

Zadaniem niniejszej publikacji jest przybliżenie mniej znanych faktów z historii polskiej motoryzacji dwudziestolecia międzywojennego, dotyczących działalności na terenie kraju montowni samochodów. Książka jest adresowana przede wszystkim do osób zajmujących się historią motoryzacji, hobbystów i pasjonatów pojazdów zabytkowych. Opisano w niej dziesięć zakładów montażowych działających na terenie Drugiej Rzeczypospolitej i Wolnego Miasta Gdańska w latach 1920–1939, poczynając od montowni firmy „Elibor”, w której montowano od 1920 r. Fordy T, a kończąc na Pierwszej Fabryce Lokomotyw w Polsce „Fablok” SA, w której tuż przed wybuchem wojny podjęto montaż samochodów marki Renault.

Autor, przygotowując niniejszą publikację, przyjął następujące podstawowe kryteria odróżniające montownię od fabryki:

- fakt, że projekt i technologia wytwarzania pojazdu pochodziły od jego zagranicznego producenta;
- montaż pojazdu w kraju odbywał się przy wykorzystaniu dostarczanych przez zagraniczną fabrykę macierzystą elementów konstrukcyjnych tzw. wyższej kompletności (uwzględniając stopień rozkompletowania pojazdu – w systemach SKD, MKD, CKD*), takich jak nadwozie (lub jego elementy), silnik, skrzynia biegów, most napędowy, zawieszenia, koła itp.;
- od polskich producentów mogły pochodzić drobniejsze elementy, niezbędne do kompletacji pojazdu, takie jak wyposażenie nadwozia (np. tapicerka, szyby), elementy złączne (śruby, nakrętki, nity, gwoździe) i materiały lakiernicze, jak również – np. w przypadku samochodu ciężarowego – zabudowa (np. skrzynia ładunkowa lub kontener);
- robocizna była krajowa, miejsce montażu było zlokalizowane w kraju.

Wątpliwości może budzić uznanie Towarzystwa Budowy Samochodów „As” za montownię, a nie fabrykę. Autor doszedł do takiego wniosku po przeanalizowaniu procesu produkcji tego pojazdu, pomimo że został on zaprojektowany i skonstruowany w Polsce. Przemawia za tym fakt, iż z importu (z Francji) pochodził kompletny zespół napędowy (skrzynia biegów z silnikiem), a nadwozie wykonywała firma zewnętrzna – Szydłowiecka Fabryka Braci Węgrzeckich. Towarzystwo Budowy Samochodów „As” produkowało jedynie ramy podwoziowe, tylne mosty (koła zębate do przekładni w stanie surowym były dostarczane przez polskie fabryki, a tylko ich obróbka odbywała się na miejscu) i elementy zawieszenia oraz kompleto- wało finalnie cały pojazd.

* SKD (*ang. semi-knocked-down*) – częściowe rozłożenie na elementy składowe; MKD (*ang. medium-knocked-down*) – średnie rozłożenie na elementy składowe; CKD (*ang. completely-knocked-down*) – całkowite rozłożenie na elementy składowe.

W swej pierwotnej wersji książka miała prezentować wyłącznie zakłady montażowe zlokalizowane wewnątrz granic administracyjnych II RP (sugeruje to również jej tytuł), jednak ostatecznie opracowanie zawiera także informacje o działającej poza tym obszarem gdańskiej montowni samochodów marki Hudson i Essex. Do zamieszczenia opisu tego zakładu skłonił autora fakt, że Wolne Miasto Gdańsk, zgodnie z konwencją paryską z 9 listopada 1920 r., należało do polskiego obszaru celnego, a znaczna część zmontowanych tam pojazdów trafiała na krajowy rynek i była widoczna na drogach II RP. Samochody te były eksploatowane w większych miastach jako taksówki.

W latach międzywojennych wokół montowni zagranicznych koncernów powstawało wiele kontrowersji. Działalność ich miała tyle samo przeciwników, co zwolenników. Z jednej strony panował pogląd, że powstawanie tych montowni i rozpowszechnianie na rynku samochodów licencyjnych ograniczy produkcję krajową i doprowadzi do likwidacji rodzimych zakładów motoryzacyjnych. Z drugiej jednak strony licencje dawały szansę szybkiego uruchomienia produkcji bez ponoszenia wysokich kosztów długotrwałych prac konstrukcyjno-badawczych. Należy pamiętać, że zniszczona przez zaborców, wyeksploatowana i zdewastowana wojnami Polska wymagała odbudowy od podstaw. Tuż po odzyskaniu niepodległości przemysł motoryzacyjny w kraju praktycznie nie istniał. Wydatki państwa pochłaniało przede wszystkim tworzenie silnej armii i zaspokajanie nagłych potrzeb gospodarki społecznej, wśród których budowa dróg i motoryzacja były na dalszym planie. Warto również podkreślić, że montownie dały międzywojennej Polsce nie tylko samochody, ale także sieć autoryzowanych warsztatów obsługowo-naprawczych oraz umożliwiły kontakt z najnowszymi wówczas technologiami stosowanymi w fabrykach samochodów w Europie i za oceanem.

Materiały do niniejszego opracowania zostały w większości zaczerpnięte z powojennych publikacji autorstwa m.in. Witolda Rychtera, Aleksandra Rummla, Kazimierza Groniowskiego, Aleksandra M. Rostockiego, Jana Tarczyńskiego i Tomasza Szczerbickiego, jak również z publikacji autorów zagranicznych – Wernera Oswalda, Emila Přihody, Tima Cole i Denisa Adlera. Cenne źródło wiadomości stanowiły przedwojenne czasopisma motoryzacyjne, takie jak „Auto”, „Przegląd Techniczny” i „Samochód” oraz foldery reklamowe firm motoryzacyjnych. Bardzo przydatne pod tym względem okazały się zachowane unikatowe numery miesięcznika „Nowiny General Motors”, wewnętrznego pisma wydawanego przez spółkę General Motors w Polsce, przeznaczonego dla pracowników montowni oraz przedstawicieli regionalnych w kraju. Na podstawie zawartych tam informacji możliwy był szczegółowy opis technologii stosowanej przy montażu samochodów marki Chevrolet w warszawskiej montowni, identycznej z wykorzystywaną na przełomie lat 20. i 30. ubiegłego stulecia w większości takich zakładów na świecie. Autor skorzystał również z bogatego zbioru unikatowych fotografii Narodowego Archiwum Cyfrowego.

Z uwagi na dostępność zachowanych materiałów archiwalnych oraz skalę produkcji najwięcej uwagi poświęcono montowniom samochodów produkowanych przez koncern General Motors (rozdziały *General Motors w Polsce 1928–1931* oraz *Towarzystwo Przemysłowe Zakładów Mechanicznych Lilpop, Rau i Loewenstein SA 1936–1939*). Na przełomie lat 20. i 30. XX w. oraz tuż przed wybuchem wojny samochody marki Chevrolet i Opel zdominowały krajowy rynek motoryzacyjny.

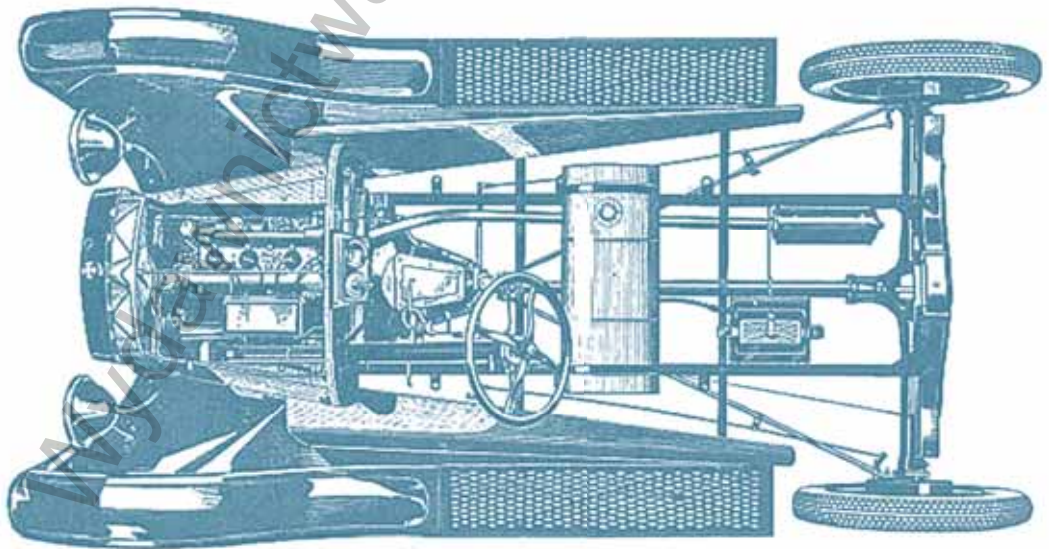
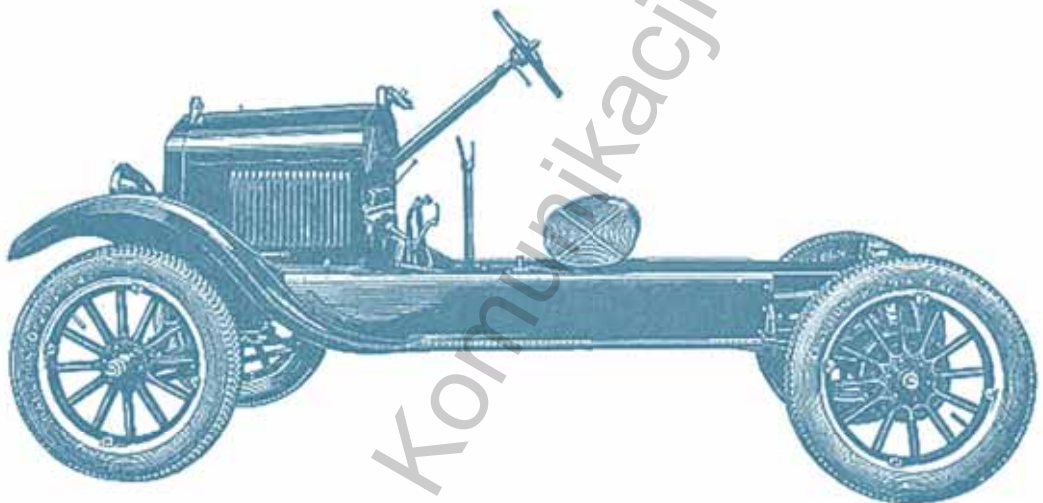
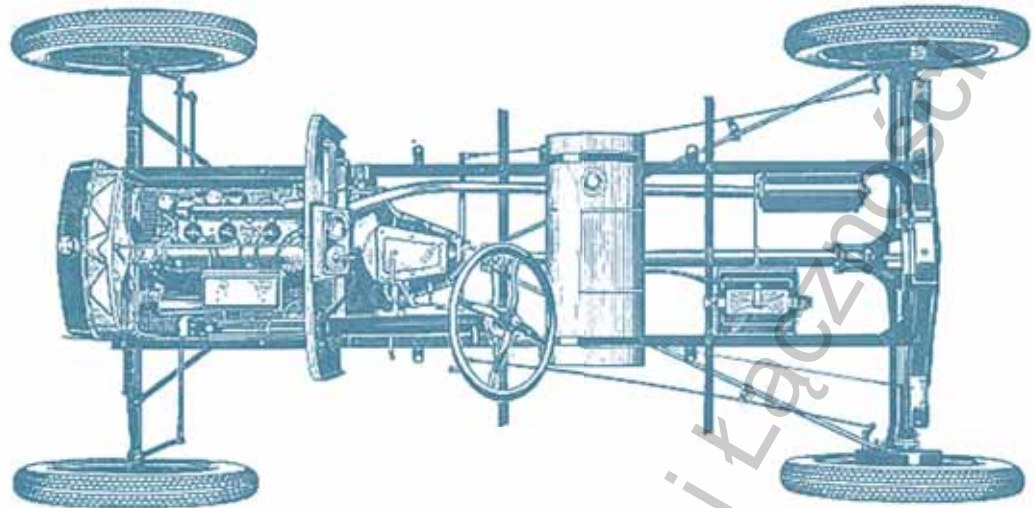
Książkę bogato zilustrowano fotografiami i rysunkami, w tym unikatowymi zdjęciami prezentowanymi po raz pierwszy, przedstawiającymi m. in. prototyp

samochodu As z 1926 r., ciężarowego Chevroleta 157 z zabudową skrzyniową zmontowanego w zakładach Lilpop Rau i Loewenstein czy halę stolarni fabryki w Szydłowcu, gdzie budowano szkielety nadwozi do samochodów As. Autor zamieścił również wiele swoich własnych fotografii, wykonanych przez siebie podczas aukcji i wystaw pojazdów zabytkowych. W każdym rozdziale znalazły się także tabele, zawierające dane techniczne montowanych samochodów.

Autor zdaje sobie sprawę, iż zgromadzone w niniejszej publikacji informacje nie wyczerpują całkowicie tematu, jednakże ma nadzieję, że zebrane w jedną całość pozwolą przybliżyć Czytelnikowi obraz motoryzacji w II RP na który w znacznym stopniu składały się działające w kraju montownie samochodów. Świadczą o tym najlepiej przytoczone w książce liczby, obrazujące skalę ich działania, znajdującą odbicie w ilości wprowadzonych na krajowy rynek pojazdów.

Autor wyraża wielkie podziękowania wszystkim, którzy przyczynili się do stworzenia niniejszego opracowania, a przede wszystkim portalowi www.oldtimery.com, firmie Chevrolet Poland za udostępnienie archiwalnych danych i Narodowemu Archiwum Cyfrowemu za udostępnienie wspaniałych, unikatowych fotografii oraz wszystkim życzliwym osobom, dzięki którym mogła powstać ta książka.

Warszawa, lipiec 2017 r.





Pierwsze Fordy T trafiły na ziemię polskie jeszcze przed wybuchem I wojny światowej. „*Samochód Ford należy kupić nie dlatego, że jest najtańszym, lecz dlatego, że jest najlepszym samochodem*” – tak reklamowało w 1912 r. model T „Jeneralne Przedstawicielstwo” fabryki Ford Motor Co. Biuro Techniczne „Atlanta” A. Loth i M. Pietruszka. Firma mieściła się w Warszawie przy ówczesnej al. Jerozolimskiej 59 i było to prawdopodobnie pierwsze przedstawicielstwo Forda w Polsce. Zgodnie z informacją zamieszczoną w folderze reklamowym pojazdu, opisującym m.in. walory oferowanego samochodu, można było się dowiedzieć (pisownia oryginalna), że „*Samochód Ford jest dobry i tani, dzięki zastosowaniu najnowszych sposobów fabrykacyjnych, dzięki masowej produkcji i olbrzymiemu zbytowii, jest najlżejszym z pośród istniejących samochodów, a wiadomo jest, że duża waga samochodu jest jego największym wrogiem, przewyższa wszelkie ciężkie samochody co do wytrzymałości, sprężystości resorów, lekkości i cichości biegu, wygody w jeździe, a mimo wszystko jest samochodem lekkim*” i – najciekawsze stwierdzenie – „*Samochód Ford jest budowany na drogi amerykańskie, które są znacznie gorsze od dróg wschodniej Europy*”.

Ze wspomnianego folderu można było dowiedzieć się o szczegółach konstrukcyjnych pojazdu oraz o odmianach samochodu oferowanych na rynku polskim, a były to modele: Sportive, Runabout – dwuosobowy, Commercial Roadster



1.2

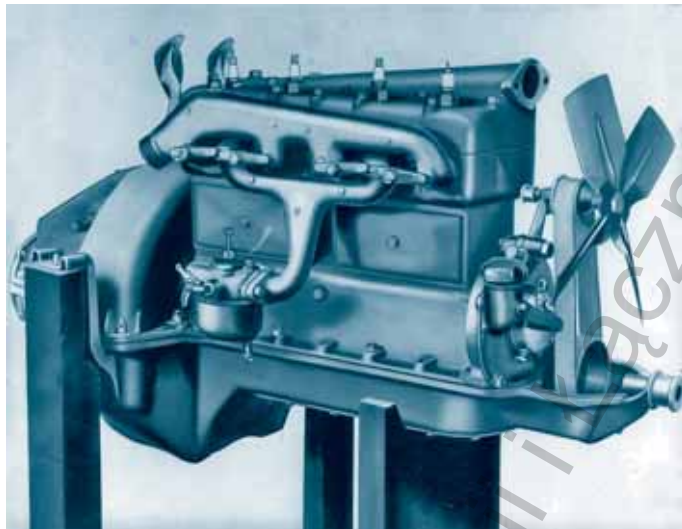
*Ford T model
Runabout*

– trzyosobowy, turystyczny, *double-phaeton*, *touring car* – cztero- lub pięcioosobowy, towarowy – *Voiture de Livraison*, *Delivery Car*. Brak jest danych dotyczących liczby i modeli pojazdów sprzedanych przez biuro „Atlanta” do wybuchu pierwszej wojny światowej.

Rzeczywiście z konstrukcyjnego punktu widzenia Ford T był idealnym pojazdem na polskie drogi i bezdroża początku lat 20. XX wieku. Auto było tanie, nieskomplikowane w budowie, proste w naprawie, łatwe w prowadzeniu, miało miękkie zawieszenie i duży prześwit umożliwiający jazdę po bezdrożach. Nadwozie oparto na prostej ramie podwoziowej, do której montowano oś przednią i tylną oraz silnik. Do napędu samochodu wykorzystano spalinową jednostkę 4-cylindrową,

1.3

*Ford T model
Tudor-Sedan*

**1.4***Silnik Forda T*

czterosuwową, dolnozaworową o pojemności skokowej 2896 cm^3 i mocy 22,5 KM. Blok odlewano razem z tulejami cylindrowymi. Wał korbowy bez przeciwciężarów podparto w trzech łożyskach głównych. Silnik, sprzęgło i skrzynia biegów miały wspólną miskę olejową. Moment obrotowy był przekazywany na tylne koła poprzez dwubiegową planetarną skrzynię przekładniową. Zbiornik paliwa znajdował się na ramie, pod przednią kanapą. Zawieszenie pojazdu opierało się na pojedynczych poprzecznych resorach piórowych. Konstrukcja ramowa pozwalała na praktycznie dowolną zabudowę nadwozia. Model T z blaszanym nadwoziem otwartym ważył około 540 kg i rozwijał prędkość 65 km/h.

**1.5***Ford T model Coupé
(1926)*

1.7

Tadeusz Tański
(1892–1941)



rozruchową silnika i zmodyfikowano tablicę rozdzielczą. Opancerzenie nadwozia wykonano z pozostawionych w Modlinie poniemieckich tarcz okopowych o grubości 7 mm. Załoga pojazdu składała się z dwóch osób – kierowcy i dowódcy obsługującego karabin maszynowy Maxim. Próby prototypu trwały kilka dni i wypadły bardzo pomyślnie. Produkcję rozpoczęto w fabryce „Gerlach i Pulst” w Warszawie, która wytwarzała w tym czasie również wagony do pociągów pancernych. Zbudowano ogółem 17 opancerzonych Fordów (inne źródła podają liczbę 16 pojazdów). W obliczu zbliżającej się wówczas do Warszawy Armii Radzieckiej każdy pojazd pancerny był niezwykle cenny.

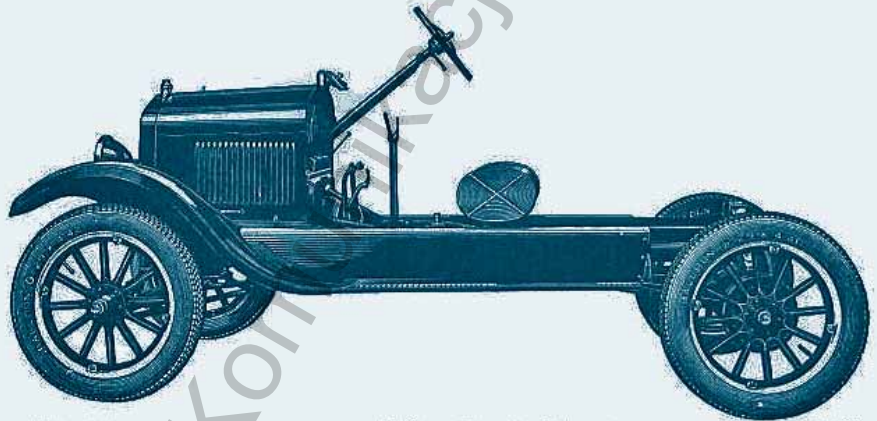
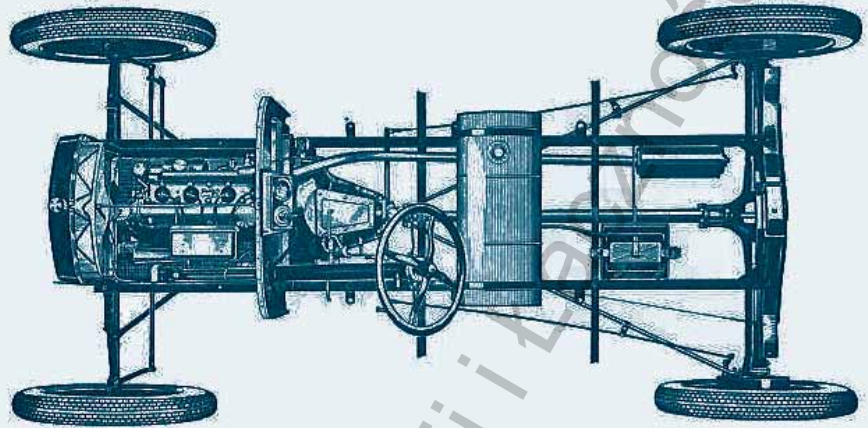
Fordy FT-B odegrały istotną rolę w wojnie polsko-bolszewickiej 1920 r. Z 16 pojazdów wojnę przetrwało 12. W latach 1921–1927 służyły głównie w 3 Dywizjonie Samochodów Pancernych w Warszawie. Ostatni z nich został wycofany ze służby w 1931 r. i podobno funkcjonował jako samochód pamiątkowy podczas defilad i pokazów wojskowych aż do 1939 r. Ford FT-B był pierwszym samochodem pancernym skonstruowanym i zbudowanym w Polsce.



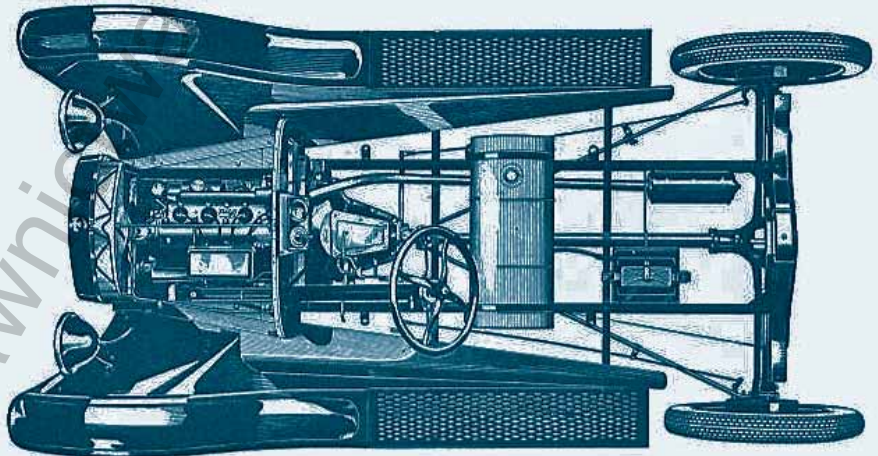
1.8

Ford T na targach
Autonostalgia (2016)

Model "T" Chassis



Wheel Base.....	100"	Turning Diameter	38'6"
Turning Radius	19'3"	Road Clearance.....	10 1/4"



Chassis Equipment

Front Fenders, Headlights, Taillights, Horn, Jack, Tire Pump,
Keys, Set of Tools.

HAULAGE

1.9

Podwozie Forda T
(fragment katalogu
części zamiennych)

Pierwszym prywatnym przedsiębiorstwem handlowo-produkcyjnym dystrybuującym i montującym w wolnej Polsce pojazdy Ford była warszawska firma „Elibor”, czyli Spółka Akcyjna Handlowo-Przemysłowa Ł.J. Borkowski (ul. Wolska 99/101/103). Na przełomie lat 1920 i 1921 rozpoczęła ona współpracę z amerykańskimi zakładami Forda. Jeszcze w okresie wojennym wydelegowany został do USA pracownik spółki, książe Mikołaj Światopełk-Mirski (z zawodu inżynier), który nawiązał tam przyjacielskie kontakty z samym Henrym Fordem. Uzyskanie przedstawicielstwa Ford Motor Company w Polsce nie sprawiło mu większych kłopotów. W ramach działalności handlowej rozpoczęto import samochodów Ford T i montaż traktorów Fordson. Kierownikiem montażu, a jednocześnie instruktorem polskich robotników był Karol Wejchert, przeszkolony w Ford Motor Co.

Traktory i samochody magazynowano początkowo na wydzielonym placu, a dopiero w 1924 r. wybudowano nowoczesną halę magazynowo-warsztatową o powierzchni 2400 m². Przez środek budynku przechodziła bocznicą kolejowa, co bardzo ułatwiało logistykę. „Elibor” dysponował także własnymi warsztatami karoseryjnymi w Radomiu, gdzie budowano nadwozia do sprowadzanych podwozi Forda, a potem Buicka. Zarząd spółki, zachęcony dotychczasowymi sukcesami handlowymi, postanowił po uprzednich pertraktacjach z Fordem uruchomić montownię samochodów osobowych model T i półciężarowych model TT. Działalność rozpoczęto w 1926 r., przewidując montowanie 5 tys. pojazdów rocznie i deklarując chęć przejścia na własną produkcję. Skończyło się jednak na zapewnieniach. Do końca lata 1927 r. zmontowano tylko 350 pojazdów, a całe przedsięwzięcie zostało zlikwidowane pod koniec tegoż roku. Bezpośrednim powodem było rozpoczęcie w amerykańskich zakładach Forda produkcji nowych modeli A i AA. W 1928 r.

**1.10**

Henry Ford
przy modelu T

ZAPRASZAMY

DO ODWIEDZENIA NASZEGO SALONU WYSTAWOWEGO
PLAC NAPOLEONA Nr. 1 TEL. 168-70 i 98-71

FORD

PRZEDSTAWICIELSTWO:

„ELIBOR” Sp. Akc. Handl. - Przem. „Ł. J. BORKOWSKI”
WARSZAWA

Oryginalne części zamienne stałe na składzie

1.11

Reklama prasowa
firmy „Elibor”

w wynajętych od „Elibora” budynkach przy ul. Wolskiej ruszyła montownia samochodów Chevrolet koncernu General Motors (GMC), dziewiąta w świecie filia tego producenta.

Należy również wspomnieć, że od 1 kwietnia 1926 r. montaż Forda T podjęła założona w Niemczech przez Ford Motor Company montownia zlokalizowana w Berliner Westhafen. Do 20 sierpnia 1927 r. zmontowano tam 3771 pojazdów. Prawdopodobnie pewna ich liczba trafiła na rynek polski.

Z uwagi na odmienny od powszechnie stosowanego sposób prowadzenia i obsługi Forda T pojazd ten bywał traktowany żartobliwie z domieszką pobłażliwości. Polskie prawa jazdy z lat 20. przewidywały oddzielną kategorię dla kierowców - „fordzistów” (II B). Utało się nawet złośliwe powiedzenie: „*A Pan – to kierowca, czy też tylko na Fordzie?*”. Pomimo lekceważących przezwisk, wymyślonych przez polskich szoferów, jak np. „Kitajec”, „Kitajski Mercedes”, „Fordziak”, „Puszka od konserw”, „Pedałowiec”, samochód miał doskonałą opinię jako trwały, wykonany z dobrych materiałów i niezawodny.

Instrukcja użytkowania pojazdu, wydana przez firmę „Elibor” wprowadzała jako pierwsza polskie nazewnictwo, np. „wyrównywacz” (dyferencjał, mechanizm różnicowy), „łącznik korbowy” (korbowód – od „korbsztanga”), „nawietrznik” (wentylator) i – dość dziwnie dziś brzmiący – „nawęglacz” (karburator – od „carbon” – węgiel, obecnie gaźnik).

Ford T był bardzo popularnym pojazdem wśród taksówkarzy. Ich pierwsze samochody pochodziły w przeważającej części z demobilu. W 1921 r. wojsko zorganizowało ich wyprzedaż. Pojazdy były mocno wyeksploatowane, przeważały samochody z nadwoziem otwartym.

W 1923 r. szef Departamentu Przemysłu Wojennego MSWojsk. płk. Włodzimierz Zagórski zakupił 27 ekswojskowych sanitarnych Fordów T, które polecił przebudować na taksówki oraz polakierować na czerwono i wprowadził na ulice Warszawy. Firma egzystowała pod nazwą „Taxi-Motor”. W 1926 r. Urząd Przemysłowy Warszawskiego Magistratu dokonał obliczeń rodzajów i marek stołecznych taksówek (wówczas jeszcze tzw. dorożek samochodowych). Z zestawienia wynikało, że z ogólnej liczby 916 wozów otwartych i 394 landauletów blisko połowę stanowiły Fordy T.

1.12

Ford T gdzieś w Polsce, na przełomie lat 20. i 30. – być może egzemplarz zmontowany przez firmę „Elibor”



Model T pobudził inicjatywę wielu małych fabryczek i warsztatów w kraju, które produkowały dodatkowe wyposażenie do tego pojazdu. Były to wszelkiego rodzaju ozdoby, gałki do dźwigni, latarnie, zderzaki itp. Warszawa miała znaczący udział w tej uzupełniającej produkcji – skonstruowano tu zasuwane celuloidowe szyby boczne mieszczące się pod normalnym podnoszonym dachem zwykłego torpeda, co przekształcało samochód z nadwoziem otwartym w rodzaj limuzyny. Konstrukcja ta miała duże powodzenie wśród właścicieli taksówek marki Ford. Nazwana została „Warszawianką”.

1.13

Replika Forda FT-B



Fordy T są dziś bardzo popularne wśród kolekcjonerów oldtimerów. W kraju znajduje się obecnie kilkadziesiąt takich samochodów w różnym stanie technicznym. Większość z nich pochodzi z prywatnego importu z USA. Można je podziwiać na zlotach i wystawach pojazdów zabytkowych.

Wspomniany wcześniej pancerny Ford FT-B projektu Tańskiego doczekał się współczesnej repliki. Wykonania jej podjęło się w 2005 r. Towarzystwo Historyczne „Rok 1920”. Zadanie było bardzo trudne ze względu na brak jakiegokolwiek zachowanej dokumentacji technicznej czy dobrego zbioru zdjęć pojazdu; dysponowano jedynie kilkunastoma rysunkami (rzutami bocznymi) i podobną ilością niezbyt dobrej jakości fotografii. Pomimo to przystąpiono do rekonstrukcji pojazdu. Wymiary samochodu odtworzono na podstawie zachowanego osobowego Forda T, znajdującego się w ówczesnym Muzeum Techniki NOT w Warszawie (obecnie Narodowe Muzeum Techniki). Wymiary blach opancerzenia były identyczne z wymiarami niemieckich płyt okopowych (pierwowzory pojazdów zostały wykonane właśnie z tych blach), przeznaczonych dla pojedynczego żołnierza. Rekonstruktorzy postarali się, by pojazd miał odpowiedniej grubości pancierz z rozmieszczonymi zgodnie z pierwowzorem nitami oryginalnej wielkości. Oryginalne podwozie cywilnego Forda T z lat 20. udało się sprowadzić aż z Kanady. Zrekonstruowany pojazd był często prezentowany w Muzeum Techniki, można go też oglądać podczas różnego rodzaju uroczystości państwowych.

Dane techniczne samochodu Ford T (1926)	
Silnik	4-suwowy, gaźnikowy, bocznozaworowy
Liczba/układ cylindrów	4/rzędowy
Średnica cylindra x skok tłoka	95,25 x 101,6 mm
Pojemność skokowa	2896 cm ³
Moc	22,5 KM
Układ chłodzenia	termosyfonowy
Skrzynia biegów	2-biegowa planetarna
Napęd	na koła tylne
Przełożenie tylnego mostu	3,63:1 lub 4,00:1
Podwozie	rama stalowa
Zawieszenie	poprzeczne resory piórowe
Układ hamulcowy	mechaniczny
Instalacja elektryczna	6 V
Rozstaw osi	2540 mm
Rozstaw kół przednich/tylnych	1270/1270 mm
Rozmiar opon	4.00 x 21
Masa własna	840 kg (limuzyna)
Dopuszczalna masa całkowita	1200 kg
Prędkość maksymalna	65 km/h
Zużycie paliwa	ok. 14 dm ³ / 100km



Towarzystwo Budowy Samochodów „As” 1926–1930

W 1927 r. prasa motoryzacyjna szeroko komentowała pojawienie się na krajowym rynku motoryzacyjnym pojazdu rodzimej konstrukcji o nazwie As. Samochód pochodził z warszawskiej wytwórni Towarzystwa Budowy Samochodów „As”, powstałej z inicjatywy Jana Łaskiego, przedsiębiorcy zajmującego się obrotem nieruchomości, osoby znanej i cenionej za propolską, patriotyczną postawę na początku XX w. oraz po odzyskaniu niepodległości. Nieobca mu była idea „szklanych domów” – budował m.in. na warszawskiej Pradze domy dla niezamożnych robotników i rzemieślników oraz przekazał w formie darowizny place na cele społeczne. Przy ul. Srebrnej 16 w Warszawie posiadał dom, gdzie mieściła się również siedziba jego firmy – Towarzystwa Budowy Samochodów „As”. Natomiast montownię zlokalizowano w zabudowaniach fabrycznych – tzw. Warszawskich Autowarsztatach przy ul. Żłotej 64 (róg Twardej) w obszernych, żelazobetonowych halach.

Historia Asa jest ściśle związana z warszawskimi taksówkami. W pierwszej połowie lat 20. ubiegłego wieku nastąpił prawdziwy boom usług taksówkowych w stolicy. W 1922 r. w Warszawie było 65 taksówek, w 1924 r. – 780, a rok później już 1353, a liczba ta szybko wzrastała. Pojazdy te pochodziły przeważnie z demobilu, a ich flota była bardzo zróżnicowana. Tworzyły ją głównie samochody marek niemieckich, francuskich, włoskich, amerykańskich i czeskich, takie jak Daimler, Steyr, Renault, Ford, Overland czy Tatra. Tak więc As, jako konkurencyjny produkt krajowy, pojawił się na rynku motoryzacyjnym w bardzo dobrym momencie.



2.1

Samochód As w wersji
taxi-landaulet

Opracowywanie planów konstrukcyjnych pojazdu rozpoczęto jeszcze w 1924 r. Ich autorem był inż. Aleksander Liberman, związany z wytwórnią od samego jej powstania, początkowo jako konstruktor, później dyrektor techniczny, a na końcu – współwłaściciel zakładu. W 1929 r. Liberman wykupił bowiem od Łaskiego udziały w montowni, stając się faktycznym właścicielem firmy. Tym samym przejął główną inicjatywę w sprawach produkcji i zarządzania. Właścicielem wspomnianych Warszawskich Autowarsztatów był inż. Czesław Zbierański, znany od początku wieku XX awiator, konstruktor pierwszego polskiego samolotu, na którym słynny pilot Michał Scipio del Campo wykonał lot nad Polem Mokotowskim. Zbierański był również właścicielem małej fabryczki w podwarszawskim Miedzeszynie, gdzie w 1926 r. uruchomił produkcję ram podwoziowych do Asa (równocześnie w tejże fabryczce budował łódź motorową z silnikiem Austro-Daimlera, na której miał zamiar na Wiśle w Warszawie pobić rekord Polski szybkości na wodzie). W wytwórni pełnił funkcję kierownika produkcji.

Jak informowało poznańskie czasopismo „Samochód” w nr. 10 z grudnia 1929 r. (artykuł pt. *Stan polskiego przemysłu samochodowego*), „[...] placówką posiadającą własny typ podwozia z silnikiem francuskim jest wytwórnia „As” w Warszawie [...]. Jest to początkująca fabryka, która sprowadza francuski silnik o objętości skokowej 950 ccm, względnie 1200 ccm wraz ze skrzynką przekładniową w jednym bloku, wykonując resztę podwozia ramy u siebie. Fabryka „As” wypuściła dotychczas około 50 samochodów, przeważnie taksówek, posiada 30 robotników i 10 obrabiarek. Na początek przewidywana jest produkcja 10 podwozi miesięcznie. Kapitał zakładowy wynosi 1 000 000 złotych”.

Z nr. 35 z 1929 r. tego samego czasopisma (artykuł pt. *Przemysł samochodowy na P.W.K.*) można dowiedzieć się, że „[...] wszystkie części do produkcji pojazdów, poza silnikiem są pochodzenia krajowego, jak np. części składowe ramy, tylnego mostu i skrzyni biegów dostarczane są przez hutę Bismarcka”.

Prototyp Asa zbudowano w 1926 r., a jego produkcja seryjna ruszyła rok później.

Osoba konstruktora pojazdu zasługuje na uwagę ze względu na ciekawy i burzliwy życiorys. Aleksander Liberman urodził się w 1894 r. w Warszawie. W latach 1913–1919 studiował na Politechnice Warszawskiej, uzyskując tytuł inżyniera. Po



skończeniu studiów wstąpił do Wojska Polskiego, gdzie służył jako oficer wojsk inżynieryjno-samochodowych. W 1920 r. brał udział w wojnie polsko-bolszewickiej, za co otrzymał Krzyż Walecznych i stopień majora rezerwy. W latach 1922–1924 pracował w warszawskiej fabryce metalurgicznej Towarzystwo Akcyjne Zakładów Mechanicznych „Borman i Szwede” jako inżynier warsztatowy w dziale kół zębatych. Zdobyte tam doświadczenie wykorzystał później przy konstrukcji przekładni do Asa.

Samochody wytwarzano głównie z krajowych elementów, dostarczanych przez polskich producentów w stanie surowym, obrabianych dalej w fabryce i produkowanych na miejscu (np. koła zębate i elementy ramy

2.2

Aleksander Liberman
(1894–1965)

podwozia). Tylko kompletny zespół napędowy (silnik ze skrzynią biegów) pochodził w całości z importu z Francji.

Produkcja ram podwoziowych odbywała się we wspomnianej wcześniej małej fabryczce w podwarszawskim Miedzeszynie. Czesław Zbierański był właścicielem nieruchomości w Miedzeszynie od XIX wieku. W 1926 r. inwestuje – rozbudowuje istniejący na posesji piętrowy budynek (po dawnej remizie strażackiej), dobudowuje halę o wymiarach 10 x 20 x 4 m z piecem i 10-metrowym wysokim kominem. Zorganizowana zostaje odlewnia i kuźnia, a w rozbudowanym budynku powstaje hala maszyn, zaś na piętrze – biura i magazyn. Jak na połowę lat 30. XX w. fabryczka była nieźle wyposażona w maszyny – dysponowała m.in. tokarką, pilniarką i wiertnicą kolumnową. W 1926 r. z dostarczanych m.in. z Huty Bismarcka surowych elementów rusza produkcja części składowych ramy podwozia, tylnego mostu i skrzyni biegów. Umieszczenie budynków fabryczki było korzystne dla logistyki produkcji, gdyż wzdłuż granicy działki Zbierańskiego przebiegała linia kolejki wąskotorowej (funkcjonującej jeszcze do lat 50.). Warszawska stacja początkowa mieściła się koło obecnego przystanku SKM Warszawa Stadion, na terenie dworca PKS Stadion, a stacja końcowa – w Karczewie za Otwockiem. Wykorzystując koneksje w sferach rządowych, inż. Zbierański „załatwił” zbudowanie krótkiej bocznicy przy swojej fabryce. Oddał notarialnie na ten cel na rzecz PKP ok. 250 m² swojego gruntu (przepisy i zasady PKP w tym czasie przewidywały, iż inwestycje kolejowe były możliwe tylko na gruntach hipotecznie posiadanych przez PKP). Powstała bocznica funkcjonowała w ten sposób, że kolejka jadąca do Karczewa zatrzymywała się na wysokości fabryki, robotnicy odczepiali ostatni towarowy wagonik i kolejka odjeżdżała. Wagonik był przepychany na bocznice, a po załadunku dziennej produkcji – doczepiany do kolejki jadącej do Warszawy. Na Pradze, na stacji docelowej, przewożone podwozia i części przeładowywane były na lory (tak nazywano popularne do lat 50. w Warszawie wozy towarowe ciągnięte



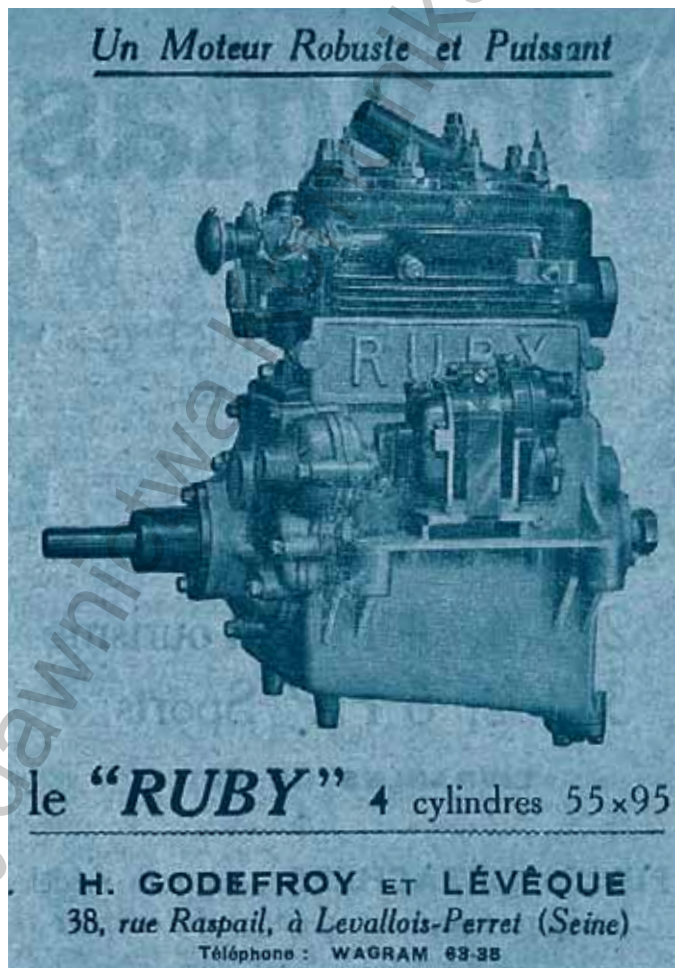
2.3

Czesław Zbierański
(1885–1982) za
sterami samolotu
własnej konstrukcji
(1911 r.)

przez jednego albo dwa konie pociągowe, tzw. perszerony) i zawożone do montowni przy ul. Złotej. Tam montowano w całość podwozie wraz z zespołami i przygotowywano do montażu nadwozia.

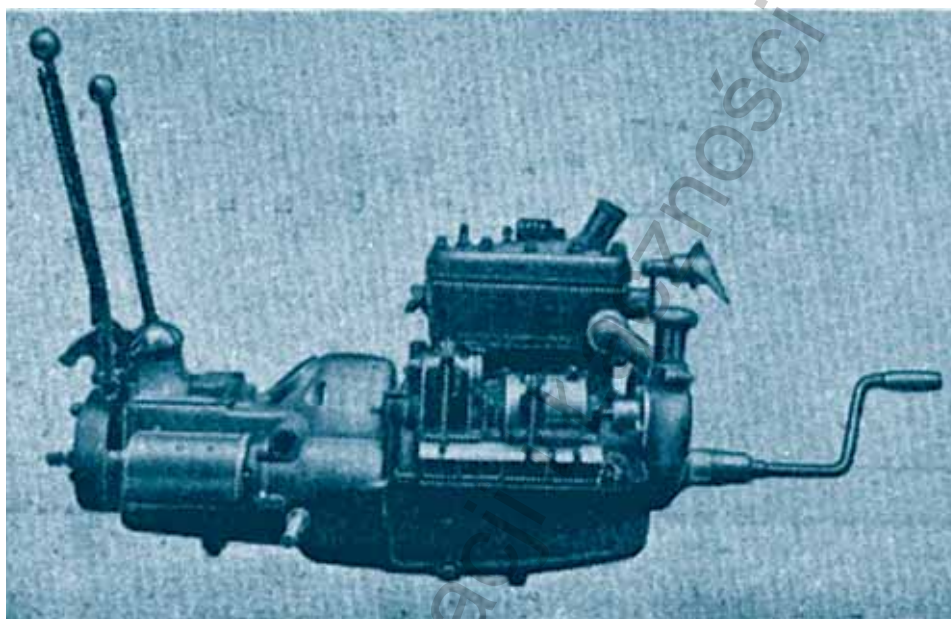
W zależności od zastosowanego silnika samochody nosiły różne oznaczenia. Typ S-1 miał montowany 4-cylindrowy, dolnozaworowy silnik marki Chapuis-Dornier typ CYS, ze smarowaniem pod ciśnieniem, o pojemności skokowej 950 cm³ i mocy 17 KM przy 2200 obr/min (patrz tab. danych technicznych). Typ S-2 był wyposażony w 4-cylindrowy, górnozaworowy silnik firmy CIME o pojemności skokowej 1203 cm³ i mocy 24 KM przy 2600 obr/min (patrz tab. danych technicznych). W początkowym okresie produkcji stosowano także silniki marki Ruby o pojemności skokowej 1095 cm³.

Inne elementy podwozi obu modeli Asa były identyczne. Samochody miały sprzęgła jednotarczowe suche, 3-biegowe skrzynie biegów (plus bieg wsteczny), wały napędowe z dwoma przegubami elastycznymi, zawieszenie na resorach półeliptycznych z czterema amortyzatorami hydraulicznymi, hamulce mechaniczne na cztery koła oraz koła tarczowe z ogumieniem niskociśnieniowym. Komfort jazdy Asem podwyższały elastyczne połączenia nadwozia z podwoziem (za pomocą specjalnych wieszaków i amortyzatorów gumowych). Rozwiązanie to pozwalało eliminować



2.4

Silnik Ruby
montowany
w pierwszych
egzemplarzach Asa

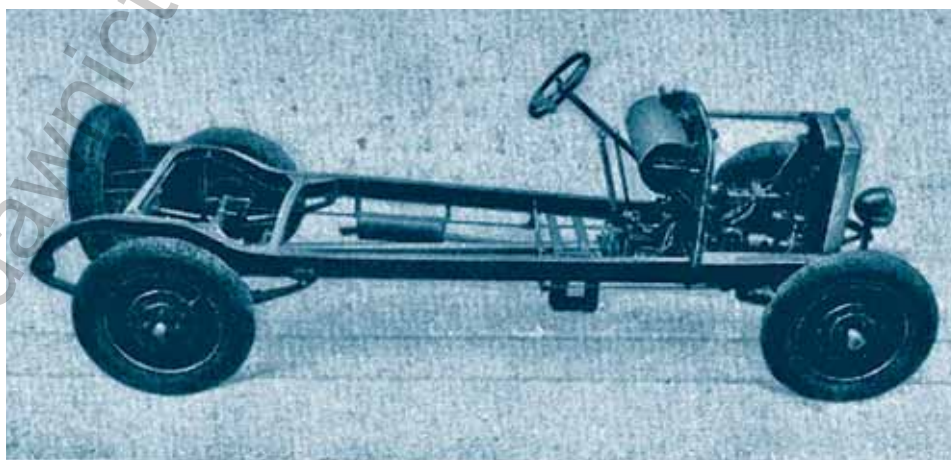


2.5

Zespół napędowy Asa

część drgań pochodzących z układu jezdnego, powstających w czasie jazdy po nierównościach. Zbiornik paliwa o pojemności 25 dm³ znajdował się pomiędzy tablicą rozdzielczą a przegrodą czołową. Rozstaw osi Asa wynosił 2800 mm, rozstaw kół 1200 mm, a masa kompletnego podwozia – ok. 500 kg. Różniły się nieco dane eksploatacyjne pojazdów. Typ S-1 z silnikiem dolnozaworowym osiągał z pełnym obciążeniem prędkość do 60 km/h, zużywając przy tym ok. 6 dm³ benzyny na 100 kilometrów, natomiast typ S-2 z silnikiem górnozaworowym osiągał prędkość maksymalną 90 km/h przy zużyciu paliwa 8 dm³/100 km.

Asy były produkowane w czterech wersjach nadwoziowych: jako taxi-landaulet, kabriolet, limuzyna i furgon dostawczy. Samochodów w pierwszej odmianie wyprodukowano najwięcej, na potrzeby warszawskich taksówkarzy (ok. 100 szt.). Moda na taksówki z taką zabudową, bardzo popularną w latach 20. i 30., dotarła do Polski z Francji. Również przepisy krajowe z 1924 r. wprowadzały tego rodzaju karoserie jako obowiązujące dla pojazdów zarobkowych. Nadwozie typu taxi-landaulet



2.6

Podwozie Asa