



W dniu 18 lipca 2026 roku, cicho, bez większych rozgłosów, minęła 90-ta rocznica (18.07.1936r.) wejścia do służby liniowej na warszawskich trasach miejskich linii autobusowych niezwykłego pojazdu – autobusu PZInż. Zawrat na szwajcarskiej licencji firmy Saurer. Co ważne dla miłośników historii Zakładów w Ursusie wybudowanego od podstaw w Państwowych Zakładach Inżynieryjnych „Ursus”.

Niezwykłego, bo w pewnym sensie przyczynił się do wykonania przez polską motoryzację w okresie międzywojennym (1918-1939), ogromnego skoku technicznego i technologicznego. Przyczynił się również do stworzenia podstaw konstrukcji i produkcji polskich autobusów, których jakość nie odbiegała wówczas od produktów najlepszych europejskich marek samochodowych, zdominowanych głównie przez niemieckich gigantów takich jak: MAN, Mercedes, itd.

Wreszcie niezwykłego, gdyż jego wejście do służby, zapoczątkowało kilka „rewolucji” w komunikacji miejskiej stołecznego grodu. Pośrednio wpłynęło także na przyfabryczne osiedle Ursus w Czechowicach przyczyniając się do wzrostu ilości mieszkańców za sprawą zwiększenia zatrudnienia w Zakładach „Ursus”.



Autobus miejski "Ursus - Zawrat lic. Saurer z 1936 roku, źródło: Codzienna Gazeta Handlowa

Czas na „rewolucję”

Dokładnie 18 lipca 1936 roku wyjechał w godzinach porannych na trasę linii „A” (w zajezdni przy Włociańskiej pojawiły się 13 lipca). Od pierwszego dnia wzbudził wielkie zainteresowanie wśród publiczności komunikacyjnej swoją wielkością i aerodynamicznym kształtem. Swym debiutem zapoczątkował „rewolucję” nowego postrzegania autobusu, jako skutecznego środka transportu miejskiego. Przede wszystkim, jako wielko pojemnego pojazdu, który zabierał 50 osób na miejscach siedzących i 20-25 stojących (używane autobusy „Somua” zabierały maksymalnie 32 osoby na miejscach siedzących i 12 stojących na pomoście). Nową jakością była w pełni metalowa zabudowa nadwozia i podwozia „Zawrata” (Somua były w $\frac{3}{4}$ wykonane z drewna i sklejk). „Rewolucją” było również wprowadzenie do napędu pojazdu silnika wysokoprężnego typu Diesel zasilanego Olejem Napędowym (ON), co miało częściowo oczyścić warszawskie powietrze uliczne zatrutowane skutecznie spalaniem przez autobusy Somua benzolem. Ponadto, co podkreślano, zachwalając silnik Diesla, ilość tlenu węgla była aż 8 razy mniejsza niż w tradycyjnych silnikach benzynowych czy napędzanych benzolem. Potwierdziły to liczne badania silnika „Zawrata” w laboratoriach Ameryki Płn. czy Niemiec.¹

¹ Codzienna Gazeta Handlowa nr 165 z 20 lipca 1936 roku, art. „Nowe autobusy miejskie produkcji krajowej”.

Niewątpliwie z szeregu „rewolucyjnych nowinek” na zapamiętanie zasługuje fakt, że wszystkie autobusy były po raz pierwszy, obowiązkowo wyposażone w podręczną gaśnicę, co stało się już dzisiejszym kanonem i standardem wyposażenia nie tylko autobusów miejskich, mającym już 90-letnią tradycję. Początkowo wywołującym zagorzałe spory wśród właścicieli autobusów, szczególnie prywatnych operujących na liniach międzymiastowych broniących się przed inwestowaniem w tabor.

Autobus „Zawrat” wprowadził również pierwsze zasady poruszania się po przestrzeni pasażerskiej, wcześniej nieznanymi zbytnio warszawskiej publiczności transportu autobusowego, tzw. jednokierunkowego ruchu pasażerów, tj. wchodzenia do wozu tylnym wejściem, a wychodzenia przednim obok kierowcy. Przy okazji próbowano wprowadzić zasadę, aby pasażerowie wychodzący z autobusu oddawali bilety jednorazowe do specjalnych pojemników. Podobno miało to zwiększyć kontrolę pracy konduktora, a przy okazji zliczać pasażerów, ale jak zawsze zakończyło się na próbach, bo czupurna, warszawska klientela pasażerska podniosła larum, że zwrot zużytych biletów opóźnia i utrudnia ruch wewnątrz pojazdu.

Wymieniając różne nowinki, które wprowadzał autobus należy zwrócić uwagę, że były to między innymi: oświetlenie stopni wejściowych i wyjściowych oraz namiastka przyszłej klimatyzacji – wentylatory na dachu i elektryczne ogrzewanie w okresie zimowym, czego nie miały autobusy „Somua”. Zmieniono również oświetlenie przestrzeni pasażerskiej, a dodatkowego światła od podsufitowych lamp miał dostarczać pomalowany na białą sufit.

Dumy dodawał również fakt, że jego kształt i linia nadwozia była dziełem polskich inżynierów z PZInż. Ursus w dodatku całkowicie wykonanego w 1936 roku w polskich zakładach. To, co prawda dawało pewien optymistyczny sygnał, że po latach krzepnie i rozwija się polska motoryzacja, choć w rzeczywistości nie zawsze była to droga usłana różami.

Pierwsze 12 autobusów „Zawrat” dostarczono do Warszawy latem 1936 roku. Kolejne 6 sztuk dostarczono w 1937 roku. W sumie 18 pojazdów. Nie dużo, mogło być więcej, ale ówczesne władze sanacyjne² nie sprzyjały

² Sanacja (łac. sanatio, „uzdrowienie”) – potoczna nazwa obozu rządzącego w II Rzeczypospolitej w latach 1926–1939, powstałego i funkcjonującego początkowo pod przewodnictwem Józefa Piłsudskiego (zm. 1935); nazwa powstała w związku z głoszonym przez ten obóz hasłem „sanacji moralnej” życia publicznego (państwa i społeczeństwa), wysuwany w toku przygotowań i w okresie przewrotu majowego (1926). W rzeczywistości działanie obozu sanacyjnego niewiele miało wspólnego z „uzdrowieniem” a było faktycznym osłabianiem państwa na rzecz swoich prywatnych interesów grup rządzących. Nieustanne spory wewnątrz samej sanacji pogłębiały proces osłabiania państwa. Spory wewnętrzne uległy wyciszeniu od października 1938 r., wraz z pogarszającą się sytuacją międzynarodową. Klęska wrześniowa położyła kres rządowi sanacji, lecz jej działacze

zbytńio rozwojowi polskiego przemysłu, skupiając się jedynie na szerokiej kampanii propagandowej i ograniczaniu demokracji. Często hasła sanacji nie miały realnego pokrycia w czynach, a destabilizowały państwo.

Ciernie na wyboistej drodze do Warszawy

Ich debiut na warszawskich ulicach mógł nastąpić kilka lat wcześniej, bo już w 1931 roku w postaci nieco innego, mniejszego modelu, ale zawile pertraktacje związane głównie z finansowaniem zakupu przez warszawski magistrat przeciągały się, gdyż ten liczył na szwajcarską pożyczkę.



Pierwsza propozycja autobusów „Saurer” dla Warszawy z 1931 roku, źródło: Express Poranny z 1931 roku

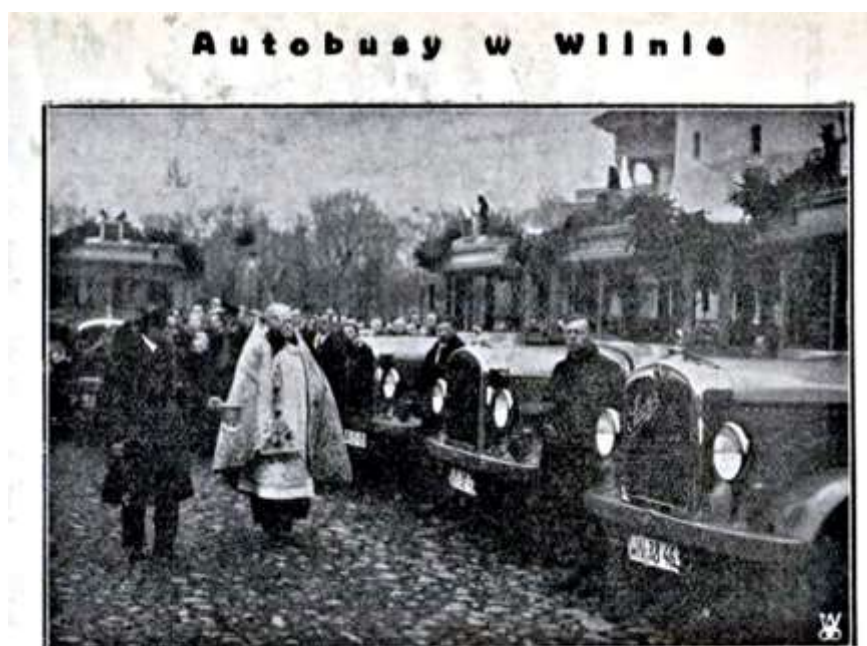
Na opóźnienie „debiutu” wpłynął również fakt dość bezpardonowej „walki” włoskiego „Fiata” o dostawy autobusów dla Warszawy, które ostatecznie przegrał z powodów bardzo złej koniunktury na rynkach finansowych Europy (kryzys gospodarczy). Nie bez znaczenia był również fakt, że magistrat warszawski biorąc pożyczkę na zakup autobusów, chciał jeszcze uzyskać z niej pieniądze na renowację, a właściwie budowę ulic i modernizację zajezdni przy Włociańskiej, na co „Fiat” nie wyrażał zgody. Gdy trwały z warszawskim magistratem zawile pertraktacje, to szwajcarska firma „Saurer” we współpracy z PZInż. wprowadzała na rynek swoje autobusy. Jednymi z pierwszych odbiorców były lokalne linie kolejowe „Przeworsk-Dynów”. Być może zakup nie był zbyt poważny, bo w sumie zakupiono 2 pojazdy, ale były one zmontowane już w Polsce ze szwajcarskich części. Nieco większego zakupu dokonały Miejskie Linie

zachowali podczas II wojny światowej znaczne wpływy w Rządzie RP na uchodźstwie i Polskim Państwie Podziemnym.

Autobusowe w Wilnie, czy prywatne linie autobusowe „Skowar” obsługujące trasę Warszawa - Konstancin czy Skolimów. Co prawda, ta ostatnia firma tworzyła pewnego rodzaju spółkę pomiędzy gminą Konstancin, liniami „Skowar” a PZInż „Ursus” i „Saurerem”, ale w sumie na polskich drogach pojawiło się do końca 1932 roku ponad 70 autobusów.



Do listy odbiorców dość szybko dołączyło w 1932 roku również Miejskie Towarzystwo Komunikacyjne (MTK) w Gdyni zakupując 4 autobusy, (choć inne źródła mówią o 8 sztukach różnych typów). Nieco wcześniej w 1932 roku komunikacja miejska w Wilnie zakupiła autobusy Saurer.



Ks. prałat Sawicki poświęca autobusy miejskiej komunikacji wileńskiej.
Kurier Warszawski nr 31 z 31 stycznia 1932 (Fot. M. Fuks).

Co ciekawe PZInż. „Ursus” w porozumieniu z „Saurerem” i Związkiem Stowarzyszeń Przyjaciół Wielkiej Warszawy oraz Towarzystwem Przyjaciół Przedmieścia „Targówek” rozpoczęły w 1932 roku uruchamiać własne linie autobusowe. Konkurencyjne wobec miejskich, magistrackich. We wrześniu 1932 roku miała ruszyć obsługiwana „Saurerami” linia łącząca ul. Targową z dalekim Targówkiem.

Mimo, że rozmowy „Saurerera” z „Miastem” nadal się toczyły i firma proponowała coraz większe ustępstwa, korzyści i wprowadzenie do obsługi w obrębie Wielkiej Warszawy nawet 150 wozów na dogodnych warunkach, to ciągle stało coś na przeszkodzie, aby magistrat warszawski podjął ostateczną decyzję. Dodatkowo jednym z elementów opóźniających podjęcie ostatecznego rozstrzygnięcia przez ratusz była wywołana przez prasę „burza”, jakoby w Polsce i na świecie wzrastał deficyt w produkcji oleju napędowego (ON) i odchodzenie od oleju, jako paliwa.³ Co, mówiąc dzisiejszym językiem, było gigantycznym „fake newsem” stworzonym przez firmy motoryzacje konkurujące z „Saurerem” m. in. Fiata czy firmy francuskie Renault, Citroen, które chciały wygrać na czasie szykując swoje nowe, udoskonalone odmiany silników typu Diesla. Niestety, do gry na czas i krytykę oleju napędowego, silników Diesla i pośrednio wozów Saurera, włączyła się także grupa polskich „naukowców” zaciekle broniących interesów tramwajów w mieście. W grę włączyli się również politycy z sejmu przeciwni „Saurerowi” i „Fiatowi”, które niejako miały dzięki obiecany rządowym przywilejom oraz koncesjom zniszczyć

³ Kurier Warszawski nr 200 z 24 lipca 1931 roku, art. „Samochody na ciężkie paliwo”

polskie, prywatne firmy transportowe, co również było pewnym przekłamaniem i niezrozumieniem „polityków” sanacji, że zakup licencji to możliwość produkcji ciężarówek, autobusów w Polsce. W efekcie mogących być tańszymi od importowanych z zagranicy i dodatkowo przyczynić się do poprawy koniunktury gospodarczej i stworzenia nowych miejsc pracy.

Jak widać zdobywanie polskiego rynku autobusowego przez PZInż „Ursus” i firmę „Saurer” raczej „różami” nie było usłane. Nie mniej nie tracono nadziei, że kiedyś nadejdą lepsze dni.

Kilka lat wcześniej

W listopadzie 1929 r. władze ministerstw: Spraw Wojskowych, Przemysłu i Handlu oraz Państwowych Zakładów Inżynierii rozpoczęły negocjacje z największymi producentami samochodów. Wśród nich z amerykańskimi: General Motors, White, Studabecker, Chrysler; francuskimi: Renault i Citroën; włoskimi: Fiat, Itala; angielskimi: Siddley; belgijskimi: Fabrique Nationale d’Armes de Guerre; czechosłowackimi: Škoda i Kolben-Denek oraz szwajcarskimi: Saurer.⁴ Firmy amerykańskie początkowo wykazały spore zainteresowanie, ale na początek stanęły problemy technologiczne, inny system metryczny, wreszcie zawile przepisy prawne. Podobny entuzjazm wykazały firmy, francuskie, belgijskie. Wszystkie jednak chciały najpierw uruchomić proste montownie, zyskać przywileje podatkowe i celne, jak także uzyskać polskie, rządowe subwencje czy nawet gwarancję zamówień rządowych, a dopiero po kilku latach rozpocząć rozmowy o sprzedaniu licencji na technologię, produkcję.

Ostatecznie spośród ofert wybrano dwie: „Škody” oraz „Saurera”.

Z podpisania kontraktu ze „Škodą” wycofano się, gdy jak się okazało, że ma powstać jedynie biuro Skody w Warszawie.

Na placu boju o kontrakt pozostał zatem jedynie szwajcarski „Saurer”. Formalne podpisanie umowy nastąpiło 6 maja 1930 r. Miała obowiązywać do 31 grudnia 1942 r. „Saurer” zobowiązał się dostarczyć rysunki warsztatowe, spisy maszyn i narzędzi oraz komplety sprawdzianów. Istotne były także zobowiązania polegające na udzieleniu pomocy organizacyjnej i przeszkoleniu polskiego personelu inżynierskiego w fabryce „Saurera” w Arbon.

⁴ *Mariusz Wojciech Majewski* - Eksploatacja licencji motoryzacyjnych w Państwowych Zakładach Inżynierii (1930–1936) *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis*



Państwowe Zakłady Inżynierii i podległe im Zakłady Mechaniczne "Ursus" zachowały prawa do produkcji samochodów osobowych CWS oraz ciężarowych „Ursus” (o nośności do 2 t na licencji Spa). W zamian „Saurer” zyskiwał wyłączne prawa do sprzedaży i fabrykacji w Polsce samochodów o nośności powyżej 2 t. Początkowo do 1933 roku „Saurer” importował podwozia do Polski. Z czasem pomógł uruchomić ich produkcję w Polsce. Było to bardzo ważne, bo na nich budowano nie tylko samochody ciężarowe, ale i karoserie autobusów, w których już w latach 30-tych specjalizowało się kilka firm krajowych, m. in. w Poznaniu i w Lublinie.



Początkowo „Saurer” miał dostarczyć 75 podwozi 4 BLD i 3 BLD z silnikami sześciocylindrowymi Acro Diesel 84 KM, oraz benzynowych 100 KM, w częściach do montażu w Ursusie. Przygotowania do podjęcia seryjnej produkcji w Ursusie były dość gorączkowe. W trakcie jej organizacji popełniono wiele błędów, które dopiero po jakimś czasie dały o sobie znać, a powstały głównie z braku odpowiedniej wiedzy technicznej, organizacyjnej, itd. W dniu 22 listopada 1930 r. Rada Zarządzająca „Ursusa” powołała do życia biura: konstruktorskie i rozdzielcze, których celem było początkowo opracowanie rysunków warsztatowych, wprowadzenie ulepszeń oraz podział prac pomiędzy poszczególne wydziały Ursusa. Cała dokumentacja licencyjna została przekazana przez Saurera w grudniu 1930 r. Było to jedno z lepszych rozwiązań organizacyjnych, gdyż pozwalało uzyskać w miarę szybko dobrą kadrę inżynierską m. in. do projektowania uzbrojenia dla wojska. Firma „Saurer” udzieliła także sporej

pożyczki⁵ na modernizację i adaptację hal w Ursusie pod przyszłą produkcję. Powiększono powierzchnię użytkową hal, naprawiono ciągle przeciekający dach, wprowadzono ogrzewanie parowe hal, zmodernizowano całe zaplecze sanitarne i socjalne.

Do końca 1931 r. zmontowano 35 ciężarówek „Saurera”, w kolejnym roku podobną ilość, z tym, że skoncentrowano się na produkcji autobusów⁶ i ich



nadwozi. Powstawały pierwsze plany koncepcyjne nowego autobusu – „Zawrat”. Dopiero w 1933 r. rozpoczęto produkcję silników, już znacznie poprawionych przez polskich inżynierów. Jednak kłopoty z podwoziem, głównie jego pękaniem na polskich, właściwie polnych drogach, były sporym wyzwaniem dla

polskich konstruktorów.

Odważny zakup przez PZInż. kolejnej licencji, początkowo jako formy dzierżawy, która miała zasadniczy wpływ na procesy konstrukcyjne i organizacyjne, było zastosowanie maszyn tabulacyjnych Hermana Holleritha.⁷ Zastosowanie maszyn m. in. w fabrykach „Fiata” dało znaczne obniżenie kosztów produkcji i ułatwienie zarządzania procesami produkcyjnymi. Również w PZInż., liczone na osiągnięcie podobnego efektu. Mimo wielu początkowych trudności w pełnym wykorzystaniu maszyn (opóźnione dostawy, brak przeszkolonego personelu), to pierwsze

⁵ Pożyczka udzielona przez Societ  de Banque Suisse w wysokości 1 mln USD (5 tys. 110 CHF), wielokrotnie prolongowana, została ostatecznie spłacona do 14 IX 1934. Źródło: CAW, Biuro Adm. Armii MSWojsk., I.300.54.298. Pismo Banku Gospodarstwa Krajowego do szefa Administracji Armii z 30 X 1934.

⁶ Nabywc  podwozi Saurer były: Komunikacja Samochodowa PKP w Gdyni, Wilnie, Białymstoku. Również Towarzystwo Przemysłowo-Handlowe Arbon zakupiło podwozia autobusowe. Obsługiwały one lini  Warszawa-Wilanów-Konstancin-Skolimów. Źródło: CAW.

⁷ Na terenie Polski tylko niewiele firm mogło pozwoli  sobie na leasing maszyn tabulacyjnych Holleritha oraz zakup kart perforowanych. Wedle niepotwierdzonych informacji pierwszymi dzierżawcami tabulatorów były Główny Urząd Statystyczny, Warszawska Fabryka Budowy Parowozów „Parowóz” oraz Sp  lka Bracka w Tarnowskich G orach. Do 1934 r. interesy IBM reprezentowało Towarzystwo Przemysłowo-Handlowe Block-Brun S.A. Kolejne kontrakty zostały podpisane m.in.: z Centralnym Biurem Statystycznym PKP, Hut  Baidon, Urzędem Statystycznym w Krakowie. Źródło: Mariusz Wojciech Majewski - Eksploatacja licencji motoryzacyjnych w Państwowych Zakładach Inżynierii (1930-1936).

pozytywne efekty nowych metod zarządzania pojawiły się już w 1936 roku i z każdym kolejnym rokiem były coraz bardziej widoczne.

Wprowadzony w PZInż. system Holleritha, oferowany wówczas przez IBM, miał bardzo różnorodne zastosowanie. Wszelkie obliczenia związane z kosztami produkcji, całokształtem rachunkowości i buchalterii oraz kontrolą gospodarki materiałowej, możliwe były do wyliczenia w znacznie szybszym czasie niż przy tradycyjnych metodach. Co więcej, nowinki technologiczne umożliwiały rozłożenie i planowanie produkcji motoryzacyjnej na wiele miesięcy przed jej ostatecznym zainicjowaniem w fabryce. Były bardzo istotne w fazie projektowania nowych konstrukcji. Pomogły przyspieszyć prace nad projektem nowego autobusu nadającego się na polskie drogi powiatowe, jako pojazdu do połączeń międzymiastowych, jak i luksusowego turystycznego i na długie dystanse. Autobus miał także znaleźć zastosowanie, jako pojazd komunikacji miejskiej. Konstruktorzy z PZInż., chcąc sprostać postawionym wyzwaniom konstrukcyjnym sięgnęli po najlepsze europejskie rozwiązania, szczególnie w wielu elementach części nadwozia.⁸ Czasami drobnych, jak wewnętrzne oświetlenie, wygląd siedzeń i ich rozmieszczenia wewnątrz pojazdu, aż po ciekawy, aerodynamiczny kształt maski, błotników, itd. Mimo swoich sporych gabarytów zewnętrznych pojazd należał do jednych z ciekawszych modeli autobusów w tamtym czasie.

Przestronny, długi i wysoki wewnątrz ułatwiał wymianę pasażerów. Zastosowany po raz pierwszy w Polsce w autobusach miejskich jednokierunkowy ruch pasażerów z wchodzeniem z tyłu i wychodzeniem z przodu, nie dopuszczał do robienia się zatorów w przejściach między siedzeniami czy przy drzwiach wejściowych i wyjściowych. Specjalnie zaprojektowane niskie podwozie dla autobusów miejskich ułatwiała wsiadanie i wysiadanie. Komfortu podróży dostarczała latem wentylacja nawiewowa, a zimą ogrzewanie wewnątrzpojazdowe. Co było przywitane przez warszawskich pasażerów z niemałą radością, szczególnie przemarzniętych zimą w autobusach „Somua”. Wcześniej jednak, trzeba było przełamać trudne do wytłumaczenia do dziś, „opory” warszawskich radnych i magistrackich decydentów.

Miękkie siedzenia kluczem do sukcesu?

Widoczne „przełamanie oporów” nadeszło w drugiej połowie 1934 roku, po wizycie warszawskich rajców miejskich podczas XIII Międzynarodowych Targów w Poznaniu. PZInż. zorganizowały dla nich specjalny pokaz, wycieczkę po wielkopolskich bezdrożach, gdzie mogli poznać resorowanie

⁸ Codzienna Gazeta Handlowa nr 165 z 20 lipca 1936 roku, art. „Nowe autobusy miejskie produkcji krajowej”

pojazdu, minimalne trzęsienie autobusu w czasie jazdy i tym samym orzec jego dostosowanie do wyboistych polskich dróg. Nie bez znaczenia było przestronne wnętrze i wygodne, miękkie, skórzane siedzenia. Te ostatnie bardzo przypadły do gustu rajcom miejskim, co zaowocowało ich ostatecznym zdecydowaniem o zakupie nowych autobusów. Choć naprawdę, to na decyzję o zakupie zdecydowała kolejna atrakcyjna transza gotówki od firmy „Saurer” do kasy miejskiej. Wpłynęła również na zmianę zdania całej opozycji do Saurera. Ba, nawet złośliwej prasy.

Pojawienie się na warszawskich ulicach pierwszych „Zawratów” warszawska prasa nazwała dużym sukcesem: *”Z dużym zadowoleniem powitał ogół mieszkańców stolicy obszerniejsze i wygodniejsze nowe autobusy. Swym wyglądem zewnętrznym jak i wyposażeniem technicznym odpowiadają nowoczesnym europejskim wymaganiom miejskiej komunikacji autobusowej. Zamawiając autobusy dla stolicy w wytwórni krajowej władze miasta Warszawy dały dowód swego obywatelskiego stanowiska i zrozumienia dla konieczności rozwoju rodzimego przemysłu motoryzacyjnego. Każdy, bowiem pojazd mechaniczny wykonany w kraju, to wzrost zatrudnienia w polskiej fabryce samochodów i licznych gałęziach pomocniczych. Zamawiając autobusy w kraju, zarząd miasta pośrednio przyczynia się do zmniejszenia bezrobocia w okręgu warszawskim”*.⁹



⁹ Codzienna Gazeta Handlowa nr 171 z 27 lipca 1936 roku, art. „ Zarząd miasta popiera rodzimą produkcję motoryzacyjną”.



**OSTROWIEC -- RADOM
WARSZAWA**

Z dniem dzisiejszym
został uruchomiony **LUKSUSOWY AUTOBUS**
SAURER-DIESEL 28 miejsc.

Komunikacja regularna. Odjazd codziennie z W-wy Dworzec Auto-
busowy, Jerozolimska 123, godz. 18.30. Odjazd z Ostrowca codziennie
4.30 rano.

"Express Poranny nr 176 z 27 czerwca 1931.

Sukces czy porażka?

Choć przestronny, to zaproponowany przez PZInż. model okazał się, jednak niewygodny w obsłudze i poruszaniu się po ulicach. Podwozie okazało się zbyt sztywne, co utrudniało skręcanie w wąskich uliczkach centrum Warszawy. Było kilka szczegółów do przeprojektowania, jak np., system drzwi wejściowych, które miały być nieco szersze i zamykane centralnie przez kierowcę za pomocą mechanicznych dźwigni (do czasu dopracowania pneumatycznych mechanizmów). W wersji z 1935 roku, tylne drzwi były zamykane i otwierane przez pasażerów. Tylko przednie był otwierane i zamykane mechanicznie poprzez dźwignie przez kierowcę.



Silnik wysokoprężny okazał się również zbyt głośny i warszawska publiczność komunikacyjna zażądała wyciszenia pracy silnika. Uciążliwe stały się również spaliny i postanowiono w 1938 roku dostosować silniki do napędzania innym rodzajem mieszanki ON. Z tego powodu w 1938 roku autobusy „Zawrat” zostały przeniesione we wrześniu do ruchu podmiejskiego, gdzie ich wady nie stanowiły większego problemu.¹⁰ Ich miejsce zastąpiły mniejsze Chevrolety, które łatwiej poruszały się po śródmiejskich, wąskich ulicach.

Podczas II wojny światowej większość warszawskich autobusów „Zawrat” została zmobilizowana przez wojsko i ostatecznie zniszczona. Część z nadwozi „Zawratów”, które wciąż znajdowały się w Warszawie, została w 1943 roku przerobiona na prowizoryczne tramwaje, ponieważ Niemcy ukradli znaczną część taboru Tramwajów Warszawskich. Ostatni ocalały „Zawrat” (nr taborowy 53) powrócił do służby po wojnie i służył w zniszczonym mieście do 1949 roku.

Mimo, że „Zawrat” nie odniósł większych sukcesów na warszawskich ulicach, to był „dobrą szkołą” dla polskich inżynierów i przyczynił się do zaprojektowania nowej generacji pojazdów z PZInż. „Ursus” dla

¹⁰ Kurier Czerwony nr 185 z 7 lipca 1938 roku, art. „Autobusy Zawrat przed przebudową”.

warszawskiej komunikacji (Ursus 723), napędzanych gazem generatorowym powstałym ze spalania drewna, mniejszych, a przez to bardziej przystosowanych do wąskich uliczek miasta. Swoją wielkością wyglądały, jakby specjalnie zostały zaprojektowane dla Warszawy. Lekkie, zwinne, niewątpliwie dodawały uroku warszawskiej ulicy. Co ważne, śmiało można nazwać je pojazdami ekologicznymi, używającymi do napędu paliwa odnawialnego (wiórki drzewne), choć właściwie wówczas nikt o „ekologii” nie słyszał i tym bardziej nie myślał. Było to raczej poszukiwanie alternatywnych paliw do samochodów na wypadek wojny i trudności z dostawami tradycyjnych pochodzących z przetwarzania ropy naftowej. Drewno łatwiej pozyskać. A o tym, że wojna w Europie jest nieunikniona rozmawiano od 1933 roku, gdy faszyzm¹¹ rozlewał się coraz bardziej po starym kontynencie.



¹¹ Celem politycznym faszyzmu jest ustanowienie państwa totalitarnego, pod względem gospodarczym opartego na korporacjonizmie. Intelektualną podstawą ideologii jest nacjonalizm. Przedstawiany jest jako „trzecia droga” lub „trzecia pozycja”, radykalne przeciwieństwo liberalnej demokracji. Faszyści uznawali formy rządów państw takich jak Wielka Brytania, Francja czy Stany Zjednoczone za „dekadenckie”. Faszyzm pozostawał w silnej opozycji do ruchu robotniczego, anarchizmu i marksizmu (z czego druga z ideologii w 1917 roku uległa rozłamowi na socjalistów i komunistów). Faszyzm swoich przeciwników ma pogrupowanych w trzech obszarach „społeczno-komunistycznych”, „demoliberalno-masońskich” i „populistyczno-katolickich”. Pojęcie „reżim faszystowski” może mieć zastosowanie do niektórych totalitarnych lub autorytarnych reżimów politycznych Europy i praktycznie wszystkich państw uczestniczących w czasie II wojny światowej w układzie Osi[26]. Z poszukiwaniem przez faszystów licznych wrogów związane było upokorzenie wielu państw w I wojnie światowej[27]. Skłoniło to część faszystów do szukania kozłów ofiarnych (Niemcy)[28] czy obiektów frustracji wynikającej z niespełnionych oczekiwań. Faszyści często odnosili się niechętnie do zwycięzców wojny takich jak Francja, USA czy Wielka Brytania, ruchu robotniczego (anarchistów, komunistów, socjalistów), związkowców, czy też przedstawiali wyimaginowane zagrożenie rewolucji komunistycznej, komunistycznego spisku żydowsko-masońskiego lub innych domniemyanych zagrożeń ze strony m.in. ponadnarodowych organizacji mających działać w przeciwieństwie do interesów państwa. Faszyści zaliczali do nich m.in. Ligę Narodów, pacyfizm czy prasę. Szczególnie w Niemczech silną rolę miało przekonanie o wyższości własnej rasy nad pozostałymi co miało legitymizować ekspansję na inne państwa. Historycznie większość faszystów promowała imperializm, jednak było kilka ruchów faszystowskich, które nie były zainteresowane imperialistycznymi ambicjami



Opracowanie dla Ursuvianów i Izby Tożsamości Ursusa – Włodzimierz Winek, 2026