGA .TEL. 28-12.

☞ TOWARZYSTWO HANDLU METALAMI ☞

KOBRYNER i DEKLER

WARSZAWA

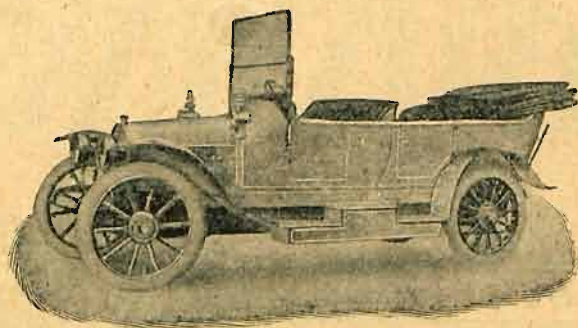
KANTOR I SKŁAD
RYMARSKA 11/2
P.O. SKRYTOKASNA

ADR. TEL. "METALLIANCE"

TEL. SKŁADU 77-17
TEL. KANTORU 55-46



METALE



F. I. A. T.

Fabbrica Italiana Automobili Torino



Wyłączny Przedstawiciel na Cesarstwo i Królestwo

DOM HANDLOWY

Herman Meyer

Petersburg—Warszawa—Charków.

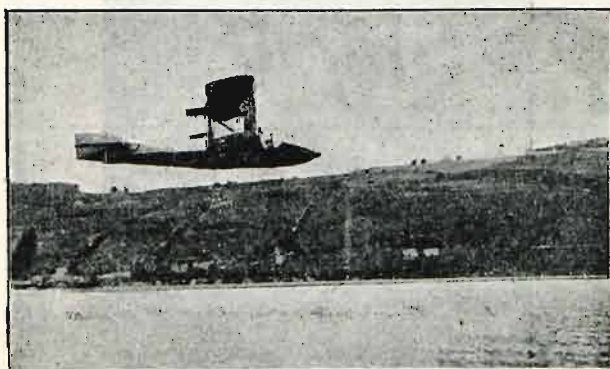


SAMOCHODY

— do wszelkich celów. —

kadlubie z jednej części, co potwierdza tylko wyższość ostatnich.

Na początku tego artykułu zaznaczyliśmy, jakie zalety wogóle są właściwe hydroplanom, których to zalet nie posiada zwykły płatowiec. Ostatni, biorąc praktycznie, posiada zaledwie kilkoletnią przeszłość, a już bilans lotnictwa możemy zamknąć śmiercią wielu dzielnych pionierów tego środ-



Wodnopląt Curtiss'a podczas lotu. Lotniczy, znajdujący się wewnątrz łodzi, zabezpieczony jest od rozpryskującej się wody za pomocą nieprzemak. opony.

ka lokomocji. Ze wzrostem skali wymagań, jakie stawiamy płatowcom, wzrasta również niebezpieczeństwo latania ponad ziemią. Bez przesady przeto można twierdzić, że przyjęcie się hydroplanu zwiększy zamilowanie do lotnictwa, czyniąc je dostępnym nie tylko dla zawodowców, ale również i dla przeciętnych sportsmenów. Hangary dla hydroplanów z łatwością mogą być ustawione na wodach sportowych yacht-klubów. Zresztą, nie mówiąc już o samej technice lotu, znacznie ułatwionej, gdy chodzi o aeroplan, i warunki pozostawania w powietrzu ponad wodą są o wiele przystępniejsze i higieniczniejsze, niż nad powierzchnią ziemi. W pierwszym wypadku bowiem

nie mamy w powietrzu tej ilości kurzu, jaki unosi się zawsze ponad lądem; nie mamy przeróżnych przeszkód, o które rozbijają się prądy powietrza, wywołując w ten sposób niebezpieczny ruch mas jego.

Wreszcie cała powierzchnia wody posiada jednakową temperaturę. Wobec tego usunięte jest niejednostajne nagrzewanie się powietrza, które, jak wiemy, prowadzi do tworzenia się wirów powietrznych,

Krótko mówiąc, warstwy powietrzne w bliskości powierzchni wodnej są równie odpowiednie dla przebywania w nich lotnika, jak wyższe strefy ponad ziemią. Okoliczność ta posiada kapitalne znaczenie, ponieważ czyni zbytecznym wysokie wznoszenie się hydroplanu. W podobny sposób zachowują się ptaki nawet lądowe, które przesuwać się ponad wodą, muskają ją niemal swym ciałem.

Pewne szczegóły konstrukcyjne, wywołane odmiennymi warunkami, w jakich znajduje się hydroplan, nie mogą być oczywiście pominięte przy jego budowie. Szczegóły te w znakomitej części zostały już wystudjowane, a dalsze doświadczenia w tej dziedzinie niechybnie doprowadzą do udoskonalenia nowej maszyny lotniczej, która ma dużą przyszłość przed sobą.

Inż. Z. Kaczorowski.



Samochody ambulansowe na wojnie.

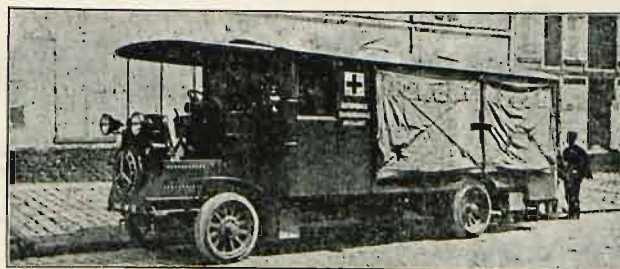
Jak wielkie znaczenie ma samochód dla większych miast pod względem niesienia szybkiej pomocy sanitarnej jest chyba rzeczą jasną. Najlepszym tego dowodem może służyć nasze „Pogotowie“, które dzięki zaprowadzeniu przystosowanych do swych celów samochodów, jest w stanie nieść pomoc daleko prędzej i co z tego wynika, w znacznie większej ilości wypadków, aniżeli przy użyciu taboru konnego.

Jeszcze większego znaczenia nabierają samochody podczas wojny, na polu bitwy. Używanie ogromnych mas ludzi w walkach obecnych czasów ma ten skutek, że

czasie duża ilość żołnierzy odnosi rany. Jest więc bardzo ważną rzeczą możliwie prędko usunąć tych wielu okaleczonych z pola walki i oddać jaknajśpieszniej w ręce lekarzy. Oczywiście jest, że właśnie w tym wypadku mogą samochody oddać wprost nieocenione usługi. Należy je tylko odpowiednio przystosować do tego celu.

W lecie bieżącego roku odbyły się we Francji manewry sanitarne, których celem było wypróbowanie samochodów odpowiednio urządzonych do niesienia szybkiej pomocy rannym w tychmiast na polu walki.

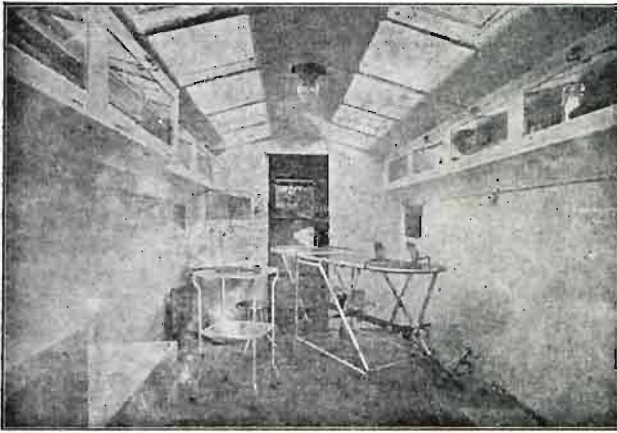
Pierwsze miejsce zajmował samochód „ope-



Samochód operacyjny Boulanta. Widok zewnętrzny.

racyjny" Boulant'a, który umożliwia robienie potrzebnych operacji na polu walki w warunkach, nieustępujących zupełnie normalnym warunkom sali operacyjnej dobrze urządzonego szpitala. Nie

kosztów i pracy można zrobić z normalnych samochodów ciężarowych i wycieczkowych wozy do przewożenia rannych.



Wnętrze samochodu operacyjnego Boulanta.

brak tam bowiem niezbędnych urządzeń aseptycznych; ma się nawet do usługi elektryczność, którą się otrzymuje dzięki silnikowi samochodu. Można więc w tym operacyjnym samochodzie poddać rannego działaniu promieni Röntgena, i dzięki temu natychmiast dokładnie określić położenie pocisku w ciele i t. p.

Na rycinie 1 dajemy tu zewnętrzny wygląd tego samochodu - szpitala. 40-konny samochód ten mieści w sobie pokój operacyjny, naczynia, i aparat do oczyszczonej z zarazków wody i inne do celów röntgenizacji. Umieszczona na samochodzie pompa ssie wodę, która przechodzi potem przez aparat sterylizacyjny, otrzymujący napęd od silnika samochodu; dzięki temu można w 24 godzin dostarczyć wojsku 15,000 l. wody rozcieńczonej z bakterji. Urządzenie wewnętrzne pomieszczenia operacyjnego widzimy na rys. 2.

Gdyby pomieszczenie, przeznaczone na operacje, okazało się za ciasne, to można rozbić umieszczony przy bocznej ścianie samochodu namiot, który służy jako sala opatrunkowa.

Nie mniej interesujący jest rysunek 3. z którego widać, jak stosunkowo małym nakładem



Samochód ciężarowy, przerobiony na wóz do przewozu rannych.

Humanitarny i praktyczny cel opisanych powyżej urządzeń jest tak widoczny, że każdy zrozumie i przyzna, jak wielkie usługi mogą przynieść samochody przy niesieniu pomocy i ratowaniu rannych na polu bitwy.



Mało znana przyczyna zużywania się pneumatyk przednich kół samochodu.

Na nadmierne zużywanie się pneumatyk kół przednich samochodu, prócz wielu innych przyczyn, ma czasem i ogromny wpływ krzywe położenie tylnej osi. Przyjrzyjmy się np. samochodowi, którego oś tylna EE' stoi nie prostopadle, a krzywo w stosunku do osi wozu XX' (rys. I). Jadącemu zwykle zdaje się wtedy, że w tych warunkach samochód będzie się posuwał w kierunku swej osi XX' , przyczem koła tylne będą się suwały po drodze i silnie zużywały. W rzeczywistości

jednak tak nie jest. Dość spojrzeć na rys. I by skonstatować, że ruch wozu w kierunku XX' jest niemożliwy, i że przeciwnie samochód opisze krzywą około punktu O . Kierujący sprzeciwia się przy jeździe temu ruchowi po krzywej i instynktywnie nastawia kierownicę, by dać samochodowi ruch po prostej. Samochód przyjmie wtedy położenie odpowiadające mniej więcej rys. II, przyczem posuwa się on naprzód w prostoliniowym kierunku strzałki, podczas gdy oś wozu XX' stoi

KOLA-DULTZ

najlepsza naturalna pożywka dla mózgu i systemu nerwowego.

Uspokojenie, działalność umysłowa, jak i wogóle każda inna oraz każde poruszenie ciała, zależne są od mózgu. Osłabienie, apatia, wyczerpanie, osłabienie nerwów oraz ogólna bezsilność są oznakami braku energii życiowej. Ktokolwiek chce czuć się zdrowym, rzeźkim oraz cieszyć się pełnią władz umysłowych i fizycznych, jako też dobrą pamięcią, a pracę i wszelkie trudy życiowe, jako przyjemność odczuwać, ten niechaj zażywa Kola-Dultz. Jest to naturalna pożywka dla mózgu i nerwów, odnawiająca i odmładzająca jednocześnie krew i będąca w ten sposób źródłem życia i nowej siły dla wszystkich organów ciała.

Kola-Dultz przywraca chęć do życia i pracy

oraz uczucie młodości wraz z jej zdrowiem i energią, które są rękojmią powodzenia i szczęścia. Przy codziennym zażywaniu przez jakiś czas Kola-Dultz, nerwy się wzmacniają, wszelkie osłabienie ustępuje, a zdrowie i siły powracają niezwłocznie.

KOLA zalecana jest przez powagi lekarskie całego świata i stosowana w szpitalach i sanatorjach dla nerwowych.

KOLA-DULTZ szczególnie zaleconą być może sportowcom i turystom, jako środek zapobiegający znużeniu.

Proszę żądać KOLA-DULTZ bezpłatnie.

Teraz daję każdemu możliwość wzmocnienia nerwów, wystarczy napisanie karty pocztowej z podaniem dokładnego adresu, aby otrzymać BEZPŁATNIE i FRANKO ilość KOLA-DULTZ'u wystarczającą do wypróbowania zdumiewającego działania tego środka. Gdy skutek okaże się zadawalającym, natenczas prosimy uprzejmie o łaskawe zaszczylenie nas zamówieniem. Prosimy o zażądanie próby natychmiast, zanim W.Pan nie zapomni o swym zamiarze wypróbowania naszego KOLA-DULTZ'u.

Akc. Tow. „Powszechna Fabryka Przetworów Chemicznych w Budapeszcie“.

Reprezentacja: Warszawa, Nowy-Świat 52. Oddział 239.



COGNAC

Jules Duret & C^{o.}

JARNAC s/COGNAC

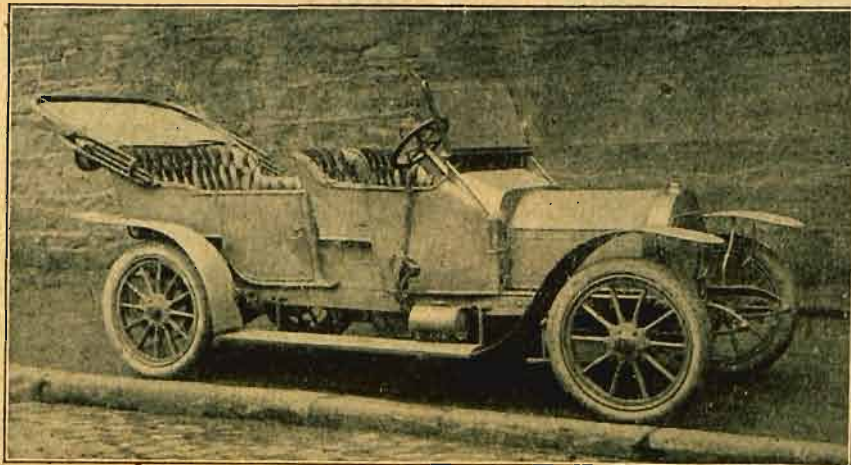
WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL

Ignacy Politur

MOKOTOWSKA 65. Tel. 180-80.

SAMOCHODY SIZAIRE & NAUDIN

SOLIDNOŚĆ
LEKKOŚĆ



PROSTOTA
SZYBKOŚĆ

Samochód 14—16 K. M. 4 cylindrowy zajmuje pierwsze miejsce
we francuzkim przemyśle samochodowym.

Na wszystkich wyścigach otrzymały pierwszą nagrodę.

— ŻĄDAJCIE ILUSTROWANY KATALOG. —

Wszystkie

Przyrządy do

SAMOCHODÓW

Nowości.

wszystkich znanych firm po cenach tańszych od
egzystujących dotychczas.

— Żądajcie ilustrowany katalog! —

Punktualne i prędkie wykonanie.

DOM HANDLOWY
VOLUBS & C^o.

20—22 Rue Richer. 20—22. PARIS, France.




SAMOCHODY

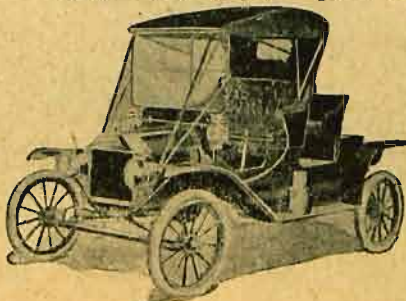
FORD

Najbardziej rozpowszechnione na świecie

Katalogi 

 i Kosztorysy

Gratis i franko.



Tanie, pierwszorzędnej wartości, nadają się na boczne i piaszczyste drogi.

Wszystkie części zapasowe na składzie.

Wyłącznie Przedstawiciele

„ATLANTA“ Biuro Techniczne

Wł: A. Loth i M. Pietruszka Inż.

Warszawa, Jerozolimska 59. Tel. 20-42 i 88-42.

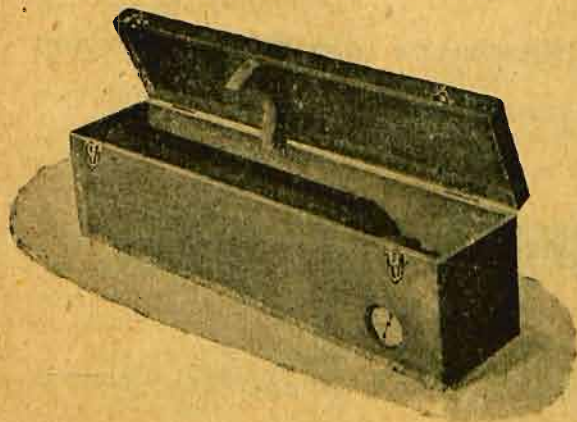


„L'Air Liquide”

Nowosienna 3, tel. 89-34 i 272-35,

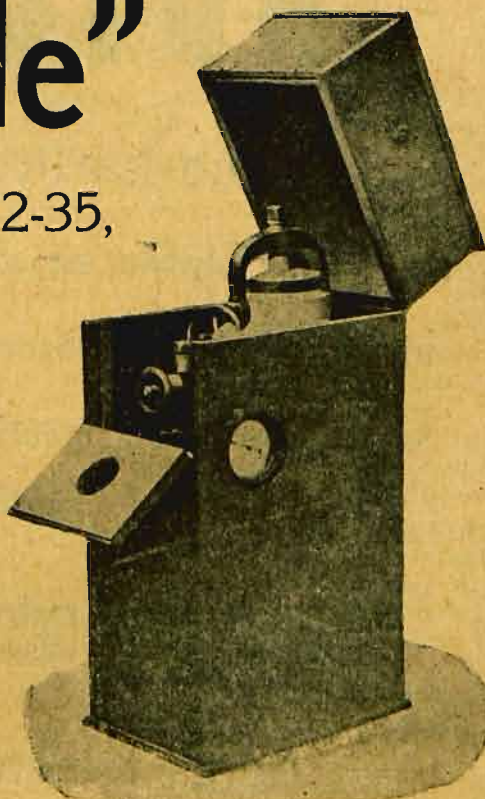
wprowadza nowe artykuły: komprimowane powietrze, acetylene dissous, instalacje, oświetlenia

dla samochodów.



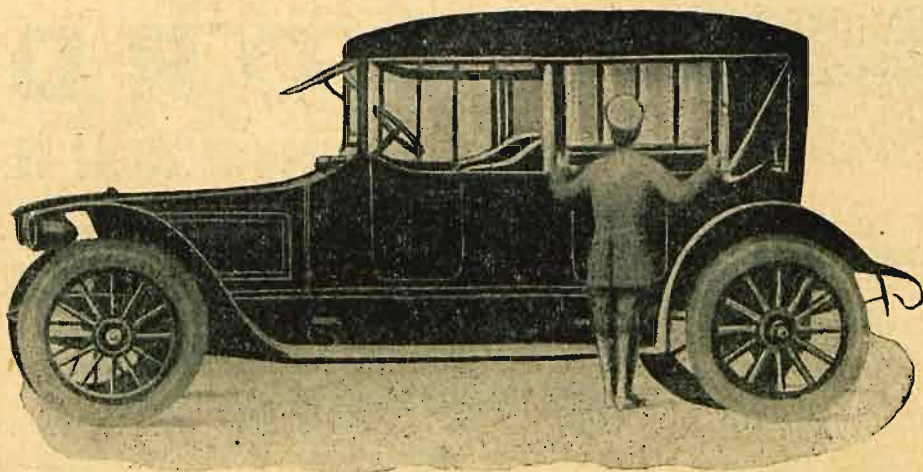
Komprimowane powietrze.

TANIOŚĆ,
TRWAŁOŚĆ,
PIĘKNE
ŚWIATŁO.



Instalacja oświetlenia za pomocą acetylene dissous.

19



12 r.

Wszechświatowy Samochodowo-Eksportowy

DOM HANDELOWY

„AUTO EXPORT”

5. Rue Laffitte, Paris (Paryż-Francya).

Na żądanie wysyła się szczegółowy ilustrowany katalog samochodów, omnibusów i wozów ciężarowych wszystkich marek na 1912 r.

Szczegółowe objaśnienia i bogate ilustracje ułatwiają naszym klientom wybór samochodu.

Ogromne składy części samochodowych do różnych systemów.

== Adres telegraficzny: **Aeroto Paris.** ==

krzywo do tego kierunku. Nie miało by to żadnych złych skutków, gdyby koła przednie stały zawsze równoległe, stoją one jednak w rzeczywistości

tylko wtedy równoległe, gdy samochód posuwa się normalnie naprzód, t. j. kiedy przedłużenie czopów osi kół przednich leży w kierunku samej osi. Ale niema to miejsca przy odchyleniu przedstawionem na rys. II, gdzie przedłużenia czopów spotykają się w punkcie u, który leży na przedłużeniu tylnej (normalnie prostopadłej) osi EE'.

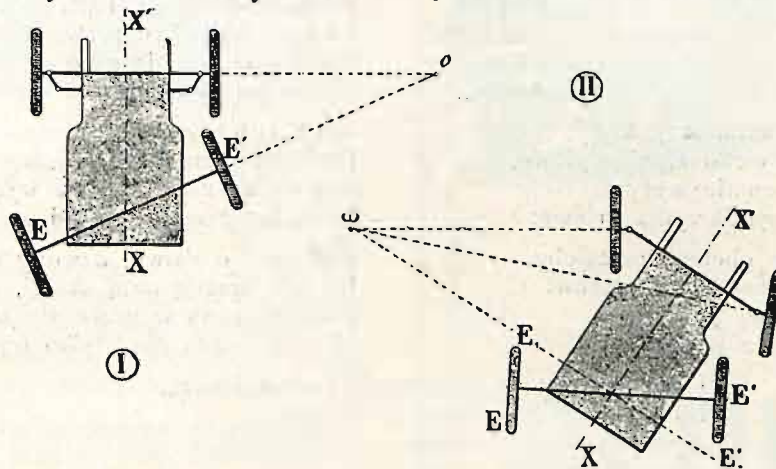
Samochód więc posuwa się w kierunku strzałki (patrz rys. II) prostolinijnie naprzód, przy czym koła przednie nie stoją równoległe, lecz są rozbieżne; to ujawnia się przez niepewne kierowanie samochodu, rzucanie, straty na sile i znaczne zużycie przednich pneumatyk, które przy po-

suwaniu się naprzód trą się o drogę. W kołach tylnych zużycie pneumatyk nie ma miejsca, gdyż położenie ich w kierunku ruchu jest poprawne i koła są równoległe jedno do drugiego.

To krzywe położenie osi tylnej spotykamy nie tylko w wozach łańcuchowych wskutek nierównomiernego działania wyprężków łańcucha, ale i w wozach z przegubem Cardana. W tym ostatnim wypadku przyczyny mogą być różne: wadliwe położenie

bocznych prętów ściągających, zgięcie się środkowej podpory kardana lub kiepskie działanie jednego z tylnych resorów.

W każdym razie przy nadmiernym zużyciu się przednich pneumatyk należy dokładnie zbadać osi tylną co do jej położenia.



OMNIBUSY POWIETRZNE.

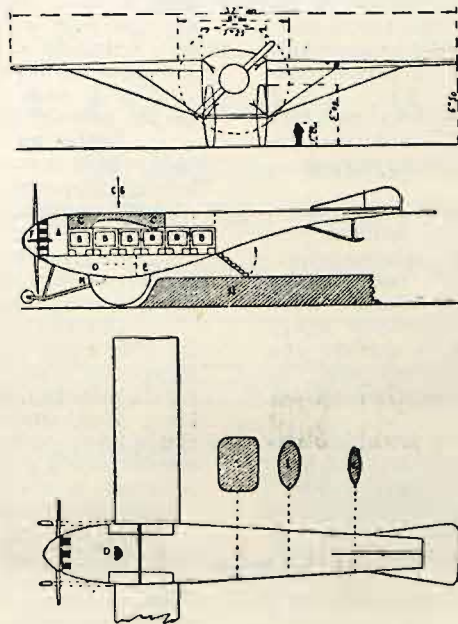
Jak sobie francuscy inżynierowie przedstawiają przyszłość lotnictwa. dowodzi doskonale niżej podana rycina omnibusu-płatowca, którą czerpiemy z zupełnie poważnego pisma „L'Aérophile“, gdzie są podane nawet tabele głównych wymiarów dla typów, obliczonych na 25, 50 i 100 pasażerów.

Rycina nasza przedstawia omnibus powietrzny z głównymi jego wymiarami, na 50 osób. W szkicu środkowym oznacza CG położenie środka ciężkości, który leży dokładnie nad osią kółek wózka lądowiczego, aby utrzymać równowagę przy wsiadaniu pasażerów.

Pasażerowie muszą się posługiwać pomostem H i składanymi schodkami, ażeby się dostać do swych kabin B, L, L, L w szkicu dolnym przedstawiają formę przekroju głównej ostoi, w C (szkic środkowy) znajduje się paliwo, A jest pomieszczeniem dla mechanika, D - kie-

rującego. Omnibus posiada 5 silników, umieszczonych w postaci gwiazdy wokoło wału śmigła, i dających jej napęd za pośrednictwem łańcucha. Każdy z silników może być wyłączony i zrediwowany, bez potrzeby przerywania pracy pozostałych.

Podajemy tutaj ten projekt dla jego oryginalności. Zastrzegamy się jednak, że wszystko to jest jeszcze tymczasowo tylko „muzyką przyszłości“. Póki nie jesteśmy w stanie zapewnić samolotowi absolutnej równowagi we wszystkich mogących się zdarzyć wypadkach, projekta takie są jeszcze praktycznie niewykonalne. A więc tembardziej przy obecnym stanie techniki lotniczej, kiedy niespodziewane, silne uderzenie wiatru, chwilowe niedopisanie nerwów kierującego może stać się powodem takiej zmiany równowagi aparatu, że skutkiem jej będzie w większości wypadków zawsze fatalny upadek. S. H.



SŁAWA POLEGŁYM!

Słyszysz jak dzwony gdzieś jęczą żałośnie?
Jaka skarga płynie w ich dźwiękach spiżowych?
To żal po śmiałkach, których w życia wiosnie
Śmierć uwieńczyła, miast wieńców laurowych...

Patrz: czarnym kirem katafalk pokryty;
A ludzkość w hołdzie cicho kłoniąc głowę,
Patrzy na napis na trumnie wyrity,
Nad którym sterczą dwa skrzydła orłowe:

Ci, których dzień dziś obchodzimy żaloby,
W swym locie bili nawet króla ptaków!
A padli zemstą mocarnej przyrody
Za to, że kwestję lotu z powijaków

I wszechświat zmienia swoją postać kruczą,
Bo rozum ludzki dumą go napawa...
A dzwony jeno uroczyście huczą:
„Sława poległym bohaterom, sława!”

Rozwiązać chcieli, i przestać na zawsze
Niewolnikami być prawa ciężkości!..
Niechaj rozświetlą szczerze modły nasze
Wasze ponure grobowe ciemności!.

Wam, coście zwykli szybować w błękity,
Rozbijać piersią niebosiężne chmury,
Nie na tej ziemi mogiła wyrta:
Wam leżeć wyżej ponad wszystkie góry!..“

Słyszysz? o dziwo! dzwony ton zmieniają.
Już nie brzmią nutą skargi, ni boleści;
Płaczące tony w nowe się zlewają,
W nich każda nuta tylko tryumf mieści.

St. Karpinski.

„SAMOCHÓD I PŁATOWIEC“.

Nakładem miesięcznika „Lotnik i Automobilista”. 1912 str. 132.

Uboga jest nasza literatura, dotycząca dwu najnowszych sposobów lokoinocji. Samochód od lat kilku zyskał u nas coppersprawo obywatelstwa, chociaż daleko mu jeszcze do tego rozwoju, jakim cieszy się na zachodzie. Traktuje go się raczej po amatorsku, jako przedmiot zbytku, natomiast mało wyzyskuje jako pożyteczny środek przewozowy dla osób i towarów. Co do płatowca, to miał on krótką chwilę rozkwitu, zanim jednak że zdążyła rozwinąć się jego technika, nastąpił kryzys i jedyne prawidłowo prowadzone przedsiębiorstwo rozbiło się i upadło.

Publiczność obu gałęziami lokoinocji zajmowało się dotąd tylko sporadycznie. Nie było czasopism, któreby kształciły i objaśniały ją prawidłowo. Samochód i płatowiec są dotąd dla większości społeczeństwa niezwykłym widowiskiem, przedmiotem zdumienia i obawy. I gdy niemal każdy Francuz umie prowadzić samochód, a w razie wypadku spieszy z pomocą i radą, u nas znajomość w kierownictwie samochodu ogranicza się do garstki bardzo przeciętnej wykształcenia kierowców, a samochód w razie kolizji lub uszkodzenie budzi tylko złośliwość lub radość przechodnia.

Gorzej jeszcze przedstawia się sprawa płatowca. We Francji jest on przedmiotem dumy i ofiarności narodowej: u nas uważano go jako kosztowną i bezużyteczną zabawkę i — potraktowano potemu.

Główną przyczyną leży w nieznanomości przedmiotu i trudności lokalizacji najnowszych zdobyczy techniki. Brakom tym stara się od dwu lat zapobiedz fachowo prowadzony miesięcznik „Lotnik i Automobilista”, zamieszczając rzeczowe artykuły i wprowadzając swych czytelników w tajniki wiedzy samochodowej i lotniczej. Odczekać należy wyniku ankiety, rozpisanej przez to pismo, w sprawie jego pożyteczności i poczytności, zanim pozwolimy sobie na ogólny sąd krytyczny. Potrzeby zapewne nikt mu nie odmówi; chodziliby tylko o formę i układ.

Na razie z prawdziwą przyjemnością stwierdzić wypada jego żywotność, która ujawniła się w tak pożytecznym i ciekawym wydawnictwie jak „Samochód i Płatowiec”. Jestto pierwsza i jedyna polska książka, która by pokusiła się o fachowe i popularne zarazem przedstawienie dwu tak niezmiernie ważnych przedmiotów nowoczesnej techniki. Książka obszerna - wyczerpująca, ułożona ze znajomością materji, a uwzględniająca zarazem stan umysłowości naszej na tem polu.

Oba działy, omawiające kolejno historję, systemy, części składowe i konstrukcję samochodu i płatowca, przedstawiają niezmiernie bogaty materiał dla fachowca zarówno jak i amatora. Po krótkim wstępie historycznym przechodzą

dzieli do wykazania różnic zasadniczych rodzajów samochodów. Następnie przedstawia ideę samochodu i omawia szczegółowo najważniejsze jego składniki. Na pierwszym miejscu umieszcza oczywiście silnik i jego części składowe. Gazowanie benzyny w ulatniaku, mechanizm zapalowy, sprzężenie silnika, zmiany szybkości, przenośnie, dyferencjał, koła, opony i nadwozie, przedstawione są drobiazgowo co do mechaniki i użycia — a dział ten kończą zajmujące i pożądane wskazówki praktyczne dla kierownika samochodu, bez względu na to, czy jest nim zawodowiec czy amator.

O dziesięć stron obszerniejszy jest dział płatowców. Mamy tutaj znów zarys historyczny, wyjaśnienie zasady lotnictwa i opis części płatowca. Książka opisuje dalej szczegółowo pojedyncze działy płatowców, rozróżniając zasadniczo jedno i dwupłatowce. Tych opisów głównych systemów mamy dwadzieścia i dwa, a w nich nie brak i wyszczególnienia wynalazku polskiego inżyniera Bronisławskiego i wzmianki o jednopłacie wodnym Fabre'a. Bogatszy jest dział ten o artykuł „Lotnictwo polskie“ od r. 1898 do 1912 r., co może mutatis mutandis i przy opisie samochodu dla pełności obrazu i uwzględnienia należało.

Bardzo ważny ustęp końcowy, zawierający słownictwo polskie samochodowe i lotnicze, utworzone przez osobną komisję Stowarzyszenia Techników. Jestto początek tak porządanej nomenklatury polskiej, nie ze wszystkim przeprowadzonej do końca, niemniej przecież bardzo cenny.

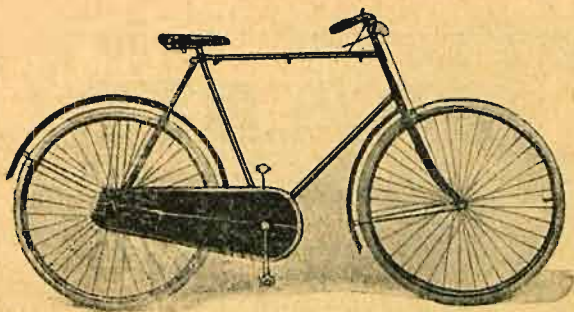
Książka, wydana starannie, zawiera wielką ilość rycin i rysunków, objaśniających czytelnika i ułatwiających mu zrozumienie konstrukcyjne.

Ukazanie się dzieła tego, którego wydanie dużo kosztowało trudu i pracy, z szczerą powitac należy radością. Skorzystają z niego zwolennicy jazdy samochodowej i przyjaciele lotnictwa, nad którego zastojem autor słusznie ubolewa. Najobszerniejszy w książce dział techniczny będzie niezbędnym podręcznikiem dla amatorów i uczniów jazdy samochodowej, zwłaszcza kierowców, oraz w przyszłości o ile lotnictwo u nas na nowo się rozwinię, dla zwolenników i wykonawców tego sportu.

Książka powinna stworzyć przełom w nieco rozbieżnym i bezkrytycznym sposobie, z jakim w pierwszym względzie traktuje się u nas samochód. Każdy właściciel samochodu, który chce znać swą maszynę i kontrolować swego szofera, zapoznać z niem się winien.

Wydaniem książki „Samochód i Płatowiec“ usunięta została jedna z największych bolączek na tem polu. To ją zaleca najlepiej.

Tadeusz Jaworski.



Motocykl Terrot

z motorem dwukonnym Terrot-Zedel.

Jest to przyrząd idealny do każdego użytku, nadzwyczaj wykończony, posiada wszelkie przybory pożyteczne, lekki i pewny, nie zna żadnych katastrof, wszystko wykończone solidnie i poręcznie.

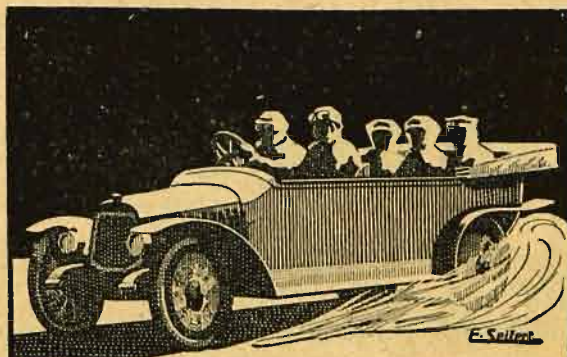
Zmiana szybkości progresywna, elastyczna

Zakład Terrot zbudował bicykety wszelkich systemów, z zastosowaniem szybkości bezpośredniej, zwrotnej fabryka o 1. 2. 3. 4. 6. 8 i 10 szybkościach.

Jest to jedyna, która wygrała wszystkie wyścigi wytrzymałości „Touring Club de France“.

Żądajcie katalogu

Terrot & Co. Dijon. Francya.

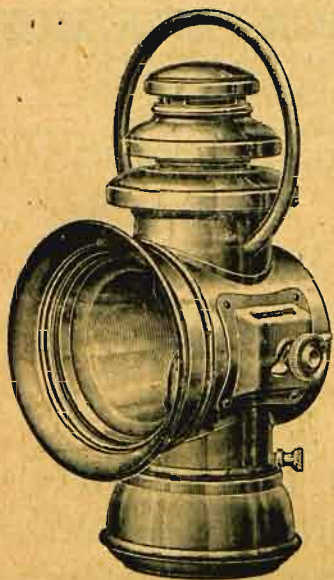


APOLLO

A. RUPPE & SOHN A. G. APOLLO

JENERALNY PRZEDSTAWICIEL

inż. **Michał Łabendź** WARSZAWA,
Ś-to Jerska 11 tel. 202-72.
Skład części samochodowych i warsztaty reparacyjne telef. 256-76



Nier & Ehmer Beierfeld ^W|_s

Specjalna fabryka lamp, generatorów, akkumulatorów do samochodów, latarek i do rowerów

„NIRONA”

Reprezentant na Królestwo Polskie

I. FOLMAN, WARSZAWA.

Dom Agenturowo-Komisowy GALERIA LUXENBURGA

parter Nr. 70. ☐☐ Telefon Nr. 247-29.

— Poleca po cenach konkurencyjnych. —

Proszę żądać katalogu S „STEPNEY AUTO REZERWE RAD G. m. b. H.“

CZY PANU PRZYCHODZI

Napompowanie
opony

Z ŁATWOŚCIĄ?

Jeżeli nie, to niech Pan
sobie sprawi
Stepney Quadruplex—
pompkę powietrzną,
która napompowywanie przy-
śpiesza o $\frac{2}{3}$ czasu i ułatwia!

BERLIN N. 39, Lindowerstrasse 18/19 Nie kupujcie mało wartościow. naśląd.

Automobile słynnej światowej marki

MITCHELL

20 HP. 24/30 HP. i 50/60 HP.

Konstrukcja specjalnie mocna. Wykonanie pod gwarancją. Ceny przystępne.

GENERALNE ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO I GALICJĘ

Inżynier **JUL. MADEYSKI.**

Nowogrodzka 44 m. 17. Tel. 263-65.

PATENTY

NA WYNAŁAZKI, MODELE I MARKI FABRYCZ.
GOLDMAN i ELLENBAND
WARSZAWA, LESZNO N°8, Telefon N° 228.

Firma egzystuje od 1872 r.

ZAKŁAD

artystyczno-stolarsko-Rzeźbiarski

KAROLA CHILKIEWICZA

w WARSZAWIE

ul. Koszykowa N° 58. Telefon 263-31.

Biurka zaluzjowe amerykańskie. Oprawa rogów. Szafy do dubeltówek i szafy zaluzjowe. Łożyska oraz wyroby wchodzące w zakres wyrobów z drzewa.

BIURO HANDLOWE

WŁODZIMIERZA LITWINOWICZA

Warszawa — ul. Szopena N° 14.

POLECA

Bezkonkurencyjne, z powodu swej doskonałości w całej Europie rozpowszechnione aparaty do oświetlenia gazem powietrznym

„SIRIUS“.

Koszt oświetlenia lamp o sile zbiorowej 160 świec 1 1/2 kopiejki na godzinę.

Wszelkich informacji udziela się chętnie i bezpłatnie.

Inżynier Technolog Dr. A. J. GOLDSOBEL

BIURA PATENTOWE

WARSZAWA, KRÓLEWSKA 16. TEL. 37-52.

PETERSBURG, BOLSZOJ KAZACZIJ PER. 4.

PATENTY

— NA WYNAŁAZKI i t. d. —

Dr. Maryan Kryżan

INŻYNIER I OBROŃCA PATENTOWY.

POZNAŃ
Rycerska 33,
telef. 26-50.

WARSZAWA
Nowogrodzka 24,
telef. 188-50.

MAGAZYN OBUWIA

Kwasiborski

Warszawa, Senatorska 28 m. 30.

Telefon 239-88.

Poleca obuwie męskie, damskie i dziecinne, oraz obuwie **sportowe i myśliwskie.**

PATENTY

NA WYNAŁAZKI, MARKI I MODELE WYRABIA SPECJALNIE
INŻ. D. FRAENKEL. Warszawa, Nowogrodzka 23. Tel. 18-62.

Oleje, Smary, Pasy transmisyjne i Surowce

Z pierwszorzędných źródeł po cenach

□ **konkurencyjnych.** □

POLECA:

Dom Handlowy

WALDEN i MAJEWSKI

Warszawa—Praga. Telefon 219-22.

Przy wszelkich zapytaniach do firm ogłaszających się w piśmie „Lotnik i Automobilista“ prosimy o powoływanie się na wydawnictwo.



Nr 8.

WARSZAWA — GRUDZIEŃ 1912.

Rok I.

Kinematograf na usługach sportu.

Już od pierwszej chwili zaaklimatyzowania się w całym świecie cywilizowanym przedstawień kinematograficznych, koła sportowe zwróciły uwagę na tę innowację i zadawały sobie pytanie: czy kinematograf nie mógłby oddać znakomitych usług przy dążeniu do rozwoju wszelkiego rodzaju sportów? W miarę udoskonalania się tego rodzaju urządzeń pytanie to coraz częściej cisnęło się pod pióro, odpowiedź zaś coraz więcej wypadła twierdząco. Jeżeli przyjmijemy bowiem za pewnik, że fotografowanie, o ile nie staje się procederem i formą zarobkowania, jest samo z siebie odłamem sportu, to ten sam stosunek conajmniej łączyć musi kinematografowanie ze sportem.

Nietylko jednak zależeć powinno na tem, ażeby sam proces robienia zdjęć kinematograficznych zaliczyć do działu sportowego, ale więcej chodzić musi o to, ażeby kinematograf do pewnego stopnia podporządkować wymaganiom sportu i oddać go, ile razy zajdzie potrzeba, na usługi tym wszystkim, którzy interesują się żywo zagadnieniami sportowymi i którym rozkwit nowych gałęzi przemysłu leży na sercu.

I rzeczywiście to, czego nie można było dokonać przy pomocy zwykłych fotografii, to, czego nie były zdolne przedstawić dawniej tak popularne, a dziś prawie zupełnie wycofane z obiegu latarnie magiczne, to wszystko jest obecnie zupełnie możliwe do dokładnego odzwierciedlenia w kinematografach. Nie potrzeba już teraz czynić dalekich, kosztownych i niebezpiecznych ekskursji, ażeby nabrać wyobrażenia o polowaniach na lwy, tygrysy i t. p., nie potrzeba też śledzić osobiście wyścigów samochodowych, ażeby się przekonać, jakiego rodzaju zdarzają się podczas tych wyścigów katastrofy. Wszystko to możemy mieć unaoocznione w kinematografie z taką dokładnością, że po dokładnem wniknięciu w przebieg cały,

wyciągnąć łatwo odpowiednie wnioski i zdobyć na przyszłość naukę.

Niema takiego sportu, któryby we wszystkich swoich fazach nie mógł być odtworzony z całą drobiazgową ścisłością na zdjęciu kinematograficznym, jeżeli zaś w jakiej dziedzinie mogą te zdjęcia posiadać ogromne znaczenie, to przede wszystkim w lotnictwie. Dzięki kinematografowi żaden ruch pilota, żadna wadliwość przy działaniu aparatu nie może ująć uwagi widzów. Z tych wszystkich też względów może i powinien stać się kinematograf potężną dźwignią do rozwoju sportów, a co za tem idzie — do rozwoju nowych gałęzi przemysłu.

W wychodzącej u nas „Gazecie Leśnej i Myśliwskiej” wyczytaliśmy niedawno, że w Wiedniu zaprowadzono świeżo zupełną nowość, noszącą nazwę: „Kinema-Schiessen”. Nowość ta polega na tem, że ćwiczący się w strzelaniu początkujący nemrodzi na odpowiednią odległość dają strzały do ukazujących się na ekranie i wykonywających różne z natury skopiowane zakrety, saren, zajęcy, kuropatw, dzików i t. p. Rezultaty tych ćwiczeń są podobno bardzo dobre, co tworzy jeden dowód więcej, że kinematograf pod wielu względami okazać się może nadszwyczajem pożyteczny dla wyrobienia się w ćwiczeniach sportowych.

Rozumnie i celowo prowadzone przedsiębiorstwo kinematograficzne, uwzględniające obok innych aktualności, cały postęp w dziedzinach wszelkiego rodzaju sportów, pod innym jeszcze względem zasługiwałoby na jaknajgorętsze poparcie, ono bowiem przyczyniałoby się do większego zajmowania się wśród szerokiego ogółu tą sprawą i pobudzałoby do zwiększonego umiłowania ćwiczeń sportowych.

Czem jest kinematograf wogóle, jaką odzna-

cza się konstrukcją, z jakiego powstał zawiązek, jaki osiągnął stopień doskonałości i jakie jeszcze przeszkody ma do zwalczenia, z tego niewiele tylko wśród widzów, uczęszczających tak chętnie na przedstawienia, zdaje się sprawę.

Sądźmy zatem, że zapoznanie czytelników

naszych z rodzajem fabrykacji film i wogóle z całą istotą zdjęć, powinno dla czytelników być pod każdym względem interesujące. Tą myślą się rządząc, podajemy niżej dokładny, a popularnie skreślony opis urządzeń kinematograficznych.

KINEMATOGRAF.

Jednym z wielu działów przemysłu, które rozwinęły się pomiędzy dziewiętnastym i dwudziestym stuleciem i zajęły poważne stanowisko pod względem technicznym i kulturalnym, jest przemysł kinematograficzny. Stosunkowo niedawno jeszcze, około 1820 roku, próbowano za pomocą magicznej latarni tworzyć żywe obrazy, lecz wskutek braku odpowiednich środków nie osiągnięto zadawalających rezultatów. Latarnia magiczna przesuwiała wprawdzie przed okiem widza obrazy, przedstawiające łódź płynącą lub konie ciągnące powóz, lecz konie nie poruszały nogami, koła powozu nie kręciły się i woda nie falowała. W każdym razie jednak latarnia magiczna wskazała drogę dalszego rozwoju żywych obrazów, drogę, na której powstał dzisiejszy kinematograf, zawdzięczający swój rozwój w pierwszej linii—fotografii.

Z doświadczenia wiadano, że dla otrzymania wrażenia ciągłego ruchu wystarcza przesunąć przed okiem widza niezmiernie szybko jeden za drugim szereg oddzielnych obrazów, przedstawiających poszczególne okresy całości. W końcu zeszłego stulecia osiągnięta została, dzięki rozwojowi fotochemii, możliwość robienia błyskawicznych, trwających mniej niż $\frac{1}{10}$ sekundy, zdjęć fotograficznych i tworzenia obrazów ciągłych. Okoliczność ta wywołała potrzebę odpowiedniej przebudowy aparatów fotograficznych, mających dotychczas jedynie na celu należyte unieruchomienie wrażliwej na światło kliszy szklanej, a to dla otrzymania ostrego zdjęcia. Przy robieniu zaś szeregu zdjęć błyskawicznych, jedno za drugim z danego krajobrazu, należało klisze błyskawicznie zmieniać i jednocześnie je po zamianie unieruchomić dla zdjęcia.

Szybka zmiana klisz nie mogła być osiągnięta przy użyciu szklanych klisz, szczególnie przy aparatach fotograficznych średniej wielkości; z tych też przyczyn zaczęto stosować zamiast klisz szklanych specjalne taśmy, bardzo wygodne dla powyższych celów. Taśmy te, znane pod nazwą film, robione są z celuloidu, mieszaniny nitrocelulozy z kamforą. Celuloid zostaje rozpuszczony w łatwo parującym preparacie, jak np. w amylazetacie, w azetonie lub innym, i rozlany na dwie poziome płyty szklane, na których tworzy po wyparowaniu wspomnianego preparatu cienką powłokę grubości 0,1 mm. Powłoka ta zostaje na-

stępnie pokryta żelatynową emulsją bromo-srebrną, wrażliwą, jak wiadomo, na światło, oraz zdjęta bez trudności z płyt szklanych. Fabrykacja taśm filmowych w sposób taki przestała się jednak opłacać z chwilą gwałtownego rozwoju przemysłu kinematograficznego i związanego z tymże wzrostu zapotrzebowania film ze względu na rozmiary potrzebnych przestrzeni płyt szklanych.

Na płytach takich długości 60 m. i szerokości 56 cm. otrzymać można było codziennie 120 metrów taśmy szerokości 56 cm. Z tych powodów zaczęto używać do fabrykacji film błyszczących pokrytych powłoką z niklu, taśm miedzianych, połączonych obydwojma końcami z sobą w taki sposób, że tworzyły taśmy bez końca i początku. Do tego celu używane są również duże walce, umieszczone na krążkach i obracające się powoli dokoła poziomej osi. Płynny celuloid rozlany zostaje na wewnętrzną powierzchnię obracającego się walca i zastyga w czasie, odpowiadającym $\frac{1}{8}$ całkowitego obrotu jego, -po-czem zostaje zwinięty na wewnątrz. Produkcja taśmy filmowej na walcach wynosi na godzinę 16 m. przy szerokości taśmy 56 cm.

Szerokie taśmy filmowe zostają pocięte na wąskie paski szerokości 35 mm, odpowiadającej rozmiarom normalnej, używanej przy aparatach kinematograficznych filmy, sklejone w długie paczki i na całej długości na obu brzegach podziurkowane. Długość taśmy filmowej, potrzebnej do jednego dłuższego pokazu kinematograficznego, jest bardzo znaczna, gdyż 1 m. taśmy przesuwają się w przeciagu $4\frac{1}{2}$ sekundy, projektując na ekran 12 obrazów na sekundę przy wysokości 19 mm. każdego obrazu. W celu przesuwania taśmy wchodzą sztyfciki kółek napędowych w otwory taśmy; przesuwanie się taśmy oraz zatrzymywanie się jej przed obiektywem aparatu odbywa się tak subtelnie i dokładnie, że wszelkie przesunięcia się filmy względem obiektywu nawet na $\frac{1}{100}$ mm. oraz drgania jej są wyłączone.

Z tych względów aparaty kinematograficzne odznaczają się nadzwyczaj dokładną i precyzyjną budową, możliwą jedynie wskutek udoskonalenia mechaniki. W aparatach przechowywane są filmy nader starannie w zamkniętych bębnach, co niezbędnym jest również w celu zabezpieczenia wrażliwej emulsji taśmy od działania światła, aż do chwili utrwalenia zrobionych zdjęć. Zamknięty bęben T_1 pokazany jest na rysunku 1. Znajdu-



Rys. 1.

jąca się w nim taśma filmowa i nawinięta jest na lekko obracającym się krążku. Pod bębnem znajduje się wałek R_1 , obracający się bez przerwy w kierunku strzałki. Znajdujące się na zewnątrz obwodzie wałka R_1 sztyfciki wchodzi w boczne otwory filmy i wysuwają ją z bębna T_1 w taki sposób, że w punkcie i_1 tworzy się lekki załam taśmy. Następnie przechodzi taśma przez wązki kanalik B przed otworem o wymiarach normalnego obrazu (25×18 mm.), styka się z głównym napędnym wałkiem P i tworzy powtórnie załam w punkcie i_2 . Przy pomocy sztyftowego wałka R_2 zostaje filma i nawinięta wreszcie na wewnętrzny krążek dolnego bębna T_2 .

Wszystkie obracające się części mechaniczne posiadają ruch stały, bez przerw, z wyjątkiem wałka napędowego P, na zewnętrznym obwodzie którego znajdują się również sztyfciki. Wałek P ma za zadanie unieruchomić taśmę na krótki przeciąg czasu, trwający mniej niż $\frac{1}{12}$ sekundy, w chwili, gdy obraz filmy znajduje się przed otworem B, i dlatego posiada ruch przerywany. Unieruchomienie filmy jest niezbędne dla otrzymania na taśmie ostrego zdjęcia fotograficznego lub wyraźnego obrazu na ekranie. Przerwywany ruch wałka P osiągnięty zostaje za pomocą przycowca do dolnej ścianki tegoż krążka tak zwanego krzyża Maltańskiego. Krzyż ten tworzą cztery wycięcia t, połączone między sobą czterema płaszczyznami p w kształcie zatoczonych zewnątrz łuków. Pod wałkiem P umieszczona jest trybowa tarcza E, ząb której e wchodzi w jedno z wycięć r i przesuwają wałek P za każdym pełnym obrotem swoim o jedno wycięcie dalej, czyli o $\frac{1}{4}$ obrotu wałka P. Po każdorazowym przesunięciu zostaje wałek P unieruchomiony przez obracającą się wzdłuż odpowiedniej płaszczyzny p wypukłą część n tarczy E.

Powyżej opisany przyrząd napędowy o ruchu przerywanym w ściśle wskazanych okresach, stosowany jest przy przeważnej części aparatów kinematograficznych. Niekiedy jednak przyrząd ten zastąpiony bywa przez inne, jak np. przez tarczę, trącą się przy szybko pracujących aparatach, lub przez młotek przy tanich aparatach.

Wprost otworu B znajduje się w aparatach, przeznaczonych do robienia zdjęć, obiektyw fotograficzny, w aparatach zaś do projektowania obrazów na ekran — z jednej strony znajduje się soczewka świetlna, po za którą umieszczone jest ognisko światła, z drugiej zaś strony — obiektyw do rzucania obrazów na ekran. W chwilach przesuwania taśmy filmowej przez przyrząd trybowy E otwór B zostaje przykryty, wskutek czego ekran się zaciemnia. Ta okoliczność stanowi największą trudność kinematografu.

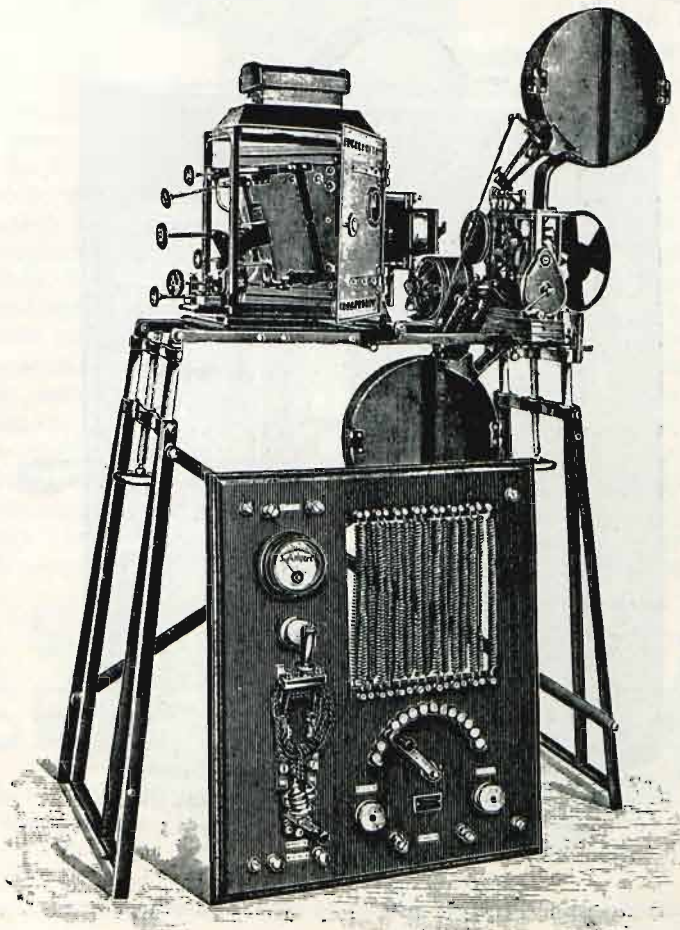
Przy szybkiej zmianie obrazów oko widza nie rozróżnia wprawdzie oddzielnych świetlnych wrażeń, lecz odczuwa wskutek tych zaciemnień pewne nieprzyjemne migotanie światła, które zmniejsza się w miarę powiększenia szybkości przesuwania się obrazów. Zjawisko to polega na budowie oka ludzkiego, które odczuwa wrażenie światła przez pewien czas po rzeczywistym zniknięciu jego, przyczem wrażenie to stopniowo się zmniejsza. Przejście więc od stopniowo zmniejszającego się wrażenia świetlnego do gwałtownego zwiększenia się tegoż odczuwa widz jako migotanie światła.

Migotanie to rośnie w miarę powiększenia różnicy pomiędzy dwoma następującymi po sobie okresami świetlnymi, to jest w miarę powiększenia siły światła rzuconego na ekran obrazu, oraz w miarę zmniejszenia szybkości

przesuwania taśmy filmowej. Siła świetlna obrazów nie może być zmniejszona ze względu na ich wyrazistość, z drugiej zaś strony przez powiększenie szybkości przesuwania się taśmy znacznie zwiększa się jej koszt wskutek gwałtownego zużycia się.

Migotanie się światła usunięte być może jedynie przez sztuczne zaciemnienie ekranu w okresie projektowania nań obrazu. Wskutek tego powiększa się ilość zaciemniających okresów, a jednocześnie zmniejsza się napięcie światła, czyli różnica pomiędzy dwoma okresami się zmniejsza. Przy zmniejszaniu zatem czasu trwania każdego obrazu na ekranie oraz przez poświęcenie pewnej części wypotrzebowanego światła, osiąga się lepszą całość obrazu.

Pomimo usunięcia jednak migotania światła,



Aparat Projekcyjny.

każde przedstawienie kinematograficzne działa męcząco na org n wzroku widza. Objaśnić daje się to tem, że drganie światła, które w rzeczywistości egzystuje, lecz tylko nie daje się odczuć jako migotanie, działa jednak deprymująco na nerw wzroku ludzkiego. Jednocześnie zaś, przez cały czas trwania przedstawienia kinematograficznego wzrok widza skierowany jest z napięciem na ekran, znajdujący się ciągle w jednakowej odległości od niego, gdy tymczasem oko ludzkie przyzwyczajone jest do spoglądania na krajobrazy z rozmaitych odległości. Napięcie nerwu wzrokowego wskutek tego właśnie braku zmiany odległości pomiędzy okiem a przedmiotem męczy oko widza.

W celu wywołania na ekranie wspomnianych powyżej zaciemnień, niezbędnych dla usunięcia migotania światła ustawiona jest przed obiektywem aparatu obracająca się z wielką szybkością tarcza, posiadająca zazwyczaj kilka skrzydeł. Przy przejściu skrzydła przed obiektywem następuje zaciemnienie ekranu. Tarcze takie wprowadzane są w ruch i obracane przy wszystkich dużych aparatach kinematograficznych przez specjalny silnik elektryczny (rys. 2).

Rys. 4 przedstawia aparat kinematograficzny do zdjęć ciągłych o rozmiarach $21 \times 15 \times 15$ cm., używany przeważnie przez ekspedycje naukowe i nie większy od zwykłego aparatu fotograficznego. Aparat ten służyć może również i do robienia zdjęć z przedmiotów mikroskopijnej wielkości. W tym celu zostaje ustawiony przed aparatem fotograficznym mikroskop (rys. 3) w taki sposób, że znajdujące się na płycie mikroskopu przedmioty, oświetlone przez umieszczoną z boku lampę łukową, zostają w znacznie powiększonych rozmiarach odbite przed obiektywem aparatu.

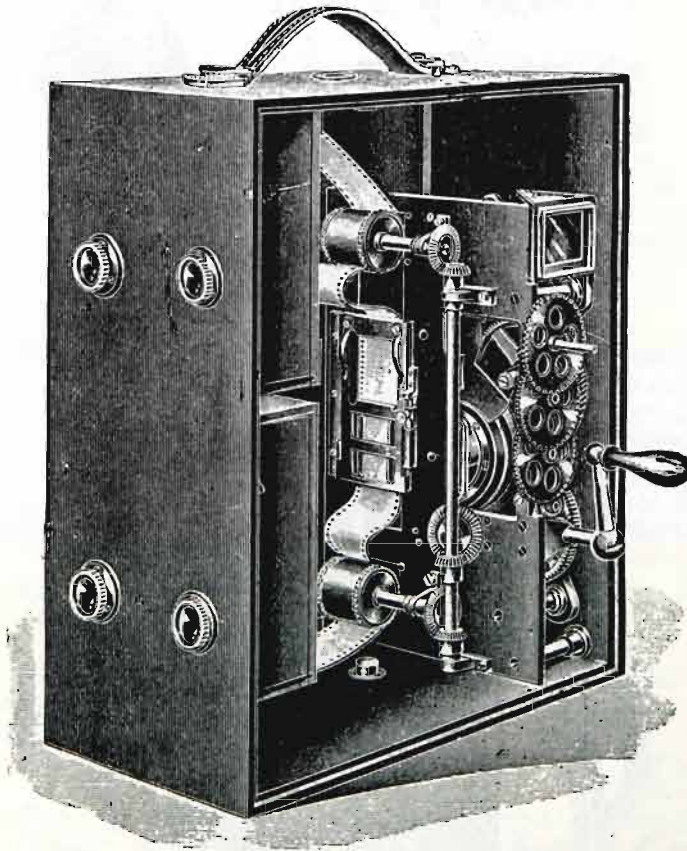
Obrazy, projektowane przez aparaty kinematograficzne na ekran przeważnie nie są kolorowe i składają się z dwóch kolorów: białego i czarnego. Czasami jednak czarny kolor bromosrebrnych film zastąpiony bywał sztucznie czerwonym, zielonym lub niebieskim. Z biegiem czasu zaczęło się sztuczne kolorowanie film coraz bardziej rozpowszechniać. Ujemną stroną jednak kolorowanych w taki sposób obrazów był ogromny koszt odpowiednich film. Dla każdego od-

dzielnego obrazu potrzebny jest mianowicie specjalny szablon, co ze względu na ogromną liczbę obrazów, należących do jednego pokazu, nie mogło się opłacać. Prócz tego kolorowany sztucznie obraz nie posiada naturalnych, łagodnych przejść od jednego koloru do drugiego i wskutek tego nie osiąga wrażenia naturalnych barw.

Rozwój kolorowej fotografii wpłynął pomyslnie na sposób otrzymania na ekranach kinematograficznych barwnych żywych obrazów. Sposób ten polega na projektowaniu na ekran kolorowych obrazów przy użyciu większej ilości jednokolorowych pozytywnych film, jak np. czerwonych, zielonych i niebieskich. Przez odpowiednie zestawienie tych trzech kolorów zasadniczych otrzymać można wszystkie inne złożone kolory, a również i biały kolor. Zastosowanie jednak potrójnych pozytywnych tasiem do robienia zdjęć ciągłych i projektowania takowych na ekran powiększyłoby w trójnasób ich koszt. Wobec tego powziął Smith myśl zastosowania do film kinematograficznych tylko dwóch zasadniczych kolorów i kosztem podwójnego powiększenia długości taśmy w porównaniu z taśmą obrazów zwykłych białoczarnych osiągnął podobieństwo barwnych obrazów z rzeczywistością.

Przy wyborze dwóch zasadniczych kolorów

kierował się Smith zasadą, że w rzeczywistości rzadko spotykają się większe płaszczyzny w kolorze niebieskim; zielony zaś kolor spotyka się bardzo często. Jednocześnie czerwony kolor niezbędny jest w celu otrzymania żywych kolorów na obrazach. Te więc dwa kolory, czerwony i zielony z niebieskawym odcieniem, zostały przez Smitha jako zasadnicze określone. Dokonane próby zestawienia tych dwóch kolorów dały niespodziewanie dobre rezultaty. Dla otrzymania właściwych negatywnych zdjęć filmowych w zasadniczych kolorach należy zdjęcia te robić przez szkło tego koloru. Przez założone np. przed obiektywem szkło zielone, otrzymuje klisza fotograficzna, wrażliwa w jednakowym stopniu na działanie promieni wszystkich barw, najsilniejsze odbicie zielonych promieni. Barwy biała i inne złożone działają na kliszę taką przez szkło zielone tylko w miarę i w razie znaj-



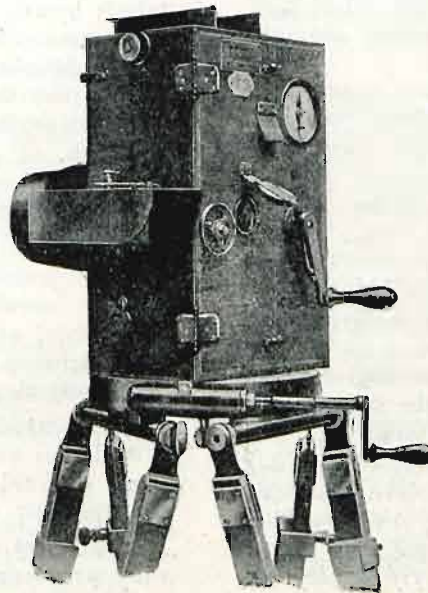
Urządzenie wewnętrzne aparatu do zdjęć kinematograficznych.

dowania się w składzie barwy zielonego koloru.

Praktycznie daje się to wykonać przez ustawienie przed obiektywem aparatu fotograficznego tarczy, zaopatrzonej tylko w dwa otwory i obracającej się z taką szybkością, że w czasie robienia dwóch zdjęć, robi jeden całkowity obrót. Jeden otwór tarczy przykryty zostaje czerwonym szkłem, drugi zaś—zielonym z odcieniem niebieskawym. Otrzymane w taki sposób zdjęcia negatywne są na przemian w kolorach czerwonym i zielonym. Zdejmowany krajobraz lub przedmiot musi być podczas zdjęć tego rodzaju nadzwyczaj dobrze oświetlony, gdyż na emulsję filmową działa tylko część światła, pozostała zaś część pochłonięta zostaje przez szkło kolorowe. Otrzymane następnie z negatywów pozytywne filmy dają na ekranie, przy przepuszczaniu obrazów przez odpowiednie czerwone i zielone szkła, wszystkie barwy, odpowiadające w szerokim zakresie rzeczywistości, z wyjątkiem tylko czystego niebieskiego koloru.

Odpowiednie aparaty kinematograficzne posiadać muszą ruch w dwójnasób szybszy, niż zwykłe aparaty, dające obrazy czarno-białe, wskutek czego barwne taśmy filmowe są dwa razy dłuższe

niż zwykle. Ujemną stroną barwnej kinematografii, osiągniętej w powyższy sposób, stanowi okoliczność, że dwa sąsiednie obrazy, każdy w innym kolorze zasadniczym, projektowane są na ekran nie jednocześnie, lecz jeden po drugim, wskutek czego każdy biały przedmiot, będący w ruchu podczas zdjęcia, obramowany jest na ekranie czerwonym kolorem z jednej strony, zielonym zaś z drugiej. Biały kolor otrzymuje się, jak wiadomo, przez jednoczesne połączenie kolorów czerwonego z zielonym, gdy tymczasem aparat kinematograficzny daje na ekranie jeden kolor po drugim.



Aparat do zdjęć kinematograficznych.

Skutkiem tego przed okiem widza przesuwają się wyraźnie na ekranie biały, np. rękaw pani, rzucającej kwiaty podczas korsa w Nicei, w zielonym kolorze, obok takiegoż zaraz po nim następującego obrazu w czerwonym kolorze. Jedna strona rękawa jest więc zielona, druga czerwona, w środku zaś, gdzie obydwaj kolory się łączą, rękaw jest biały.

Ujemna ta strona barwnych obrazów, otrzymanych w powyżej wskazany sposób dowodzi, że na ekran winny być projektowane obrazy w zasadniczych kolorach jednocześnie, co w praktyce łatwo zastosowaniem być może.

SEZON JESIENNY.

Tak długiego, a jednocześnie tak bezbarwnego w sensie sportowym sezonu, Warszawa jeszcze nie pamięta.

Rozpoczęty 8 września dotrwał do 12 listopada, obejmując 24 dni wyścigowe, w czasie których rozegrano 249 gonitw.

Patrząc na tak obfity bukiet, prawdziwi sportsmeni, których niestety, obecnie na palcach policzyćby można, wzdychali z Kalchąsem „zaduzo kwiatów, a ani jednego... prosięcia“.

Za to pod względem materialnym sezon ubiegły w zupełności dopiął celu — dał zysk znaczny, a to obecnie stanowi główną troskę naszego Towarzystwa. Stojąc przez pewien czas na rozstajnych drogach — sportu i interesu — i widząc, że jednocześnie po dwu dążyć nie można, wybrało ostatni i obecnie już zdecydowanie kroczy w obranym kierunku, pod hasłem *Geschäft über alles*.

I stało się dobrze. Nie ma nic bowiem nieznośniejszego nad położenie fałszywe. Wszelkie rozdawanie się, nie mówiąc już o tem, że jest niezmiernie przykre, ale i nie pozwalające skupić się należycie w jednym kierunku, stwarza chaos i doprowadza do zupełnej ruiny. Upadłość „sportu“

ogłoszono ostatecznie i na szyldzie wielkimi literami wypisano nową formę „businessu“. Wiadomo przynajmniej, czego w tym „interesie“ doświadczyć można.

Że wyżej wskazane przekonanie nie jest fantazją, o tem świadczy takie mnóstwo faktów, że na przeliczenie ich nie starczyłoby nam miejsca, przytem pisano już o tem aż do znudzenia, więc weźmy przykład najwięcej charakterystyczny:

Nagroda „Przychówku“ stanowić powinna i stanowiła niegdyś *great attraction* sezonu, zdobyć jej było poczytywane przez hodowców za prawdziwy zaszczyt, za nagrodę za położone na polu hodowlanym zasługi.

Rozegrywanie tej nagrody było prawdziwą uczcią dla każdego sportsmena.

Nieobecność na torze w dniu „Produce“ była niemal grzechem śmiertelnym.

W ubiegłym sezonie rozgrywka o tę klasyczną nagrodę odbyła się przy pustej trybunie dla publiczności, ale co ważniejsze, i pustej trybunie członkowskiej. I nic dziwnego.

Walka trzech żrebców, z których dwa znacznie górowały nad trzecim, dla sportsmanów nie mogła być bardzo interesująca, a już dla totali-

zorowiczów nie przedstawiała zgola żadnego interesu.

Z tych dwóch względów rozgrywka najważniejszej gonitwy sezonu posłużyła jako lever du rideau dnia i odbyła się o godz. 1-ej t. j. w czasie, kiedy plac jest jeszcze prawie zupełnie pusty.

Jeszcze skandalicznie wypadły zapisy do drugiej klasycznej gonitwy im. Aug. hr. Potockiego (Middle-Park-Plate) 300 rb. dla dwuletniej młodzieży.

Ubiegało się o tę nagrodę tylko dwóch współzawodników, z których jeden był.. zagraniczny.

Wyścig wygrał cantrem niepokonany Demosthen małż. Łazarewów, bawiąc się z zagraniczną „Etoile de Mer III“ p. Mantaszewa.

Wszystkie wogóle wybitniejsze nagrody dla dwulatków odznaczały się niezwykle małymi polami. Nie zdaje nam się, żeby ten objaw był dowodem braku młodzieży, skłonni jesteśmy raczej do przypuszczenia, że właściciele stajen, nauczeni doświadczeniem, zwrócili z drogi zbytniego eksploataowania konia w fazie jego rozwoju.

Cokolwiek więcej obfitemi były zapisy do klasycznych nagród dla koni starszych.

W gonitwie o nagrodę „Weiter“ 3000 rb. na 4-o wiorstowym dystansie, wygranej przez Picadora p. Papadżanowa, uczestniczyło sześć koni; w wielkim jesiennym handicapie na dystansie 2-ch wiorst, wygranym przez Marsa p. p. Łazarewów, wyszła do startu stawka także z sześciu szermierzy złożona; w wielkim handicapie zamknięcia, również przez Marsa wygranym, pole składało się z siedmiu współzawodników. Nagrodę „Janowską“ 4000 rb. wygrał Łan ks. Wł. Lubomirskiego na dyst. 2 w. 378 s., bijąc trzech przeciwników, a nagrodę im. hr. Krasińskiego (International) 5000 rb. na dyst. 2¹/₂ w. zdobyła Fantina p. M. Bersona.

Klasyczny „Criterium“ dla 2-u i 3-y latków 2000 rb. na 1 w. 100 s. wziął siwy Amiphares pp. Łazarewów, bijąc przy samym słupie o pół długości zaledwie doskonałą siwą źrebicę pp. Białobłockich Balladeuse i to z winy mało energicznej jazdy żokieja klaczy.

Na czele dwulatków, jakich ujrzeliśmy w ubiegłym sezonie, na pierwszym miejscu bezwzględnie postawić należy Demosthena pp. Łazarewych. Potężnej budowy o rozciąglej akcji syn Darley Dal'a i Mosquée, wykazał prawdziwą klasę.

Zwrócili także na siebie uwagę:

Amiphares, Bułat i Marat małż. Łazarewów, Matrona i Mitra ks. Lubomirskiego, Selika i Lina p. Jurjewicza i hr. Wielopolskiego, Marengo p. Mantaszewa, nabyty od p. Seydlitza, zagraniczne Etoile de Mer III i Virginal tegoż hodowcy, Akonit pp. Zendryńskich, Grigor p. Petersohna i Adeb „Spółki Warszawskiej“. Reszta to szara masa, przynajmniej w dwuletnim wieku nie wykazująca żadnych danych na klasę, czy w trzyletnim niektórzy z nich nie podlegną metamorfizie, pokaże niedaleka przyszłość.

Należy wspomnieć jeszcze o jednej wysoce

charakterystycznej stronie ubiegłego sezonu — o niezwykle dużej liczbie niespodzianek.

Wyniki niektórych gonitw były do tego stopnia fantastyczne, że wprowadzały w zdumienie stałych bywalców wyścigowych, przyzwyczajonych już dostatecznie do wszelkich ewenementów, w które tak obfituje nasz tor. Co charakterystyczniejsze, że owe fantastyczne wyniki nie pociągały za sobą sensacyjnych wypłat w totalizatorze, co jest dowodem, że gracze tak już byli „zbici z pantafyku“ ich fantastycznością i wielką liczbą, że w przewidywaniu niespodzianek, obstawiali wszystkie konie.

Do podobnych wyników przyczyniła się naturalnie najwięcej nieuczciwa jazda żokiejów, gdzieindziej surowo zakazana, u nas zaś, z przyczyny dziwnej pobłażliwości sędziów, dochodząca do prawdziwego cynizmu.

Z wrażeń należy jeszcze zanotować incydent, jaki zdarzył się w ostatnim dniu sezonu w jednej z kas głównej trybuny.

Jeden z kasjerów tej kasy miał swój własny „system“ gry, który jednakże nie był zaaprobowany przez grającą publiczność.

„System“ gry na „Pewniaki“ owego pomyslowego pana polegał na tem, że w chwili, kiedy zwycięzki koń był już u mety, najspokojniej uchyliwszy kratkę, zasłaniającą bilety, zrywał sobie parę „żółtych“.

Jeden z graczy, złapawszy kasjera in flagranti, zrobił alarm i wszystko skończyło się na razie na protokole policyjnym. Ciekawe na „ile miesięcy“ oceni sąd pomyslową, no i korzystną grę, na pewniaka?

W cyfrach sezon przedstawia się tak:

W 294 gonitwach rozegrano nagród na ogólną sumę przeszło 189 tysięcy, z których znaczniejsze sumy wygrały następujące stajnie:

małż. Łazarewów — 31816 rb. 50 kop.
 S. Ułaszyna — 10912 rb.
 M. Bersona — 9683 rb.
 E. i S. Białobłockich — 9625 rb. 50 kop.
 Wł. ks. Lubomirskiego — 9509 rb.
 T. Jurjewicza i hr. A.
 Wielopolskiego — 8951 rb.
 D. Porchowskiego — 7810 rb.
 L. Mantarzewa — 6708 rb.
 S. Wotowskiego — 5897 rb.
 E. v. Grimma — 5490 rb.
 A. Petryczenki — 4900rb.
 W. v. Kiparskiego — 4806 rb.
 A. hr. Morstina — 4600 rb.
 M. ks. Radziwiłła — 4046 rb.
 Reszta stajen wygrała sumy mniejsze.

I. S.



LOTNICTWO

Mitrailleusy na płatowcach.

Na belgijskim placu ćwiczeń w Brasschaet odbyły się w ostatnich czasach ciekawe doświadczenia z mitrailleurami umieszczonymi na płatowcach. Broń ta waży tylko 15 kg., ma chłodzenie powietrzne i daje do 500 strzałów na minutę. Kule posiadają szybkość początkową 100 m. na sekundę. Mitrailleuse'a ta, podobna pod wielu względami do karabinu maszynowego, jest amerykańskim wynalazkiem i próby w Brasschaet są jej pierwszym europejskim występowaniem. Próby belgijskie dały bardzo zadawalające wyniki. Strzelano 50 razy z wysokości 200, 300 i 400 m. do celu oddalonego o 600—1000 m. i osiągnięto dostateczną ilość celnych strzałów.

Nowy ten gatunek broni jest przeznaczony głównie do obrony od sterowców i płatowców, jak również i ataków z ziemi. Zastosowano też bardzo dobrze obmyślaną konstrukcję, zabezpieczającą śmigło od uszkodzeń, które mogłyby wywołać wyskakujące samoczynnie tuleje wystrzelonych nabojęw.

Konkurs o nagrodę cesarską za najlepszy niemiecki silnik lotniczy. Komisja konkursowa ogłosiła w tych dniach oficjalną listę dopuszczonych firm i silników. Z 68 silników 22 zakładów dopuszczono 65 silników. Z tego jest 24 Daimler, 8 Argus, 5 Windhoff, 5 N. A. G., 3 Basse i Selve, po 2—Benz, Horch i t. d. Silniki posiadają chłodzenie powietrzne i wodne. Lwia część silników jest czworosuwowych; 3 dwusuwowe i nawet jeden jednosuwowy. Ten ostatni rotacyjny silnik 100 konny z trzema tłokami jest rzeczywiście interesujący. Pochodzi on z zakładów W. Stürmer. Lehnin w Meklemburgji. Moc dopuszczonych do konkursu silników waha się między 45 HP i 115 HP. Ilość cylindrów leży między 4 i 14; liczba obrotów wałów głównych na minutę między 1,000 i 1435, liczba obrotów śmigła między 600—1,435 na minutę. 44 cylindry są umocowane stałe, 16 posiada ruch obrotowy, a 4 są zawieszane łbicami na dół.

SAMOCCHODY

Pierwsza miejska komunikacja samochodowa w Królestwie Polskim. Ponieważ Lublin, jak wiele miast Królestwa, nie posiada komunikacji tramwajowej, przeto grono obywateli Lublina uzyskało koncesję samochodową w obrębie miasta godną naśladowania. Dla powyższego celu nabyto pierwszą serję, składającą się z trzech omnibusów fabryki „Benz-Gaggenau“ o sile 58 M. K. 4 cyl. najnowszej konstrukcji z karoserją pomieszczającą 24 osób i podzieloną na dwie klasy I i II, o bardzo estetycznym wyglądzie i komfortowym wykonaniu. Powyższe omnibusy oglądaliśmy przed wyekspedowaniem szosą do Lublina, w niedzielę, dnia 24 listopada r. b. w Warszawie, gdzie bliższych informacji udzielił nam łaskawie pan Tadeusz Fijałkowski, kierownik działu samochodowego T-wa Ferrum.

Mèrcédés. Biura, garaże i warsztaty znanej firmy samochodowej przeniesione zostały z powodu przebudowy Hotelu Europejskiego z Krak.-Przedmieścia Nr 13 na Nowy-Swiat Nr 25. Jak nam donoszą, rozszerzyła firma Mercédés lokale swoje przez wybudowanie całego szeregu budynków.

Przemysłnictwo w samochodzie.

Nawet już i w przemysłnictwie znalazł w zachodniej Europie samochód szerokie zastosowanie. Przemycanie np. sacharyny, której dowóz z Szwajcarii do Niemiec jest surowo wzbroniony, odbywa się w samochodach na wielką skalę. Na granicy francuskiej używają wytrawni przemysłnicy z zamiłowaniem samochodu do przewożenia z pominięciem cła większych ilości tytoniu, co jest bardzo po-

płatne wobec obowiązującego we Francji monopolu tytoniowego. Przed niedawnym czasem próbowali przemysłnicy pod Waterloo w szalonym tempie przeforsować komorę celną, co im się też w zupełności udało. Lecz w najbliższej zaraz zamieszkałej miejscowości, postawiony umyślnie w poprzek drogi wóz zmusił ich do zatrzymania się. Sami przemysłnicy porzucili na drodze samochód i ulotnili się; urzędnicy celni znaleźli w samochodzie 1500 kg. tytoniu.

Udział w mającym się odbyć w grudniu „Salonie“ samochodów w Paryżu jest tak liczny, że wielu wystawców nie znalazło już miejsca w „Grand Palais“. Powstał projekt urządzenia w jednym z gmachów okolicznych wystawy dopełniającej. Ceny za miejsca w „filji“ mają być jednak te same, jak i w samym „Salonie“.

Sprawa odbłotników samochodowych jest w Paryżu znowu na porządku dziennym. Zarząd miasta ogłosił konkurs w tej kwestji, na który nadesłano aż 350 projektów z rysunkami. Jak i w roku ubiegłym, urządzi klub samochodowy w Versailles próby tych urządzeń pod względem ich działania, trwałości i pięknego wyglądu.

Międzynarodową wystawę samochodów urzęda w 1913 r. w Petersbргу cesarski klub samochodowy, która ma trwać 15 dni. Dokładna data nie jest jeszcze oznaczona; otwarcie wystawy jednak ma z pewnością nastąpić między 17 kwietnia i 7 maja. Wystawcy wszystkich narodowości mają równe prawa. Zapowiada się bardzo żywy udział zakładów francuskich i niemieckich.

ŁYŻWIARSTWO.

PAŁAC LODOWY.

W dniu 1 grudnia, w posesji Nr 19 przy ulicy Nowy-Swiat, odbyło się otwarcie „Pałacu lodowego“, zbudowanego według planu arch. E. Szyllera. „Pałac lodowy“, zarówno co do rozmiarów, jak i wykończenia, nie ustępuje w niczem podobnym pałacom zagranicznym i jest u nas pierwszym przedsiębiorstwem sportowem, postawionem na stopie europejskiej. W ogromnej hali mieści się tor lodowy, długości 60, zaś szerokości 26 mt. Naokoło toru, na parterze i na pierwszym piętrze, umieszczone są krużganki ze stolikami restauracyjnymi. Oprócz tego na pierwszym piętrze mieści się wnętrze dla orkiestry, oraz foyer, Urządzenie wewnętrzne „Pałacu lodowego“ odznacza się niezwykle wykwintem i smakiem. Kulminacyjny punkt dekoracyjny stanowi ogromny witraż nad orkiestrą, przedstawiający zorzę północną. „Pałac lodowy“ posiada własną stację maszyn, które służą do ogrzewania i oświetlania pałacu, oraz do wytwarzania lodu, przy pomocy sieci rur, stanowiących podłogę toru, przez które przepływa woda słona, ochłodzona do 14° R. Wszelkie urządzenia „Pałacu lodowego“ wykonane zostały wyłącznie przez przedsiębiorców i dostawców polskich. „Pałac lodowy“ stanowi pod tym względem poważne zwycięstwo przemysłu polskiego.

Na torze czynnych jest siedmiu instruktorów, Polaków, oraz odbywają się popisy zagranicznych specjalistów. Orkiestra, złożona z 24 osób, dyryguje p. Éd. Pannowski.

„Pałac lodowy“ jest własnością pp. Wiśniewskiego: Cynamona i Wertheima.

Opis szczegółowy pałacu podamy w następnym numerze.

ATLETYKA

„Czarny mistrz wszechświatowy“. Jack Johnston który już niejednokrotnie zajmował osobą swoją sądy miasta rodzinnego Chicago, został znowu oskarżony o uprowa-

dzonie młodych dziewcząt. Aresztowano go i musiano mu ułożyć kajdany. Dopiero po długich staraniach adwokata i po złożeniu 30,000 kaucji, wypuszczono go na wolność.

Billy Papke, mistrz średniej wagi będzie musiał w dniu 1-ym grudnia stoczyć walkę o tytuł „mistrza wszechświatowego“ z Francuzem Bernardem w cyrku paryskim. Na mocy układu walka odbędzie w 20-tu podchodzeniach po 3 minuty każde. Śmiałkiem zaprzeczającym Papkemu prawa do noszenia tytułu mistrza, jest Willie Lewis, Marcel Moreau i Georgis Carpentier, zostali przez niego zwyciężeni, ponieważ zaś bokser znajduje się w doskonałej formie, więc można przypuszczać, że i nowego zapaśnika powinien zmóżdż. Francuzkie koła sportowe zajmują się bardzo tą walką, gdyby bowiem Bernard zwyciężył, to byłoby to pierwszy Francuz zapisany na liście mistrzów wszechświatowych.

O mistrzostwo angielskie w klasie lekkiej wagi walczyli z sobą w Londynie w National Sporting Club: Matt Wells i Freddy Welsh. Oprócz tytułu zwycięzca otrzymał 750 funtów sterlingów i pas lorda Lonsdale. Walczono w 20 podchodzeniach i Freddy Welsh, który przed rokiem odstąpić musiał nagrodę i pas Mattowi Wellsowi, zdołał teraz przeciwnika zwyciężyć. Z początku Wells przewyższał, w ostatnich jednak spotkaniach górą był Welsh, jemu też na podstawie obliczenia punktów przyznano zwycięstwo.

KOLARSTWO

Wyścigi motocyklowe. Na torze Brooklands zakończony został godnie sezon wyścigów na motocyklach. Dokonano kilkanaście biegów prawdziwie rekordowych. W jeździe na godziny dla motocyklów z przyczepionym wozem, zwycięzca St. Morgun stworzył nowy rekord: 88,812 km. W biegu ponad 8 mil dla maszyn o 500 cm.³ zawartości cylindra, rozwinął O. Godfrey ściśle obliczoną z góry szybkość 105.57 km. R. Reed zdobył nagrodę za bieg 8 milowy klasy 1000 cent. sześciennych. Obliczony z góry czas wyniósł 120.619 km. Najszybsze jego okrążenie koła wyniosło w przecięciu 126.411 km.

Rekordy nie zawsze są ostatnim wyrazem doskonałości, a dowodem tego odkrycia, dokonane przez specjalne pisma francuskie. Kiedy cyklista Egg zrobił w ciągu godziny 42 kl. 112, to ogłoszono ten wypadek jako największy rekord wszechświatowy. Pokazało się jednak teraz, że nieszukający rozgłosu inni cykliści dokonywali nie raz większej jeszcze sztuki, albo też dorównywali prawie Eggowi. Tak, np. Foylié z Cercle Velocipedique Independant zrobił w godzinę 38 kil. 0,50; dalej Férina z l'U. V. Convention 40 kil., Saintemène z C. V. 41 kil. 720 i wreszcie Van den Hoove z C. C. Oberkampff pobit 200 m. 50 rekord wszechświatowy Egga.

Sześciodniowe wyścigi cyklistów odbywały się w Bostonie i zakończone zostały w nocy z 9-go na 10-go listopada. Nu finiszu walka była zacięta, o nadzwyczaj też małą przestrzeń zwyciężyła osada Fogler-Urran groźną osadę Roat-Hehir. Zwycięzcy wykazali 2,237,075 km. Kolejno zajęli miejsca: Fye-Bedel, Clark Hill, Ryan-Thomas, Mitten-

Wills, Drabach, Lawrence, Cameron-Magin i Gardellin-Lafus. Bedell i Ferchiot przewrócili się w ostatnim dniu i donieśli poważne nawet obrażenia.

BILARD

Japończyk i Anglik zmierzyli się z sobą podczas matchu bilardowego, który się rozegrał w ostatnim tygodniu listopada w Nowym-Yorku w hotelu Astor. Do gry stanęli słynni na obu półkulach gracze i zwycięzca w turniejach paryskich, Amerykanin Willie Hoppe, oraz Japończyk Koji Yamada. Wszyscy spodziewali się zwycięstwa Hoppego, który w czterech serjach zrobił 500 punktów, podczas, gdy Jamada największą serję miał złożoną z 85-u punktów. W końcu jednak zwycięstwo przechyliło się na stronę Jamady, wygrał też, pozostawiwszy Hoppego o cztery punkty w tyle.

LISTY DO REDAKCYI.

Szanowny Panie Redaktorze!

W nowo wydanym Roczniku Gebethnera i Wolffa na rok 1913, na str. 18, znajdujemy tablicę, podającą „najwyższe szczyty i wysokości w metrach“. Ponieważ wtargnęły tam niedokładności, pewne przeto uważam za swój obowiązek sprostować je.

Na wysokości mniej więcej 3,000 metrów narysowany jest jednopłat, wskazujący najwyższy wzlot aeroplanu. Ponieważ tablica owa została narysowana w roku bieżącym, t. j. 1912, jak to wskazuje podpis jej autora, należy więc przypomnieć, że już w roku ubiegłym lotnik Garros minął „czwartą kilometr“, w tym roku zaś porucznik von Blaslke wraz z pasażerem osiągnęli na dwupłatowcu 4,360 metrów, następnie znów dnia 6/IX Garros osiąga 5,000 metrów. a w parę dni później Legagneux wyrzyna mu palmę pierwszeństwa, zdobywając 5,650 metrów.

Dalej na tejsze samej tablicy, na wysokości 10,000 (mniej więcej) metrów znajdujemy znów „najwyższy wzlot balonu bez aeronauty“. Tu również należy się sprostowanie, gdyż na stronie 31 drugiego tomu „Encyclopedie de l'Aviation“ znajdujemy tablicę, zatytułowaną: „Ascensions d'altitude au-dessus de 6,000 mètres et ascencions physiologiques“ gdzie pod datą 31 lipca 1901 r. czytamy, iż balon „Preussen“ (8,400 m.³) wraz z aeronautami Bersonem (polakiem) i Süvingiem, wznosił się do wysokości 10,500 metr.

Na stronie zaś następnej, w artykule, do którego należy powyżej wspomniana tablica, (str. 32) czytamy, że „zdobywanie wyższych warstw atmosfery przysparza nieprzewidywanych trudności i niebezpieczeństwa dla aeronauty, które jednak zostały pomyślnie przezwyciężone przez ballons sondes d'Hermita'a i Besançon'a, które, jak to wykazały samorzędne aparaty, dotarły do wysokości 14,000 metrów, a zatem o 4,000 wyżej, niż to wskazuje tablica załączona w Roczniku.

Łączę wyrazy szacunku i uznania

Lech Niemojewski.

Warszawa, dnia 12 listopada 1912 r.

Treść:

Wstępny.—Konkurs klubu automobilistów na słowa „automobil“, „garaż“ i „szofer“.—IV Międzynarodowa Wystawa Lotnicza w Paryżu.—Kilka uwag o zaopatrywaniu samochodu na zimę.—Wodnopłat i jego zalety.—Samochody ambulansowe na wojnie.—Mało znana przyczyna zużywania się pneumatyk przednich kół samochodu.—Omnibusy powietrzne.—Stawa poległym.—„Samochód i Płatowiec“.—Wszechsport: Kinematograf na usługach sportu.—Kinematograf.—Sezon jesienny.—Lotnictwo.—Samochody.—Łyżwiarstwo.—Atletyka.—Kolarstwo.—Bilard. Listy do Redakcyi.

Warunki przedpłaty z dostawą: w Warszawie, rocznie rb. 3, półrocznie rb. 1.50, kwartalnie k. 75, na prowincji i zagr. rocznie rb. 3.60, półrocznie 1.80, pojedyncze numera kop. 30.

SKŁAD GŁÓWNY w WARSZAWIE

Księgarnia **WENDE i S-ka (T. HIŻA i A. TURKUŁA)**

w Łodzi Księgarnia Ludwika Fiszera.

Redaktor i Wydawca **Zygmunt Dekler.**

Druk A. Zięckowski i S-ka, Widok 3.



Tow. Akc.
Norblin, Br. Buch i J. Werner
polca
Sztuce platerowane w różnych
stylach
Wykwintną galanterję platerowaną stylową
Prasow. Przed. 67. Magazyny własne: Markszafowska 127.



ROBERT BOSCH

STUTTGART.

Fabryka aparatów magnetycznych i świec
do motorów
samochodowych, lotniczych, łódkowych i stacyjnych.

— ZASTĘPCY i SKŁAD FABRYCZNY: —

I. KESTENBAUM i S. RECHTLEBEN

Warszawa, Kopernika 4.

Telefon 170-87. ————— Adres dla depez: STABIL.

„ZŁOTY RÓG”

NAJTAŃSZY NAJBARDZIEJ ROZPOWSZECHNIONY
TYGODNIK ILUSTROWANY POLSKI.



Dążąc stale do ulepszeń treści i działu
ilustracyjnego

„ZŁOTY RÓG”

OD NOWEGO ROKU POWIĘKSZA
OBJĘTOŚĆ DO

40 stronic druku

dając poza zwykłym działem ogólnoliterackim społecznym i bieżącym

4 specjalne dodatki:

- 1) POPULARYZACJA WIEDZY.
- 2) LITERATURA OBCA.
- 3) FEMINA.
- 4) ŁÓDŹ.

!! PODWÓJNA OBJĘTOŚĆ !!

„ZŁOTY RÓG”

POCZĄWSZY OD D. 1 STYCZNIA 1913 ROKU DA-
WAĆ BĘDZIE CO TYDZIEŃ DO ROZŁOSOWANIA
WŚRÓD PRENUMERATORÓW PÓLROČNYCH I
ROČNYCH JEDEN OBRAZ, CZYLI, ŻE W CIĄGU
ROKU PRZEZNACZA

BEZPŁATNIE

52 DZIEŁA

WYBITNYCH MALARZY POLSKICH.

WARUNKI PRENUMERATY: W Warszawie rocznie
rb. 6—półr. rb. 3—kwart. 1.50. W Królestwie i Ce-
sarstwie z przes. poczt. rocznie rb. 7—półr. rb.
3.50—kwart. 1.75. Za granicą i za oceanem ro-
cznie rb. 10—półr. rb. 5—kwart. rb. 2.50. Za od-
noszenie do domu 15 kop. kwartalnie. Numer
pojed. kop. 15. Zmiana adresu—20 kop.

Redakcja i Administracja „ZŁOTEGO RO-
GÓ”, Królewska 27.

Tel.: Admin. 152-05, Redakcji 226-83.

NA ŻĄDANIE NUMERY OKAZOWE WYDAJEMY
I WYSYŁAMY BEZPŁATNIE.

Piąty Rok Wydawnictwa **GAZETA BEZPARTYJNA.**
POD REDAKCJĄ STEFANA GORSKIEGO.

„DZIEN”

„DZIEN” reprezentuje kierunek demokra-
tyczny i stoi na gruncie wyraźnie narodowym. Po-
piera handel i przemysł Polski. Stoi na straży ziem-
ni polskiej przed zachłannością niemiecką. „DZIEN”
na rok 1913 ofiarowuje swoim prenumeratom
cenne **BEZPŁATNE PREMIMUM ATLAS GEOGRA-
FICZNY EUROPY** złożony z 20 pięknie wykona-
nych w kolorach map i 4 stronic tablic statystycz-
nych, obrazujący stan military, kulturalny i ekono-
miczny narodów obecnych. Atlas zawiera nastę-
pujące mapy: Ogólna mapa Europy. Królestwo Pol-
skie. Mapa gub. Chełmskiej. Rosja. Rosja zachodnia.
Rosja centralna. Rosja południowa. Austro-Węgry.
Galicja i Węgry. Niemcy. Państwa Bałkańskie. Anglja.
Francja. Włochy górne. Włochy dolne. Hiszpanja i
Portugalia. Szwajcarja. Danja. Belgja. Szwecja i Nor-
wegja. Mapy zawierają dokładne oznaczenie miast,
kolei, granic, gór i rzek. **Atlas który bezpłatnie
otrzymają wszyscy prenumeratorzy „DNIA”
przedstawia wartość kilku rubli.** Prenumerato-
rzy, opłacający „DZIEN” z góry na rok 1913, otrzy-
mają Atlas natychmiast przy wzniesieniu przedpłaty.
Prenumeratorzy kwartalni i półroczni otrzymają bez-
płatnie Atlas Europy przy uszczeniu ostatniej raty
prenumeracyjnej w roku 1913. „DZIEN” oprócz
śmiało pisanych artykułów wstępnych, feljetonów,
własnej obsługi telegraficznej i kronikarskiej, daje
w tekście pisma **SZĘŚĆ TYGODNIKÓW** poświęco-
ny: **provincji, Litwie i Rusi, nauce, literaturze
i sztuce, kolonjom polskim, ruchowi współ-
dzielczemu i rolnictwu.** Prenumerowanie „DNIA”
zastępuje trzymanie kilku na raz czasopism, **W
„DNIU” biorą udział wybitne siły literackie
i publicystyczne. W odcinkach „DZIEN” za-
mieszcza oryginalne powieści i nowele. Adres
wydawnictwa: WARSZAWA, WARECKA Nr. 15.**

WARUNKI PRENUMERATY:

W Warszawie: Rocznie rb. 6.60, półrocznie rb. 3.30,
kwartalnie rb. 1.65, miesięcznie kop 55. Za odnosze-
nie do domu kop 5 miesięcznie. Na prowincji i w ce-
sarstwie: Rocznie rb. 9, półrocznie rb. 4.50, kwartal-
nie 2.25, miesięcznie kop 75. Zagranicą: Rocznie rb.
14, półrocznie rb. 7, kwartalnie rb. 3.50, miesięcz. 1.20.
Prenumeratorzy opłacający i odbierający Atlas w
Administracji „DNIA” żadnych dodatkowych kosztów
nie ponoszą. Prenumeratorzy pragnący Atlas otrzy-
mać pocztą uszczają 50 kop. na koszty przesyłki
i opakowania. Kto pragnie otrzymać Atlas pięknie
oprawny w angielskie płótno na kosztą oprawy płaci
1 rb.

Z dnem 1 stycznia 1913 r. zaczęło wychodzić w Warszawie

„SKAUT”

DWUTYGODNIK SPORTOWY ILUSTROWANY

dla Młodzieży Polskiej
pod redakcją

BRONISŁAWA BOUFFALLA

Objętość 2 arkuszy druku in 4-to, w barwnej
okładce sportowej, z licznymi rysunkami w tekście.
W odcinku powieść *Lidyca Osburn'a p. t. „Kró-
lestwa Świata”, osnuta na tle przygód zaginionego
arcyx. austriackiego Jana Orthui jego matzonki.*

Prenumerata wynosi: w Warszawie, rocznie rb. 6.-, pół-
rocznie rb. 3.-, kwartalnie rb. 1.50 z przesyłką pocztową.
rocznie rb. 7.-, półrocznie rb. 3.50, kwartalnie rb. 1.75. w
Galicyi, rocznie kor. 16.-, półrocznie kor. 8.-, kwartalnie
kor. 4.-. Cena zeszytu pojedynczego, w Warszawie kop. 30,
z przesyłką pocztową kop. 35, w Galicyi kor. 0.80.

Adres Redakcyi: Warszawa, Krucza 4. B. Bouffall
Adres Administracyi: Warszawa, Al. Jerozolimskie 29
tel. 159-15 M. Ostaszewska.

KRAKÓW GEBETHNER I S-ka.
Numer okazowy wysyła Administracya za nadesłaniem kop.
35 w markach pocztowych.

„PRODUITS BELGES EN CAOUTCHOUC POUR AUTOMOBILES“

— Chmielna 45, tel. 263-03. —

Biuro sprzedaży pneumatyków i akcesoryi pierwszorzędnych zagranicznych marek.

Przedstawicielstwo części automobilowych firmy W. GERHARDT Berlin, dostawcy Dworu J. C. M.

Przy biurze **Warsztaty wulkanizacyjne.**

Na składzie: oleje, smary, i t. d.

Kupno używanych pneumatyków nawet zupełnie niezdatnych do użytku.

— Najwytworniejsze, najobficiej ilustrowane i najbardziej aktualne czasopismo polskie —

„Miesiąc Ilustrowany“

Numer listopadowy zawiera: Złotowłosa Dziewczynka K. Makuszyńskiego. Jak powstają perły (art. naukowy). Współczesne literatki francuskie, (z 30 portretami) K. Woźnickiego. Nasz cmentarz, wiersz Ela Czarnozłocista Kotara (now.). Skandal wszechświatowy. Pieśń pogrzebana (wiersz). Wojna na Bałkanach list z Konstantynopola D-ra Fruzińskiego-beja (20 ilustr. aktualnych). Z teatru wojny (22 akt. ilustr.). Salon awiacyjny (kor. z Paryża). Z miesiąca (akt.). Miesiąc teatralny, sportowy, mody. Posel z Łodzi (satyra Krogulec Karykatury).

Żądać w księgarniach, kioskach, na kolejach. Numer pojedynczy kop. 60, w' prenumeracie kop. 50.

Redakcja i Administracja Wspólna № 45, telefon 187-43.

„MIESIĄC ILUSTROWANY“ zarówno pod względem treści jak i zewnętrznie dorównywa najlepszym wydawnictwom zagranicznym.

„TYDZIEŃ“

pismo niezależne i demokratyczne

Zawierać będzie w każdym, bogatym w treść zeszyt o 32 stronach, następujące działy:

I. Polityka. II. Kultura i sprawy społeczne. III. Artykuły ekonomiczne. IV. Filozofia. V. Nauka. VI. Felieton. VII. Krytyka literacka. VIII. Teatr. IX. Muzyka. X. Sztuki plastyczne. XI. Liryka i beletrystyka. XII. Przeglądy zawodowe: 1) Prawo i sądownictwo, 2) medycyna i higiena, 3) szkolnictwo i oświata, 4) technika i przemysł. XIII. Korespondencje i życie prowincji. XIV. Przegląd prasy.

Działy artykułów i wiadomości politycznych, społecznych, kulturalnych i ekonomicznych będą prowadzone przy współudziale: L. Belmonta, Z. Daszyńskiej-Golińskiej, J. Douglasa, L. Goreckiego, Jerzego Jankowskiego, A. Kurcjusza, K. Kacperskiego, St. A. Lempera, L. Kulczyckiego, J. Kurnatowskiego, J. M. Muszkowskiego, St. Patka, Z. Pietkiewicza, St. Pyrowicza, B. Rozstańskiego, H. Rygiera, J. Waserega i innych.

Dział literacko-artystyczny będzie ze szczególnem uwzględnieniem nowych prądów w literaturze, sztuce i teatrze; zasilają te działy wybitni krytycy: W. Bukowiński, L. Choromański, K. Daniłowicz-Strzelbiński, W. Grubiński, F. Jablczyński, Cezary Jelenta, Jan Lorentowicz, Ignacy Matuszewski, H. Opieński, St. Pieńkowski, M. Sterling, K. Wroczyński, oraz szereg innych pisarzy.

Felieton. Dla felietonu pozyskaliśmy pióra pierwszorzędnych satyryków i poetów, między innymi: B. Gorceyńskiego, Benedykta Hertz, Z. Kleszczyńskiego, St. Kiedrzyńskiego, A. Langego, Jana Lemańskiego, K. Makuszyńskiego, A. N. Nowaczyńskiego, M. Poznańskiego (Fantasio), T. Ulanowskiego, Brunona Winawera. Przeglądy zawodowe objęli w „Tygodniu“ wykwalifikowani specjaliści. Dział naukowy będzie uposażony obficie w prace prof. S. Dicksteina, prof. W. Jezierskiego, dra M. Heilperna, dra. St. Leśniewskiego, prof. Ignacego Radlińskiego, dra. J. Segala, prof. M. Sobeskiego, prof. Z. Weyberga i innych.

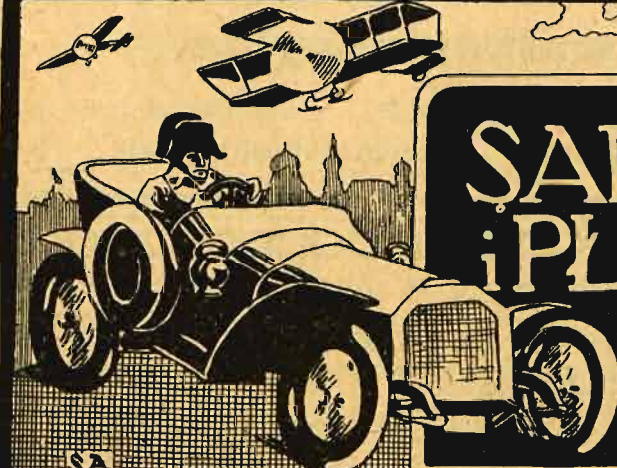
„TYDZIEŃ“ posiada korespondentów we wszystkich większych miastach Królestwa, Galicji, Litwy i Rusi tudzież Cesarstwa, którzy oświetlać będą najważniejsze sprawy życia lokalnego.

Redaktor i wydawca: **Jerzy Jankowski.**

Warunki prenumeraty: w Warszawie: kwartalnie rb. 2, półrocznie rb. 4, rocznie rb. 8. Z przesyłką pocztową; kwartalnie rb. 2,50, półrocznie rb. 5, rocznie rb. 10.

Redakcja i Administracja. Warszawa, Żórawia 13, Telefon 287.20.

Pierwszy zeszyt „Tygodnia“ ukazał się w końcu listopada r. b.

SAMOCHÓD i PŁATOWIEC

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH
KSIĘGARNIACH I REDAKCYI
LOTNIKA I AUTOMOBILISTY

Cena rb. 2 (dwa)



Niezbędne dla każdego sportowca

Patentowane naczynia „HELIOS”



BUTELKI, MENAŻKI, DZBANKI

trzymają ciepło bez ognia, zimno bez lodu.

Gorące napoje i potrawy zachowują w butelce lub menażce „HELIOS” **gorącą temperaturę** bez zmiany w ciągu 24 godzin, nawet gdy „HELIOS” wystawiony jest na mróz, zimne napoje i potrawy **pozostają zimnymi** w ciągu kilku dni, nawet podczas największego upału.

Pomimo wykwintnego precyzyjnego wyrobu HELIOSY są bardzo przystępne w cenie.

Każdy „HELIOS” zaopatrzony jest w kartę gwarancyjną, dającą rękojmię za jego dokładne funkcjonowanie.

Nieocenione usługi oddaje „HELIOS” w podróży, podczas wycieczek sportowych i na polowaniu.

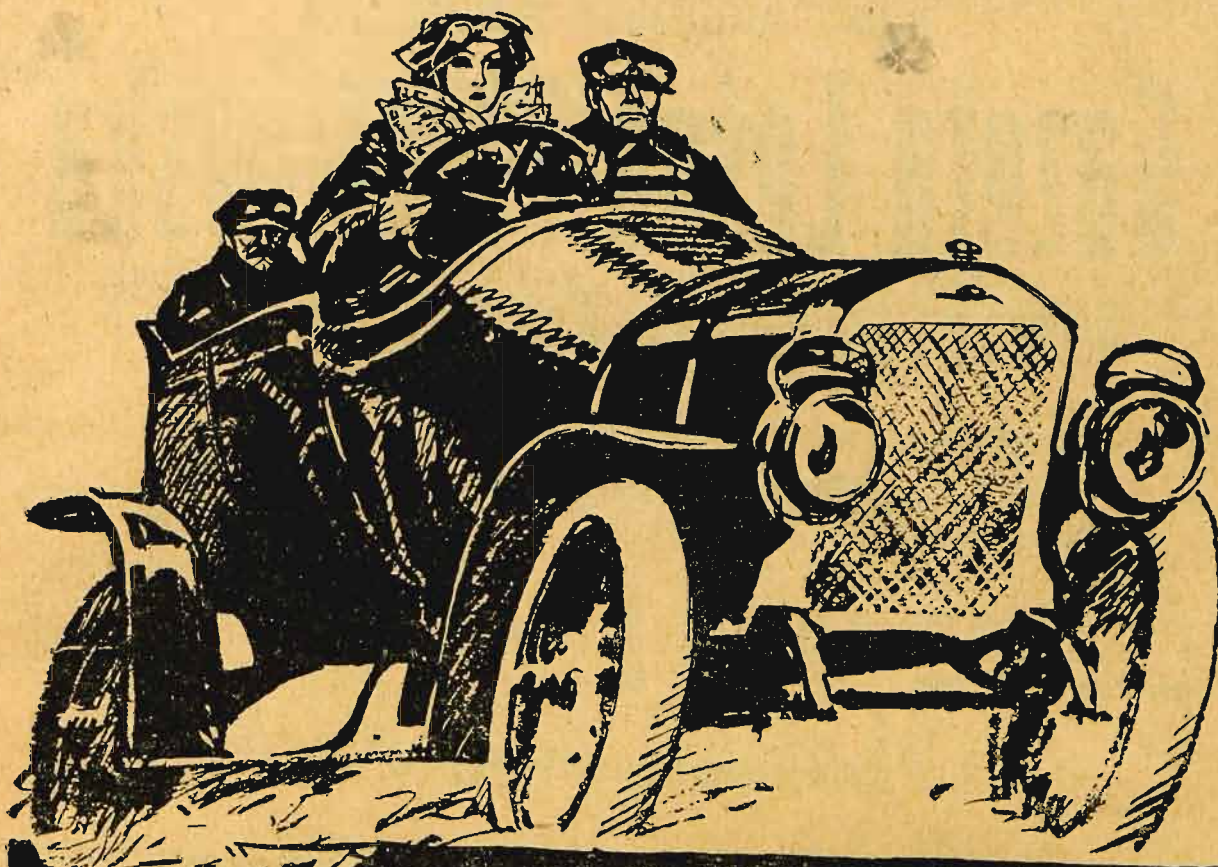
Zwracać baczną uwagę na nazwę „HELIOS”! Wystrzegać się naśladownictw! Do nabycia we wszystkich magazynach sportowych i artykułów podróжных, składach broni, materiałów aptecznych i naczyń użytku domowego.

REPREZENTANT na Królestwo i Cesarstwo **Władysław GLAZER**

Warszawa, Królewska № 29. — Telefon 230-55.

— Ilustrowane prospekty i cenniki na żądanie. —





SZKOŁA SZOFERÓW

POD PROTEKTORATEM I KONTROLĄ

TOWARZYSTWA AUTOMOBILISTÓW KRÓLESTWA POLSKIEGO.

WARSZAWA, ul. DŁUGA № 30. Tel. 246-94.

WYKŁADY PORANNE I WIECZORNE. — PROGRAM I INFORMACJE NA MIEJSCU.

!!PORADY DLA KUPUJĄCYCH SAMOCHODY!!

„Przegląd Techniczny“

TYGODNIK,

Najstarsze i najwięcej rozpowszechnione pismo, poświęcone sprawom
techniki i przemysłu.

WYDAWNICTWA ROK 39. ⌘ ⌘ WYCHODZI W CZWARTKI.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Włodzimierska 3/5. (Gmach Stowarzyszenia Techników).

PRZEEPLATA: w Warszawie: rocznie rb. 10, półrocznie rb. 5;
z przesyłką pocztową: rocznie rb. 12, półrocznie rb. 6.

Nowy Ilustrowany Dwutygodnik

„Gazeta Leśna i Myśliwska”

Redakcja i Administracja: Warszawa, Nowy Zjazd 7.

TELEFON 248-82.

Cena przedpłaty z dostawą:

W WARSZAWIE i na PROWINCJI:				ZA GRANICĄ:			
rocznie (24 num.)	—	Rs. 8.—	Koron 24.—	Marek 20.—			
półrocznie (12 „)	—	„ 4.—	„ 12.—	„ 10.—			
kwartalnie (6 „)	—	„ 2.—	„ 6.—	„ 5.—			
na rok 1912 (18 „)	—	„ 5.—	„ 15.—	„ 12.—			

pojedyncze numery 45 kopiejek.



Biuro Techniczno-Lotnicze AËRO-OFFICE

W WARSZAWIE.

Sprzedaż i budowa **AEROPLANÓW**

wszelkich systemów

OBLICZANIA — KOSZTORYSY

SILNIKI - ŚMIGŁA

CZĘŚCI SKŁADOWE

Wyl. przedstawicielstwo motorów

„ANZANI”

Wyl. przedstawicielstwo samochodów

„AUTOMOBILETTE COIGNET”

Modele lotnicze i części do nich

Saneczki i akcesoria do sportów zimowych.

Tel. 209-44 — 4 Moniuszki 4, — Adr. tel. „Aërooffice”.

Benzyne różnych ciężarów gatunkowych

POLECA:

NAFTOWO-PRZEMYSŁOWE i HANDLOWE TOWARZYSTWO „**MAZUT**” WARSZAWA, JASNA 8.
TELEFON 80-58 i 115-60.

TAMŻE:

Oleje maszynowe, cylindrowe, wazelinowe oraz do motorów i samochodów.

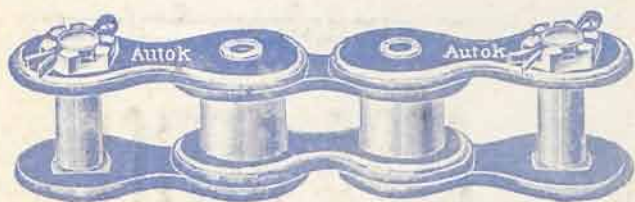
— T-wa S. M. SZYBAJEW i S-ka. —
Nafta, Ropa naftowa i Odpadki naftowe.

Grand Prix — 5 złotych medali.

SAMOCHODOWE PNEUMATYKI

„AUSTAMERIK”

Graniczna 15. Telef. 224-70.



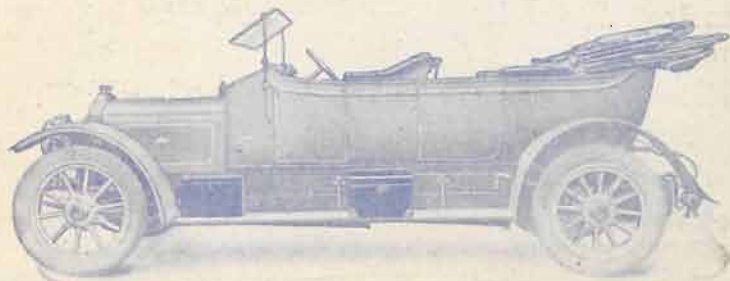
„AUTOK”

FABRIK für RADKETTEN G. m. b. H.
BERLIN. O. 112. (Deutschland).

JEDYNA W EUROPIE SPECYALNA FABRYKA AUTOMOBILOWYCH ŁAŃCUCHÓW I KÓŁ.

Dostawca większych fabryk w kraju i zagranicą. Najtrwalsze najmniejsze zużycie.

Katalog i cennik na żądanie.



Przedstawicielstwo i skład gum „ENGLBERT”.

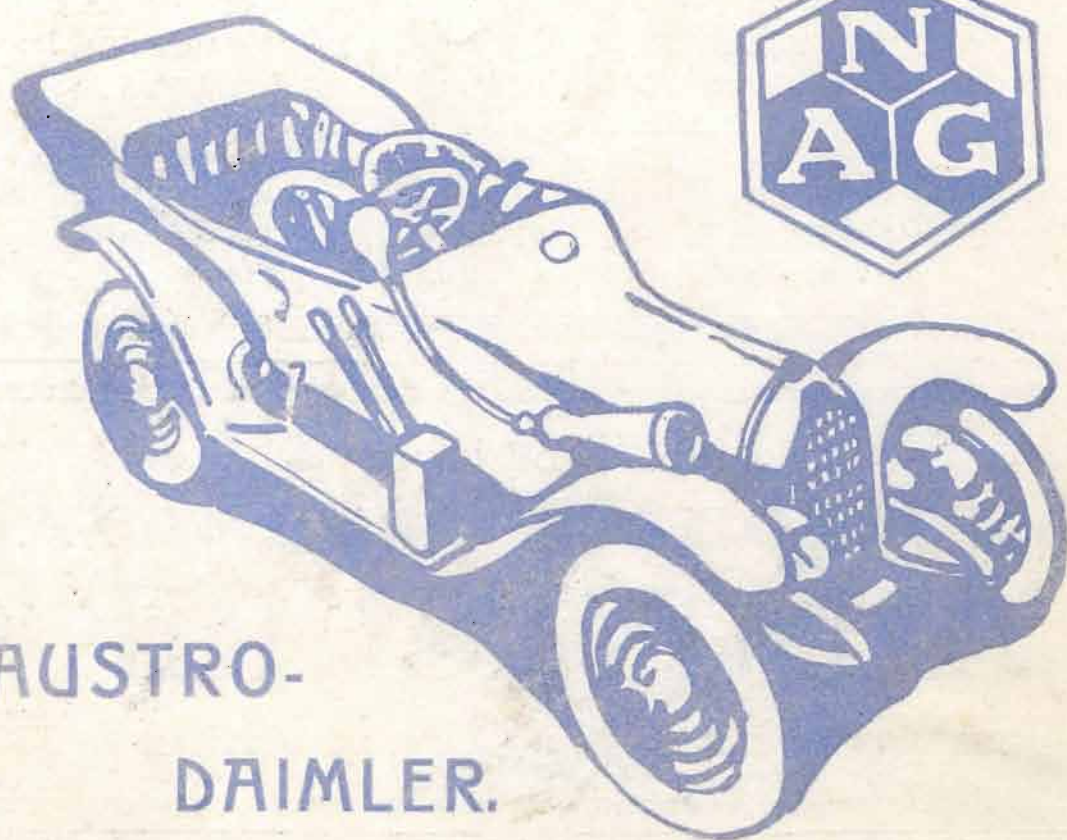
Auto-Salon J. Najdicz

Kantor: Warszawa, Wierzbowa 6. Telef. 43-32.
Składy: 1 Nowo-Senatorska 12. Tel. 258-75.
1 Lubelska (Praga) w domu fabr. Wojciechów.

Generalna reprezentacja pierwszorzędnej Belgijskiej fabryki samochodów

„PIPE”

oraz pierwszorzędnych francuskich fabryk samochodów, omnibusów i wozów ciężarowych.



AUSTRO-
DAIMLER.

P. T.

Niniejszym mamy zaszczyt zawiadomić Sz. Klijęntę, iż z dniem 15 Listopada b. r. otworzyliśmy przy **ul. Marjensztadt Nr. 4**

Garaż i Warsztaty Reparacyjne

odpowiadające wygodnymi urządzeniami i precyzyjnymi maszynami wszelkim wymaganiom najnowszej techniki, dzięki którym jesteśmy w stanie garażować i reparaować samochody ku zupełnemu zadowoleniu Sz. Klijęntów i na jaknajprzystępniejszych warunkach.

Skład nasz (Trębacka 13) zaopatrzony został w bogaty asortyment najróżnorodniejszych akcesoryi samochodowych, projektorów, latarni, generatorów, palników, łańcuchów, sygnałów, syren i t. d. pneumatyków, benzyny i smarów pierwszorzędnych fabryk.

„AUTO-PALACE-VARSOVIE”
STANISŁAW BERSON

TRĘBACKA 13.

TELEF. 91-16.