

W numerze: Koleje w Palestynie i Izraelu

INDEKS 335509 ISSN 1234-5962

MIESIĘCZNIK

Cena 26,50 zł w tym 8% VAT

Świat kolei 6

06/2018



Lokomotywnia Wałbrzych - czas modernizacji
Pierwsze elektrowozy wielosystemowe DB
Modernizacja Kolei Parkowej Maltanka
Wagony typu N8C w Gdańsku
Test modelu - lokomotywa EU46-504 PKP Cargo

2018
Świat kolei 6



Rivarossi

Roco
FLEISCHMANN

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL

AV
vallejo

HORNBY

Hebi

✓
viessmann

VOLLMER

PIKO

kibri

Rivarossi

Nowość 2018



HRS6433 - Dwuosiowy wagon kryty typu 223K/1, serii Gkks-tx, 21 51 143 8 974-9, PKP, Epoka: IVc
HRS6434 - Dwuosiowy wagon kryty typu 223K/1, serii Gkks-tx, 21 51 144 8 693-3, PKP, Epoka: IVc-Va



Vallejo 73099 Zestaw farb do weatheringu parowozów

AV
vallejo

PIKO



Piko 96642 Wagon pasażerski typu 120A, 50 51 21-18 153-91151, Bh, PKP PR, st. Poznań, Ep. VI



Piko 96643 Wagon pasażerski typu 120A, 50 51 21-18 355-01151, B11p, PKP PR, st. Poznań, Ep. VI

wygodne zakupy | płatność kartą | szybki przelew | darmowa wysyłka

modelarski.eu



www.modelarski.eu
e-mail. modelarski.eu@gmail.com
ul. Jednoróżca 1A, Gdańsk, tel. 58 343 28 78

12 Kolej w Polsce

Lokomotywnia Walbrzych Główny (2)

W drugiej części artykułu o historii lokomotywni Walbrzych Główny na str. 12-21 opisujemy lata modernizacji trakcji i zaplecza warsztatowego w tej jednostce, zmiany zakresu jej pracy i czas likwidacji. Na zdjęciu: wachlarz zdominowany już przez trakcję spalinową: od lewej ST43-314 i 303, SM42-1013 i 880; 9.02.2001 r.

Fot. M. Jerczyński



22 Historia kolei

Historia kolei palestyńskich i izraelskich

Stosunkowo niewielka sieć kolejowa na terenie dzisiejszego Izraela ma jednak ciekawą historię, którą opisuje na str. 22-28 Alon Siton. Historyczna fotografia przedstawia wśród opuncji pociąg wąskotorowej kolei Société du Chemin de Fer Ottoman de Jaffa à Jérusalem et Prolongements z parowozem Borsiga o układzie osi 0-2+2-0.

Ze zb. A. Sitona



32 Kolej w świecie

Niemieckie elektryki wielosystemowe serii E 320/E 344/E 310/E 410 i 182.2 (1)

Na początku lat 60. XX w. koleje niemieckie DB wprowadziły do eksploatacji pierwsze elektryki dwusystemowe, które mogły wjeżdżać na sieć kolei francuskich SNCF. Z biegiem lat niemieckie fabryki przystąpiły do konstrukcji i budowy kolejnych lokomotyw zdolnych do poruszania się po całej sieci kolejowej w Europie. Ich historię opisujemy na stronach 32-37. Na zdjęciu: dwusystemowa maszyna 181 210 z pociągami FD 257 Paris-Est - Frankfurt/M, w głębi francuska BB 15033 w czasie zmiany lokomotyw na stacji granicznej Forbach, 14.09.1983 r.

Fot. Ph. Wormald



38 Wąskie tory

Modernizacja Kolei Parkowej Maltanka

Na przełomie lat 2017/2018 wielką metamorfozę przeszła Kolej Parkowa „Maltanka” w Poznaniu. 3,5 km nowych torów z szyn 49E1 na podkładach strunobetonowych, fabrycznie nowe rozjazdy, przebudowane cztery z siedmiu peronów. Te fakty robią wrażenie! W pierwszej części artykułu przedstawiamy przygotowania do remontu. Na zdjęciu: szyny na składowisku przy przystanku Balbinka oczekujące na wbudowanie, 5.11.2018 r.

Fot. M. Malczewski



44 Miejskie tory

Wagony typu N8C w Gdańsku.

Część 1 – oryginalne wagony z Dortmundu

Kiedy w Dortmundzie kończyła się budowa tunelu w centrum miasta, nadchodził też koniec eksploatacji tamtejszych wagonów generacji N8, a zaraz początek ich drugiego życia w Gdańsku. O historii tej rodziny tramwajów oraz pierwszym okresie eksploatacji w grodzie Neptuna piszemy na str. 44-54. Na zdjęciu: wagon nr 115 w oryginalnych barwach DSW, Dortmund, Borsigplatz, 19.04.2008 r.



54 Oryginał i model

Wagony typu EUROFIMA (2)

W poprzednim numerze ŚK omówiono historię organizacji Eurofima i prototypów wagonów określanych później tą nazwą. Dzisiaj prezentujemy całą, liczącą 500 pojazdów rodzinę tych wagonów oraz ich modele. Na zdjęciu: miniatura firmy Roco (nr kat. 44 790) przedziałowej „Eurofimy” 1 klasy kolei DB w wersji po modernizacji.

Fot. A. Lubka



ponadto w numerze

- | | | | |
|----|----------------|----|------------------|
| 2 | pożegnanie | 30 | zapomniane linie |
| 3 | aktualności | 59 | test modelu |
| 4 | z kraju | 62 | filatelistyka |
| 10 | ze świata | 63 | ogłoszenia |
| 29 | wczoraj i dziś | 64 | kolejdoskop |



Na okładce: 0149-69 (ex 99) z pociągami osobowym 77330 z Poznania do Wolsztyna przed stacją Szreniawa, 24.05.2012 r.

Fot. Tomisław Czarnecki

Jan Wojcieszak

*14.05.1954 – † 18.05.2018

*Człowiek żyje tak długo,
jak długo trwa pamięć o nim*



Z żalem informujemy o śmierci Jana Wojcieszaka – wieloletniego członka Poznańskiego Klubu Modelarzy Kolejowych. Prowadził w naszym Klubie sekcję „tramwajową” aż do czasu powstania organizacji miłośniczej w strukturach MPK Poznań (był jednym inicjatorów założenia Klubu Miłośników Pojazdów Szynowych). Wiele osób zapewne pamięta Go z pociągów specjalnych organizowanych przez PKMK. Prowadził wtedy sprzedaż klubowych wydawnictw. Mimo iż wycofał się z czynnej działalności w naszym Klubie, zawsze był chętny do pomocy i dzielił się swoją wiedzą. Autor wielu publikacji, wydawanych zarówno pod szyldem Poznańskiego KMK, jak i drukowanych na łamach *Parowozika*, a później *Świata kolei* oraz wielu innych czasopism branżowych.

Przez długie lata Jego publikacja o tramwajach Wrocławia była jedyną opisującą ten temat, podobna publikacja o komunikacji w Gorzowie (sprzed ćwierć wieku!) do dziś pozostaje bez konkurencji. Najważniejsze w Jego dokonaniach są jednak wydawnictwa poświęcone komunikacji poznańskiej: *120 lat komunikacji miejskiej w Poznaniu* (Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2000), katalog *Od omnibusów konnych do szybkiego tramwaju* (współautor Zofia Fidelus, towarzyszący wystawie z okazji 125-lecia komunikacji miejskiej prezentowanej w Muzeum Historii Miasta Poznania) oraz *Dzieje komunikacji autobusowej w Kórniku* (Kombus, Kórnik 2005). Pracował nad kolejną książką, która miała ukazać się w 2020 roku, na 140-lecie komunikacji miejskiej w Poznaniu. Często publikował też artykuły tematyczne poświęcone komunikacji miejskiej w *Kronice Miasta Poznania*. Regularnie publikował artykuły o historii komunikacji miejskiej

w zakładowym czasopiśmie *Z Życia MPK*. Dzięki działalności publicystycznej możliwe będzie spełnienie tytułowego przesłania: *człowiek żyje tak długo, jak długo trwa pamięć o nim*.

Jan Wojcieszak ukończył Wydział Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw na poznańskiej Akademii Ekonomicznej. 16 marca 1981 roku rozpoczął pracę w Miejskim Przedsiębiorstwie Komunikacyjnym, gdzie przez długie lata zajmował się między innymi organizacją napraw taboru tramwajowego. Dzięki temu był doskonale zorientowany w niuansach rozwiązań technicznych wdrażanych w poszczególnych podtypach wagonów. W ostatnich latach pracy w MPK, pełniąc stanowisko inspektora ds. historii firmy, zajmował się historią przedsiębiorstwa i jednocześnie opiekował się Muzeum Komunikacji działającym w strukturach miejskiego przewoźnika. Od zawsze był pasjonatem, współpracującym z wieloma miłośnikami i osobami zawodowo związanymi z komunikacją miejską. Wspomagał organizowanie komunikacji miejskiej w Kórniku, po wydzieleniu się tego oddziału ze struktur WPK/MPK. Dzięki Jego staraniom zorganizowaliśmy w 1988 roku przejazd tramwajem konnym, uświetniając 90. rocznicę wycofania tych tramwajów z poznańskich ulic i zastąpienia ich tramwajami elektrycznymi (od tego momentu wagon wrócił do okazjonalnej służby, uświetniając wiele uroczystości związanych z komunikacją miejską w Poznaniu). Był głównym inicjatorem zachowania reprezentatywnego zestawu wagonów dwuosioowych generacji N po ich wycofaniu z eksploatacji liniowej.

Zmarł po wyniszczającej chorobie, został pochowany 24 maja na cmentarzu w Mieszkowie koło Jarocina.

Świat kolei 6/2018 (275)

miesięcznik

Magazyn sympatyków komunikacji szynowej
Czasopismo jest kontynuacją
kwartalnika *Parowozik*
wydawanego od 1988 roku
www.swiat-kolei.com

Redaktor naczelny

Ryszard Pyssa, tel./fax (61) 853-13-36
60-475 Poznań, ul. Zniniewiczów 35
e-mail: sk.pyssa@infotransport.pl

Zespół redakcyjny

Michał Jerczyński – dział historyczny
sk.jerczynski@infotransport.pl
Paweł Terczyński – dział taborowy
Maria Malczewska – dział wąskotorowy
sk.malczewski@infotransport.pl
Tomasz Gieżyński – dział tramwajowy
sk.giezynski@infotransport.pl
Ryszard Rusak – dział zagraniczny
sk.rusak@infotransport.pl

Współpraca

Przemysław Adamski, Tomasz Butrym, Jacek Chiżyński
Andrzej Etmannowicz, Sławomir Fedorowicz
Tomasz Florczak, Jacek Goździewicz, Marek Graff
Jakub Halor, Michał Izdorcak, Krystian Jacobson
Tomasz Jerczyński, Dariusz Kalinowski, Filip Karoński
Piotr Kilanowski, Krzysztof Koj, Jacek Kołodziej
Paweł Korcz, Tomasz Korycki, Grzegorz Kotlarz
Piotr Kumelowski, Leszek Lewiński, Andrzej Massel
Tomasz Mayer, Marek Moczulski, Jacek Modrzejewski
Jerzy Pawłowski, Paweł Pieńkowski, Marcin Przeglęta
Tomasz Roszak, Jacek Rutkowski, Andrzej Soczówka
Roman Szczeciński, Piotr Tomasik, Adam Włoch
Paweł Winnicki, Roman Witkowski, Krzysztof Zintel
Krystian Żurawski

Wydawca: EMI-PRESS

90-955 Łódź 8, skr. poczt. 103, ul. Motylowa 3/25

Sekretarz redakcji: Danuta Racyńska
tel./fax (42) 633 37 51, tel. (501) 642 249
(kolportaż, prenumerata, reklamy, umowy)
e-mail: biuro@swiat-kolei.com

Projekt i DTP

Witold Tranda, e-mail: witranda@gmail.com
Tadeusz Tranda, e-mail: tadeusz.tranda@gmail.com

Druk: EDIT Sp. z o.o. 05-462 Wiązowna, ul. Dworkowa 2

Redakcja zastrzega sobie prawo do opracowania redakcyjnego otrzymanych tekstów, dokonywania w nich skrótów oraz opatrywania własnymi słódytami. Na wyraźne życzenie autora redakcja umożliwia dokonanie korekty autorskiej.

Wydawca i Autorzy artykułów dokładają wszelkich starań, aby ustalić dysponentów praw autorskich do publikowanych materiałów, jednak nie w każdym przypadku jest to możliwe. Osoby, które mogły zostać pominięte w tym procesie są proszone o kontakt z Redakcją lub Wydawcą.

Sprzedaż egzemplarzy aktualnych po cenie innej niż detaliczna, ustalona przez Wydawcę, jest zabroniona i grozi odpowiedzialnością karną.

Przedruk publikacji w całości jak i w części, także w mediach elektronicznych dozwolony tylko za zgodą Wydawcy. Redakcja i wydawca nie odpowiadają za treść reklam.

Numer indeksu 335509

ISSN 1234-5962

Cena 26,50 zł



Pokaz makiet kolejowych
Hala widowiskowo-sportowa BBOSiR
ul. Karbowa 26, Bielsko-Biała

6 lipca 15:00-18:30
7 lipca 10:00-13:00 oraz 14:30-18:30
8 lipca 10:00-13:00

WSTĘP WOLNY

Zapraszają



„Lato z Parowozami”

Tradycyjnie 1 czerwca, w Dniu Dziecka spółka PKP Cargo S.A. zainaugurowała cykl imprez kolejowych pod hasłem *Lato z Parowozami*, adresowanych zwłaszcza do dzieci i młodzieży. Punktem kulminacyjnym będzie oczywiście sierpniowa *Parowozjada*, ale warto skorzystać również z innych wydarzeń, organizowanych przez PKP Cargo we współpracy z organizacjami miłośników kolei i samorządami.

zorganizowane będą m.in. pokazy składów historycznych i parowozów, współzawodnictwo drużyn trakcyjnych, prezentacja zabytkowej infrastruktury technicznej i obrządzania parowozów. Tegorocznym motywem przewodnim wydarzenia będzie 100-lecie odzyskania przez Polskę niepodległości. Z tej okazji będzie można przenieść się w czasie do epoki Legionów Józefa Piłsudskiego. W scenerii starej parowozowni goście będą podziwiać pokazy grup rekonstrukcyjnych. Chętni wcielać się w szeregi żołnierzy Legionów i po przejściu procesu rekrutacji odbędą ćwiczenia wojskowe oraz skorzystają z usług legionowej poczty polowej.

Informacje na www.latozparowozami.pl

W tym roku oprócz Skansenu Taboru Kolejowego w Chabówce w wydarzenie włączają się: Instytucja Kultury „Parowozownia Wolsztyn”, Towarzystwo Kolei Wielkopolskich (Parowozownia Jarocin), Polskie Stowarzyszenie Miłośników Kolei (Parowozownia Skierniewice), Miasto Zduńska Wola wraz ze spółką PKP Cargotabor (d. lokomotywnia) i Skansen Lokomotyw w Zduńskiej Woli Karsznicach) i Województwo Mazowieckie (Stacja Muzeum – d. Muzeum Kolejnictwa).

Programowi edukacyjnemu dla dzieci i młodzieży towarzyszą liczne atrakcyjne konkursy, gry i zabawy. Najwięcej wydarzeń odbywać się będzie w Skansenie Taboru Kolejowego w Chabówce, gdzie można będzie dodatkowo skorzystać z przejażdżek pociągami historycznymi. Cykl *Lata z Parowozami* zakończy Święto Kwiatów w Parowozowni Skierniewice, odbywające się w połowie września.

Niewątpliwą atrakcją będą pociągi historyczne uruchamiane w każdy weekend wakacji na trasie z Chabówki do Kasiny Wielkiej (wyjazd z Chabówki o godz. 9.00 i 13.50, szczegóły na stronie www.skansenchabowka.pl).

Punktem kulminacyjnym będzie *Parowozjada* w Skansenie Taboru Kolejowego w Chabówce organizowana w dniach 18-19 sierpnia, w ramach której



Spośród czynnych parowozów z Chabówki Ty42-107 miał podczas ubiegłorocznego sezonu najwięcej pracy - na zdjęciu z pociągiem z Chabówki do Kasiny Wielkiej, 30.07.2017 r.

Fot. M. Panasiewicz

Kalendarium imprez

1.06.2018	Skansen Chabówka	„Dzień Dziecka z historią”	
2-3.06.2018	Warszawa - Stacja Muzeum	Kolejowy Dzień Dziecka w Stacji Muzeum	
2.06.2018	Parowozownia Skierniewice	Dzień Dziecka w Parowozowni Skierniewice	
17.06.2018	Parowozownia Jarocin	Festyn kolejowy	zwiedzanie wyremontowanych ekspozycji, liczne atrakcje przygotowane zarówno przez PKP CARGO, jak i TMKW
30.06-1.07.2018	Skansen Chabówka	„Tajemnica parowozów”	pociągi „retro” z Chabówki do Kasiny Wielkiej, liczne atrakcje dla najmłodszych na terenie Skansenu
7.07.2018	Parowozownia Wolsztyn	„Tajemnica parowozów”	pokaz obrządzania parowozu, zwiedzanie budki maszynisty połączone z prezentacją pracy maszynisty oraz największych atrakcji parowozowni; liczne atrakcje dla najmłodszych
14-15.07.2018	Skansen Chabówka	„Tajemnica parowozów”	cykliczna impreza w Chabówce program j.w.
21-22.07.2018	Skansen Chabówka	„Tajemnica parowozów”	cykliczna impreza w Chabówce program j.w.
27-28.07.2018	Skansen Chabówka	„Tajemnica parowozów”	cykliczna impreza w Chabówce program j.w.
4-5.08.2018	Skansen Chabówka	„Tajemnica parowozów”	cykliczna impreza w Chabówce program j.w.
11-12.08.2018	Skansen Chabówka	„Tajemnica parowozów”	cykliczna impreza w Chabówce program j.w.
18-19.08.2018	Skansen Chabówka	„Parowozjada”	pokazy składów historycznych i parowozów, współzawodnictwo drużyn trakcyjnych, prezentacja zabytkowej infrastruktury technicznej i obrządzania parowozów, pokazy grup rekonstrukcyjnych, atrakcje dla młodszych widzów, wieczorna atrakcja - niespodzianka
25-26.08.2018	Skansen Chabówka	„Tajemnica parowozów”	cykliczna impreza w Chabówce program j.w.
8-9.09.2018	Skansen Taboru / Zakład PKP Cargotabor w Zduńskiej Woli Karsznicach	Festyn kolejowy	konkursy wiedzy o historii Polski i kolei, gry i zabawy, zwiedzanie skansenu
15-16.09.2018	Parowozownia Skierniewice	Dzień otwarty - skierniewickie Święto kwiatów, owoców i warzyw	Zwiedzanie Parowozowni, atrakcje dla dzieci przygotowane przez PSMK i PKP CARGO S.A.

Informacje na www.latozparowozami.pl



Odstawiony w Małaszewiczach wagon sypialny 51 81 06-41 006-2 WL (CIWL 3909) z widocznymi oznakami postępującej korozji, 14.04.2018 r. Fot. K Orliński

Zapomniane wagony CIWL w Małaszewiczach

Odwiedzając leżącą w pobliżu polsko-białoruskiej granicy stację Małaszewicze Centralne można natknąć się na niecodzienny widok – odstawiony skład 13 wagonów pasażerskich w barwach przedsiębiorstwa CIWL (*Compagnie Internationale des Wagons-Lits*). Sympatykom kolei wspomniana firma kojarzyć się powinna przede wszystkim z uruchamianiem luksusowych, międzynarodowych pociągów pasażerskich, takich jak m.in. Orient Express, Nord Express, czy Sud Express. Odstawiony w Małaszewiczach skład złożony jest z wagonów o historycznych numerach CIWL: 3851, 3909, 3537, 3551, 3487, 3480, 1286, 2761, 3472, 3542, 4149, 4164 i 3922. O wagonach tych wzmiankowano już w prasie kilkakrotnie, co nie powinno dziwić, wszak pozostają odstawione już od przeszło 10 lat (zob. KMiD 1/2008). Na początku lat 90. XX wieku wagony te należały do specjalizującej się w wynajmie taboru historycznego szwajcarskiej spółki Reisebüro Mittelthurgau, która pozyskała je od innej szwajcarskiej firmy, mianowicie Orient Express Reisebüro Interflug AG. W 1993 roku wynajęto je rosyjskiej spółce Orient Express Serwiss z Moskwy. W kwietniu 1993 roku wagony przesłano ze Szwajcarii do Rosji przez Niemcy, Polskę i Białoruś. Na białoruskiej stacji granicznej w Brześciu dokonano wówczas wymiany wózków ze standardowych o rozstawie kół 1435 mm na szerokotorowe 1520 mm, przy czym wózki normalnotorowe przekazano do przechowania kolejom białoruskim BCz (БЧ) na czas wynajmu. Wagony pozostawały wynajęte rosyjskiej spółce przez okragłe 12 lat, obsługując turystyczne połączenia uruchamiane pomiędzy Moskwą i Władywostokiem oraz Pekinem. W międzyczasie pojedyncze wagony przechodziły naprawy, zarówno na terenie Rosji, jak i w Zachodniej Europie, toteż niektóre z nich uległy wymianie na inne o analogicznym przeznaczeniu. W międzyczasie, tj. w 2002 roku spółka Reisebüro Mittelthurgau ogłosiła

upadłość, a same wagony zostały przejęte przez austriacką spółkę Orient-Express Train de Luxe Betriebs GmbH, w istocie spółkę-córkę szwajcarskiej firmy Transeurop Eisenbahn AG. Po zakończeniu kontraktu na wynajem wagonów w Rosji, tabor zwrócono właścicielowi, do którego wagony nigdy jednak nie dotarły. W roku 2007 okazało się bowiem, że koleje białoruskie zażądały od obecnego właściciela wagonów bardzo wysokiej, uzgodnionej z poprzednim właścicielem opłaty za wieloletni postój wózków na tor 1435 mm na stacji w Brześciu. Strony nie doszły do porozumienia, wskutek czego wagony utknęły na polskiej stacji Małaszewicze Centralne, gdzie pozostają po dziś dzień. Niestety, ich stan w międzyczasie znacząco się pogorszył zarówno wskutek wieloletniego postoju pod tzw. chmurką, jak i działalności miejscowych złodziei. Celem przeciwdziałania zniszczeniom związanym z działalnością tych

drugich, zarządca stacji Małaszewicze Centralne, spółka Cargotor, tymczasowo zdemontował i zabezpieczył większość dekoracyjnego wyposażenia wspomnianych wagonów, w tym m.in. poręcze, uchwyty, klamki oraz inne ozdobne detale. Niestety, pertraktacje pomiędzy właścicielem wagonów a kolejami białoruskimi nie przyniosły jak dotąd efektów. Wiąże się to głównie z faktem, że opłata za postój wspomnianych wózków w Brześciu znacząco przekracza wartość wymagających napraw głównych wagonów, których stan dodatkowo pogorszyły długoletnie odstawienie i dewastacja.

P. Kilanowski

Seria 231 w Polsce

Szeroko rozumiana eksploatacja ciężkich lokomotyw spalinowych rodziny V300 dawnych kolei wschodniemieckich DR rozpoczęła się w Polsce już przeszło 12 lat temu wraz z pojawieniem się pierwszych poważniejszych przewoźników prywatnych. Podkreślić przy tym należy, że zdecydowaną większość wykorzystywanych przez ten czas na sieci PKP PLK „ludmił” stanowiły maszyny najliczniejszej spośród produkowanych, uniwersalnej serii 232 (dawnej serii 132 kolei DR). Nie była to wszakże jedyna odmiana lokomotyw rodziny V300, jaka trafiła w tym okresie do Polski. Wśród pozostałych wymienić należy m.in. pojazdy serii TE109 z rosyjskiego przemysłu, serii 07 z kolei bułgarskich, serii 242 (wcześniej serii 142 kolei DR) z kolei niemieckich oraz interesujące nas lokomotywy serii 231 (wcześniej serii 131 kolei DR), również pochodzące z kolei DB. Gwoli przypomnienia, maszyny serii 131 kolei DR produkowano

w 1973 roku w zakładach w Ługańsku (wówczas Woroszyłowgradzie) jako rozwinięcie wcześniejszej serii 130 (zob. ŚK 6/2006). Lokomotywy serii 131 były wyposażone w standardowy dla większości rodziny V300 kolei DR silnik spalinowy typu 5D49 o mocy 3000 KM, natomiast w przeciwieństwie do swego prekursora, przeznaczone były wyłącznie do ciężkiego ruchu towarowego. Kluczową zmianą było wprowadzenie innego przełożenia przekładni zębatej, co z kolei umożliwiło zwiększenie siły pociągowej do 428,3 kN, wymuszając jednakże ograniczenie prędkości maksymalnej do 100 km/h. Lokomotywy serii 131, podobnie jak te serii 130, nie były wyposażone w urządzenia umożliwiające ogrzewanie składów pociągów osobowych, a co za tym idzie były o 20 cm krótsze względem produkowanych w kolejnych latach maszyn serii 132, już fabrycznie posiadających takowe urządzenia. Wśród innych detali różniących wizualnie pojazdy serii 131 względem młodszych 132 wymienić też należy m.in. układ okien oraz przetłoczeń na ścianach bocznych, obrys dachu czy długość tłumika. W 1994 roku zjednoczone koleje DB przejęły od kolei DR na ilostan 56 spośród 76 wyprodukowanych maszyn serii 131, nadając im wówczas oznaczenie serii 231. Nie miało to większego znaczenia, gdyż praktycznie cała seria została wycofana z eksploatacji już do końca 1995 roku. Spośród wspomnianych maszyn do czasów współczesnych zachowało się jedynie 11, w tym trzy w eksploatacji pod szyldem polskich przewoźników prywatnych. Mowa o lokomotywach BR231-014 (faktycznie 231 075-3) firmy Ecco Rail, BR232-035 (faktycznie 231 056-3) firmy



Lokomotywa spalinowa BR231-014 spółki Ecco Rail, wcześniej opisana jako 231 075-3 (Ługańsk 0189 / 1973), odstawiiona na stacji Ostrów Wielkopolski w oczekiwaniu na naprawę, 30.04.2018 r. Fot. P. Kilanowski

PUK Kolprem oraz BR231-063 (faktycznie 231 034-0) spółki DEPOL. Spośród nich w czynnej eksploatacji pozostają obecnie jedynie dwie, gdyż BR231-014 od dłuższego czasu oczekuje naprawy wskutek poważniejszej awarii. Warto ponadto pamiętać, że wyżej wspomniane maszyny nie były jedynymi z tej serii, które po 2005 roku trafiły do Polski. Wśród pozostałych wymienić również należy BR231-037 (faktycznie 231 009-2) firmy PCC Rail Szczakowa, rozbity w 2006 roku podczas kolizji z ET41-117, a także BR232-006 (ex 231 004-3) i BR232-008 (ex 231 018-3) firmy PTK Holding (od 2009 roku DB Schenker Rail Polska), skreślone z inwentarza i skasowane w 2013 roku. Wywodzących się z kolei DB maszyn serii 231 nie należy mylić z bliźniaczo do nich podobnymi pojazdami dawnej serii 07 kolei bułgarskich, również eksploatowanymi wspólnie w polskim sektorze prywatnym z nie mającym z nimi wiele wspólnego oznaczeniem serii BR232.

P. Kilanowski

Do Gorzowa Wlkp. – tylko busem

Od 9 maja br. pociągi nie docierają już do nowego przystanku Gorzów Wlkp. Wsch. Składy dalekobieżne PKP Intercity, które dotąd były wycofywane z tego przystanku do stacji Wawrów w celu zmiany czoła, kończą teraz bieg w Strzelcach Krajeńskich Wsch., skąd pasażerowie są dowożeni do Gorzowa Wlkp. autobusami komunikacji zastępczej. Pociągi osobowe obsługiwane spalinowymi zespołami trakcyjnymi dojeżdżają do Santoka. Sytuacja taka będzie trwała do 10 września włącznie i jest spowodowana wymianą rozjazdu w Wawrowie, remontem dwóch przejazdów (ul. Szpitalna i Teatralna) oraz torów na odcinku Gorzów Wlkp. Wsch. – Wawrów. I pomyśleć, że przed laty tego typu roboty trwały po kilkanaście godzin, a ruch na remontowanych liniach dwutorowych prowadzono po jednym torze przy znacznie większym obciążeniu linii...

B. Wiśniewski

Koleją do Myślenic – reaktywacja projektu?

We wrześniu 2017 roku zainteresowane samorządy (Gminy Kraków, Myślenice, Świątniki Górne i Siepraw oraz Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego) podpisały porozumienie w sprawie opracowania projektu linii kolejowej Kraków – Świątniki Górne – Siepraw – Myślenice, mającej stanowić część małopolskiej Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej. W dniu 7.05.2018 r. w Świątnikach Górnych odbyła się konferencja ZŁOTY POCIĄG – w pół drogi, poświęcona możliwościom, szansom i zagrożeniom związanym z planowaną budową. W konferencji uczestniczyli oprócz samorządowców i parlamentarzystów również eksperci z AGH i Politechniki Krakowskiej, na co dzień zajmujący się tematyką rozbudowy infrastruktury kolejowej oraz przedstawiciele PKP PLK S.A.

Wszyscy prelegenci byli zgodni, że realizacja tego projektu to nie wymysł i utopia, ale wręcz konieczność w obliczu malejącej wydolności istniejących traktów komunikacyjnych. Codziennie korkująca się Zakopianka staje się zmartwieniem kierujących do stolicy województwa. Liczba ponad 50 000 pojazdów wjeżdżających codziennie tylko Zakopianką uzmysławia, jak poważnym problemem jest brak alternatywnych możliwości dotarcia do stolicy Małopolski. W tym kontekście wybudowanie linii kolejowej łączącej Myślenice z Krakowem daje szansę i nadzieję na zdecydowaną poprawę sytuacji. W kontekście projektu budowy linii kolejowej na tej trasie wcześniej pojawiały się głosy o tym, że jest to trudny teren pogórza. Bardzo ciekawy głos w tej kwestii przedstawił prof. dr hab. inż. Antoni Tajduś, który z perspektywy Kierownika Katedry Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki AGH w Krakowie zapewniał zebranych o tym, że dzisiaj istnieje stosunkowo niedroga możliwość budowy tuneli kolejowych i nie należy się obawiać tego typu inwestycji. Według jego opinii budowa krótkich tuneli w tym terenie nie nastręczy większych trudności. Przeprowadzenie części trasy tunelami

rozwiązuje także problem ewentualnej konieczności wykupu gruntów i dzięki temu obniży całkowite koszty inwestycji.

W słowie wstępnym Burmistrz dr Witold Słomka przedstawił zebranim pierwsze historyczne plany budowy linii kolejowej Kraków – Świątniki Górne – Siepraw – Myślenice, które datowane są na okres sprzed I wojny światowej. Opowiedział również o aktualnie podjętych działaniach, które mają na celu w końcu doprowadzić do realizacji tego ważnego dla lokalnych społeczności projektu.

Włodzimierz Żmuda, członek Zarządu PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. – dyrektor ds. rozwoju i przygotowania inwestycji zapewnił, że PLK są otwarte na prace związane z rozwojem linii kolejowych w Polsce, a projekt linii kolejowej Kraków – Świątniki Górne – Siepraw – Myślenice wpisuje się w strategię rozwoju spółki, jednak potrzebne jest zaangażowanie samorządów zarówno w prace koncepcyjne, jak i późniejszy udział w finansowaniu projektu. Stanowisko takie wynika zapewne z faktu, że zgodnie ze strategią rządową ma być realizowana budowa linii pierwszorzędnej nr 622 z Podłęża do Tymbaru przez Szczyrzyc. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego zapewnia jednak, że ogłoszenie przetargu na wykonanie koncepcji przebiegu linii kolejowej Kraków – Świątniki Górne – Siepraw – Myślenice zostanie w najbliższym czasie przyspieszone.

Opr. na podst. materiałów prasowych Urzędu Miasta i Gminy Świątniki Górne

150 lat Kolei Prawego Brzegu Odry

W sobotę 26 maja z inicjatywy Oleśnickiego Stowarzyszenia Miłośników Techniki Olsenium przy wsparciu Burmistrza Miasta Oleśnica – Michała Kołacińskiego, Fundacji Grupy PKP, PKP Cargo S.A., PKP PLK S.A. i ZNTK Oleśnica został uruchomiony pociąg specjalny na trasie Wrocław Główny – Oleśnica – Wrocław Główny. Przyczynkiem do tego była 150. rocznica uruchomienia połączenia kolejowego pomiędzy

Wrocławiem a Oleśnicą. Dokładnie bowiem 28.05.1868 r. oddano do użytku oleśnicki dworzec kolejowy, na który wjechał pierwszy pociąg z Wrocławia Nadodrza.

Zabytkowy skład, który wyruszył na tą samą trasę 150 lat później linią kolejową nr 143, był zestawiony z taboru Towarzystwa Ochrony Zabytków Kolejnictwa i Organizacji Skansenów z Pyskowic oraz Klubu Sympatyków Kolei we Wrocławiu. Prowadził go parowóz Ty42-24 udostępniony przez gości ze Śląska. Ponadto w pociągu znajdował się wagon pocztowy Gmwn 041025 będący w posiadaniu KSK i pięć wagonów osobowych (2 x Bi z Wrocławia oraz 3 x Bwi z Pyskowic).

Na zaplanowany na godzinę 11.00 wyjazd pociągu z piątego peronu wrocławskiego dworca przybyło wielu miłośników kolei. Niestety, musieli obejść się smakiem. Opóźnienie zwiększało się i zwiększało. Wytrwali tylko najbardziej zatwardziali. Ostatecznie ze względu na problemy techniczne skład wyruszył w drogę z 255-minutowym „poślizgiem”! Awarii uległ suwak w układzie rozrządu pary.

Jednak pomimo tak sporego opóźnienia czasowego zatrzymujący się na wrocławskich stacjach parowóz i tak cieszył się sporym zainteresowaniem. W Oleśnicy zaś został powitany specjalnym jubileuszowym tortem, którym zostali poczęstowani wszyscy najwytrwalsi pasażerowie wraz z obsługą i zgromadzeni na peronie oleśniczanie.

Dodatkową atrakcją podczas przejazdu pociągu był okolicznościowy przewóz przesyłek pocztowych. Ogółem zostało rozesłanych w świat 177 kartek pocztowych i listów ze specjalnym datownikiem okolicznościowym przygotowanym z tej okazji przez Poczta Polska S.A.

A. Szulcer

SPROSTOWANIE

W ŚK 3/2018 w notatce „Uciekająca lokomotywa” na str. 5 błędnie podpisaliśmy fotografię elekrowozu EU07-324. Jej autorem jest Adam Sowa, którego serdecznie przepraszamy.



Strzelce Krajeńskie Wschód. Pociąg TLK 78103 „Warta” z Warszawy Wsch. prowadzony lokomotywą SU160-008 zakończył bieg przy dworcu „IDS” i za chwilę zostanie odstawiony na tor postojowy; 9.05.2018 r. Fot. B. Wiśniewski



Pociąg rocznicowy podczas krótkiego postoju na stacji Borowa Oleśnica, 26.05.2018 r. Fot. A. Szulcer

O tym pisano w czerwcu...

... 150 lat temu

Z Poznania. Komitet zebrany celem wybudowania kolei żelaznej poznańsko-słupecko-warszawskiej, przystąpi niezwłocznie do budowy linii z Poznania do Słupcy, skoro tylko otrzyma zezwolenie rządu rosyjskiego do dalszej budowy tejże linii na terytorjum Królestwa Polskiego.
Kurjer Warszawski nr 123,
5 czerwca (24 maja) 1868 r.

Dyrekcja Dróg Żelaznych Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Bydgoskiej, zawiadamia niniejszem, iż dla dogodności mieszkańców miasta Warszawy i okolicy, pociąg osobowy o godzinie 11ej z Warszawy wychodzący, niemniej takż pociąg o godzinie 5ej minut 35 do Warszawy przychodzący, wyłącznie od dnia 3 (15) b.m. przez czas miesiący letnich, na przystanku Włochy, pomiędzy Warszawą a Pruszkowem dla zabierania i pozostawiania tamże pasażerów przystawać będzie. Sprzedaż biletów do Warszawy, miejscowy dróżnik we Włochach uskuteczniać będzie. Przytem dyrekcja nadmienia, iż z powodu braku odpowiedniego lokalu ekspedycyjnego na pomienionym przystanku, zabieranie pakunków do Włoch, jak niemniej w odwrotnym kierunku z Włoch do Warszawy, miejsca mieć nie może.
Kurjer Warszawski nr 126,
10 czerwca (29 maja) 1868 r.

... 140 lat temu

Zniesienie zakazu. Wzbroniony przed kilku miesiącami wywóz do Pruss przez stację Aleksandrów solonych i suchych skór, wełny, włosów, szczeciny, łoj w beczkach, oczyszczonych suchych kości, rogów i kopyt, niemniej szmat i mięsa solonego, obecnie dozwolony został przez władze pruskie. Zakaz jednak wywozu rzeczonych przedmiotów do Austrii i Pruss przez stację Granica i Sosnowice, nadal pozostaje w swej mocy.
Gazeta Warszawska nr 134,
2 (14) czerwca 1878 r.

Nowa fabryka szyn w Dąbrowie Górniczej w tych dniach nabyła huty żelazne w Sosnowicach, odległe o kilka wiorst od Dąbrowy Górniczej, stacji kolei żelaznej, od których projektu się obecnie przeprowadzanie relsów łączących Dąbrowę z Sosnowicami, dla ułatwienia sprowadzania surowego materiału.
Gazeta Warszawska nr 140,
10 (22) czerwca 1878 r.

Zarząd Dróg Żel. Warszawsko-Wiedeńskiej zamierza podobno do pociągów spacerowych zaprowadzić u siebie „wagony piętrowe” z otwartym na wierzchu siedzeniem, używane z takim powodzeniem na wielu drogach zagranicznych, a zwłaszcza przy pociągach spacerowych we Francji, gdzie zazwyczaj dla przyjemnego chłodu i rozległego widoku publiczność przy pięknej pogodzie

siada daleko chętniej a niżeli do wagonów zakrytych – duszących brakiem powietrza.
Gazeta Kielecka nr 49,
23 (11) czerwca 1878 r.

... 130 lat temu

Przy ministeryum komunikacyj utworzoną została specjalna komisya złożona z inżynierów, a mająca zdecydować w kwestii zastąpienia używanych na kolejach podkładów drewnianych podkładami żelaznymi, albo też drewnianymi, nasyconymi materiałem zapobiegającym psuciu się drewna.
Dziennik Łódzki nr 120,
2 czerwca (21 maja) 1888 r.

Drogi żelazne. „Warszawski dziennik” słyszał, że zarząd drogi żelaznej warszawsko-bydgoskiej odniósł się do władz właściwych z prośbą o pozwolenie na budowę odnogi łączącej z Wisłą stację Włocławek. Ministeryum dróg i komunikacyj odrzuciło tę prośbę, natomiast poleciło zarządowi drogi opracować projekt budowy odnogi łączącej z Wisłą stację Ciechocinek.
Dziennik Łódzki nr 126,
9 czerwca (28 maja) 1888 r.

Smutna wiadomość. Od osoby, która temi dniami jeździła do Częstochowy, dowiadujemy się, iż jakiegokolwiek napisy polskie na wszystkich stacyach w ostatnich dniach doszczętnie zatarte i wyskrobane zostały tak, że pozostały jedynie napisy rosyjskie. Publiczność błądzi, nie wiedząc, gdzie się ma obrócić, a o nieszczęście bardzo łatwo. Przejedni z zagranicy gorszą się bardzo, nie umieją bowiem czytać po rosyjsku.
Czas nr 136,
16 czerwca 1888 r.

C. k. koleje państwowe. Z dniem 10 lipca br. otwartym zostanie przystanek Besko, położony na szlaku Stróża Zagórz, a pomiędzy stacyami Rymanowem i Zarszynem, dla przewozu osób i pakunków.
Czas nr 147,
29 czerwca 1888 r.

... 120 lat temu

Minister rolnictwa wydał zakaz pędzenia drobiu, a w szczególności gęsi po drogach publicznych bez względu na to, czy gęsi pochodzą z kraju czy z zagranicy. Transportować wolno tedy gęsi tylko wagonami kolejowymi lub wozami lub nosić je w koszyku. Zakaz powyższy wydano, by zapobiedz wełczeniu do kraju i rozszerzeniu tak zwanej ptasiej cholery.
Nowiny Raciborskie nr 73,
21 czerwca 1898 r.

Na stacji kolejowej Łazy dr. War.-Wied. odbywają się pomiary gruntów dotykających stacji, która ma być powiększoną w sze-

ściowiorstwowym promieniu, z każdej strony po trzy wiorsty długości i czterdzieści pięć sąż. szerokości. Stację Łazy powiększają w celu utworzenia tam sortowni wagonów i formowania pociągów odchodzących w głąb kraju z zagłębia dąbrowskiego.
Gazeta Kielecka nr 51,
29 (12) czerwca 1898 r.

Publiczność kolejną jadącą jest często zdania, że zakupiwszy bilet, musi koniecznie w odnośnym pociągu otrzymać miejsce, chociażby wszystkie miejsca tej klasy, której bilet wykupił, były zajęte. Mianowicie wielu jest zdania, iż w takim razie winni otrzymać miejsce w oddziale wyższej klasy pociągu. Tymczasem takiego prawa nikt nie ma. Każdy bowiem, kto w razie, że wszystkie miejsca są zajęte, nie wykupi biletu wyższej klasy, ma jedynie prawo wymagać zwrotu pieniędzy za wykupiony bilet. Jeżeli zaś ktoś samowolnie wsiadł do wagonu wyższej klasy, natenczas musi dopłacić najmniej 6 marek, w przeciwnym razie na najbliższej stacji wysiąść musi.
Nowiny Raciborskie nr 77,
30 czerwca 1898 r.

... 110 lat temu

Nowy dworzec w Głównie pod Poznaniem został oddany do użytku publicznego z dniem 1. czerwca.
Dodatek do 126. numeru Kurjera Poznańskiego,
2 czerwca 1908 r.

Rybnik. Budowa kolei żelaznej z Żorów do Jastrzębia rozpocznie się już w tym roku, w dalszym ciągu będzie budowana kolej z Jastrzębia do Wodzisławia, na którą sejm pruski uchwalił dwa miliony 877000 mk. Przystanki czyli stacje będą urządzone od Żorów do Wodzisławia w miejscowościach Baranowice, Warszawice, Pawłowice, Jastrzęb, Moszczenice. Zbudowanie tej nowej kolei przyczyni się nie tylko do ożywienia ruchu komunikacyjnego pomiędzy większe-

mi wsiami tej okolicy, lecz podniesie także ruch kąpielowy w Jastrzębiu.
Nowiny Raciborskie nr 71,
18 czerwca 1908 r.

Leśnica. Budowa kolei żelaznej z Kędzierza na przez Leśnicę do Strzelca ma nareszcie być rozpoczęta. W najnowszym czasie poczyniono mierzenia i oznaczono linię, gdzie kolej ma przechodzić. Poczyna ona się poza mostem w Kędzierzynie i będzie prowadzona przez kłodnicki las fiskalny. W pobliżu zakładu leczniczego w Leśnicy ma stanąć dworzec. Z Leśnicy tor pójdzie przez Zalesie i Olszówkę do Strzelca.
Nowiny Raciborskie nr 73,
23 czerwca 1908 r.

W sprawie komunikacyj kolejowej wydał minister robót publicznych pod dniem 19. czerwca 1906 roku rozporządzenie, nie pozwalające przedziałów zapychać zbyt wieloma bagażami ręcznymi. Ponieważ rozporządzenie to poszło poniekąd już w niepamięć, zwraca minister na nie powtórnie uwagę i nakazuje dyrekcjom kolejowym pilne jego przestrzeganie. Mianowicie bagażowi na dworcach upominani być mają, by bagaży zbyt ciężkich lub w większej ilości nie przyjmowali jako ręcznych. Również i szafnerzy peronowi otrzymali nakaz, aby bagaży o większych rozmiarach nie przepuszczali na peron.
Dodatek do 143. numeru Kurjera Poznańskiego,
24 czerwca 1908 r.

Podatek od biletów kolejowych podobno zostanie nieco obniżony, ale za to opodatkowane mają być także bilety czwartej klasy, mianowicie dla tego, że większa część jeżdżących kolejną trzecią klasą, po zaprowadzeniu podatku używa czwartych klas, wskutek czego rząd niema spodziewanych zysków.
Dodatek do 147. numeru Kurjera Poznańskiego,
28 czerwca 1908 r.

Wybrali: Filip Karoński i Marcin Przeglądka



Dworzec w Głownie (ob. Poznań Wsch.) ok. 1910 r.

Ze zb. R. Kromy



Spotkania wąskotorowe w Środzie Wielkopolskiej – premierowa prezentacja modeli wagonów rumuńskich serii Bxhpi, 13.05.2018 r. Fot. M. Izdorczyk



Mrozy – w oczekiwaniu na rozpoczęcie służby. Do obsługi dowożono dwa konie, które naprzemiennie obsługiwały kolejne kursy; 6.05.2018 r. Fot. T. Jankowski

Premiera modelu rumuńskiej „klasy”

Podczas tegorocznej edycji *Spotkań modelarskich* w Środzie Wielkopolskiej miało miejsce ważne wydarzenie: premierowa prezentacja modelu wagonu osobowego produkcji rumuńskiej typu A20DP (serii Bxhpi) wykonanego w wielkości H0e. Wagony te, wprowadzane od 1986 roku do eksploatacji na kolejach dojazdowych PKP, stały się niejako symbolem kolei wąskotorowych końca XX wieku. Wiele z nich zachowało się do dzisiaj i można je spotkać w pociągach muzealnych różnych operatorów. Jednocześnie, ze względu na duże przeszklenia i wąskie słupki pomiędzy oknami, odwzorowanie w modelu konstrukcji tych wagonów jest bardzo trudne. Środowisko miłośników kolei wąskotorowych z dużą uwagą śledziło informacje o rozpoczęciu prac przygotowawczych do produkcji małoseryjnej modeli rumuńskiej „klasy”. Zadania podjął się Frank Tummeler, właściciel niemieckiego sklepu dla modelarzy wąskotorowych *Schmalspurbedarf*, znany już z wydania polskich edycji modeli lokomotyw typu L45H produkowanych przez firmę Bemo. Model wagonu Bxhpi został opracowany i wykonany przez współpracującą z Frankiem firmę *Lok-Schlosserei*. Rezultaty tych działań mogliśmy po raz pierwszy zobaczyć na modelarskich torach w Środzie Wielkopolskiej, gdzie na makiecie zaprezentowano dwa gotowe modele wagonów, o numerach inwentaryzacyjnych 130 oraz 111. Miniatury prezentują się bardzo ładnie. Nadwozie i podwozie zostały wykonane z blach fototrawionych, zaś dach jest bardzo precyzyjnym drukiem 3D. Opisy na

wagonie zostały wykonane przez nałożenie odpowiednich kalek. Dzięki bardzo pomysłowej, trójwarstwowej konstrukcji ścian bocznych udało się nawet odwzorować czarne uszczelki, w których w oryginale były osadzone okna. Jednocześnie duże okna wymusiły staranne zaaranżowanie wnętrza wagonu. Sam pojazd ma dobre właściwości jezdne, lecz – co oczywiste – ze względu na wymiary oryginału bywa konieczna weryfikacja skrajni budowli posadowionych na makiecie. Warto przypomnieć, że oryginały były szersze od innych pojazdów eksploatowanych na torach 750 mm. W modelach odzwierciedlono wagony z pierwszych dostaw, czyli w wersji bez wywietrzników na dachu. Nieoficjalnie wiadomo, że model spotkał się z życzliwym przyjęciem i dużym zainteresowaniem miłośników kolei wąskotorowych nie tylko z Polski. Wagony będzie można zamówić zarówno w wersji gotowej: złożonej i pomalowanej, jak i w zestawach do samodzielnego montażu. Model jest niestety pracochłonny w montażu, stąd nabywcy kitów muszą mieć pewne doświadczenie modelarskie. W chwili obecnej nie jest jeszcze znana data dostępności modeli gotowych.

M. Izdorczyk

Tramwaj konny w Mrozach znów na trasie!

29 kwietnia ponownie, po dwuletniej przerwie, wyruszył na szlak tramwaj konny Rudka Szpital – Mrozy Stadion. Pierwszy dzień kursowania nie cieszył się zbyt dużą

frekwencją i nie wykonano wszystkich zaplanowanych kursów. W maju tramwaj kursował również w soboty, natomiast od czerwca do 30 września kursy planowane są w niedziele i święta, pomiędzy 14.00 a 18.00. Tramwaj z Mrozów wyruszać będzie zawsze o pełnej godzinie. Połączenie jest organizowane przez GOSiR w Mrozach, a obsługę prowadzi firma dorożkarska, znana również z ulic Warszawy. Ze względu na małą pojemność wagonika planowane jest uruchomienie internetowej rezerwacji miejsc. Zanim to nastąpi, rezerwacji można dokonać telefonicznie: 518-454-470.

T. Jankowski

Kolej ogrodowa w Nietoperku

Kolej ogrodowa w Nietoperku została zbudowana przez emerytowanego dyżurnego ruchu, p. Jerzego Józwiaka, na terenie jego własnej posesji będącej obecnie gospodarstwem agroturystycznym. Główna część prac została wykonana zimą, na przełomie 2015 i 2016 roku. Powstał wtedy tor w formie okręgu wraz z bocznicami oraz miniaturową kopią normalnotorowych stacji w Gościkowie i Nietoperku, położonych na linii Toporów – Międzyrzecze. Wzdłuż trasy przejazdu powstało kilkanaście innych miniaturowych przedstawiających obiekty z okolic Nietoperka – między innymi międzyrzeckie bunkry, zapory przeciwczołgowe nazywane „zębami smoka”, jezioro i miniaturowe figurki żołnierzy niemieckich. Podróżni odbywający przejażdżkę na wagonach mijają na trasie przejazdu małe słupy telefoniczne, tunel, most, budkę droźnika i zabezpieczony szlabanem przejazd kolejowy. Szerokość toru wynosi 241 mm. Kolejka posiada także odgałęzienie do garażu, który służy jako zaplecze techniczne. Tabor kolejki stanowi miniaturowa lokomotywa spalinowa SM42-29A i wagony osobowe przystosowane do jazdy okrajkami oraz towarowe, na których są zamontowane siedzenia dla pasażerów. W ostatnim czasie powstała także replika parowozu zbliżona wyglądem do serii Oi2. Z przejażdżek można korzystać przez cały rok, po uprzednim uzgodnieniu z właścicielem (tel. 507-158-470).

P. Korcz

Sochaczew – otwarcie sezonu

W sobotę 28.04.2018 r. miało miejsce uroczyste otwarcie sezonu turystycznego na Sochaczewskiej Kolei Wąskotorowej. W przeciwieństwie do lat poprzednich tym razem nie zorganizowano parady taboru. Zamiast tego po okolicznościowych przemówieniach miała miejsce przedpremierowa prezentacja nowej, stałej wystawy muzealnej zatytułowanej *Dzieje Sochaczewskiej Kolei Wąskotorowej 1922–1984*. Umiejscowiono ją w sali budynku Centrum Edukacyjno-Turystycznego. Wystawa ta cały czas jest uzupełniana o nowe ekspozycje, a jej premiera w finalnej postaci miała miejsce w czasie Nocy Muzeów, w której ponownie uczestniczyła sochaczewska placówka.

O godzinie 10.30 nastąpił wyjazd na szlak pierwszego w tym sezonie pociągu turystycznego. Skład był zestawiony z parowozu Px29-1704 i ośmiu wagonów osobowych. W składzie znajdowały się między innymi dwa wagony poddane w 2018 roku naprawie w muzealnych warsztatach: wagon typu 1Aw (Bxhpi 1666) oraz typu 3Aw (Bxhpi 1954), który na początku lat 90. XX wieku został przebudowany na barowy. Po pokonaniu 18-kilometrowej trasy z Sochaczewa do Wilcz Tułowskich miały miejsce manewry parowozu związane ze zmianą czoła pociągu, zaś uczestnicy przejazdu udali się na krótki spacer z przewodnikiem po Puszczy Kampinoskiej. W drodze powrotnej pociąg zatrzymał się na tradycyjnym postój w Tułowicach, gdzie w Osadzie Puszczańskiej jest przygotowane miejsce piknikowe. W czasie jazdy z okien pociągu widać było oczyszczony z krzaków początek linii do Wyszogrodu. Zgodnie z rozkładem jazdy, o 15.20 pociąg powrócił do Sochaczewa.

T. Jankowski



Lokomotywa SM42-29A z pociągiem na stacji początkowej w Nietoperku, 1.05.2018 r. Fot. P. Korcz



Wyremontowane wagony 1Aw (nr 1666) oraz 3Aw (nr 1954) z naniesionymi tylko uproszczonymi opisami włączane są do składu jako wagony G i H; 28.04.2018 r. Fot. T. Jankowski



Szczecin, aleja Wojska Polskiego. Wagon KT4Dt 124 na linii 9 przejeżdża przez skrzyżowanie będące w początkowej fazie modernizacji. Za kilka tygodni ruch tramwajowy zniknie stąd przynajmniej na 11 miesięcy; 31.03.2018 r. Fot. P. Pińkowski

Koniec drożności Toru Kolarskiego

Infrastruktura Tramwajów Szczecińskich w ostatnich tygodniach została uszczuplona o kolejny fragment torowiska, używany tylko w sporadycznych sytuacjach. To wjazd i znaczna część dawnej końcówki Tor Kolarski (niem. Rennbahn), wybudowanej na samym początku XX wieku, a używanej od 1906 roku. Zakończenie linii w oryginalnym kształcie posiadało aż trzy tory połączone ze sobą za pomocą licznych przejść torowych, a nawet stanowisko dyspozytora, który kierował ruchem w obrębie zwoznic. Końcówka przetrwała ponad 40 lat w swoim kształcie, straciła na znaczeniu dopiero po przedłużeniu linii tramwajowej nr 1 do pętli Głębokie w 1955 roku. Swoje pierwotne wymiary zachowała do przełomu lat 70. i 80. XX wieku. Wówczas oddano do użytku dwie nitki jezdni alei Wojska Polskiego, a z końcówki zostały tylko dwa tory i ucięty, metrowy kikut trzebiego. W ciągu 30 lat pozostałe tory używane były kilkakrotnie w sytuacjach losowych i awaryjnych do odstawiania tramwajów chwilowo niepotrzebnych. Było tak, gdy trwał remont alei Wyzwolenia, zajezdni Gołęcin groziła powódź z 1997 roku lub też gdy zabytkowe tramwaje były pokazywane na imprezach okolicznościowych w 1999 i 2004 roku. Ostatnio na większą skalę bocznicą była używana

w latach 2014-2016, gdy zajezdnia Pogodno przechodziła generalny remont.

Końcówka skończyła swój żywot w ramach przebudowy skrzyżowania ulic Szafera, Arkońskiej i alei Wojska Polskiego. Prace rozpoczęły się 8.02.2018 r., a potrwały aż do listopada 2019. Na miejscu zdezelowanego skrzyżowania ma powstać rondo z rozgwieżdżoną torową, umożliwiającą ruch we wszystkich relacjach. Kolidujący wylot ulicy Szafera doprowadził do demontażu, począwszy od 21 marca, torów dodatkowych i trzech słupów trakcyjnych. Drożność została przerwana na odcinku nieco ponad 100 metrów. Warto dodać, że odcinek od strony zajezdni Pogodno zostanie zachowany. Prawdopodobnie nie przewiduje się likwidacji także końcowej części torów od strony pętli Głębokie. Wstrzymanie ruchu tramwajowego – linii 1 i 9 przejeżdżających przez skrzyżowanie – planowane jest na drugą połowę czerwca 2018. Zawsze przy okazji tego typu remontów powstaje pytanie, czy tory nie powinny zostać zachowane? Być może tak – zarówno ze względów historycznych, jak i technicznych. Na lata 2020–2021 planowany jest bowiem generalny remont zajezdni tramwajowej Gołęcin, co będzie skutkowało mocno ograniczoną dostępnością własnych torów dla wagonów stacjonujących na EZG.

P. Pińkowski



Wrocław. Moderus Beta MF24AC 2902 na pętli Klecina podczas pierwszych dni linowego kursowania; 10.03.2018 r. Fot. T. Korycki

Nowe moderusy beta już we Wrocławiu

W lutym 2018 roku pojawiły się we Wrocławiu pierwsze moderusy beta z nowej serii (model MF 24 AC). Od dotychczas dostarczanych wagonów modelu MF 19 AC odróżnia je nowocześniejszy układ napędowy wyposażony w samoprzewodzące silniki prądu przemiennego (brak kratek na ścianach bocznych), dwa dodatkowe, rozkładane miejsca siedzące w strefie niskiej podłogi oraz dostosowanie wyłącznie do nowego systemu sprzedaży biletów (bez biletomatów). Zmieniono również całkowicie czoła pojazdu, gdzie zastosowano m.in. w większym zakresie oświetlenie LED, a dotychczas stosowane zderzaki lakierowane w kolorze nadwozia (zwane „wałkami”) zamieniono na czarne, o zupełnie nowym kształcie. Łącznie w ramach przetargu zamówiono 40 takich pojazdów. W odróżnieniu od wozów z poprzedniej dostawy, pierwsza część nowego zamówienia trafia do Zajezdni IV Borek, co w krótkim czasie umożliwi całkowite wycofanie z niej wagonów wysokopodłogowych.

T. Korycki

Łódzkie swingi na liniach 12 i 14

Pierwszy z 12 zakupionych przez MPK-Łódź sp. z o.o. tramwajów 122NaL wyjechał 20.03.2018 r. na linię 14. Poprzednie

22 wagony tego typu, dostarczone na przełomie lat 2015 i 2016, kursują na liniach 10A i 10B, a od niedawna także na dwunastce.

Ogłoszony 25.11.2016 r. przetarg na zakup 12 niskopodłogowych wagonów wygrały Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz SA. Drugą ofertę złożył Solaris Bus&Coach SA. Umowę z bydgoską firmą podpisano 3.04.2017 r. Cena stanowiła 60% oferty. Punktowane były także parametry funkcjonalno-użytkowe (30%) i rozwiązania techniczne (10%).

Wagony wraz z pakietem obsługowo-naprawczym kosztowały 99,6 mln zł brutto. Zakup został w 60% dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach RPO woj. łódzkiego na lata 2014–2020. Dofinansowanie objęło także budowę nowej, pięcitorowej hali przeglądowo-naprawczej w zajezdni Telefoniczna, na zachód od istniejących hal. Całkowita wartość projektu to ponad 117,2 mln zł.

Wagony z drugiej dostawy mają odmienne urządzenie wnętrza. Wolną przestrzeń naprzeciwko drugich drzwi przeznaczono oparcie, przystosowującą do bezpiecznego przewożenia dwóch osób na wózkach inwalidzkich. W członach B i D siedzenia po lewej stronie zamontowano w dwóch rzędach, dzięki czemu ich liczba w całym tramwaju wzrosła do



Po lewej: Łódź. 122NaL 1587 na linii 12 mija Hotel Polonia na rogu ul. Kilińskiego i Narutowicza; 17.03.2018 r. Po prawej: Łódź. Imprezowy wagon GT8N 166 w Noc Muzeów 19/20.05.2018 r. obsługiwał bezpłatną linię M2 z krańcówki Radiostacja do Dworca Łódź Fabryczna (na zdjęciu), dowożąc zwiedzających do warsztatów MPK-Łódź przy ul. Tramwajowej i muzealnego kompleksu EC1; 19.05.2018 r. Fot. 2x T. Jerczyński



50 (w tym sześć składanych) – swingi z pierwszej serii mają tylko 40 siedzeń. Aby poprawić widoczność stalowoszarzych poręczy, umieszczono w nich żółte diody LED. Najważniejszą zmianą w kabinie motorniczego jest umieszczenie monitorów wyświetlających obraz z kamer mogących zastępować lusterka. Na zewnątrz wagonu zainstalowano dodatkowe lampy oświetlające peron przystankowy przed drzwiami.

Dla nowych tramwajów przewidziano zakres numerów od 1881 do 1892. Pierwszy Swing przyjechał na lawecie samochodowej do zajezdni Telefoniczna 22.01.2018 r. Wszystkie tramwaje mają zostać dostarczone do Łodzi do 15.10.2018 r.

Wagony z tegorocznej dostawy przeznaczone do obsługi czternastki, pomimo złego stanu torów na niektórych odcinkach al. Rydza-Śmigłego. W obliczu trwających i planowanych dostaw nowych i używanych tramwajów niskopodłogowych coraz większym problemem staje się zły stan torów, powodujący niedobór linii, na które bez obaw można skierować te wagony. W dni wolne od pracy większość swingów z poprzedniej dostawy stała w zajezdni, jednak ostatecznie zdecydowano o skierowaniu części z nich na linię 12. Po raz pierwszy na tę trasę wagony 122NaL z pierwszej serii wyjechały w sobotę 10.03.2018 r. Na części brygad dwunastki tak jak dotychczas kursują Cityrunnery.

T. Jerczyński

Helmut na imprezy w MPK-Łódź

Miejski przewoźnik z Helsinek (HKL) pozbył się ostatniego posiadanego wagonu GT8N, sprowadzonego z Mannheim w 2008 roku. Wagon oznaczony numerem 166 za ok. 6 tys. euro zakupił MPK-Łódź. Do Łodzi został przywieziony 10.03.2018 r. Nie jest to jednak wagon liniowy – został przebudowany na tramwaj kultury, czyli jeżdżącą salę koncertową, scenę teatralną lub galerię sztuki. W nowej roli tramwaj zadebiutował 22.09.2010 r. Jako tramwaj kultury jeździł po Helsinkach do 21.12.2012 r. na liniach 5, 7A i 7B. Później na ulicach fińskiej stolicy pojawiał się tylko podczas niektórych wydarzeń kulturalnych oraz

został przeznaczony na wynajem na różnego rodzaju imprezy. Tak samo ma być używany w Łodzi. MPK-Łódź planuje wykorzystywać go podczas miejskich imprez oraz wynajmować go podmiotom zewnętrznym na różne okazje.

Wagon wyróżnia się już z zewnątrz za sprawą pokrycia go srebrną folią odbłaskową. Na dachu z przodu wagonu znalazła się rzeźba Maskotti, która w zamierzeniu autorki miała obserwować wydarzenia i zjawiska zachodzące w przestrzeni miejskiej. Największe zmiany zaszły jednak we wnętrzu pojazdu. W pierwszym członie znalazły się trzy pary podwójnych foteli i dwie pary pojedynczych, umieszczonych przy stolikach. Przy drugich drzwiach zabudowano szafę z barkiem. Człon niskopodłogowy przeznaczono na scenę, przy której ustawiono dwie kanapy. W ostatnim członie znalazło się 17 foteli zwróconych w kierunku sceny pod kątem 45°. Przy każdym z nich także zamontowano stolik. Całe wnętrze wyposażono w nagłośnienie i zmiennebarwne oświetlenie.

Po raz pierwszy tramwaj został udostępniony szerszej publiczności podczas Nocy Muzeów.

T. Jerczyński

Rarytas nr 226

Wagon 226 z 1980 roku to ostatni bydgoski wóz modelu 805Na z zachowanymi wieloma oryginalnymi detalami. Jako jedyny posiada komplet metalowych drzwi z dolnymi szymbami, klasyczne siedzenia w przedziale pasażerskim (zamontowane w tradycyjnym, jednorzędowym układzie), niemalowane poręcze i oświetlenie jarzeniowe w dawnych oprawach. Oprócz tego wagon jest wyposażony też w inne, rzadkie już elementy: przetwornicę wirową i kasetony na tablice (nieoryginalny jest tylko siedmioelementowy wyświetlacz numeru linii zamontowany za przednią szybą). Wóz nr 226 jeździ regularnie na zadaniach przeznaczonych dla pojedynczego wagonu 805Na, można go więc spotkać w całym mieście i w każdym dniu tygodnia. Przejazdka tym wagonem jest już z pewnością atrakcją. Wagon wydaje się być dobrym kandydatem na pojazd historyczny.

P. Tomasiak



Zgodnie z tradycją, mieszkańcy Warszawy oraz turyści, którzy byli w „lany poniedziałek” w stolicy, mieli okazję przejechać się zabytkowymi tramwajami. Tramwaje Warszawskie wraz z Klubem Miłośników Komunikacji Miejskiej uruchomiły 2 kwietnia specjalną linię W na trasie: pl. Narutowicza – Grójecka – Aleje Jerozolimskie – most Poniatowskiego – al. Zienieniecka – Targowa – Kijowska – Kawęczyńska-Bazylika. Trzy brygady zapewniły częstotliwość kursowania co 30 minut. Na zdjęciu wagon 4NJ 838 w Alejach Jerozolimskich podczas obsługi pierwszego tego dnia kursu – pozostałe dwie brygady obsługiwały wagon N 674 i skład 13N 821+818, znany także jako „żaba”; 2.04.2018 r.

J. Modrzejewski

Wilczak do przebudowy

Nadchodząca wielkimi krokami budowa trasy tramwajowej na poznańskie Naramowice oznaczać będzie spore zmiany infrastrukturalne, także na marginalnej dzisiaj odnodze do pętli Wilczak. To stamtąd bowiem ma być w pierwszym etapie wyprowadzone nowe połączenie. W tym celu jeszcze w tym roku zostanie zamknięty i wyremontowany odcinek od ul. Przelajowej do pętli Wilczak (z pętlą włącznie).

Obecnie w normalnym układzie na Wilczak jeździ tylko linia 3, która kursuje jedynie w dni robocze między 6.30 a 19.00 z częstotliwościami co 20–24 minuty. Na pętli są dwa tory przyjazdowe, które jednocześnie służą do oczekiwania tramwajów na odjazd (jest to obecnie jedyna taka sytuacja w Poznaniu, że przystanek przyjazdowy jest także odjazdowy). Tor objazdowy pętli zatacza krąg pomiędzy wysokimi, starymi drzewami, niejako klucząc pomiędzy nimi. W okresie wegetacji przypomina to bardziej klimaty z pętli Zwierzyniec na parkowej kolejce Maltańska niż na sieci tramwajowej dużego miasta.

Po wyprowadzeniu trasy w stronę Naramowice dwa tory szlakowe otrzymają długie perony (45 metrów), a dodatkowy peron pojawi się właśnie na torze objazdowym (dla ewentualnych tramwajów skierowanych na Wilczak objazdem – nie przewiduje się bowiem w przyszłości prowadzenia tam regularnej linii kończącej na omawianej pętli). Z pewnością więc okolica zmieni się znacząco, niektóre drzewa ulegną wycięciu. Dodatkowym elementem będzie wprowadzone półtrapezowe połączenie torowe, które zostanie umiejscowione na ul. Przelajowej przed pętlą. Trasa naramowicka w pierwszym etapie ma być zakończona ślepo, więc każdy awaryjny przejazd między torami zwiększy elastyczność jej obsługi w sytuacjach awaryjnych.

Wiosną 2018 roku przez dwa miesiące nieczynna była pobliska trasa na Połabską, co spowodowało skierowanie linii 4 i 10 na Wilczak. Była to ostatnia okazja na sfotografowanie większej ilości tramwajów na tej kameralnej pętli w starym układzie, w tym normalnie niespotykanych tutaj solarisów S105p.

T. Gieżyński



Bydgoszcz. 805Na 226 skończył wspinaczkę ul. Belzy. Widoczne oryginalne szczegóły wagonu; 6.04.2018 r.

Fot. P. Tomasiak



Poznań. Rzadko spotykany gość na Wilczaku, wagon typu S105p zawraca jako objazdowa „dziesiątka” na kameralnej pętli; 12.04.2018 r.

Fot. T. Gieżyński



Elektrowóz 182 505 MRCE BTE prowadzi pociąg nowej spółki FlixTrain FLX 1805, szlak Natrup-Hagen – Lengerich (linia Osnabrück – Münster) w okolicy dawnego Post. 103, 24.03.2018 r. Fot. H. Hölscher

FlixTrain

W 2013 roku w Niemczech utworzono spółkę FlixMobility GmbH z siedzibą w Monachium. Założeniem przyświecającym jej stworzeniu było wprowadzenie autokarowej konkurencji dla mających monopol w dziedzinie przewozów dalekobieżnych kolei niemieckich DB, jak również rozwijającego się rynku wypożyczanych aut osobowych. Działalność FlixMobility dedykowano głównie przewozom pasażerskim, w tym zwłaszcza autokarowym w komunikacji dalekobieżnej, uruchamianym w pod marką *FlixBus*. Mowa o tanich połączeniach autokarowych realizowanych za pośrednictwem floty pojazdów wypożyczanych od innych spółek. W 2015 roku spółka przejęła innego liczącego się przewoźnika, firmę Mein Fernbus, zyskując pozycję lidera dalekobieżnych przewozów autokarowych w Niemczech (ponad 70% ogółu przewozów). Równocześnie *FlixBus* intensywnie rozwijał się w ruchu międzynarodowym, uruchamiając m.in. połączenia do Danii, Francji, Holandii, Austrii oraz Polski. W Polsce o marce *FlixBus* można było usłyszeć m.in. u schyłku 2017 roku wraz z przejęciem przez FlixMobility popularnego przewoźnika autokarowego *Polski Bus.com*. Początek 2018 roku przyniósł dalszy rozwój spółki FlixMobility, w tym jej ekspansję na rynku kolejowych przewozów pasażerskich pod marką *FlixTrain*. W dniu 24.03.2018 r. uruchomiono kolejowe połączenie dalekobieżne w relacji Hamburg – Kolonia przez Osnabrück, Essen oraz Düsseldorf. W kolejnym miesiącu wspomniana spółka podjęła się także uruchomienia dalekobieżnych pociągów łączących Berlin i Stuttgart przez Wolfsburg, Hannover, Kassel, Frankfurt/Main oraz Heidelberg. Z początku przewoźnik założył uruchamianie jednej pary pociągów dziennie z Hamburga do Kolonii oraz dwóch z Berlina do Stuttgartu. W rozkładzie jazdy połączenia figurują jako kategoria FLX20. Podróż pociągiem tej kategorii z Hamburga do Kolonii zajmuje 4 h 31 min w cenie 14,99 euro.

Z kolei podróż z Berlina do Stuttgartu zajmuje pociągiem FLX okragłe 7 h i kosztuje 39 euro. Celem realizacji połączeń z Hamburga do Kolonii spółka FlixMobility wypożyczyła 14 wagonów osobowych klasy 2 standardu Z2 od firmy Bahn Touristik Express (BTEX). Wśród wspomnianych wagonów odnajdziemy przede wszystkim wywodzące się z dawnych kolei DR tzw. *długie Halberstadty* serii Bom 024, Bomz 236.3 oraz Bomdz 236.9, jak również pochodzące z kolei zachodnioniemieckich DB wagony klasy 2 z miejscami do leżenia serii Bvcmz 028 i Bvcmzb 249.1, używane w ramach *Flix Train* wyłącznie jako przedziałowe. Do prowadzenia składu wypożyczono lokomotywę ES64U2-005 (182 505) od spółki MRCE Dispolok GmbH. Do obsługi połączeń pomiędzy Berlinem i Stuttgartem podnajeło z kolei zespoły trakcyjne serii 480, czyli popularne *Flirty* od czeskiego przewoźnika Leo Express. Pierwsze kroki *FlixTrain* na rynku kolejowych przewozów osobowych spotkały się ze stosunkowo ciepłym przyjęciem pasażerów. Pamiętać jednak należy, że Deutsche Bahn niewątpliwie stanowi poważnego i doskonale zorganizowanego konkurenta, a co za tym idzie utrzymanie wspomnianych połączeń, jak również dalszy rozwój marki na sieci kolei niemieckich z pewnością nie będzie dla spółki FlixMobility przysłowiową bułką z masłem.

P. Kilanowski.

„Zielona” baza obsługi pociągów ICE

W dniu 23.02.2018 r. w Köln-Nippes koleje DB oficjalnie przekazały do użytku (z symbolicznym przekazaniem kluczy) nową, ekologiczną bazę obsługi pociągów ICE. „Zielona” baza obsługi kosztowała około 220 milionów euro. Aby eksploatacja zakładu była całkowicie neutralna pod względem emisji CO₂, zdecydowano o wykorzystaniu energii geotermalnej i energii słonecznej. Budynek jest klimatyzowany dzięki wykorzystaniu wód podziemnych o temperaturze 12,5°C.



Wagon 51 80 21-90 523-8 serii Bomz 236.3 opuszcza stację Hamburg Hbf w składzie pociągu FLX w kierunku Kolonii, 31.03.2018 r. Fot. P. Kilanowski

Latem woda chłodzi halę i sąsiednie budynki. Zimą trzy pompy ciepła podnoszą temperaturę wody gruntowej do poziomu wymaganego do ogrzania budynków. Na dachu zabudowano system fotowoltaiczny o powierzchni 2100 m², który oprócz dostarczania energii zasila także pompy ciepła. Już niebawem każdego dnia będzie tu obsługiwanych do 16 składów ICE, które po przeglądzie (drobne naprawy, sprzątanie, opróżnianie toalet itp.) już po około 24 godzinach będą zdolne do ruchu, co jednocześnie pozwoli zwiększyć zdolności konserwacyjne o około 12%. Tu będą obsługiwane również wszystkie nowe pociągi ICE 4. Budowa hali była efektem chaosu katastrofalnej zimy 2009/10, kiedy w niektórych okresach z 250 składów dostępnych było zaledwie 150 z powodu niewystarczającej ilości miejsc ich obsługi. Jednocześnie DB rozpoczęły nową promocję „To jest zielone”; niektóre pociągi ICE zamiast czerwonego pasa na boku mają pas zielony, który ma promować ochronę środowiska i klimatu, z którą koleje niemieckie związane są od ponad 100 lat. W 1905 roku pierwszy niemiecki pociąg elektryczny zasilila czysta energia wyprodukowana w elektrowni wodnej w Bawarii. Obecnie większość pasażerów pociągów dalekobieżnych korzysta

z podróży bez emisji CO₂. W ciągu całego roku na sześciu większych dworcach zostaną zorganizowane specjalne wystawy prezentujące zaangażowanie DB w projektach środowiskowych.

R. Rusak

Nowa lokomotywa Alstom Prima H4

Pod koniec marca Alstom przekazał kolejom szwajcarskim SBB pierwszą nową lokomotywę z rodziny *Prima H4*. Maszyna została oznaczona seria Aem 940 (91 85 4940 001-1 CH-SBBI) i jest przeznaczona dla SBB Infrastructure, która będzie ją wykorzystywała do prac torowych na sieci kolejowej SBB, a także do wykonywania prac manewrowych na stacjach rozrządowych Lausanne Triage i Limmattal. Seria Aem 940 ma zastąpić niebawem eksploatowane do tej pory maszyny serii Am 840 oraz Ee 6/6^{II} w Lozannie. W 2015 roku SBB zamówiły 47 takich maszyn o wartości 175 mln euro. Nowe lokomotywy są wykonane w wersji dwutrakcyjnej, mogą być zasilane z sieci trakcyjnej 15 kV/16,7 Hz (moc 1735 kW) lub z agregatów spalinowych (CAT C 18 o mocy 2 x 450 kW), przy lekkich pracach możliwe jest wykorzystanie tylko jednego silnika spalinowego. Pojazd ma jedną centralną kabinę,



„Zielony” ICE 4 (Tz 9012) jako pociąg ICE 786 relacji München Hbf (odj. 13.15) – Hamburg-Altona (przyj. 20.10) mija stację München-Pasing Gbf, 4.04.2018 r. Fot. M. Knappe



Dwutrakcyjna lokomotywa Alstom Prima H4 dla SBB Infrastructure oznaczona Aem 940 001. Burgdorf, 16.04.2018 r. Fot. H.U. Oehninger



T478.2069 prowadzi specjalny pociąg turystyczny na szlaku Mnichovo Hradiště – odbočka Záluží, 15.06.2017 r. Fot. M. Nezdera

która została pomyślana jako „przestrzeń robocza i poczekalnia”, ponieważ będą mogli w niej przebywać pracownicy torów podczas dojazdu do miejsca pracy. Kabina jest wyposażona w system HVAC (ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja) oraz schowek na rzeczy osobiste załogi pociągu. Jest również chroniona przed wibracjami i ciśnieniem powietrza podczas wyjazdu z tuneli. Lokomotywa osiąga prędkość maksymalną 120 km/h, jest wyposażona w system ETCS, może pracować w trakcji wielokrotnej do czterech pojazdów. Alstom opracował cztery podstawowe wersje Prima H4: silnik spalinowy 895 kW + akumulator NiCd (moc 600 kW), silnik spalinowy 2 x 895 kW, silnik spalinowy 895 kW + sieć trakcyjna (moc 2000 kW) oraz akumulator NiCd 600 kW + sieć trakcyjna 2000 kW. Prima H4 może być zasilana z czterech różnych europejskich systemów sieci trakcyjnej: 25 kV/50 Hz, 15 kV/16,7 Hz, 3 kV i 1,5 kV. Zbiornik oleju napędowego ma pojemność 3000 litrów (3400 litrów przy dwóch silnikach), system automatycznego włączania i wyłączania umożliwia zmniejszenie zużycia oleju napędowego o 20% w porównaniu z lokomotywą spalinową z jednym silnikiem.

R. Rusak

Treno Bimodale Stadler BTR 813

W szwajcarskich zakładach Stadler Rail w Bussnag i Erlen ukończono produkcję pięciu nowych, dwutrakcyjnych zespołów typu Flirt dla włoskiego przewoźnika w regionie Valle d'Aosta. Jednostki oznaczone serią BTR 813 bazują na modelu Flirt 3 w wersji trójczłonowej o mocy 2600 kW, do którego pośrodku dołączono moduł z napędem spalinowym. Znajdują się w nim dwa widlaste, ośmiocylinrowe silniki spalinowe Detuz o pojemności 15,9 litra i mocy 520 kW każdy. Wewnątrz modułu znajduje się przejście umożliwiające przemieszczanie się pasażerów z jednego wagonu do drugiego. Jednostka ma długość 66,80 m, szerokość 2,82 m; może pomieścić łącznie 329 pasażerów, w tym 178 na miejscach siedzących (19 składanych) wyłącznie w klasie 2. Jest ona dostosowana do norm TSI, wyposażona w klimatyzację, gniazda elektryczne, miejsca dla osób niepełnosprawnych i rowerów (te ostatnie dostosowane także do przewozu sprzętu do uprawiania sportów zimowych), uniwersalny WC. W strefie niskiej podłogi jej wysokość wynosi 600 mm od główki szyny. Prędkość maksymalna wynosi 160 km/h przy zasilaniu z trakcji elektrycznej 3 kV i 140 km/h

przy trakcji spalinowej. Jednostki będą eksploatowane w bezpośrednich relacjach ze stolicy Piemontu do Doliny Aosty, z napędem elektrycznym z Turynu do Ivrea i dalej z napędem spalinowym do Aosty.

R. Rusak

Drugie życie 752 069 w Czechach

Wiosną 2017 roku znacznie przerzedzony już park sprawnych lokomotyw spalinowych rodziny T478.1/T478.2 w Czechach powiększyła pochodząca ze Słowacji maszyna 752 069. Pojazd ten swoje życie rozpoczął w 1970 roku jako T478.2069 (ČKD Praha 7649/1970) kolei ČSD z pierwszym przydziałem do lokomotywowni Trnava (oddział Leopoldov). Fabrycznie maszyna ta nie posiadała możliwości ogrzewania składów, toteż w kolejnych latach pracowała głównie z pociągami towarowymi m.in. na magistrali Trnava – Puchov czy na szlaku Nove Mesto n. Vahom – Veseli n. Moravou. Wraz z postępującą elektryfikacją linii magistralnych w 1983 roku T478.2069 została przeniesiona do leżącej na dalekim wschodzie Czechosłowacji lokomotywowni Prešov. Wykorzystywana była tam głównie w ruchu towarowym, a także sezonowym osobowym m.in. na odcinkach do Plavča, Humenné czy Bardejova. U schyłku lat 80. XX wieku wraz z reformą systemu znakowania taboru ČSD, lokomotywa otrzymała obowiązujące do dziś oznaczenie 752 069. Wraz z rozłamem Czechosłowacji i podziałem taboru ČSD na niezależne zarządy ČD i ŽSR, interesująca nas maszyna przypadła drugiemu z zarządów, pod którym pozostawała w czynnej eksploatacji do jesieni 2012 roku. Na skutek defektu silnika została odstawiowana, a następnie skreślona z inwentarza ZSSK Cargo i skierowana do kasacji. Co ciekawe, oczekującą likwidacji na złomowisku przy stacji Barca (rejon Koszyc) maszynę wypatrzyli miłośnicy kolei, wśród których znaleźli

się m.in. przedstawiciele czeskiego przewoźnika Junior Market s.r.o. (JUMA). Pracownikom firmy udało się następnie odkupić wspomnianą *bardotkę*, jak pieśczołiwie przezywane są maszyny serii 751/752, a następnie przetransportować ją do Kolína w Czechach. Proces wskrzeszania 752 069 trwał kilka lat i obfitował w szereg trudności związanych m.in. z jej wcześniejszym skreśleniem z inwentarza i brakiem szeregu komponentów. Ostatecznie maszyna kilkakrotnie podróżowała z Czech na Słowację i z powrotem, dzięki czemu udało się uzupełnić braki formalne i mechaniczne. Następnie skierowaną ją do naprawy głównej w zakładach CZ Loko, którą zakończono na przełomie kwietnia i maja 2017 roku. Swoje drugie życie pojazd rozpoczął otrzymując historyczny schemat malowania kolei ČSD wg wzoru z 1982 roku z pudłem w kolorze czerwonym, dachem i ramą w kolorze szarym, 40-centymetrowej wysokości żółtymi pasami na czolach, charakterystycznymi czerwono-białymi ukośnymi pasami na zgarniaczach oraz historycznymi, odlewanyymi tabliczkami T478.2069. Wskrzeszona *bardotka* zasadniczo pełni rolę maszyny liniowej, toteż można ją spotkać z wszelkimi pociągami prowadzonymi przy udziale spółki Junior Market, jak m.in. przewóz niemieckich jednostek rodziny ICE czy Twindex Weiss Express ze stacji granicznej na tor doświadczalny w miejscowości Velim. Jednocześnie 752 069 z miejsca zyskała miano jednej z ulubionych lokomotyw historycznych, chętnie wynajmowanej do obsługi pociągów specjalnych i historycznych. W II połowie 2017 roku oraz na początku 2018 roku kilkakrotnie pojawiała się z podobnymi pociągami m.in. na malowniczych szlakach w okolicach Jesenika. Spółce Junior Market niewątpliwie wypada pogratulować inicjatywy i mieć nadzieję, że nie będzie ona ostatnią tego typu.

P. Kilanowski



Nowe jednostki BTR 813 przeznaczone dla włoskiego operatora w Dolinie Aosty. Od lewej: 90 43 4813 013-3 FTI + 90 43 4813 017-4 FTI. Weinfelden Süd, 6.04.2018 r. Fot. H.U. Oehninger

LEPSZA PRACA KAŻDEGO TO POPRAWA WARUNKÓW WSZYSTKICH



Michał Sibiński

Lokomotywownia Wałbrzych Główny (2)

Parowóz TKt48-117 jesienią 1975 roku zbliżał się do 20. rocznicy pracy w tutejszej lokomotywowni. Dla konstrukcji wsporczy sieci trakcyjnej będących swoistą pamiątką po przedwojennej elektryfikacji znaleziono inne zastosowanie, zawieszając nań hasło: „Lepsza praca każdego to poprawa warunków wszystkich”. Wałbrzych, 17.09.1975 r. Fot. T. Suchorolski

Jak wspomniano w poprzedniej części artykułu, pierwsze elektrowozy ET21 przydzielono do wałbrzyskiej lokomotywowni w listopadzie 1966 roku. Już niedługo potem, bo na początku 1969 roku wszystkie lokomotywy ET21 wpisane na stan tej jednostki zostały przekazane do Brochowa, a do Wałbrzycha ponownie przypisano je dopiero w 1976 roku. W okresie, gdy lokomotywy te pozostawały formalnie poza lokomotywownią, były one jednak obsługiwane przez wałbrzyskie drużyny trakcyjne. Sytuacja ta była spowodowana niewystarczającym jeszcze zapleczem naprawczym lokomotywowni, które dopiero w połowie lat siedemdziesiątych przeszło szereg modernizacji pod kątem utrzymania trakcji elektrycznej.

W brochowskiej lokomotywowni była wydzielona grupa pojazdów przewidziana do obsługi przez wałbrzyskich maszynistów. Wraz ze wzrostem liczności maszynistów trakcji elektrycznej lokomotywownia Wałbrzych rozpoczęła obsługę składów wykraczających poza węzeł wrocławski. Wraz z zakończeniem elektryfikacji linii

Wrocław – Poznań (24.09.1970) tutejsze maszyny pojawiły się przy pociągach towarowych, które prowadziły aż do Poznania Franowa.

Od początku funkcjonowania trakcji elektrycznej w lokomotywowni Wałbrzych występowały częste rotacje pojazdów serii ET21, początkowo pomiędzy MD Wrocław

Brochów w ramach ilostanu brochowskiej jednostki, a w późniejszym czasie po przypisaniu ich na inwentarz MD Wałbrzych także z MD Oleśnica i MD Kluczbork. Sytuacja ta była spowodowana intensywnym zużyciem obrotów zestawów kołowych na górskich odcinkach linii 274, przy bardzo ograniczonych możliwościach warsztatu – brak tołarni podtorowej wymagał wybudowania zestawów kołowych celem ich reprofiliacji. Po uzyskaniu pewnego stopnia zużycia obrotów lokomotywę wymieniano z inną MD, w której dojeżdżała kilometry do osiągnięcia przebiegu kwalifikującego ją do naprawy.

Od 1975 roku, po powołaniu Dyrekcji Rejonowych Kolei Państwowych, lokomotywownia została podporządkowana DRKP w Wałbrzychu, a po jej likwidacji bezpośrednio DOKP we Wrocławiu. W tym okresie jednostka uzyskała stopień Lokomotywowni Pozaklasowej.

Lata siedemdziesiąte wiążą się w lokomotywowni z szeregiem inwestycji w infrastrukturę jednostki. Przed 1972 rokiem oddano do użytku stację paliw, a w 1975 roku rozpoczęto budowę zaplecza technicznego dla lokomotyw spalinowych. Powstały wówczas warsztaty: napraw amatury hamulcowej, napraw układów olejowych, napraw silników spalinowych oraz elektryczne. W latach 1977/78 przebudowano kanały rewizyjne 1 i 2 przy punkcie rozpalania parowozów, które adaptowano do celów punktu przeglądowo-naprawczego lokomotyw elektrycznych. Modernizacja polegała na pogłębieniu poboczy,



Parowóz Ty2-514 w trakcie czynności obrządzania na terenie wałbrzyskiej lokomotywowni, 24.08.1983 r. Fot. P. Terczyński

instalacji oświetlenia elektrycznego oraz zabudowie pomostów inspekcyjnych. Później rozpoczęto budowę stanowisk piaskowania wraz z całą infrastrukturą pomocniczą przystosowaną do obsługi lokomotyw spalinowych i elektrycznych, którą wzniesiono w latach 1980–1981. U progu lat osiemdziesiątych planowano dalszą modernizację lokomotywowni pod kątem utrzymania pojazdów trakcji spalinowej i elektrycznej. Lokomotywownia planowo miała obsługiwać około 100 pojazdów obu trakcji. Wówczas na wyposażeniu jednostki w urządzenia techniczne i obiekty znajdowały się:

- ☐ hala wachlarzowa,
- ☐ hala zapadni (wybudowana w miejsce starej),
- ☐ stanowiska piaskowania,
- ☐ prażalnia piasku,
- ☐ stacja paliw,
- ☐ 1 dźwиг węglowy,
- ☐ 2 kanały oczyszczowe przy piaskowni,
- ☐ 1 kanał rewizyjny,
- ☐ 2 dźwignice hydrauliczne,



Pociąg z Głuszycy z lokomotywą TKT48-42 powracający do Wałbrzycha, krótko po wyjeździe z tunelu - stąd zapalone reflektory, 28.12.1984 r.

Fot. P. Terczyński

Tab. 1 Parowozy TKT48 wpisane na stan MD Wałbrzych				
Nr inw.	z dniem	z lokomotywowni	z dniem	do lokomotywowni
TKt48-97	3.10.1955	N	3.12.1967	Kłodzko
TKt48-98	7.10.1955	N	5.11.1988	Fosowskie
TKt48-99	12.10.1955	N	5.02.1987	Kłodzko
TKt48-100	21.10.1955	N	15.02.1987	Kłodzko
TKt48-101	24.10.1955	N	19.11.1967	Kłodzko
TKt48-116	9.12.1955	N	5.11.1989	Kłodzko
TKt48-117	10.12.1955	N	8.10.1984	Kępno
TKt48-118	11.12.1955	N	+25.08.1988	
TKt48-119	12.12.1955	N	+13.09.1988	
TKt48-120	15.12.1955	N	+22.01.1991	
TKt48-124	27.06.1958	Nysa	17.01.1963	Warszawa Wsch.
TKt48-44	2.08.1973	Węgliniec	+23.06.1981	
TKt48-37	13.04.1977	Iłowo	+6.03.1984	
TKt48-97	2.10.1983	Kłodzko	+11.04.1992	
TKt48-42	18.10.1983	Kłodzko	+25.08.1988	
TKt48-147	1.12.1983	Kłodzko	30.03.1987	Kłodzko
TKt48-173	1.06.1991	Jaworzyna Śląska (a)(b)	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*
TKt48-67	24.09.1993	Kamieniec Ząbkowicki (b)	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*
TKt48-18	17.06.1994	Kamieniec Ząbkowicki (b)	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*

* - z dniem likwidacji lokomotywowni Wałbrzych i powołania Zakładu Taboru Wrocław Pol.
(a) - z dniem podporządkowania MD Jaworzyna Śląska
(b) - stacjonowanie w ZOEN Jaworzyna Śląska

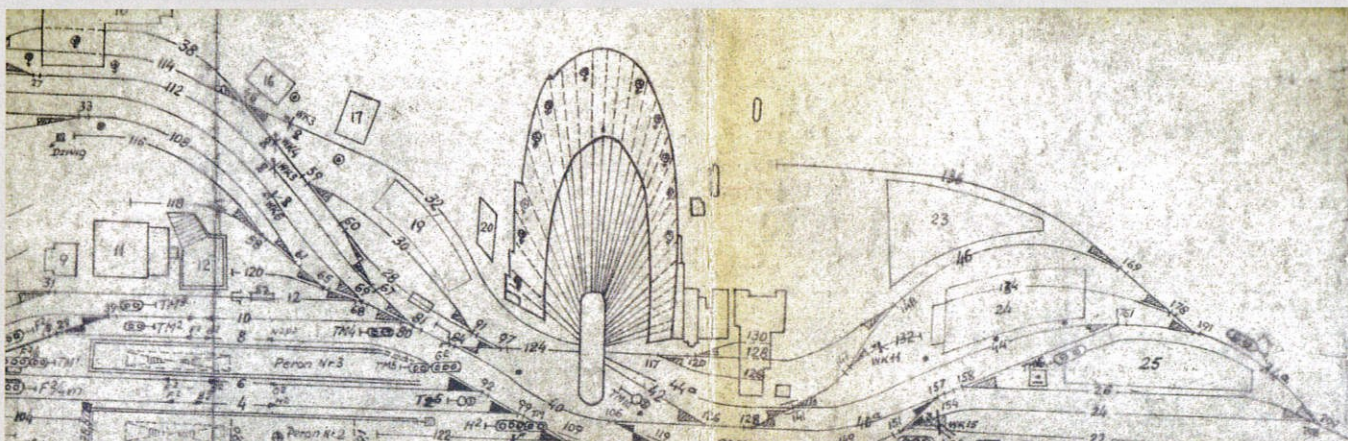
Opracował M. Sibulski i P. Terczyński

- ☐ stanowisko mycia kotłów,
- ☐ suwnica 30 t (później 15 t w hali zapadni),
- ☐ spawalnica,
- ☐ odlewnia,
- ☐ warsztaty rzemieślnicze.

W II połowie lat siedemdziesiątych, około 1977 roku powstał na terenie stacji Jaworzyna Śląska punkt kontrolny pojazdów podległy MD Wałbrzych. Ulokowany przy nastawni dysponującej, został początkowo wyposażony w kanał rewizyjny, uzupełniony na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych w pomost.

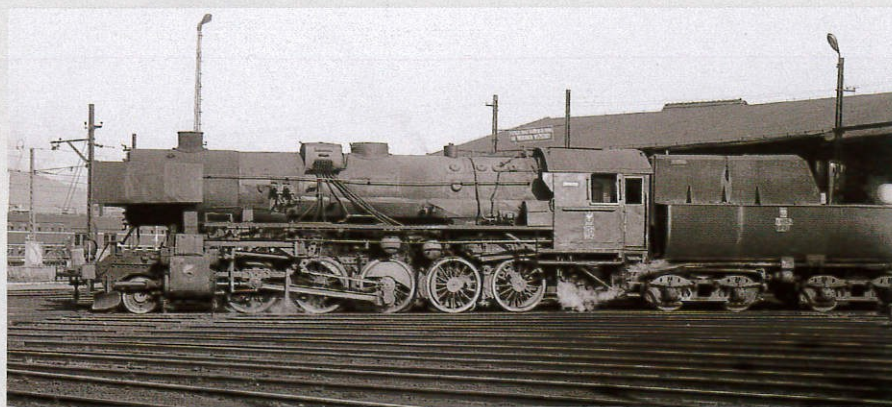
Warsztat lokomotywowni w Wałbrzychu pracował na dwie zmiany w godzinach 6–14 i 14–22. Oprócz tego zaprowadzona była obsługa turnusowa przez całą dobę, której zadaniem było przeprowadzanie napraw międzypociągowych i przeglądów kontrolnych przez całą dobę. Warsztaty lokomotywowni na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych wykonywały:

- ☐ dla pojazdów trakcji parowej:
 - * przeglądy okresowe,
 - * naprawy bieżące,
 - * naprawy rewizyjne¹,
 - * naprawy międzypociągowe.
- ☐ dla pojazdów trakcji spalinowej i elektrycznej:
 - * naprawy bieżące,



Plan MD Wałbrzych z 1.07.1964 r. Niemal niezmieniony układ przestrzenny obiektów parowozowni w stosunku do lat przedwojennych został zachowany praktycznie do końca jej funkcjonowania. W kolejnych zabudowaniach mieściły się: 16 - magazyn, 17 - olejarnia, 19 - magazyn mundurowy, 20 - łazienka, 23 - plac składowy, 24 - szlakiernia, 25 - basen węglowy. Przy torze 26 widoczny jest punkt kontrolny. W późniejszym czasie na torze 136 urządzono punkt tankowania lokomotyw, a w miejscu szlakierni powstała piaskownia i punkt rewidencji (przeładów kontrolnych) elektrowozów, zastąpiony w XXI wieku przez nową halę przeglądową. W hali głównej stanowiska po lewej stronie przy torach 4 i 5 adaptowano do obsługi lokomotyw elektrycznych, środkową część zajmowała trakcja parowa, prawą - pojazdy spalinowe.

Ze zb. S. Fedorowicza



Parowóz Ty2-962 sfotografowany pod parą, ale bez założonych wiązarów, zdjętych dla umożliwienia wywiązania zestawów kołowych na zapadnię; tender oznakowany jako 30D42-137, a więc niewłaściwym symbolem serii. Wałbrzych, 17.09.1975 r.

Fot. T. Suchorolski



Lokomotywa Tkt48-118 ponad 30 lat była wierna wałbrzyskiej lokomotywowni. 17.09.1975 r. została sfotografowana ze składem wagonów piętrowych jadącym w kierunku zachodnim.

Fot. T. Suchorolski

- przeglądy duże,
- przeglądy średnie,
- przeglądy małe,
- przeglądy kontrolne.

Same warsztaty wyposażono wraz z przyjęciem elektrowozów w aparaturę kontrolno-pomiarową przystosowaną do obsługi serii ET21, zamontowaną w hali wachlarzowej przy torach 4 i 5 wachlarza.

Praca trakcyjna MD Wałbrzych w ruchu pasażerskim w latach siedemdziesiątych i przez całą kolejną dekadę cechowała się niemal przez cały ten okres hegemonią parowozów Tkt48. Dziesięć tatek obsługiwało wszystkie pociągi osobowe powierzone do obsługi tej lokomotywowni. Praca ta koncentrowała się zasadniczo w dwóch węzłach kolejowych. Pierwszym z nich była Kamienna Góra, z której prowadzono pociągi do Wałbrzycha, Lubawki, Marciszowa i Jeleniej Góry. Drugim punktem była stacja macierzysta, z której wałbrzyskie Tkt48 wyruszały ze składami do Mieroszowa, Jaworzyny Śląskiej i Świdnicy przez Jugowice, jak też do Kłodzka i Gluszyca. Dwie pary pociągów w relacjach z Wałbrzycha oraz Jaworzyny Śląskiej wałbrzyscy maszyniści obsługiwali aż do Wrocławia trasą przez Kobierzyce. Wśród pociągów pasażerskich znajdowały się także obsługiwane parowozami Ty2. Był to skład służbowy do przewozu pracowników kursujący z Mieroszowa do Mezimesti, jak też malejący z roku na rok ruch na linii do Radkowa, przekazany ostatecznie do MD Kłodzko. Poza wspomnianymi odcinkami do 1973 roku seria ta znalazła zatrudnienie prowadząc składy osobowe do Kłodzka. Parowozy Ty2 stanowiły także zastępczy środek trakcyjny przy braku Tkt48. Ruch pasażerski od początku lat osiemdziesiątych zaczął podlegać pewnym ograniczeniom. Już na progu dekady wałbrzyskie lokomotywy opuściły szlak z Kamienną Górą do Jeleniej Góry przez Kowary. Na pozostałych liniach liczba składów powierzona jednostce systematycznie spadała. Tendencję tę zahamowało dopiero przydzielenie w 1988 roku do lokomotywowni nowych SP32. Lokomotywy te nie tylko zastąpiły parowozy przy pociągach wałbrzyskich, lecz przejęły także pracę jednostek ościnnych na trasach, które nie należały do tradycyjnych odcinków obsługi. Takie przypadki miały miejsce na liniach z Marciszowa do Jaworzyny oraz z Roztoki do Jawora². Poza tym zwiększył się udział wałbrzyskiej lokomotywowni w pracy trakcyjnej ruchu pasażerskiego na linii do Kłodzka i z Wrocławia do Jaworzyny Śląskiej przez Sobótkę. Na krótko tuższe SP32 zawiąły na odcinek Kłodzko – Międzyzysie. Niestety, wraz z końcem PRL zawieszono ruch pasażerski na trasie ze Świdnicy Kraszowic do Jedliny Zdr., ograniczono, a od 1990 roku zawieszono kursy do Mieroszowa, gdzie rok wcześniej pociąg służbowy do Mezimesti na krótko przejęły maszyny ST43.

Od maja 1988 roku swój epizod w ruchu pasażerskim zaczęły zaznaczać także lokomotywy elektryczne. Początkowo udział ET21 w tej pracy był wręcz symboliczny i ograniczał się do jednej pary pociągów do Wrocławia Głównego. Rok później wałbrzyskie elektrowozy prowadziły do Wrocławia już trzy pary pociągów, jak też okresowy wakacyjny pociąg 46301 Katowice – Lipsk, który obsługiwały aż do Lubania Śląskiego, skąd podejmowały skład w relacji przeciwej.

Ruch towarowy w latach siedemdziesiątych dawał zatrudnienie coraz liczniejszym elektrowozom ET21. Po 1975 podjęły one obsługę składów na trasie Wrocław

Obsługa ruchu pasażerskiego w lokomotywowni Wałbrzych w latach 1972-1990

Tab. 2		(liczba pociągów w dobie)															
odcinek obsługi		1972		1973		1976		1983		1988		1989		1990			
od stacji	do stacji	seria	il. par	seria	il. par	seria	il. par	seria	il. par	seria	il. par	seria	il. par	seria	il. par		
Jaworzyna Śląska	Dzierżoniów Śl.	Tkt48	1														
Jaworzyna Śląska	Malczyce	Tkt48	2							SP32	2						
Jaworzyna Śląska	Roztoka	Tkt48	1														
Jaworzyna Śląska	Świdnica	Tkt48	1	Tkt48	1												
Jaworzyna Śląska	Wrocław Główny									SP32	1	SP32	2	SP32	4		
Kamienna Góra	Lubawka	Tkt48	1	Tkt48	2	Tkt48	1	Tkt48	1	SP32	1	SP32	1				
Kłodzko Gł.	Międzyzysie													SP32	1		
Marciszów	Jawor			Ty2	1					SP32	1	SP32	2				
Marciszów	Jaworzyna Śląska									SP32	2	SP32	4	SP32	3		
Marciszów	Jelenia Góra	Tkt48	2			Tkt48	2										
Marciszów	Kamienna Góra							Tkt48	1	SP32	1						
Marciszów	Lubawka	Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	3			SP32	1	SP32	1	SP32	3		
Marciszów	Ogorzelec	Tkt48	1			Tkt48	1										
Mieroszów	Mezimesti	Ty2	1	Ty2	1	Ty2	1	Ty2	1	Ty2	1	ST43	1	ST43	1		
Ścinawka Średnia	Radków	Ty2	3	Ty2	3												
Wałbrzych Główny	Gluszyca	Tkt48	3	Tkt48	2	Tkt48	2	Tkt48	1	SP32	1						
Wałbrzych Główny	Jaworzyna Śląska	Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	1			SP32	3				
Wałbrzych Główny	Kamienna Góra	Tkt48	2	Tkt48	1	Tkt48	2	Tkt48	2	SP32	1	SP32	1	SP32	1		
Wałbrzych Główny	Kłodzko	Ty2	5														
Wałbrzych Główny	Kłodzko	Tkt48	2	Tkt48	6	Tkt48	5	Tkt48	2	SP32	1	SP32	2	SP32	3		
Wałbrzych Główny	Lubań Śląski											ET21	1	ET21	1		
Wałbrzych Główny	Lubawka	Ty2	1														
Wałbrzych Główny	Lubawka	Tkt48	4	Tkt48	5	Tkt48	3	Tkt48	3	SP32	4	SP32	4	SP32	5		
Wałbrzych Główny	Mieroszów	Ty2	2	Ty2	1												
Wałbrzych Główny	Mieroszów	Tkt48	6	Tkt48	6	Tkt48	8	Tkt48	8	SP32	3	SP32	3				
Wałbrzych Główny	Świdnica	Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	1	SP32	1						
Wałbrzych Główny	Wrocław Główny	Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	1	SP32	1						
Wałbrzych Główny	Wrocław Główny									ET21	1	ET21	1	ET21	3		
Wrocław Główny	Świdnica			Tkt48	1	Tkt48	1	Tkt48	1	SP32	1						

– Oleśnica – Kalisz, z czasem przedłużoną do Łodzi. Praca ta trwała do przełomu lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, gdy wałbrzyskie ET21 przerzucono do obsługi składów towarowych z Wrocławia do Gliwic, Pyskovic, Rybnika i Suminy. W końcówce dekad lat osiemdziesiątych wałbrzyska jednostka powróciła na szlaki Wielkopolski, prowadząc składy w kierunku Poznania i dodatkowo rozszerzając tę pracę o stacje Leszno i Gniezno. W kierunku Śląska pozostały zasadniczo pociągi, z którymi wałbrzyscy maszyniści docierali do Kędzierzyna.

Mimo coraz większego zatrudnienia lokomotyw elektrycznych, przełom dekad lat 70. i 80. nie wieścił jeszcze końca trakcji parowej w ruchu towarowym. Wówczas 39 lokomotyw Ty2 prowadziło składy towarowe na tradycyjnych trasach pomiędzy Jelenią Górą (przez Kowary) z jednej strony, a Kłodzkiem i Jaworzyną Śląską z drugiej. Parowozy obsługiwały częściowo pociągi uruchamiane w obrębie węzła Wałbrzych³, jak też manewry, przetoki i obsługę bocznice. Kolejne lata, związane z coraz liczniejszymi przydziałami lokomotyw ET21, przyczyniły się do ostatecznego wyparcia Ty2 z pracy „na poppychach” z Jaworzyny. Dodatkowo skierowane tu już na początku dekad lokomotywy ST43 uwolnione w innych okręgach przez postępującą elektryfikację, rozpoczęły przejmowanie pracy pociągowej w ruchu towarowym na liniach niezelektryfikowanych. Choć pierwsze egzemplarze tych maszyn przydzielono dopiero po 1983 roku, szybko zaczęły one wypierać parowozy, których praca w ruchu towarowym systematycznie malała. O ile jeszcze w 1982 roku na stacji Wałbrzych Główny na manewrach pracowały trzy Ty2 oraz jedna Tkt48, a ruch towarowy dawał zatrudnienie około dwudziestu maszynom Ty2, to niedługo potem, bo już w 1987 roku czynnych było w lokomotywni tylko osiem parowozów. Dwa lata później tylko nieliczne miały jeszcze zatrudnienie, prowadząc składy towarowe, a już zimą 1989/1990 roku jedynie dwa Ty2 pracowały jako kotły stałe w lokomotywni. Oprócz nich jeden przebywał w naprawie, jeden oczekiwał naprawy, osiem wykazano jako wolne od pracy, a dwa oczekiwały kasacji. W sezonie 1991/1992 halę ogrzewała już dwójka z ZOEN Jaworzyna Śląska.

Wzrost liczebności ST43 w II połowie lat osiemdziesiątych pozwolił nie tylko na wyeliminowanie parowozów z pracy trakcyjnej, ale i na odesłanie części ST43 do Jaworzyny Śląskiej. Rumuny w łącznej liczbie 12 przekazano do tamtejszej lokomotywni w celu obsługi pociągów towarowych. Obsadzone były tamtejszymi drużynami trakcyjnymi i serwisowane przez jaworzyńskie warsztaty od stycznia 1987 roku, choć formalnie pozostawały jednak na stanie MD Wałbrzych do dnia 1.11.1988 r., kiedy nastąpiło ich przekazanie.

Lata 1991 – 1997

W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych lokomotywnia Wałbrzych stała się jednostką zwierzchnią dla dwóch sąsiednich lokomotywni: z Jaworzyny Śląskiej i Jeleniej Góry. Spowodowało to sytuację, w której jednostka stała się w latach 1995–1997 głównym punktem trakcyjnym w obsłudze tego rejonu Dolnego Śląska.

Z dniem 31.05.1991 r. zlikwidowano Lokomotywnię II Klasy Jaworzyna Śląska, a na jej bazie powołano ZOEN podległy Lokomotywni w Wałbrzychu.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6124	TK	883	Ścinawka Śr. — Radków															
	O	33832	Radków — Ścinawka Śr.	B														
	O	33631	Ścinawka Śr. — Radków	1														
	TK	888	Radków — Ścinawka Śr.															
6126	M	66412	Wałbrzych Gł. — Kłodzko Gł.															
		66415	Kłodzko Gł. —															
		66414	Nowa Ruda Przedm. — Kłodzko Gł.															
		66417	Kłodzko Gł. — Wałbrzych Gł.															
		77719	Wałbrzych Gł. — Mieroszów															
		77720	Mieroszów — Wałbrzych Gł.	Blpa														
		66418	Wałbrzych Gł. — Kłodzko Gł.	4														
		66423	Kłodzko Gł. — Wałbrzych Gł.															
		66422	Wałbrzych Gł. — Kłodzko Gł.															
		66427	Kłodzko Gł. — Wałbrzych Gł.															
6120	M	66248	Wałbrzych Gł. — Świdnica Miasto															
	M	66245	Wałbrzych Gł. — Świdnica Miasto															
	M	66242	Wałbrzych Gł. — Świdnica Miasto															
	M	66241	Świdnica Miasto — Wrocław Gł.															
	M	66222	Świdnica Miasto — Wrocław Gł.	Blpa														
	M	66221	Wrocław Gł. — Świdnica Miasto	4														
	M	38	Świdnica Miasto — Świdnica Przedm.															
	M	66245	Świdnica Przedm. — Wałbrzych Gł.															

W roku 1976 podstawowym środkiem trakcyjnym w ruchu pasażerskim ciągle pozostawały Tkt48. W rejonie Ścinawki Średniej ustąpiły im miejsca wałbrzyskie Ty2.

Źródło: Dodatek IIC do r.j.p., ze zb. L. Zbroi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6095	MS	821/340	4.47 Wałbrzych Gł. — 6.14 Jaworzyna Śl.															
		836/510	7.34 Wałbrzych Gł. — 8.39 Świdnica M.															
		820/	11.07 Jaworzyna Śl. — 13.09 Świdnica M.	Blpa														
		817	13.46 Wrocław Gł. — 16.30 Wałbrzych Gł.	4														
6096	MS	242	5.46 Wałbrzych Gł. — 6.33 Jaworzyna Śl.															
		816	7.16 Jaworzyna Śl. — 9.07 Wrocław Gł.	Gł Blpa A														
		821	15.37 Wrocław Gł. — 17.56 Jaworzyna Śl.	1 4 1														
		229	19.30 Jaworzyna Śl. — 20.33 Wałbrzych Gł.															
6097	MS	8020	1.44 Wałb. Gł. — Kłodzko Gł.															
		8021	7.18 Kłodzko Gł. — Wałb. Gł.															
		8024	14.56 Wałb. Gł. — Kłodzko Gł.															
		8025	14.58 Kłodzko Gł. — Wałb. Gł.	Blpa														
		8028	18.40 Wałb. Gł. — Kłodzko Gł.	4														
		8027	22.15 Kłodzko Gł. — Wałb. Gł.															
6098	TMS	66981	Mieroszów — Meziměstí ČSD															
	TMS	77776	Meziměstí ČSD — Mieroszów	Blp														

Końcówka lat osiemdziesiątych związana jest z przyjęciem sporej liczby rumuńskich SP32, które przejęły całość ruchu pasażerskiego. Obsługę pociągów służbowych Mieroszów - Meziměstí przejęła z kolei seria ST43.

Źródło: Dodatek IIC do r.j.p., ze zb. L. Zbroi

Po podporządkowaniu jaworzyńskiej jednostki przez kilkanaście następnych miesięcy do 1992 roku prowadzono tam normalną pracę trakcyjną. Na przełomie 1991 i 1992 roku z 12 ST43 przypisanych do utrzymania w Jaworzynie Śląskiej, zatrudnienie miało jeszcze pięć, a reszta pojazdów została odstawiona do zapasu lub oczekiwała napraw. Poza tym zatrudnione były trzy lokomotywy manewrowe. W trakcji parowej wykazano siedem lokomotyw, z czego jedna pracowała jako grzejka w Jaworzynie, a druga w Wałbrzychu, pozostałych pięć było wolnych. W przeciągu kilku kolejnych miesięcy lokomotywy spalinowe przekazano do lokomotywni w Wałbrzychu.

W czerwcu 1994 roku na stanie ZOEN były już tylko parowozy serii Tr5, Ty2, Ty42, Pt47, OI49, Tkt48, a pod parą jesienią tegoż roku były: Ty42-1, Pt47-112, OI49-111, Tr5-65, Ty2-305. Dawna parowozownia w Jaworzynie Śląskiej zaczęła pełnić już jedynie funkcje skansenu, powiązaną z prowadzeniem nielicznych pociągów turystycznych trakcją parową. Taki stan rzeczy istniał aż do powołania Zakładu Taboru Wrocław Południe w 1997 roku.

W tym okresie zatrudnienie w lokomotywni Wałbrzych (wraz z ZOEN Jaworzyna Śl.) na przełomie 1992 i 1993 roku wynosiło 555 osób, w następujących działach:

- Zespół utrzymania i napraw pojazdów trakcyjnych – 91,
- Zespół przeglądów kontrolnych – 12,
- Zespół drużyn trakcyjnych – 281,
- Zespół kierowców i mechaników sam. – 33,
- Zespół utrzymania urządzeń technicznych – 25,
- Zespół obrządzania i gospodarczy – 19,
- inne stanowiska robotnicze – 38,
- inne stanowiska nierobotnicze – 56.

Likwidację i podporządkowanie kolejnej samodzielnej lokomotywni, w Jeleniej Górze, rozpoczęto trochę wcześniej niż wynika to z oficjalnych danych, gdy posiadany przez MD Jelenia Góra pociąg ratunkowy wraz z podległymi odcinkami został przekazany dnia 1.10.1993 r. do MD Wałbrzych. Niecałe dwa lata później zarządzeniem Nr 17/95 Naczelnego Dyrektora Dolnośląskiej Dyrekcji kolei Państwowych we Wrocławiu z dniem 14.07.1995 r. nastąpiła zmiana organizacyjna przekształcająca Lokomotywnię Pozaklasową w Jeleniej Górze w Zamiejscowy Oddział Eksploatacyjno-Naprawczy Lokomotywni Pozaklasowej w Wałbrzychu. Przejęciu uległy wszystkie działy wspomnianej lokomotywni, choć zachowała ona swoją fizyczną odrębność. W dniu powołania ZOEN Jelenia Góra na stan inwentarzowy MD Wałbrzych wpisano tabor, w skład którego weszło: 1 SP30, 9 SM42, 4 SP42, 1 SU42, 1 SP45, 4 SU45, 10 EU07, 6 ET21, 5 EN71, 1 SA102. Posiadany przez ZOEN tabor zachował swoją niezależność i kursował dalej w jeleniogórskim planie, aż do czasu powołania Zakładu Taboru Wrocław Południe. Stan osobowy lokomotywni Wałbrzych powiększył się o 309 osób.

Lokomotywnia Pozaklasowa Wałbrzych prowadziła do połowy lat dziewięćdziesiątych pracę trakcyjną na odcinkach, które obsługiwała na przełomie 1990 i 1991 roku. W późniejszym okresie wznowiono kursowanie pociągów przez Mieroszów, początkowo czeskimi autobusami szynowymi, zastąpionymi wkrótce przez wałbrzyskie SP32. Od maja 1995 roku przez to przejście rozpoczął kursowanie pociąg 66301 Wałbrzych Miasto – Praga prowadzony na całym polskim odcinku przez SP32 i weekendowy 66303 Wrocław – Praga, które tutejsze SP32 przejmowały na stacji Wałbrzych Główny. W kolejnych latach pozostał tylko pociąg wrocławski jako codzienne połączenie

122

Poc. Nr 1484 (PS/PE 46301)

Obieg Nr 4003

Kursuje: 28/29.VI—15/16.IX

Relacja: Katowice 17.32 — Kłodzko 21.23/21.38 — Zgorzelec 1.27/1.29 —
— Dresden N. — Leipzig Hbf. 6.38

Poc. Nr 1485 (PS/PE 64302)

Kursuje: 29/30.VI—16/17.IX

Relacja: Leipzig Hbf. 23.32 — Zgorzelec 4.13/4.15 —
— Kłodzko Gł. 7.58/8.15 — Katowice 11.52

Stacja mac. składu: Katowice
Czyszczenie codzienne: Leipzig, Katowice
Ogrzewanie pociągu: parowe i elektryczne
Szybkość pociągu: 120 km/godz.

Obsługa trakcyjna i ciężar pociągu

Seria ST 43 ton 350 Görlitz — Luban Śl. — Görlitz MD Wegliniec
Seria ET 21 ton 350 Luban Śl. — Wałbrzych — Luban Śl. MD Wałbrzych
Seria SU 46 ton 350 Wałbrzych — Kędzierzyn — Wałbrzych MD Nysa
Seria EU 07 ton 350 Kędzierzyn — Katowice — Kędzierzyn MD Kędzierzyn

Obsługa drużyn konduktorskich

Görlitz — Katowice — Görlitz st. mac. Luban Śl. w skłd. 1/0/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		↑	odjazd z Görlitz i Katowice						
231	B 1)		Katowice — Leipzig — — Katowice	PKP	2	30	M	120	abcdv
231	B			PKP	2	31	M	120	abcdv
231	B			PKP	2	32	M	120	abcdv
231	B			PKP	2	33	M	120	abcdv
231	B			PKP	2	34	M	120	abcdv
231	B			PKP	2	35	M	120	abcdv
		↓	odjazd z Kłodzka						

Uwagi: 1) Miejsca 11—18 dla kier. pociągu
Rezerwacja tylko w poc. 1484

U progu lat dziewięćdziesiątych XX wieku wałbrzyskie elektrowozy przejęły od MD Jelenia Góra obsługę sezonowego pociągu pospiesznego z Katowic do Lipska, który prowadziły na trasie Wałbrzych — Luban Śląski. Źródło: Dodatek IIA do r.j.p., ze zb. autora

Tab. 3 Ilości inwentarzowe MD Wałbrzych (bez SM03)

Seria	Liczba	Nr inwentarzowe
1.01.1970		
Tp4	4	77, 137, 236, 293
Ty2	40	28, 37, 41, 171, 212, 221, 305, 318, 330, 337, 349, 357, 367, 390, 431, 461, 514, 525, 540, 641, 761, 800, 902, 917, 946, 949, 962, 1011, 1066, 1074, 1090, 1094, 1102, 1143, 1166, 1195, 1355, 1391, 1394, 1400
TKi48	1	26
TKi48	8	98, 99, 100, 116, 117, 118, 119, 120
SM30	7	042, 046, 132, 198, 256, 257, 258
SM42	2	039, 062
1.01.1975		
Ty2	43	20, 23, 37, 171, 212, 305, 330, 337, 348, 349, 357, 358, 367, 390, 421, 431, 461, 514, 525, 540, 618, 641, 661, 761, 800, 821, 902, 917, 930, 946, 949, 962, 1052, 1074, 1090, 1094, 1102, 1143, 1166, 1355, 1391, 1394, 1400
TKi48	9	44, 98, 99, 100, 116, 117, 118, 119, 120
SP30	1	104
SM30	3	042, 046, 256
SM42	8	039, 062, 078, 277, 424, 426, 471, 554
1.01.1980		
Ty2	39	20, 23, 171, 302, 305, 330, 348, 349, 357, 367, 390, 421, 429, 431, 461, 514, 540, 618, 641, 661, 761, 800, 821, 902, 917, 930, 946, 949, 962, 975, 1046, 1074, 1090, 1102, 1166, 1355, 1391, 1394, 1400
TKi48	10	37, 44, 98, 99, 100, 116, 117, 118, 119, 120
SM30	2	042, 256
SM42	10	062, 078, 127, 277, 424, 426, 554, 729, 880, 1013
ET21	29	36, 40, 48, 55, 60, 64, 132, 133, 134, 180, 221, 238, 277, 279, 288, 384, 422, 423, 434, 435, 437, 440, 459, 477, 503, 545, 603, 606
1.01.1985		
Ty2	27	37, 302, 305, 349, 390, 421, 429, 431, 461, 514, 540, 618, 641, 661, 902, 930, 946, 949, 962, 975, 1074, 1090, 1102, 1166, 1391, 1394, 1400
TKi48	10	42, 97, 98, 99, 100, 116, 118, 119, 120, 147
SM30	2	042, 256
SM42	9	078, 277, 424, 426, 554, 729, 880, 1013, 1051
ST43	9	14, 30, 39, 63, 72, 83, 91, 236, 390
ET21	35	02, 12, 14, 19, 22, 48, 49, 97, 100, 113, 115, 121, 132, 133, 176, 233, 261, 274, 277, 278, 313, 371, 375, 378, 382, 409, 411, 470, 498, 503, 513, 542, 600, 601, 623
1.01.1990		
Ty2	12	305, 349, 360, 390, 421, 540, 618, 661, 902, 949, 962, 1391
TKi48	2	97, 120
SM30	1	042
SP30	1	086
SP32	12	071, 072, 073, 074, 075, 076, 096, 097, 098, 099, 123, 124
SM42	9	060, 078, 277, 426, 554, 729, 880, 1013, 1051
ST43	10	39, 63, 83, 91, 209, 242, 250, 254, 256, 337
ET21	28	07, 19, 104, 147, 154, 163, 178, 236, 238, 275, 277, 286, 287, 290, 320, 327, 383, 386, 392, 406, 425, 434, 440, 444, 486, 543, 588, 602
1.01.1997*		
SM30	1	086
SP32	18	020, 026, 027, 040, 069, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 096, 097, 098, 099, 123, 124, 126
SM42	12	060, 078, 277, 307, 424, 426, 554, 729, 880, 1013, 1051, 1117
SU42	2	040, 061
ST43	18	41, 44, 63, 83, 91, 99, 134, 209, 242, 245, 254, 311, 321, 337, 349, 351, 356, 362
ET21	32	147, 194, 197, 238, 243, 286, 312, 355, 375, 381, 382, 383, 386, 393, 398, 419, 434, 444, 486, 536, 540, 543, 549, 551, 553, 561, 565, 588, 602, 603, 623, 651

*—bez ZOEN

Opracował P. Terczyński

Wrocławia z Praga, którego obsługę na zelektryfikowanym odcinku zależnie od roku zapewniały również wałbrzyskie ET21. Jednak w połowie lat dziewięćdziesiątych, jeszcze przed likwidacją samodzielnej lokomotywni, pojazdy tej jednostki zaprzestały obsługi kilku odcinków ruchu pasażerskiego. Wśród wspomnianych tras znalazły się wówczas linie z Wałbrzycha do Lubawki, gdzie zlikwidowano ostatnią parę tych połączeń, jak też przekazana do sekcji Jelenia Góra trasa z Marciszowa do Lubawki (maj 1995), oraz z Marciszowa do Strzegomia w wyniku zawieszenia ruchu pasażerskiego (1996).

Epilog

Z dniem 1.07.1997 r. na PKP zaszły duże zmiany organizacyjne związane z powołaniem Zakładów Taboru. Wałbrzyska lokomotywnia weszła wówczas w skład Zakładu Taboru (MT) Wrocław Południe. Warsztaty przekształcono w Sekcję Utrzymania Taboru w Wałbrzychu. Wałbrzyskiej sekcji podlegała jeleniogórska Grupa Przeglądowo Naprawcza. Okres ten wiąże się z ograniczaniem pracy jeleniogórskiej grupy powiązanym z redukcją zatrudnienia i wyłączaniem z eksploatacji kolejnych urządzeń technicznych użytkowanych w tamtejszych warsztatach.

Podczas kolejnej restrukturyzacji, jaka miała miejsce niedługo potem, bo 1.08.1999 r., lokomotywnia Wałbrzych weszła w skład nowego zakładu Wrocław, powstałego po połączeniu obu wrocławskich zakładów, zachodniego i południowego. W jego strukturach



SP32-097 na stacji Kłodzko, sfotografowana 1.05.1991 r. Przydzielone w 1988 roku rumuńskie SP32 całkowicie wyparły parowozy z pracy pociągowej w ruchu pasażerskim.

Fot. M. Plewka

w byłej lokomotywni funkcjonowała Grupa Utrzymania i Napraw Wałbrzych. W kolejnych latach zadania warsztatów lokomotywni podlegały kolejnym ograniczeniom. Jako pierwszy został zlikwidowany na przełomie wieków punkt przeglądów kontrolnych w Jaworzynie Śląskiej, który przeniesiono do Wałbrzycha.

Wspomniany układ przetrwał ledwie kilka lat, do 1.12.2004 r. Wówczas podporządkowano wałbrzyskie warsztaty Sekcji Utrzymania i Napraw w Jeleniej Górze. Struktura wałbrzyskich wydziałów przedstawiała się wtedy następująco:

- ❑ Zespół Przeglądowo-Naprawczy Lokomotyw Spalinowych:
 - Brygada silników spalinowych
 - Brygada elektryków
 - Brygada podwozia i pneumatyki
- ❑ Zespół Przeglądowo-Naprawczy Lokomotyw Elektrycznych:
 - Brygada napraw
 - Punkt Kontrolny

Następnie w maju i czerwcu 2009 roku w Jeleniej Górze tytułem próby wprowadzono Sekcję Obszarową, której również podporządkowano wałbrzyskie warsztaty, w ramach których funkcjonowały:

- ❑ Grupa napraw bieżących Wałbrzych
 - ❑ Grupa utrzymania i napraw Wałbrzych
- Zatrudnienie w obu grupach wynosiło łącznie około 35 osób.

Tabor przypisany do utrzymania w sekcji Wałbrzych zasadniczo do 2000 roku wykonywał podobną pracę, jaką prowadzono do czasu likwidacji samodzielnej lokomotywni. Lokomotywy spalinowe SP32 prowadziły składy pasażerskie na odcinkach:

- ❑ Wałbrzych – Jaworzyna – Sobótka – Wrocław,
- ❑ Wałbrzych – Meziměstí,
- ❑ Wałbrzych – Kłodzko,

Przez krótki okres wałbrzyskie drużyny w latach 1997–1998 prowadziły składy pasażerskie na linii Marciśków – Lubawka, obsługując także popołudniową parę pociągów Lubawka – Jelenia Góra. Jednak był to już ostatni okres stabilnej pracy trakcyjnej jednostki. W kolejnych latach zamknięto szereg linii obsługiwanych przez

tutejsze SP32. W czerwcu 2000 roku zlikwidowano połączenia pasażerskie na trasie Wrocław – Świdnica Miasto, spadła także liczba pociągów na pozostałych trasach. Spadek ten zrekomensowano na krótko przejęciem obsługi trzech par pociągów do Lubawki (powtórne przejęcie od Jeleniej Góry). Jeszcze latem 2003 roku na stanie było 11 lokomotyw SP32. Niedługo potem, w grudniu 2003 roku obsługę linii do Lubawki przejęły jeleniogórskie SP42, a 31.03.2004 r. zawieszono po perturbacjach połączenia Wałbrzych – Meziměstí⁴. Całości dopełniła likwidacja lokalnego ruchu pasażerskiego do Kłodzka w 2006 roku.

W ruchu towarowym dużo wcześniej widać było narastający kryzys. W połowie lat dziewięćdziesiątych zakończyło definitywnie działalność Dolnośląskie Zagłębie Węglowe⁵, które w okresie PRL stanowiło koło zamachowe wałbrzyskiej kolei. Ostatnie składy



ET21-320 ustawiona na stanowisku „starej zapadni”, nad nim zabudowana suwnica. Wałbrzych, 3.04.1992 r.

Fot. R. Boduszek

Tab. 4a 1.01.1997 ZOEN Jaworzyna Śląska

Seria	Liczba	Nr inwentarzowe
Pt47	2	28, 112
Ol49	2	64, 111
TKt48	3	18, 67, 173
Tr5	1	65
Ty2	4	81, 305, 949, 1169
Ty42	1	1
Ty45	1	20
razem	14	

Tab. 4b 1.01.1997 ZOEN Jelenia Góra

Seria	Liczba	Nr inwentarzowe
SP30	1	099
SM42	9	057, 425, 618, 756, 1064, 1067, 1082, 1107, 1108
SP42	5	019, 021, 216, 223, 235
SU42	1	027
SA102	1	001
EU07	10	454, 460, 461, 468, 469, 476, 485, 506, 509, 527
ET21	3	314, 356, 601
EN71	5	026, 027, 030, 032, 034
razem	35	

Zatrudnienie w lokomotywni
Tab. 5 Wałbrzych w latach 1968–1993

Rok	III.1968	III.1973	I.1980	I.1993
Zatrudnionych	620	667	700(b)	555

b- liczba przybliżona - wg relacji ustnej

z węglem opuszczały węzeł wałbrzyski jeszcze przez jakiś czas po zakończeniu wydobycia, jednak był to już tylko ułamek dawnej pracy. W pozostałym segmencie przewozów towarowych nie związanych z przewozami węgla również dał się zauważyć znaczący spadek. W maju 2000 roku zaniechano prowadzenia pociągów do Czech przez Lubawkę, do której docierały tutejsze SM42. Z biegiem czasu zamarł także krajowy ruch pociągów towarowych do tej stacji, który 10 lat później ograniczał się do jednej pary pociągów



Wałbrzyska ET21-486 pozuje do zdjęcia na wachlarzu macierzystej lokomotywowni, 2.10.1993 r. Fot. R. Boduszek



ET21-602 prowadzi pociąg towarowy w kierunku Wałbrzyska Głównego, sfotografowany na stacji Wałbrzych Fabryczny 17.06.1994 r. Fot. R. Boduszek

tygodniowo. Zmalała także liczba składów PKP uruchamianych do pobliskich kamieniołomów, na skutek przejścia części przewozów przez operatorów prywatnych. W latach 2004–2006 sytuację poprawiało przetrasowanie części międzynarodowych pociągów towarowych zmierzających z Wrocławia do Niemiec przez przejście graniczne w Węglińcu, które ze względu na ograniczoną przepustowość modernizowanej linii przez Legnicę skierowano przez Wałbrzych i Jelenią Górę. Do prowadzenia tego ruchu przydzielono lokomotywy ET41⁶. Nie była to pierwsza praca pojazdów dwuczłonowych w rejonie Wałbrzyska. W 1999 roku przyjęto na stan sekcji pierwsze ET41, mające zastąpić ET21 wycofywane z obsługi trasy Wałbrzych – Wrocław. W kolejnym roku w ramach nowego planu rozmieszczenia pojazdów trakcyjnych Zakład Taboru we Wrocławiu otrzymał w ramach delegacji z CM Bydgoszcz lokomotywy serii ET40. Dnia 6.12.2000 r. przybyły



SP32-098 na stacji Wałbrzych przy obsłudze pociągu do Pragi, który poprowadzi do Mezimesti. Wałbrzych, 13.07.1995 r. Fot. R. Boduszek

Lokomotywy serii SP32 wpisane na ilostan inwentarzowy lokomotywowni Wałbrzych				
Tab. 6	Nr inw.	z dniem	z lokomotywowni	z dniem do lokomotywowni
	SP32-072	20.04.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-073	20.04.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-071	21.04.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-075	26.04.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-074	12.05.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-076	13.05.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-098	19.07.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-099	25.07.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-096	2.09.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-097	11.09.1988	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-123	24.05.1989	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-124	7.06.1989	N	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-020	10.09.1992	Kamieniec Zabk.	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-027	10.09.1992	Kamieniec Zabk.	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-126	10.09.1992	Kamieniec Zabk.	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-040	14.09.1992	Kamieniec Zabk.	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-069	14.09.1992	Kamieniec Zabk.	1.07.1997 MT Wrocław Pol.*
	SP32-026	29.07.1993	Kamieniec Zabk.	27.06.1997 Kamieniec Zabk.

* - z dniem likwidacji lokomotywowni Wałbrzych i powołania Zakładu Taboru Wrocław Pol.

Opracował P. Terczyński



ST43-29 przed halą Lokomotywowni Wałbrzych w maju 1995 roku. Od połowy lat osiemdziesiątych aż do kryzysu przewozów towarowych w rejonie wałbrzyskim około 2013 roku maszyny tej serii były podstawowym środkiem trakcyjnym na odcinkach bez sieci trakcyjnej. Fot. H. Magoń



Stosunkowo duża zawodność serii SP32 zmuszała - szczególnie w porze letniej - do korzystania z lokomotyw ST43 w ruchu pasażerskim. Skład pociągu osobowego z Kłodzka 13.07.1995 r. przywodziła na stację Wałbrzych Główny ST43-245. Fot. R. Boduszek

ET40-01 i ET40-04, a kilka dni później ET40-30, które skierowano do pracy w sekcji Wałbrzych. Wówczas planowano przenieść do Wałbrzyska aż 15 tych lokomotyw z planem zastąpienia wycofywanych ET21 w pracy pociągowej. Prawdopodobnie docelowo miały one zastąpić również pojazdy serii ET41. Kres pracy tej serii w wałbrzyskiej sekcji przypadł na rok 2002. Z kolei ET41 służyły do czasu zakończenia objazdów. Koniec prac modernizacyjnych na trasie Wrocław – Legnica – Węglińca wiązał się z poważnym spadkiem pracy tutejszego gniazda drużyn trakcyjnych i warsztatów.

Od 1.10.2008 r. nastąpił podział drużyn trakcyjnych pomiędzy PKP Przewozy Regionalne i PKP Cargo. Niedługo potem PKP Cargo zrezygnowało z utrzymywania gniazda w Jeleniej Górze, a część maszynistów zasilili wałbrzyskie gniazdo drużyn trakcyjnych.

Kryzys przewozowy w końcówce pierwszej dekady XXI wieku doprowadził do marginalizacji wałbrzyskich warsztatów. Z dniem 1.12.2009 r. zadania związane z przeglądami okresowymi serii SM42 przejęła z Wałbrzyska grupa jeleniogórska, a obsługa



Pociąg zbiorowy do Szklarskiej Poręby (sfotografowany w Sobieszowie) prowadzą jeleńogórskie lokomotywy EU07-454 i SM42-1108; seria EU07 stacjonowała w tym okresie wyłącznie w ZOEN Jelenia Góra; 27.11.1995 r. Fot. H. Magor



ST43-99 w tradycyjnej pracy podczas prowadzenia składu węglowego z rejonu Nowej Rudy. Schyłek XX wieku kończył erę wydobywa w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym wraz z ostatnim urobkiem z kopalni w Słupcu (8.02.2000). Bartnica, 27.05.1999 r. Fot. R. Boduszek



W ramach CM Wrocław Południe wałbrzyskie maszyny ET21 tradycyjnie prowadziły składy pociągów osobowych do Wrocławia Głównego. Na zdjęciu ET21-444 podczas wprowadzania składu w perony docelowej stacji; 1.06.1999 r. Fot. R. Boduszek

ST43 została przejęta przez Sekcję Kamieniec Ząbkowicki. W 2011 roku praca grup wałbrzyskich ulega dalszym redukcjom, w wyniku czego w pozostały jedynie dwie brygady – brygada napraw bieżących i brygada przeglądów okresowych HV.

Praca obsługiwanych przez tutejszych maszynistów lokomotyw ST43 w 2012 roku została ograniczona do dwóch rejonów. Pierwszy obejmował pociągi rozpoczynające bieg w Wałbrzychu Głównym, z którego serią tą prowadzono pociągi towarowe do Bartnicy, Mezimesti, Kamienniej Góry, Lubawki i Wałbrzycha Fabrycznego oraz Wałbrzycha Szczawienka. Z analizy rozkładu jazdy wynika, iż w tym rejonie zatrudnienie znalazły wówczas cztery rumuny. Drugim rejonem był węzeł jaworzyński, dokąd codziennie podsyłano dwie lokomotywy do obsługi krótkich relacji do Kątów, Rogoźnicy, Świdnicy Przedmieścia. Poza tym za pomocą SM42 prowadzono jedną parę pociągów do Boguszowa Górc Zachód. W tym czasie lokomotywnia służyła jeszcze za punkt zwrotny lokomotyw ET22 i ET41 docierających tu z nielicznymi pociągami od strony Wrocławia, których część obsługiwały tutejsze drużyny trakcyjne. Serią ET41 prowadzono ponadto dwie pary pociągów do Czarnego Boru.

Lokomotywy spalinowe serii ST43 wpisane na iłostan inwentarzowy lokomotywowni Wałbrzych

Tab. 7

Nr inw.	z dniem	z lokomotywowni	z dniem	do lokomotywowni	Uwagi
ST43-14	1.09.1982	Kamieniec Ząbkowicki	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	a)
ST43-30	1.09.1982	Kamieniec Ząbkowicki	16.05.1985	Opole	
ST43-72	1.09.1982	Kamieniec Ząbkowicki	15.05.1985	Kamieniec Ząbkowicki	
ST43-91	15.11.1982	Wrocław Główny	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-39	18.11.1983	Wrocław Brochów	+29.11.1994		
ST43-39	6.03.1984	Jelenia Góra	9.11.1988	Węgliniec	
ST43-236	8.10.1984	Wrocław Główny	19.12.1987	Węgliniec	h)
ST43-83	19.11.1984	Jasło	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-63	22.12.1984	Legnica	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-250	28.03.1986	Węgliniec	+31.10.1991		
ST43-298	18.08.1986	Wrocław Brochów	12.09.1989	Wrocław Brochów	
ST43-256	7.10.1986	Legnica	+19.07.1991		
ST43-209	11.11.1986	Wrocław Brochów	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-309	14.01.1987	Wrocław Brochów	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	
ST43-242	3.02.1987	Węgliniec	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-134	25.04.1987	Kamieniec Ząbkowicki	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	
ST43-181	11.06.1987	Szczecin Wzgórze Het.	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	g)
ST43-99	15.06.1987	Szczecin Wzgórze Het.	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	d)
ST43-24	8.07.1987	Kamieniec Ząbkowicki	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	b)
ST43-321	16.12.1987	Legnica	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	i)
ST43-351	17.12.1987	Kraków Płaszów	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	
ST43-337	14.01.1988	Węgliniec	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-343	21.06.1988	Jelenia Góra	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	j)
ST43-356	6.10.1988	Opole	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	
ST43-38	15.10.1988	Opole	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	c)
ST43-104	27.10.1988	Kłodzko	1.11.1988	Jaworzyna Śląska	e)
ST43-181	1.02.1991	Jaworzyna Śląska	+16.12.1991		
ST43-38	13.05.1991	Jaworzyna Śląska	+13.05.1991		
ST43-02	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	+31.03.1993		
ST43-14	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	+25.06.1992		
ST43-41	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-99	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-104	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	+30.03.1995		
ST43-134	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	f)
ST43-309	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	+25.11.1991		
ST43-321	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-326	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	+15.04.1993		
ST43-343	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-351	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	k)
ST43-356	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	l)
ST43-362	1.06.1991	Jaworzyna Śląska	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-245	3.06.1993	Kamieniec Ząbkowicki	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-44	11.04.1994	Jelenia Góra	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-311	25.04.1994	Jelenia Góra	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	
ST43-29	24.05.1994	Kamieniec Ząbkowicki	+15.11.1996		
ST43-349	1.10.1996	Kamieniec Ząbkowicki	1.07.1997	MT Wrocław Pol.*	

*)-z dniem likwidacji lokomotywowni Wałbrzych i powołania Zakładu Taboru Wrocław Pol.

a)-od 27.10.1988 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

b)-od 8.07.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

c)-od 10.1988 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

d)-od 15.06.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

e)-od 14.06.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

f)-od 25.04.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

g)-od 11.06.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

h)-od 02.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

i)-od 16.12.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

j)-od 21.06.1988 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

k)-od 12.1987 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

l)-od 26.08.1988 w turnusie pracy MD Jaworzyna Śląska

Opracował P. Terczyński

Mimo wszystko nic wówczas nie przepowiadało jeszcze końca istnienia zaplecza naprawczego na terenie byłej MD Wałbrzych. W latach 2012–2013 z uwagi na rosnące koszty utrzymania hali wachlarzowej przy niewielkim jej wykorzystaniu zdecydowano o budowie nowej, małej hali przeglądowo-naprawczej. Na obszarze zajmowanym do tego czasu przez piaskownię wzniesiono nad kanałami oczyszczowymi halę.



Odstawiony na wachlarzu wałbrzyskiej sekcji „rumun” o numerze 358 w oczekiwaniu na kolejną służbę; 4.02.2000 r.

Fot. R. Boduszek



SP32-069 w oczekiwaniu na swoją służbę. To ostatnie miesiące intensywnej pracy tej serii lokomotyw w byłej MD Wałbrzych - za kilka miesięcy, pomiędzy kwietniem a czerwcem przez sieć kolejową PKP przewinie się fala ograniczeń w ruchu pasażerskim. Wałbrzych, 4.02.2000 r.

Fot. R. Boduszek



SU42-027 na wachlarzu lokomotywni.

Fot. R. Boduszek (4.02.2000)



Przełom wieków to kolejny spadek zapotrzebowania na pojazdy trakcyjne. Krótki rząd lokomotyw odstawionych nie opodal hali zapadni. Wałbrzych, 4.02.2000 r.

Fot. R. Boduszek

Po roku od zakończenia inwestycji w ramach optymalizacji i usprawnienia procesów zarządzania PKP Cargo w Dolnośląskim Zakładzie Spółki z dniem 31.10.2014 r. likwidacji uległa Sekcja Utrzymania w Jeleniej Górze, którą podporządkowano Sekcji Legnica. Niedługo potem zlikwidowano praktycznie punkt utrzymania w Wałbrzychu.

Obiekt lokomotywni wachlarzowej został opróżniony i zwrócony do PKP S.A., która planowała jego wyburzenie. We wrześniu 2015 roku konserwator zabytków z urzędu rozpoczął postępowanie dotyczące wpisania lokomotywni wachlarzowej do rejestru zabytków, co zakończyło się wpisaniem budynku do rejestru. Nowa hala została zamknięta i jest dozorowana.

Z kroniki wypadków

Dnia 12.11.1949 r. na szlaku Wałbrzych Miasto – Wałbrzych Fabryczny z powodu uchybień pracowników służby ruchu doszło do zderzenia jadącego luzem parowozu Ty45-200 z parowozem Tr203-381 (oba z MD Wałbrzych) prowadzącego pociąg towarowy torem numer 2, wskutek czego obydwie parowozy zostały poważnie uszkodzone, zostały też uszkodzone dwa wagony towarowe. Straty wyceniono na 37 336 ówczesnych złotych.

26.01.1958 r. o godz. 19.10 podczas zderzenia czolowego wałbrzyskich parowozów Ty2-873 i Tkt2-1 na torze numer 20. Ogólnych obrażeń doznali obaj maszyniści. Do zderzenia doszło w wyniku niewłaściwie ułożonej drogi przebiegu dla jazdy obu parowozów i nieobserwowania drogi przebiegu.

W marcu 1966 roku podczas prowadzenia manewrów – przetaczania taboru (zimnego Ty2-1394) za pomocą Ty2-761 na terenie parowozowni – na skutek niezachowania zasad BHP wypadkowi śmiertelnemu uległ maszynista. Po prawie całonocnej służbie prowadzący manewry zamienili się rolami i to pomocnik obsługiwał parowóz, a maszynista przeprowadzał rozłączanie taboru. Po ustawieniu zimnego parowozu w wymaganym miejscu, maszynista poszedł odłączyć lokomotywę. Po tej czynności, a już po ruszeniu z miejsca Ty2-761, maszynista ten wskakiwał do swojego parowozu, który właśnie wjeżdżał do hali zapadni, w skutek czego został przygnieciony przez filar hali na wysokości bramy



Wałbrzyskie „sputniki” mino zaawansowanego wieku jeszcze u progu XXI wieku stanowiły podstawę obsługi ciężkich pociągów towarowych w węźle. ET21-458 przy pociągu towarowym, Wałbrzych Gł., 4.02.2000 r.
Fot. R. Boduszek



Delegowane z Bydgoszczy do CM Wrocław lokomotywy ET40 znalazły swe miejsce utrzymania w Wałbrzychu. Na zdjęciu ET40-30 na stacji Wałbrzych Gł., 7.10.2001 r.

Fot. R. Boduszek

wjazdowej, w której jak to często bywało w tego typu obiektach, nie było zbyt wiele miejsca.

25.03.1970 r. na stacji Wałbrzych Główny po przejechaniu semafora wjazdowego ustawionego na sygnał „stój” przez pociąg towarowy prowadzony elektrowozem serii ET21-177 doszło do najechania i rozbicia stojących elektrowozów ET21-288 i ET21-341 (wszystkie z Brochowa) oraz parowozu Ty2-946 (MD Wałbrzych Główny). W lokomotywach ET21-288 i 341 znajdowały się wówczas drużyny trakcyjne z lokomotywni Wałbrzych. Mimo dość znacznych zniszczeń lokomotywy po naprawach powróciły do służby.

24.01.1975 r. na stacji Sędziszów doszło do czołowego zderzenia pociągu osobowego prowadzonego elektrowozem EU07-095 (MD Wrocław Główny) z pociągiem towarowym prowadzonym elektrowozem ET21-297 (MD Wrocław Brochów) przez wałbrzyską drużynę trakcyjną. W wyniku wypadku obydwie elektrowozy zostały uszkodzone, dwie osoby postronne poniosły śmierć, a 23 zostały ranne.

Podziękowania:

Autor składa podziękowania za pomoc w opracowaniu artykułu, którą okazali: Jan Dziopa, Sławomir Fedorowicz, Piotr Frączak, Michał Jerczyński, Marek Knychala, Henryk Magoń, Jacek Rutkowski, Tadeusz Suchoński, Eugeniusz Szymczak, Paweł Terczyński, Edward Wiśniewski, Lech Zbroja.

Bibliografia:

- [1] Beldzikowski R., *Zarys dziejów kolejarzy i instytucji PKP w Wałbrzychu w latach 1945-1990*, Nowa Kronika Wałbrzyska 2015.
- [2] Dominas P., *Kolej Wałbrzych – Kłodzko*, Księży Młyn, Łódź 2010.
- [3] Naumowicz W., *Rozwój służby trakcji w DOKP Wrocław w 20-lecie PRL*, „Przegląd Kolejowy Mechaniczny” 9/1965.
- [4] Szykiewicz A., Wiśniewski K., *Elektryczna Śląska Kolej Górská*, „Koleje Dawnej i Dziś” 1/2005.
- [5] *Pionierzy i ich następcy* [praca zbiorowa], Dolnośląska DOKP we Wrocławiu, Wrocław 1985.
- [6] PKP, *Dodatek część 2, 2A, 2B, 2C, 4 do Rozkładu Jazdy Pociągów*, różne roczniki z lat 1947–1991.

- [7] PKP, *Dziennik Dyspozycji Trakcji Wałbrzych, Wałbrzych 1970–1984*.
- [8] PKP, *Dziennik Wypadków Oddziału Eksploatacyjnego Wałbrzych, Wałbrzych 1945–1970*.
- [9] PKP, *Służbowy rozkład jazdy pociągów*, różne roczniki z lat 1980–2012.
- [10] PKP, *Kartoteki decyzji zaszeregowania MO Jelenia Góra, Jelenia Góra 1968, 1973*.
- [11] PKP, *Księga kontroli ruchu służbowego oddziału trakcji w Jeleniej Górze 1947–1951, Jelenia Góra 1947–1951*.
- [12] PKP, *Obsada personalna w MD Wałbrzych, Jelenia Góra 1967*.
- [13] PKP, *Pociągi ratunkowe – podział odcinków trakcyjnych pod względem obsługi pociągami ratunkowymi*, Wrocław 1962.
- [14] Wiśniewski E., *Sekcja utrzymania Jelenia Góra 1997–2015*, zapiski własne.
- [15] *Elektrolokomotiven und Elektrotriebwagen* [praca zbiorowa], „Eisenbahn Journal Archiv” 1/97.
- [16] Plóciennik M., *Póki w kotle żar...*, „Sygnały” 4/1990.
- [17] Scharf H-W., *Eisenbahnen zwischen Oder und Weichsel*, Eisenbahn-Kurier Verlag, Freiburg 1981.

- [18] Terczyński P., *Ostatnie parowozy Dolnośląskiej DOKP*, „Świat Kolei” 8/2009.

- [19] <http://www.bahnstatistik.de> [dostęp 20.05.2015].
- [20] <https://www.mysnip.de> [dostęp 20.02.2018].

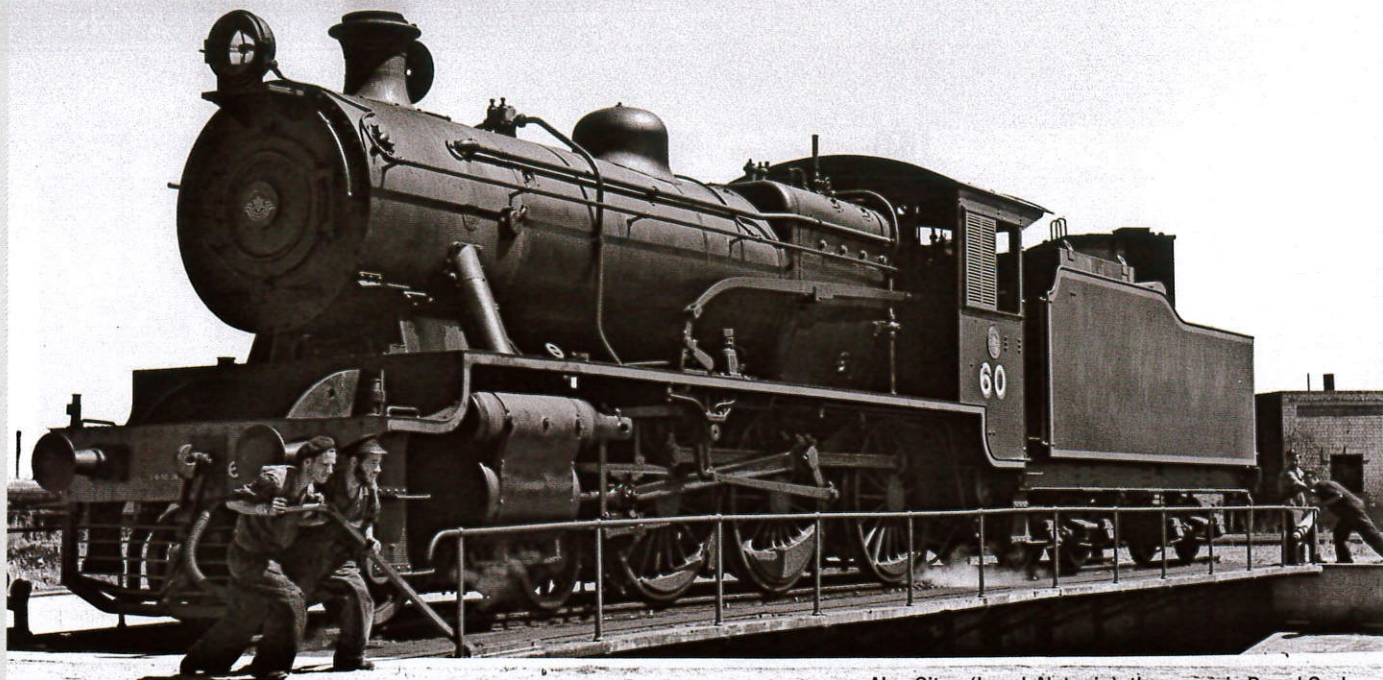
Przypisy:

- ¹ Tylko w wyjątkowych sytuacjach za zgodą Zarządu Trakcji.
- ² Wcześniej trasa ta była obsługiwana krótko w latach 1952–1953.
- ³ W II połowie lat siedemdziesiątych i I połowie lat osiemdziesiątych stacje pomiędzy Boguszowem Górcze a Wałbrzychem Szczawienko uruchamiały ponad 70 składów towarowych dziennie.
- ⁴ Pierwsze zawieszenie miało miejsce wraz z wprowadzeniem nowego rozkładu jazdy 14.12.2003 r., od 5.01.2004 r. wznowiono przewozy na okras niepełna trzech miesięcy.
- ⁵ Zamknięcie wydobywania – KWK Julia 20.09.1996 r., KWK Victoria – 1994, KWK Wałbrzych – 20.06.1998 r.
- ⁶ Do Sekcji utrzymania w Jeleniej Górze przydzielono wówczas 14 lokomotyw ET41 (001, 004, 007, 030, 058, 141, 142, 144, 145, 149, 150, 156, 162, 200).



Wałbrzyska SP32 prowadzi pociąg z Pragi w kierunku Wałbrzyska Gł.; Unisław Śl., 9.02.2001 r.

Fot. M. Jerczyński



Alon Siton (Izrael, Netanja), tłumaczenie Paweł Szulc

Historia kolei palestyńskich i izraelskich

Parowóz Kolei Izraelskich (dawnych Palestyńskich) serii P nr 60 na obrotnicy w Hajfie w latach 50. XX wieku. Sześć takich lokomotyw o układzie osi 2-3-0 zostało zamówionych w 1935 roku w North British Locomotive Company w Glasgow w Szkocji. Zostały one przejęte przez Koleje Izraelskie w 1948 roku i pozostawały w służbie do czasu oficjalnego zakończenia epoki pary w Izraelu w 1959 roku. Wszystkie zostały złomowane w 1960 roku, jedynie tender od maszyny nr 62 jest zachowany w Muzeum Kolejnictwa w Hajfie. Źródło: Wikipedia



Sieć kolejowa Palestyny przed II Wojną Światową.

Wstęp

Położony na wschodnim wybrzeżu Morza Śródziemnego, na skrzyżowaniu dróg między Europą, Afryką i Azją Izrael od biblijnych czasów był miejscem, gdzie stykali się ze sobą handlarze, żołnierze i wszelkiej maści poszukiwacze przygód. Niewielkie jeśli chodzi o powierzchnię państwo stało się jednym z najważniejszych centrów religijnych na świecie dla żydów, chrześcijan i muzułmanów. Od czasów trzech ojców-założycieli Abrahama, Izaaka i Jakuba przeszło niezwykle burzliwe dzieje. Podbijane przez Asyryjczyków, Babilończyków, Persów, Greków, Rzymian, Bizantyjczyków, Arabów, krzyżowców, Turków i Brytyjczyków ostatecznie uzyskało niepodległość w maju 1948 roku.

Dogodne położenie na styku trzech kontynentów powoduje, że Izrael stanowi bezcenny kapitał dla wszystkich mocarstw politycznych i militarnych na świecie, które były lub są zainteresowane kontrolowaniem rynków i szlaków handlowych z Azji i Afryki. Już w starożytnych czasach z odległej Arabii i Jemenu docierały tam karawany wielbłądów wiozące aromatyczne balsamy, egzotyczne owoce czy cenne materiały. Docierały do śródziemnomorskich portów Gazy i Jafy (dzisiaj część Tel Awiwu), gdzie cenne towary były przeładowywane na statki, a następnie przewożone do europejskich portów.

Wynalezienie parowców, następnie zaś telegrafu znacznie ułatwiło europejskim potęgom łączność z podległymi sobie terytoriami. Jednak dopiero pojawienie się pierwszych parowozów i budowa linii kolejowych, początkowo na starym kontynencie, następnie w pozostałych



Po lewej: Pociąg mieszany kolei Société du Chemin de Fer Ottoman de Jaffa à Jérusalem et Prolongements (dalej: J&J) z parowozem Borsiga o układzie osi 0-2+2-0 na stacji Jerozolima, gotowy do odjazdu w kierunku Jaffy, 1910 r. W tle widoczny wiatrak Montefiore i nowe miasto Jerozolimy. Kolekcja Alon Siton. Po prawej: Fantastyczny, przedwojenny widok kompletnego pociągu kolei J&J z czterema wagonami pasażerskimi, pięcioma wagonami towarowymi i jedną z trzech lokomotyw parowych Borsiga (0-2+2-0, nr-y fabr. 5464/1904 i 6682-83/1908). Dokładna data i miejsce wykonania zdjęcia nieznane. Kolekcja Alon Siton

częściach świata, pozwoliły na stworzenie bezpiecznych i szybkich połączeń z koloniami. W tym czasie Bliski Wschód stał się obszarem zainteresowania dla Europy. Na terenie Ziemi Świętej, obok istniejących już tureckich, rozpoczęły działalność austriackie, niemieckie i włoskie serwisy pocztowe. Poczyniono także olbrzymie inwestycje na ochronę i utrzymanie miejsc świętych dla chrześcijan, głównie w Jerozolimie.

Ważnym elementem polityki państw europejskich było wyraźne dążenie do przejęcia tych ziem z rąk Imperium Osmańskiego i zdobycie pełnej kontroli nad obszarem zachodniej Azji. Jednym z widocznych przejawów europejskiej ekspansji na terenie kontrolowanej od XVI wieku przez Turków Ziemi Świętej była budowa linii kolejowej łączącej port Jafa z Jerozolimą. Połączenie powstało przede wszystkim z myślą o pielgrzymach, którzy docierali tam statkami przez Morze Śródziemne. Odtąd mieli wygodne połączenie drogą lądową ze świętym miastem. Tak rozpoczęła się faktyczna historia kolei palestyńskich i izraelskich.

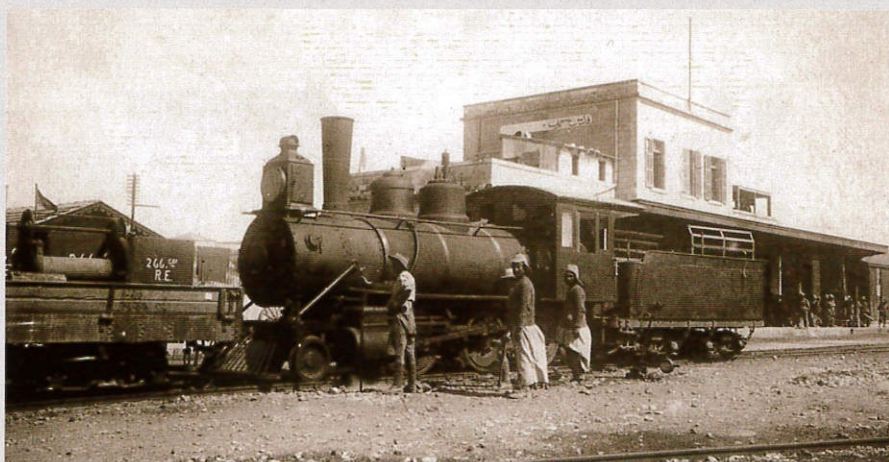
Izrael – krótki opis

Izrael może wydawać się niezwykle mały, jednak niewielką powierzchnię państwa rekompensuje bogactwo historii, w tym niezliczone stanowiska archeologiczne o unikalnym znaczeniu, ponadto cechą charakterystyczną jest ciepły klimat, naturalne piękno i zaskakująco różnorodna geografia. Państwo można podzielić na trzy części. Północ to góry Galilei z pozostałościami twierdz krzyżowców, środek to Tel Awiw, jako brama Izraela do świata zewnętrznego, południe to wielka pustynia wyżynna Negew ciągnąca się do Morza Czerwonego i Zatoki Akaba. Izrael graniczy dziś z Libanem, Syrią, Jordanią i Egiptem. Wschodnią granicę państwa wyznacza rzeka Jordan, płynąca w dolinie do Morza Martwego. Na jego obszarze znajdują się będące przedmiotem konfliktu terytoria Autonomii Palestyńskiej.

Tło historyczne

Izrael leży na Bliskim Wschodzie – olbrzymim obszarze, którym od 1517 roku zarządzali z Konstantynopola tureccy sułtani. Rządy Turków na tym terenie zostały przerwane udaną

brytyjską kampanią wojskową z Egiptu w 1917 roku, przejęciem Jerozolimy i całkowitą klęską armii niemiecko-tureckiej. Ważnym czynnikiem, który przyczynił się do zwycięstwa była linia kolejowa biegnąca z Egiptu, przez północny Synaj



Stacja Jerozolima w czasie I wojny światowej. Parowóz nr 3 „Ramleh” kolei J&J o układzie osi 1-3-0 był jedynym ocalałym z pięciu takich lokomotyw; pozostałe cztery zostały celowo zniszczone lub ewakuowane na północ kraju przez wycofującą się armię turecką. Kolekcja Muzeum Kolei Izraelskich w Hajfie.



Rzadkie zdjęcie brytyjskiego pociągu wojskowego w Palestynie podczas I wojny światowej na głównej linii z Egiptu do Hajfy. Za lokomotywą parową egipskich kolei państwowych (ESR) zbudowaną w USA (ukł. osi 2-2-0, z serii parowozów ESR oznaczonych numerami inw. 602-611, Baldwin Locomotive Works 18129-18131 i 18149-18155/1900) trzyosioowy wagon pasażerski, dalej kompletny pociąg sanitarny London & South Western Railway (LSWR) i wagony bagażowe. Przed parowozem prawdopodobnie maszynista i palacz oraz żołnierz z załogi pociągu. Kolekcja Alon Siton

w kierunku Hajfy. Turcy co prawda dysponowali własnymi, kilkukrotnie dłuższymi liniami kolejowymi na tym obszarze (Kolej Hidżaska), jednak ten szlak komunikacyjny był skutecznie sabotowany przez Thomasa Edwarda Lawrence'a, legendarnego Lawrence'a z Arabii.

Po zakończeniu I wojny światowej sprawujący kontrolę nad tym terenem Brytyjczycy

natychmiast przystąpili do rozbudowy i modernizacji systemu kolejowego. Wprowadzono regularne międzynarodowe przewozy między Hajfą a Kairem. Odbudowano także zniszczoną linię do Jerozolimy. Był to obiecujący początek planów budowy bezpośredniego połączenia Kairu ze Stambułem, aby móc tam połączyć się z legendarnym Orient Expressem

(por. ŚK 5-6/2017). Równolegle rozważano stworzenie luksusowych połączeń na południe, wzdłuż kanału Sueskiego do Afryki centralnej. Inna koncepcja zakładała włączenie sieci kolejowej do Kolei Bagdadzkiej, dla pasażerów udających się w kierunku Iraku i Zatoki Perskiej. Wybuch II wojny światowej przyniósł kres tym planom. Po jej zakończeniu wydarzenia polityczne na terenie Ziemi Świętej nabrały tempa. Proklamacja niepodległości i powstanie państwa Izrael wiosną 1948 roku nie spotkało się z entuzjazmem ze strony arabskich sąsiadów. Wkrótce pięć państw zaatakowało Izrael. Jak się okazało był to pierwszy, ale nie ostatni konflikt izraelsko-arabski. Wojna z sąsiadami przyniosła ostateczny kres międzynarodowym połączeniom kolejowym między Hajfą i Bejrutem, Damaszkiem i Kairem.

Nowo utworzone Koleje Izraelskie uruchomiły od razu plan modernizacji floty morskiej i taboru kolejowego. Nie odbyłoby się to bez znaczącego wsparcia z Republiki Federalnej Niemiec, skąd do Izraela dostarczano nie tylko środki, ale i niezbędny sprzęt. Po kilku dekadach stagnacji i wprowadzanych oszczędności sytuacja uległa radykalnej zmianie. Do tego stopnia, że dziś Koleje Izraelskie są w trakcie odbioru pierwszych z 62 nowych lokomotyw elektrycznych Bombardier Traxx. Tabor ten ma kursować na nowej, ekspresowej linii łączącej Tel Awiw z Jerozolimą. Przewiduje się, że unowocześnienia te przyniosą radykalny wzrost liczby pasażerów podróżujących koleją w Izraelu. W 1950 roku koleje izraelskie przewiozły 1,6 mln pasażerów, 50 lat później, w 2000 roku liczba ta wynosiła 12,7 mln, a zaledwie kilkanaście lat później, w 2016 roku wzrosła do blisko 60 mln.

Kolej Jafa – Jerozolima

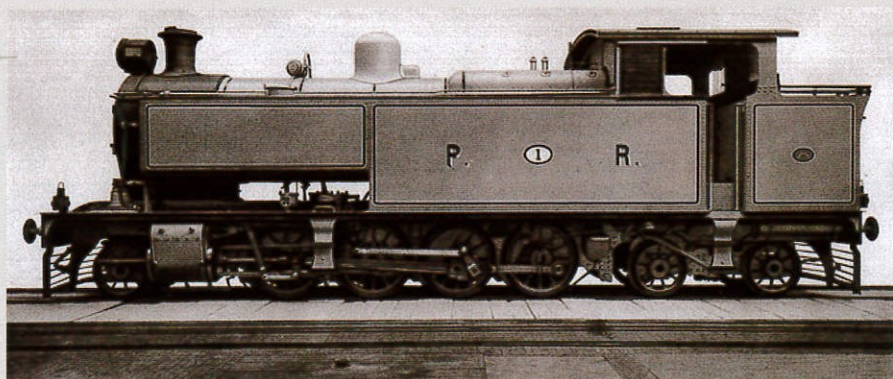
Przybywający z Ameryki i Europy pielgrzymi, którzy chcieli odwiedzić Ziemię Świętą pokonywali Morze Śródziemne i docierali do portu Jafa. Był to jeden z trzech portów w tej części świata, obok Bejrutu w Libanie i Gazy na południu. Port leżał najbliżej Jerozolimy, ale był niewielki, nieprzystosowany do przyjmowania dużych jednostek morskich. Pasażerowie musieli czekać na redzie, aby na ład przetransportowały ich specjalne łodzie. Był to dopiero początek prawdziwej wyprawy, gdyż do połowy XIX wieku nie było tam utwardzonych dróg. Istniejący szlak pamiętał jeszcze czasy rzymskie, ale służył on wyłącznie wielbłdom i osłom, które pomagały przenosić na tej trasie ciężkie towary. Całą drogę w zasadzie trzeba było pokonywać pieszo. Podróż była nie tylko niekomfortowa, ale i niebezpieczna. Maszerując kilka dni w upalnym letnim słońcu lub w mroźnym zimowym klimacie pielgrzymi mogli paść ofiarą grasujących poza murami miast rabusiów. Pod koniec XIX wieku trasę tę pokonywały już wozy konne, ale w dalszym ciągu podróż z wybrzeża do Jerozolimy zajmowała dwa dni.

W połowie XIX wieku Brytyjczycy bezskutecznie próbowali uzyskać od Turków koncesję



Przedwojenny widok stacji Kolei Hedjaz w Hajfie, z imponującym budynkiem dworca z wieżą zegarową. Warto zwrócić uwagę na pomnik Kolei Hedjaz pomiędzy dwoma budynkami. Niestety, elegancki hol główny stacji został całkowicie zniszczony podczas ataku terrorystycznego 20.12.1946 r.

Kolekcja Alon Siton.

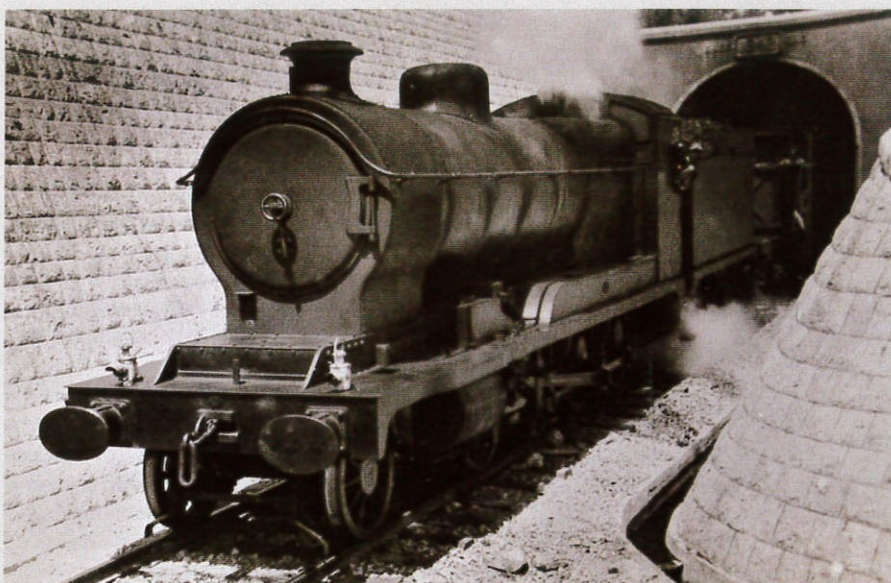


Ciężki parowóz towarowy Kolei Palestyńskich (PR) serii K, nr inw. 1 (Kitson Locomotive Works, Leeds 1922). Ze względu na znaczne pochyleń na linii z Jaffy do Jerozolimy w 1922 PR zakupiły sześć takich lokomotyw, specjalnie zaprojektowanych dla tej linii. Miały koła napędne średnicy 1220 mm, odpowiedniej do prowadzenia pociągów towarowych z niewielką prędkością. Szerokość toru na ciasnych łukach na linii jerozolimskiej została zwiększona z 1435 mm do 1467 mm, ale mimo to ciężka lokomotywa z czterema osiami wiazanymi okazała się nieodpowiednia i doznawała wielu wykolejeń.

Kolekcja Muzeum Kolei w Izraelu



Najbardziej charakterystyczne zdjęcie Kolei Palestyńskich z pięknym budynkiem dworca Hajfa Wsch. w 1930 roku. Lokomotywa parowa kolei PR nr 892 (2-3-0, Baldwin Locomotive Works) z pociągiem „Cairo Express” z wagonami towarstwa Wagons Lits (CIWL) ma wyruszyć w długą podróż przez Afrykę na pustynię Synaj. Kolekcja Muzeum Kolei w Izraelu.



Należący do Departamentu Wojny (ex-LNER) parowóz serii 04 Robinson (ukł. osi 1-4-0) wynurza się z tunelu w Rosh Hanickra (Ras Naqura w języku arabskim) w czasie II wojny światowej. W 1942 roku armia brytyjska ukończyła nową linię wojskową z Hajfy do Bejrutu i Trypolis w Libanie (widoczna tablica z datą 1942 na portal tunelu). Linia była czynna tylko przez trzy lata i została niestety opuszczona w 1948 roku. W lepszych warunkach politycznych mogłoby to być bezpośrednie połączenie kolejowe z Turcją i Europą.

Kolekcja Alon Siton

na budowę linii kolejowej. W 1856 roku doszło w Londynie do spotkania z Wielkim Węzyrem, w czasie którego Brytyjczycy próbowali przekonać go do swojego projektu. Spotkanie jednak nie uszło uwadze Niemców, Austriaków i Francuzów, którzy niechętnie patrzyli na potencjalny wzrost wpływów Wielkiej Brytanii na tym obszarze. Władze Imperium Osmańskiego również nie chciały zostać postawione w niezręcznej sytuacji i ostatecznie odmówiły jakichkolwiek pozwoleń na budowę kolei. Uzasadniono to wówczas względami religijnymi.

Ostatecznie jednak po trzydziestu latach sytuacja uległa zmianie. W październiku 1888 roku urodzony w Jerozolimie żydowski przedsiębiorca Yosef Navon uzyskał pozwolenie na budowę tej linii. We Francji zdobył odpowiednie wsparcie finansowe. Tam też zostało założone przedsiębiorstwo, które było odpowiedzialne za budowę linii kolejowej: *Société du Chemin de Fer Ottoman de Jaffa à Jérusalem et Prolongements*. Właściwe prace rozpoczęły się w 1890 roku. Szyny do budowy toru szerokości 1000 mm sprowadzano z Francji i Belgii. Odpowiedzialni za budowę inżynierowie pochodzili ze Szwajcarii, Polski, Włoch i Austrii, natomiast robotnicy fizyczni z północnej Afryki.

Wybrano miejsce na stację kolejową nieopodal Jerozolimy. Ziemię zostały kupione za bajeczną w tamtych czasach sumę 25 tysięcy dolarów od greckiego Kościoła prawosławnego. Zakupiono także pięć parowozów o układzie osi 1-3-0 z Baldwin Locomotive Works w Filadelfii, które następnie otrzymały indywidualne nazwy: *Jaffa*, *Jerusalem*, *Ramleh*, *Lydda*, *El Sejed*. W latach 1904–1908 kupiono trzy

parowozy Malleta 0-2-2-0 z berlińskiej fabryki Augusta Borsiga. Dwa pierwsze również używały swoje nazwy: *Bittir* i *Deir Aban*. Czwarta lokomotywa niemiecka nie dotarła do Ziemi Świętej. W 1914 roku została przejęta na morzu i zaginęła w Aleksandrii w Egipcie.



W 1956 roku Koleje Izraelskie ISR odebrały dwanaście nowych, zachodnioniemieckich spalinowych zespołów trakcyjnych, zbudowanych wspólnie przez Maschinenfabrik Esslingen, Linke-Hofmann-Busch i WMD, wzorowanych na serii VT08 kolei DB. Wyposażone w hydrauliczną przekładnię Maybacha Mekydro, pociągi te przez kilka lat utrzymywały regularną służbę w Izraelu, ale z powodu problemów z utrzymaniem i niezawodnością zostały przebudowane na wagony doczepne. Wszystkie zostały wycofane i zezłomowane, z wyjątkiem jednego wagonu sterowniczego w Tel Awiwie i jednego w Hajfie.

Źródło: Wikipedia

26 września 1892 roku linia kolejowa Jafa – Jerozolima została uroczystie otwarta. W tym czasie trasę pokonywał jeden pociąg dziennie, wspinając się powoli po Wyżynie Judejskiej. Pokonanie niespełna 87 kilometrów między dwoma miastami zajmowało od czterech do sześciu godzin w jedną tylko stronę. Rezultat może nie był oszałamiający – prędkość pociągu nie przekraczała 25 km/h – niemniej jednak otwarta linia stanowiła najwygodniejsze i najbezpieczniejsze połączenie wybrzeża ze świętym miastem.

Kolej przetrwała 22 lata, do wybuchu I wojny światowej, kiedy została przejęta przez wojska niemieckie i tureckie. W 1915 roku, obawiając się brytyjskiego ataku od strony morza, dużą część infrastruktury i taboru przeniesiono do Jerozolimy. W tym samym roku odcinek między Jafą a starożytną osadą Lyddą został całkowicie zdemontowany, a szyny wykorzystano do budowy ważnej dla Turków z militarnego punktu widzenia linii na południe do miasta Beer Szewa. Odcinek między Lyddą a Jerozolimą przebudowano, zmieniając szerokość torów na 1050 mm, a sama Lydda stała się ważnym węzłem na skrzyżowaniu z linią prowadzącą do granicy egipskiej.

Wraz z rozwojem działań wojennych i przesuwaniem się sił brytyjskich z Egiptu na północ linia kolejowa była sabotowana przez Turków. Siły tureckie niszczyły lokomotywy, tabor i cenny sprzęt, nie chcąc, aby wpadł w ręce Brytyjczyków. Kiedy ci ostatecznie zajęli Ziemię Świętą,



Spalinowa lokomotywa manewrowa Esslingen-Maybach nr 228 o ukt. osi 0-3-0. Dla Izraela dostarczono w latach 1955-56 dziewiętnaście takich lokomotyw, wzorowanych na serii V60 DB. Na ISR otrzymały numery z zakresu 211-229. Co ciekawe, na początku używano ich na długiej i trudnej trasie do Jerozolimy, aż do momentu pojawienia się nowych lokomotyw General Motors z Ameryki!

Źródło: Wikipedia



Hajfa. Lokomotywa spalinowa ISR Nr 703, jedna z ośmiu maszyn Co'Co'zamówionych w zakładach Alstom w 1996 roku z przeznaczeniem zasadniczo do ruchu towarowego.

Fot. Matan Silberstein



Piętrowe składy zmiennokierunkowe Bombardier Twindexx pracują w Izraelu od 2001 roku. Ostatnio złożono nowe zamówienie na tego typu pojazdy ze względu na stały wzrost przewozów pasażerskich we wszystkich częściach kraju.

Fot. Matan Silberstein

przystąpili do odbudowy połączenia. Jeszcze z końcem 1917 roku pierwszy brytyjski pociąg pokonał trasę z Egiptu do Jerozolimy. Pięć eksploatowanych przed wojną lokomotyw przetrwało zawieruchę (dwie lokomotywy Baldwina i trzy Borsiga). W kolejnych latach linia kolejowa Jafa – Jerozolima została włączona w sieć Kolei Palestyńskich, następnie Kolei Izraelskich i działa do dziś. Jej przebieg uproszczono, budując szereg tuneli i mostów, jeszcze w tym roku ma zostać zelektryfikowana. Pozwoli to na skrócenie podróży do zaledwie 30 minut.

Kolej Hidżaska

W czasach poprzedzających wybuch I wojny światowej imperialne mocarstwa europejskie zaangażowały się w tworzenie paktów polityczno-militarnych, aby jak najlepiej chronić swoje geopolityczne interesy. Wielka Brytania dążyła do maksymalnego zwiększenia swoich wpływów na Bliskim Wschodzie kosztem Imperium Osmańskiego. Odpowiedzią Turków było zbliżenie do niemieckiej Rzeszy i Cesarstwa Austro-Węgierskiego. W ramach zawartych umów podjęto decyzję o budowie gigantycznej linii kolejowej, która miała połączyć Damaszek w Syrii z Medyną w Arabii. O ile oczywiście planowana kolej miała służyć pielgrzymom podróżującym do świętych miast (pierwotne, ale nigdy nie zrealizowane plany zakładały przedłużenie jej o około 400 km do Mekki), to jednocześnie miała służyć także celom militarnym, aby móc jak najszybciej transportować żołnierzy.

Prace rozpoczęto w 1900 roku, a po ośmiu latach przeszło 1300-kilometrowa linia Kolei Hidżaskiej została otwarta. Nazwa została wzięta od prowincji Hidżaz w zachodniej Arabii. Na wysokości niewielkiego syryjskiego miasta Dara w pobliżu granicy z Jordanią wybudowano odnogę linii ciągnącą się na zachód. Przeszło 160-kilometrowa linia została poprowadzona w kierunku Hajfy. Na początkowym odcinku przekraczała Dolinę Jordanu i wpadała w depresję – teren położony 246 metrów poniżej poziomu morza. W 1913 roku powstało jeszcze jedno rozgałęzienie, linia biegnąca przez wzgórza Samarii na południe do miasta Nablus, następnie do Beer Szewy i Synaju. Ta linia kolejowa miała niebawem posłużyć siłom niemieckim i tureckim w ataku na Kanał Sueski. Ostatecznie plany się nie powiodły i Turcy zostali pokonani w kolejnych bitwach pod Gazą i w Beer Szewie.

Kolej Hidżaska była de facto przedsięwzięciem niemieckim. Budowę nadzorował niemiecki architekt, finansował ją Deutsche Bank, wspierały władze cesarstwa. Nic zatem dziwnego, że jeździły po niej głównie lokomotywy wyprodukowane w niemieckich fabrykach: Krauss, Jung, Hartmann, Henschel i Borsig. Na trasie wykorzystywano także parowozy innych producentów: SLM Winterthur, Robert Stephenson czy La Meuse. Z tej bogatej gamy do czasów dzisiejszych przetrwała tylko jedna lokomotywa – tendrzak 0-3-0 nr 10 (Krauss 4723/1902), którą można oglądać w Muzeum Kolejnictwa w Hajfie.

Koleje Palestyńskie i linia Hajfa – Bejrut – Trypolis

Wraz z zakończeniem I wojny światowej swego końca doczekało również Imperium Osmańskie, które straciło m.in. wszystkie ziemie na Bliskim Wschodzie. Na zachód od rzeki Jordan ustanowiony został Brytyjski Mandat Palestyny. W 1920 roku powstały Koleje Palestyńskie, które przejęły odpowiedzialność za przebudowę linii Jafa – Jerozolima, obsługę Kolei Hidżaskiej na określonym odcinku, a także brytyjską kolej z Egiptu do Hajfy nad Morzem Śródziemnym. Dzienny pociąg z Hajfy do Kantary nad Kanałem Sueskim obsługiwany był przez przedsiębiorstwo Wagon Lits i oferował podróżnym wagony sypialne. Wraz z oddaniem do użytku portu w Hajfie w 1933 roku, otwarto tam także główny dworzec kolejowy.

W 1922 roku w fabryce Kitson w Leeds zamówiono sześć parowozów tendrzaków o układzie osi 1-4-2, które miały służyć do obsługi ciężkich pociągów towarowych na linii jerozolimskiej. W 1935 roku w Glasgow w firmie North British Locomotive Company zamówiono kolejnych sześć nowych parowozów 2-3-0. Trzon taboru trakcyjnego Kolei Palestyńskich stanowiły lokomotywy firmy Baldwin, wyprodukowane w 1918 roku i przejęte od brytyjskich sił wojskowych. Rozwój kolei został zahamowany w latach trzydziestych XX wieku. W 1936 roku wybuchła w Palestynie Wielka Rewolucja Arabska, wymierzona przeciwko brytyjskiej władzy kolonialnej. Trwający trzy lata konflikt pociągnął za sobą śmierć kilku tysięcy osób (głównie Arabów), ale miał także swoje konsekwencje dla rozwoju kolei. Tylko w 1938 roku wykolejono 44 pociągi, zniszczono 27 stacji kolejowych, wysadzono 21 mostów i wiaduktów. Niszczono były także urządzenia telefoniczne i sygnalizacyjne.

Wraz z wybuchem II wojny światowej i postępem działań wojennych na frontach w Europie i Afryce, rosło znaczenie Kolei Palestyńskich. Linia kolejowa do Egiptu okazała się kluczowym strategicznie szlakiem dostaw dla sił brytyjskich walczących z oddziałami *Afrika Korps* w północnej Afryce. Latem 1941 roku Koleje Palestyńskie odegrały również ważną rolę w operacji *Exporter* – brytyjskiej kampanii wojennej na terenie Syrii i Libanu wymierzonej we francuskie wojska Vichy. Plany militarne wymusiły zbudowanie nowej linii kolejowej, biegnącej od Hajfy na północ do zachodniego Libanu. Odcinek linii do Bejrutu, biegnący wzdłuż skalistego wybrzeża, wymagający budowy dwóch tuneli, został wykonany przez południowoafrykańskich i nowozelandzkich inżynierów. Latem 1942 roku, po zakończeniu prac, linią tą zaczęto przesyłać transporty wojskowe między Egiptem, Palestyną a Libanem. W tym samym czasie trwały prace nad przedłużeniem linii dalej na północ, do libańskiego Trypolis. Ostatecznie cała linia Hajfa – Bejrut – Trypolis została ukończona w grudniu 1942 roku.



Nowa lokomotywa spalinowa Vossloh Euro 4000 z pociągiem pasażerskim na głównej linii do Hajfy. Czternaście tych potężnych lokomotyw Co'Co' (ISR 1401–1414) zostało zakupionych w 2011 roku do przewozów towarowych i pasażerskich.

Fot. Matan Silberstein



Nowy koń pociągowy ISR: 24 lokomotywy spalinowe Vossloh Euro 3200 (ISR 1301-1324), zdolne do rozwijania prędkości 160 km/h, z powodzeniem pracuje w Izraelu od 2011 roku.

Fot. Matan Silberstein



Kilkadziesiąt spalinowych zespołów trakcyjnych Siemens Viaggio Light pracuje w Izraelu od 2009 roku.

Fot. Matan Silberstein



Rozładunek fabrycznie nowej elektrycznej lokomotywy Bombardier TRAXX w porcie w Hajfie, 28.08.2017 r. Lokomotywa ta zostanie wykorzystana na nowej linii Tel Awiw – Jerozolima ISR, skracając całkowity czas podróży między oboma miastami do zaledwie trzydziestu minut.
Fot. Matan Silberstein

Koleje Izraelskie

Brytyjski Mandat Palestyny zakończył się w połowie maja 1948 roku. Powojenny chaos polityczny na tym obszarze powodował, że Brytyjczycy nie obsługiwali kolei i praktycznie cały ruch został wstrzymany w oczekiwaniu na ustanowienie państwa Izrael i powołanie do życia Kolei Izraelskich. Pomimo, że przedsiębiorstwo to zostało utworzone już w 1948 roku, to jednak do 1950 roku ruch kolejowy nie funkcjonował. Napięcie polityczne w regionie powodowało, że Izrael otoczony nieprzyjawnymi sobie państwami arabskimi został pozbawiony możliwości organizowania połączeń międzynarodowych. We wschodniej Samarii krótki odcinek linii kolejowej Hajfa – Lydda został opanowany przez siły jordańskie. W wyniku porozumienia o zawieszeniu broni

z 1949 roku teren ten stał się obszarem granicznym między Izraelem a Jordanią. Z Kolei Hidżaskiej tylko niewielki odcinek między Hajfą a Doliną Jordanu znalazł się na terytorium Izraela. Na początku lat pięćdziesiątych linia ta została całkowicie zlikwidowana. Dopiero w 2016 roku, wzdłuż mniej więcej tej samej trasy z czasów osmańskich, otwarto linię kolejową łączącą Hajfę z miastem Bet Sze'an.

Niezależnie od kłopotów finansowych i ciągłych niepokojów politycznych, Koleje Izraelskie nie marnowały czasu. Usługi były przywracane, powstawały też nowe połączenia. W 1954 roku uruchomiono linię między Tel Awiwem a Hajfą. Dwa lata później otwarto nową linię do Beer Szewy, a w 1965 roku do Dimony, jednej z oaz na Pustyni Negew. Stare i wysłużone drewniane wagony służące Kolejom Palestyńskim były stopniowo wycofywane i zastępowane nowymi, dostarczonymi z Europy Zachodniej i Jugosławii. Aktualnie standardowym wyposażeniem Kolei Izraelskich są dwupoziomowe pociągi produkcji niemieckiej. W latach 1954–1962 do Izraela trafiły 23 lokomotywy diesla firmy General Motors (G12, Bo'Bo'), w latach 1971–1982 kolejne 12 lokomotyw diesla typu G26 (Co'Co'), a także silne maszyny pochodzące z północnoamerykańskiej fabryki Electro-Motive Diesel, stopniowo powiększające izraelski park taboru. W ostatnich latach zakupiono 54 nowe lokomotywy diesla firmy Alstom (JT42CW/BW) i 38 z niemieckiego przedsiębiorstwa Vossloh (Euro 3200/4000). Obecnie w związku z planami elektryfikacji sieci kolejowej Koleje Izraelskie zakupiły 62 elektryczne lokomotywy Bombardier TRAXX.

Ciekawy epizod w historii izraelskich kolei miał miejsce w latach pięćdziesiątych. We wrześniu 1952 roku, po oficjalnym podpisaniu umowy reparacyjnej z Niemcami Zachodnimi, do Izraela trafiło z Esslingen, Maybacha i Linke-Hoffmann-Busch 18 nowych lokomotyw spalinowych i 12 spalinowych zespołów trakcyjnych (serie V60 i VT08). Dostarczone pociągi z silnikami wysokopiętnymi i przekładniami hydraulicznymi, problematyczne w obsłudze i jednocześnie pozbawione wykwalifikowanej obsługi, zostały niedługo później przekształcone na pozbawione zasilania i ciągnięte przez lokomotywy składry. Pociągi z Esslingen wycofano w 1979 roku, jednak wzrastające potrzeby ruchu pasażerskiego wymusiły powrót części składów na tory w 1992 roku. W celu poprawy komfortu dla podróżnych, w latach dziewięćdziesiątych zakupiono 50 spalinowych zespołów trakcyjnych DSB IC3 duńskiej firmy Scandia. Najświeższe zamówienie dla Kolei Izraelskich opiewa na zakup 60 elektrycznych zespołów trakcyjnych Siemens Desiro, w sumie 330 wagonów.



Parowóz 0-3-0 nr 10 Kolei Hejaz (Krauss Linz 4723/1902, 1050 mm) to jedyna ocalała lokomotywa parowa w Izraelu i duma Muzeum Kolejnictwa. Przez prawie całe życie jeździł na tureckiej linii kolejowej między Hajfą a Doliną Jordanu i został cudownie uratowany przed zezłomowaniem. Obecnie stoi, pięknie odrestaurowany (ale nie w stanie sprawności), w Hajfie. Krauss zbudował dla tej kolei w latach 1902–1904 dwanaście podobnych parowozów i osiem o układzie osi 1-4-0.
Kolekcja Alon Siton



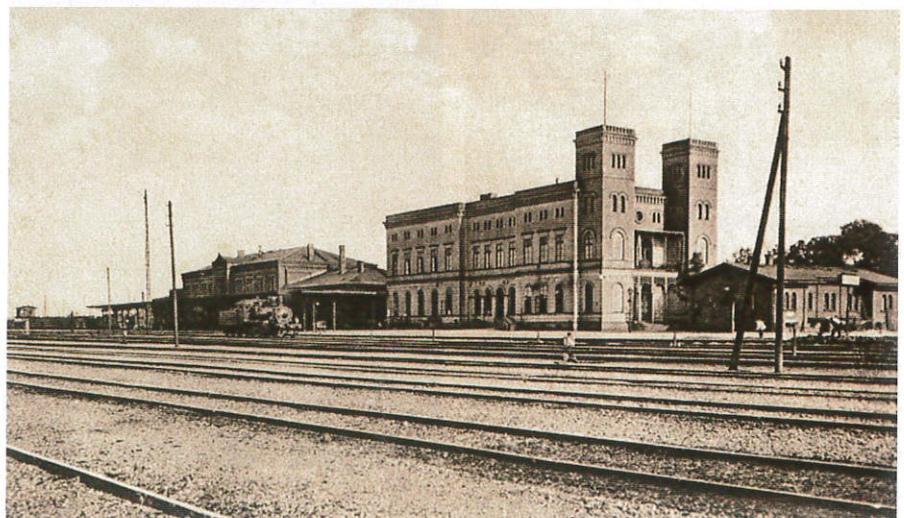
Węgliniec

Pierwsze budynki dworcowe, budowane w Europie Środkowej w połowie XIX wieku, wyraźnie nawiązywały do wzorców architektury pałacowej (dworzec/Bahnhof to wszak „dwór kolejowy”), stąd dominacja klasycyzmu. A że najwspanialsze pałace ucharakteryzowywano na zamki z różnych epok historycznych, to i najważniejsze dworce kolejowe często uzyskiwały formy architektury obronnej – wieże, blankowania itp. W 1846 roku Węgliniec był, mimo położenia wśród rozległych kompleksów leśnych, jedną z ważniejszych stacji na Śląsku (tu rozgałęziały się linie Kolei Dolnośląsko-Marchijskiej z Wrocławia do Berlina i Zgorzelca), a zatem zbudowany wówczas dworzec był monumentalną, historyzującą bryłą. Szybko okazało się, że na skutek braku dostatecznych doświadczeń w budowie obiektów kolejowych zastosowane wówczas rozwiązania nie są wystarczająco praktyczne i odpowiednie dla rosnącego ruchu. Dlatego podczas budowy tzw. Śląskiej Kolei Górskiej, której odgałęzienie z Lubania Śl. do Węglińca uruchomiono 20.09.1865 r., wzniesiono w Węglińcu drugi budynek dworcowy (formalnie były to dwie odrębne koleje, jednak pod wspólnym, państwowym zarządem). Jego bryła i dekoracja odpowiadały już nowym prądom w architekturze kolejowej – budynek, mieszczący obszerne,

bogato zdobione poczekalnie z bufetem, a od strony starego gmachu pomieszczenia służbowe, zbudowano w stylu arkadowym (*Rundbogenstil*) z kunsztowną dekoracją z ceramicznych kształtek. Stary gmach przejął funkcje biurowe i prawdopodobnie mieszkalne, pozostając na uboczu wszelkich modernizacji. Na szczęście uniknął losu podobnych obiektów we Wrocławiu (pozostał tylko relikwiarz),

Jaworzynie Śl. (przebudowany i pozostający niemal w stanie ruiny) i Zgorzelcu (rozebrany). Dzięki temu lekcję kolejowej historii możemy tu przerabiać tak samo, jak ponad 100 lat temu. Nowy dworzec jest obecnie poddawany remontowi, miejmy nadzieję, że właściwej opieki doczeka się i stary.

Tekst i zdjęcie współczesne (SU46-034, 31.08.2017): Michał Jerczyński



Pocztówka z początku XX wieku (przed dawnym podjazdem starego dworca budynek... ustępów). Ze zb. Tomasza Butryma



Wykorytowany pod ułożenie nowego toru wyjazd z Przewozu w kierunku Sanic, po prawej resztki toru bocznego tartaku; w tym miejscu w II poł. lat 20. znajdował się przystanek Przewóz Pd.
Fot. T. Jerczyński (1.09.2017)

W kategorii „zapomnianych linii” przemierzaliśmy już starotorza po stalowych szlakach rozebranych wiele lat temu, których ślady zacierają się tak w ludzkiej pamięci, jak i w naturze. Z naszymi Autorami wędrowaliśmy też po liniach, gdzie jeszcze leżą tory, ale decyzje administracyjne skazały je na unicestwienie, dokonujące się najpierw nieuprawnionymi rękami, a potem już w majestacie prawa. Dzisiaj zapraszamy do wędrowki linią, która formalnie istnieje, a nawet ma znaczenie państwowe i obronne, ale o której swego czasu zapomnieli... właściciele.

Przewóz – Sanice – granica państwa

Michał Jerczyński



Pogranicze Dolnego Śląska i Górnych Łużyc stanowiło w XIX i w pierwszej połowie XX wieku obszar ożywionej działalności gospodarczej, rozproszonej po licznych, przeważnie niewielkich miejscowościach. Bez nadmiernej przesady można stwierdzić, że w każdej wsi i miasteczku znajdował się tu jakiś zakład przemysłowy. Nic więc dziwnego, że w dobie rozwoju lokalnych linii kolejowych powstała tu lub była w projektach gęsta sieć żelaznych szlaków. Ich rozwój ograniczała w zasadzie tylko skala miejscowej przedsiębiorczości, która wpływała na przewidywaną rentowność projektowanych linii. Oprócz państwowych powstawały tu koleje prywatne użytku publicznego (jak np. Kolej Łużycka SA) oraz tzw. kolejki, budowane w oparciu o pruską ustawę z 28.07.1892 r. (nie mówiąc już o kolejach wewnątrzzakładowych). Jedną z nich była koncesjonowana 26.01.1907 r. i otwarta w grudniu tego samego roku na odcinku Horka – Sanice, a 17.05.1908 r. na

odcinku Sanice – Przewóz kolejka Kleinbahn-Aktiengesellschaft Horka – Rothenburg – Priebus. Pierwsza wojna światowa i nastały po niej kryzys gospodarczy udaremniły ambitne plany rozbudowy sieci w kierunku Gozdniczy, Pieńska, Czerwonej Wody, Zgorzelca i Lubania. Od 1927 roku kolejka była zarządzana przez znaną firmę Lenz & Co. i ze średnio 3-4 parami pociągów na dobę z powodzeniem obsługiwała miejscową gospodarkę: tartaki, papiernię, młyny. W kwietniu lub maju 1945 roku wysadzono w powietrze most na Nysie Łużyckiej, a kolejka znalazła się w dwóch różnych, rozdzielonych granicą państwami. Następnie została znacjonalizowana i włączona w jednolitą strukturę kolei państwowych DR i PKP. Tereny przygraniczne w obozie socjalistycznym nie rozkwitały jednak, jak działoby się to w normalnych warunkach, ale podupadały. Po obu stronach „granicy przyjaźni” pozostałości kolejki miały charakter strategiczny i były utrzymywane mimo utraty



Szlak Przewóz - Lipa Łużycka, km 25,5 – widok na północ.
Fot. M. Jerczyński (1.09.2017)



Sanice, most na Żółtej Wodzie.
Fot. M. Jerczyński (1.09.2017)

Fragment pruskiej mapy 1:25 000 ark. 4555 Priebus, wyd. 1911 z przebiegiem linii kolejki na odcinku Przewóz – Sanice i bocznicą papierni Bucze. Dzięki uprzejmości serwisu Mapster.pl



Rozkradziony tor na szlaku Przewóz - Lipa Łuż., km 26,5.

Fot. M. Jerczyński (1.09.2017)



Dawny przystanek Sanice – wymienione pod koniec lat 70. toru mijanki i ładowni wojskowej.

Fot. M. Jerczyński (1.09.2017)

gospodarczego znaczenia (zwłaszcza po polskiej stronie). Dwie pary pociągów osobowych na dobę ustąpiły w połowie lat 70. jednej parze „pociągów-widm” w środku nocy, poruszających się na tym odcinku z prędkością handlową nawet... 6 km/h. Nic więc dziwnego, że od maja 1981 roku przestały one ostatecznie kursować. Tym niemniej na linii wymieniono nawierzchnię i w uśpieniu czekała ona na III wojnę światową. Zamiast wojny przyszedł jednak kryzys, a w następstwie upadku ustroju socjalistycznego całkowicie rozkład gospodarczy i społeczny. Spadek zainteresowania wojska i służby drogowej PKP linią spowodował jej stopniową degradację i powolne rozkradanie, ułatwione wyludnieniem okolicy. Jednak skala ubytków w nawierzchni nie jest jeszcze bardzo duża, o czym możemy się przekonać wędrując wzdłuż torów.

Wyruszamy spod pięknego, ale niesamowicie zapuszczonego dworca dawnej Kolei Łużyckiej w Przewoście. W chwili pisania tej relacji stacja chwilowo nie istniała, bowiem w ramach wzmacniania pozamilitarnych zdolności obronnych Polski na odcinku od Jankowej Żagańskiej do Przewoza wymieniano całą nawierzchnię wraz z remontem podtorza. W rejonie końcowej głowicy rozjazdowej stacji



Zachowany przyczółek mostu mógł posłużyć jako punkt wyjścia do odbudowy przeprawy.

Fot. M. Jerczyński (1.09.2017)

Tab. 1 Stacje, przystanki i bocznicę na odcinku Przewóz - Sanice - gr. państwa				
Kilometraż linii 380	Rodzaj	Nazwy poprzednie	Nazwa ostatnia	Uwagi
22,922	st.	Priebus,	Przewóz	stacja LAG
23,17	p.o.	Priebus Klbf, Priebus Süd	-	przystanek kolejki
23,25	boczn. szl.		-	tartak Przewóz
24,74	boczn. szl.		-	papiernia Bucze
25,94	p.o., ład.	Buchwalde, Bukojno	Bucze Żagańskie	
28,65	boczn. szl.		-	młyn Lipna
29,163	p.o., ład.	Dobers Leippa, Selingersruh, Żalomic	Lipa Łużycka	tartak Lipna
31,771	p.o., ład. -> ład., mij.	Säntz, Sanica	Sanice	papiernia Sanice
32,937	gr. państwa			

st. - stacja; p.o. - przystanek osobowy; ład. - ładownia; boczn. szl. - bocznicza szlakowa

na prawo odchodzi łukiem bocznicą do magazynów wojskowych w Potoku (por. ŚK 10/2017), będąca pozostałością po linii do Mostów. W lewo wykorytowane torowisko w lesie znaczy ślad po kontynuacji linii nr 380 w kierunku Sanic. Zaraz na łuku widać po prawej pozostałości drugiego toru – bocznicę tartaku. Za ulicą Spacerową przygotowane podtorze kończy się około km 23,5 i zaczyna się zarośnięty trawą i samosiejkami tor, wchodzący prosto w zwarty kompleks leśny. Całkowite odludzie sprzyja nie tylko przyrodzie – widać, że od co najmniej kilkunastu lat nikt już nie prowadził tu żadnych prac konserwacyjnych, w odróżnieniu od zbieraczy złomu. Ich działalność, utrudniona w lesie z powodu braku dróg, jest doskonale widoczna odcinkami w miejscu, gdzie linia biegnie równoległe do szosy Przewóz – Sanice. Krótko przed zbliżeniem się szosy i toru widoczne jest jej przecięcie z przekopem nieistniejącej już bocznicę do także unicestwionej papierni Bucze. Po ok. 1,5 km toru biegnące obok szosy po szerokim, niegdyś starannie wykaszonym pasie (tu, na wysokości skrzyżowania z drogą z Bucza znajdował się niegdyś przystanek z ładownią) znów oddalają się od drogi i biegną dalej lasem. Tylko gęsta trawa powoduje, że z trudem kielkują tu nasiona drzew i przebieg linii jest jeszcze widoczny. Po dwóch prawych łukach, między którymi na krótkim prostym odcinku leżała przeładownia z kolejki wąskotorowej młyna w Lipnie, linia wychodzi na otwarty teren łąk i nieużytków, gdzie znajdowała się stacja Lipa Łużycka. Kiedyś istniał tu niewielki, murowany budynek stacyjny w „lenzowskim” stylu, poczekalnia z pruskiego muru i mały, murowany magazyn, po których nie ma żadnego śladu. Przecinamy szosę prowadzącą z Gozdnicy do

przygranicznych Sobolic i wędrujemy skrajem lasu, nieco powyżej rozciągających się na zachód łąk, z widokiem na otwarte tereny nad Nysą Łużycką. Las kończy się, a linia przechodzi w pas nieprzebranych zarośli rozdzielający pola. Wędrując obok nich docieramy ponownie do szosy z Gozdnicy, już na rogatkach Sanic. Witają nas smętne resztki dawnej gospodarczej świetności tej miejscowości (znanej z dużej fabryki preszpanu i tektury), my natomiast skupiamy uwagę na ładnym, ceglanyim mostku kolejowym nad Żółtą Wodą, który nawet został świeżo oczyszczony z zarośli. Zaraz za nim zaczyna się położona na otwartej przestrzeni stacja, a właściwie mijanka i ładownia wojskowa Sanice z dwoma nieźle zachowanymi torami na betonowych podkładach (wyremontowanymi podobno w 1979 roku). Trudno natomiast doszukać się śladów po bocznicach do nieistniejącej już fabryki preszpanu. Za ostatnim rozjazdem tor, znaczonej w krajobrazie pasmem niewykarczowanych krzaków, biegnie wśród łąk na niskim nasypie. Przedsiębiorcy rodacy wyposażeni w palniki acetylenowe korzystają tu z całkowitego pustkowia i istniejących, choć nielicznych polnych dróg do wywozu miejscowo pozyskanego złomu. Ich „pracowitość” jest godna podziwu, bo nawet podkłady zostały oczyszczone ze wszelkich metalowych akcesoriów. Tak okaleczony tor dochodzi do skrytego w nadbrzeżnym, liściastym lesie przyczółka nieistniejącego mostu na Nysie Łużyckiej i urywa się w powietrzu. Możemy zawracać... Na razie odbudowa kolejowego przejścia granicznego istnieje tylko wirtualnej rzeczywistości gminy Przewóz, bo nawet uchwalony w 2016 roku plan miejscowy nie przewiduje zachowania tego odcinka linii 380.



Ryszard Rusak

Niemieckie elektrowozy wielosystemowe serii E 320/E 344/E 310/E 410 i 182.2 (1)

Elektrowóz 181 104 (ex 310 004) prowadzi TEE 50 „Goethe” relacji Frankfurt (Main) – Mannheim – Kaiserslauten – Saarbrücken – Forbach – Metz – Paris Est (trasa długości 643,1 km). Planowe zestawienie to wagony SNCF typu Mistral: 1x Dx + 1 Vr + 1 x A5ru + 4 x A8u (+ A5ru latem), na zdjęciu za lokomotywą widoczny zastępczy wagon bagażowy. Maszyny serii 310.0/181.0 prowadziły w latach 1970–74 przede wszystkim TEE „Goethe”, który kursował do 31.05.1975 r. Saarbrücken Hbf, 8.05.1971 r. Fot. C.-J. Schulze

Na początku lat 60. XX wieku na kolejach niemieckich Deutsche Bundesbahn pojawiły się pierwsze elektrowozy, które mogły być zasilane z dwóch różnych systemów napięciowych stosowanych na pograniczu niemiecko-francuskim. Były to maszyny serii E 320, E 344 i E 310/E 410, których liczba była nieznaczna i ze względu na duże różnice konstrukcyjne, szczególnie wyposażenia elektrycznego, stanowiły one właściwie poligon doświadczalny w doborze najlepszych rozwiązań technicznych. Później zostały sklasyfikowane jako serie 181.0 i 181.1 i dopiero na początku lat 70. XX wieku DB zdecydowały o zamówieniu partii 25 lokomotyw dwusystemowych oznaczonych serią 181.2, które przeznaczono do obsługi pociągów międzynarodowych na zelektryfikowanych liniach w kierunku Francji i Luksemburga. Mimo, że liczba tych pojazdów nie była duża w porównaniu do innych serii lokomotyw DB, to odegrały one ogromną rolę nie tylko w rozwoju konstrukcji elektrowozów wielosystemowych, ale także przyczyniły się do zwiększenia ruchu pasażerskiego w regionach przygranicznych z wykorzystaniem nowych koncepcji jego organizacji.



Pod koniec lat 50. XX wieku w wyniku elektryfikacji szlaków kolejowych znajdujących się na pograniczu Belgii, Holandii, Francji i Luksemburga z Republiką Federalną Niemiec (RFN) doszło do styku różnych systemów zasilania sieci trakcyjnej. W Belgii sieć trakcyjna jest zasilana prądem stałym o napięciu 3 kV, w Holandii – 1,5 kV DC, we Francji i Luksemburgu prądem przemiennym 25 kV/50 Hz, a w RFN 15 kV/16²/₃ Hz, co stwarzało problem z wjazdem lokomotyw elektrycznych na sieć kolejową sąsiedniego państwa. Początkowo rozwiązywano go w ten sposób, że gdy np. styk sieci następował w połowie stacji, to elektrowóz przejeżdżał na drugą stronę z opuszczonym pantografem, później za pomocą lokomotywy spalinowej był on przestawiany pod „swoje” napięcie i ponownie uruchamiany. Inną metodą zastosowano na

Dwusystemowe elektrowozy serii 320 (później seria 182.0) wzorowane były na Einheitslokomotive E 10. Maszyna 182 001 na boczniczy kopalni Ens Dorf (szyb Duhamel) ze składem węglarek do Fürstenhausen, 12.03.1976 r. Fot. AEG



Na francuskiej stacji granicznej Thionville w pierwszym okresie eksploatacji koleje SNCF używały wyłącznie maszyn na zasilanie 25 kV/50 Hz, które wjeżdżały na tory zasilane napięciem 15 kV/16²/3 Hz z opuszczonym pantografem, a następnie były przestawiane za pomocą lokomotywy spalinowej. Po lewej „żelazko” BB 13017 z pociągiem nr 1349 do Metz Ville (6.11.1987 r.), po prawej BB 13000 z pociągiem towarowym do Forbach z ciekawymi, dwuosiołowymi wagonami samowyladowczymi. Thionville, 14.09.1983 r. Fot. Ph. Wormald



Na stacji Aachen Hbf sieć trakcyjna podzielona jest na kilka sekcji, które można zasilать odpowiednio napięciem 15 kV/16,7 Hz (DB) lub 3 kV (SNCB) w zależności od typu pojazdu. Po lewej przy jednej krawędzi peronu jednostka 206 kolei SNCB, przy drugiej krawędzi pociąg RE prowadzony maszyną DB (26.02.2005). Po prawej manewrujący belgijski elektrowóz 1601 (14.07.2005). Na sieci trakcyjnej dobrze widoczne izolatory sekcyjne. Fot. Y. Steenebruggen

stacji Aachen Hbf (od 18 lub 26.05.1967 r.), gdzie doszło do styku sieci SNCB (3 kV DC) i DB (15 kV/16²/3 Hz). Nad czterema torami przyperonowymi i trzema okręgami zwrotnicowymi sieć trakcyjna została podzielona na kilka sekcji zasilania, do których niezależnie można było doprowadzać prąd o parametrach właściwych dla aktualnie znajdującego się na danej sekcji typu lokomotywy. I tak np. pociąg wjeżdżający z kierunku Belgii, od Liège prowadzony lokomotywą belgijską, cały czas jechał pod siecią zasilaną 3 kV poprzez odpowiednie sekcje zasilania, następnie po odłączeniu od składu przestawiany był na tor odstawczy i cały czas zasilany „swoim” napięciem. W tym czasie oczekująca na innym torze maszyna niemiecka po zmianie napięcia w sekcjach sieci trakcyjnej mogła wjechać na ten sam tor, na którym znajdował się pociąg przyprawiony przez lokomotywę belgijską. Zmiana napięcia odbywała się automatycznie z nastawni dysponującej poprzez wybranie przycisku systemu zasilania odpowiedniego dla danej lokomotywy. Rozwiązanie to, nieco zmodyfikowane, działa do dziś i z kierunku Belgii w ruchu lokalnym EuregioAIXpress¹ docierają tu np. jednostki serii AM62/63/66/70/73 (ruch dalekobieżny obsługują TGV Thalys i ICE 3). Nieco inaczej było na pograniczu francusko-niemieckim w regionie Saary². Tam

do styku sieci doszło już w 1960 roku na szlaku Völklingen – Hargarten-Falck – Thionville, po stronie francuskiej na wschodniej głowicy stacji towarowej w Thionville oraz torach głównych, co umożliwiała wjazd niemieckich elektrowozów w perony z opus-

czonym pantografem. I właśnie ta sytuacja spowodowała, że kolej Deutsche Bundesbahn skierowała swoje zainteresowanie na budowę lokomotyw wielosystemowych, które znacznie upraszczały i ułatwiali poruszanie się pod siecią obcego zarządu kolejowego.



Elektrowóz 184 003 z pociągiem międzynarodowym. Jest to maszyna czterosystemowa rozpoznawalna po czterech pantografach na dachu. Köln Hbf, 18.03.1974 r. Fot. C.-J. Schulze



Elektrowozy dwusystemowe rozpoznawalne były po dwóch pantografach na dachu. Maszyna 181 001 z pociągiem międzynarodowym z Frankfurtu do Paryża na stacji Kaiserslautern Hbf, 8.05.1971 r. Fot. C.J. Schulze



Elektrowóz 181 103 z bardzo krótkim jak na tamte czasy, licząc zaledwie cztery wagony pociągiem minął semafor wyjazdowy i rozpoczął swoją podróż w kierunku Francji. Po lewej widoczny żuraw wodny – charakterystyczny obiekt każdej większej stacji tamtej epoki. Saarbrücken, 1.10.1971 r. Fot. Y. Steenebruggen



Odstawione w lokomotywni Ehrang maszyny: 181 205 i 184 003. Dawniej zawsze można było tu spotkać jedną lub dwie takie lokomotywy oczekujące na zatrudnienie bądź przegląd. Stacja Ehrang jest drugą najważniejszą stacją w Trewirze (Trier) i tworzy węzeł kolejowy z byłą stacją rozrządową, która obecnie wykorzystywana jest tylko częściowo. Tu rozdziela się „Eifelstrecke” w kierunku Kolonii od „Moselstrecke” w kierunku Koblenji. Do 1983 roku stacja Ehrang była również punktem początkowym „Trier Weststrecke” do Igel i dalej do Wasserbillig/Luxemburg. Trier Ehrang, 16.05.2001 r. Fot. H. Hölischer

Rzecz o niemieckich lokomotywach wielosystemowych

W utworzonej po II wojnie światowej autonomii Saarland, po powołaniu w 1951 roku Eisenbahnen des Saarlandes³, niektóre jej szlaki zostały zelektryfikowane systemem francuskim 25 kV/50 Hz. Były to przede wszystkim linie magistralne Neunkirchen – Fischbach/Sulzbach – Saarbrücken – Völklingen/Fürstenhausen – Überherrn (– Hargarten-Falck – Thionville), które służyły głównie do przewozu węgla i stali w ramach tego bardzo uprzemysłowionego okręgu. Linia Saarbrücken – Thionville stała się później, od 1955 roku, częścią magistrali Frankfurt (Main) – Paris, po której od 1958 roku kursowały pociągi *Trans Europ Express*. Od 1957 roku region Saary włączono do RFN, a koleje EdB do DB, które kontynuowały elektryfikację linii Saarbrücken – Homburg i dalej w kierunku Ludwigshafen systemem niemieckim (15 kV/16²/₃ Hz). Szlak z Forbach w kierunku granicy w okolicy String-Wendel i Überherrn został przełączony na standardowe zasilanie DB, co spowodowało styk obu systemów zasilania w nowych regionach przygranicznych. Z dniem 30.05.1961 r. na linii Saarbrücken – Fürstenhausen – Überherrn oficjalnie uruchomiono trakcję elektryczną, zmiana lokomotyw w ruchu towarowym następowała na głowicy wschodniej stacji towarowej, do której dojeżdżały francuskie „żelazka” BB 12000, CC 14000 i CC 14100, natomiast zmiana lokomotyw w ruchu pasażerskim odbywała się na dwóch torach głównych przy peronach. I właśnie tu, aby uprościć obsługę pociągów, do eksploatacji wprowadzono nowe, dwusystemowe lokomotywy elektryczne serii E 320 zbudowane w trzech egzemplarzach przez: Krupp/AEG (E 320 01), Henschel/BBC (E 320 11) i Krauss-Maffei/SSW (E 320 21), które w części mechanicznej wzorowane były na maszynach E 10¹/E 40. Ich wspólne cechy to układ osi Bo'Bo', silniki trakcyjne zawieszone „za nos”, koła o średnicy 1250 mm i dwa pantografy: jeden DBS 58 D o szerokości ślizgacza 1950 mm do odbioru prądu z sieci DB i drugi pantograf DBS 58 S o szerokości ślizgacza 1450 mm do odbioru prądu z sieci SNCF. Obrys pudeł był nieco węższy i dopasowany do skrajni francuskiej. W części elektrycznej różniły się one od siebie m.in. liczbą odczepów transformatora (E320 01 – 40 odczepów z przełączaniem po stronie niskiego napięcia, E 320 11 – 33 odczepy z przełączaniem po stronie wysokiego napięcia, E 320 21 – 40 odczepów z przełączaniem po stronie wysokiego napięcia) i typem prostowników (AEG w E 320 01, SSW w E 320 11 i 21), utworzonych przez kombinację tyrystorów i diod krzemowych zasilanych z uzwojenia wtórnego. We wszystkich trzech lokomotywach po raz pierwszy zastosowano prostowniki krzemowe, które dostarczały prąd do czterech silników trakcyjnych w połączeniu mostkowym, każdy prostownik różnił się też liczbą komórek w zależności od typu. Silniki trakcyjne, które pierwotnie były zaprojektowane jednako dla wszystkich lokomotyw, były szeregowymi silnikami prądu przemiennego o przepływie mieszanym (umożliwiającym zasilanie zarówno prądem stałym, jak i zmiennym). Ze względu na pracę przy różnych wartościach napięcia, jak i rodzaju prądu ich wydajność różniła się w poszczególnych lokomotywach.

Obwody pomocnicze zasilane były również za pomocą prostowników krzemowych. Poza tym E 320 01 i E 320 11 posiadały hamulec oporowy, a E 320 21 hamulec rekuperacyjny. Ponieważ ich liczba była niewystarczająca, DB złożyła propozycję przebudowy E 244 21⁴ na lokomotywę dwusystemową, co dokonano w zakładach Krauss-Maffei przy współpracy AEG. Nowa maszyna otrzymała oznaczenie E 344 01 (miała hamulec rekuperacyjny) i została przekazana do eksploatacji 31.10.1962 r. do Bw Saarbrücken, gdzie wraz z pozostałymi lokomotywami wykorzystywano ją przede wszystkim w ruchu pasażerskim z pociągami ekspresowymi pomiędzy Metz, Saarbrücken, Kaiserslautern, Mannheim, Heidelberg, Darmstadt i Frankfurt nad Menem. W 1968 roku lokomotywy E 320 przenieść numerowo odpowiednio na: 182 001, 182 011 i 182 021, a E 344 01 na 183 001. W sierpniu 1968 roku ze względu na uszkodzenia silników trakcyjnych po poważnym wypadku maszyna 183 001 została wycofana z eksploatacji, a pozostałe przeniesione do ruchu towarowego i stopniowo wycofano w latach 1974–77. Wszystkie te lokomotywy były malowane w kolorze ciemnozielonym z białym, wąskim pasem na linii górnej krawędzi ramy, czarną ramą i wózkami oraz szarym dachem i czerwonymi pantografami. E 344 01 miała nieco zmieniony układ malowania dolnego, wąskiego pasa, który przy obu kabinach opadał do poziomu górnego stopnia wejściowego umieszczonego w ramie pojazdu (na długości przedziału maszynowego pas umieszczono wyżej – na poziomie podłogi). W 1981 roku lokomotywa 182 001 została sprzedana i jako pojazd testowy AEG otrzymała barwy kremowo-czerwone. Pojazd ten był używany do końca lat 80. XX wieku, zawsze z wagonem sterowniczym, ponieważ w jednej kabinie zabudowano urządzenia pomiarowe. Następnie po renowacji w AW München-Freimann stał się egzemplarzem muzealnym DB Museum Koblenz-Lützel w zbiorach Verkehrsmuseum Nürnberg.

Europalok E 310/E 410

Po próbie eksploatacji eksperymentalnych lokomotyw dwusystemowych serii E320/E 344 kolej DB w 1964 roku złożyła zamówienie na podobne pojazdy, jednak o odmiennych parametrach. Nowa lokomotywa miała mieć masę 84 t, moc 3200 kW i osiągać prędkość maksymalną 150 km/h, a jej parametry trakcyjne miały być porównywalne co najmniej do maszyn



W 1974 roku kolej DB zamówiła partię 25 elektrowozów serii 181.2 będących rozwinięciem konstrukcji E 310 (181.0/181.1). Lokomotywa 181 214 w kremowo-błękitno-niebieskim malowaniu prowadzi EC67 „Maurice Ravel” relacji Paris Est (13.50) – Strasbourg – Karlsruhe – Stuttgart – München Hbf (22.11). Strassbourg to jedna z większych stacji we Francji, posiada aż pięć peronów. Po lewej widoczny skład pociągu SNCF z wagonem sterowniczym. Od 15.12.2002 r. skład wagonowy zastąpiły jednostki TGV. 23.08.1997 r. Fot. C.J. Schulze



Elektrowóz 181 209 w czerwonym malowaniu ze „śliniakiem” prowadzi EC 65 „Mozart” relacji Paris-Est (7.52) – Wien Westbf (21.05). W 1988 roku pociąg FD-Zug „Mozart” (wagony SNCF Corail + wagon WR lub AR kolei DB) został zakwalifikowany do kategorii EuroCity i od 1991 roku zastąpiony składem wagonów ÖBB Eurofima UIC-Typ Z produkcji Simmering-Graz-Pauker. W 1992 roku czas podróży z Paryża do Wiednia wynosił 13 h i 13 min. Od 2007 roku trasa została podzielona; odcinek Paryż – Monachium obsługują składy TGV, a odcinek Monachium – Wiedeń składy Railjet. Karlsruhe Hbf, 26.4.1999 r. Fot. C.J. Schulze

Podstawowe dane techniczne elektrowozów				
Tab. 1 serii E 320 i E 344				
Oznaczenie	E 320 01	E 320 11	E 320 21	E 344 01
Od 1968 roku	182001	182011	182021	183001
Układ osi	Bo'Bo'	Bo'Bo'	Bo'Bo'	Bo'Bo'
Srednica kół [mm]	1250	1250	1250	1250
Długość [mm]	16440	16440	16440	16440
Szerokość [mm]	3060	3060	3060	3060
Wysokość [mm]	4260	4259	4268	4235
Rozst. osi wózka [mm]	3400	3400	3400	3500
Rozst. czopów osi [mm]	11300	11300	11300	10260
Prędkość maks. [km/h]	120	120	120	100
Moc godzinna [kW]	2700	2488	2520	2400
Moc ciągła [kW]	2460	2320	2340	2150



Elektrowóz 181 206 w ciemnoniebieskich barwach prowadzi skład IC 434 relacji Norddeich Mole (9.54) – Emden Hbf – Münster (Westf.) Hbf – Oberhausen Hbf – Düsseldorf Hbf – Köln Hbf – Koblenz Hbf – Trier Hbf – Luxembourg (17.39) w okolicy Winnigen (Mosel), 9.06.2006 r. Fot. C.J. Schulze



Jednym z najpiękniejszych motywów ekscytujących fotografów na „Moselbahn” jest stary kościół St. Johannes z XIII wieku w Hatzenport. Niestety, ten punkt zdjęciowy stał się kilka lat temu prawie bezużyteczny, po tym jak po prawej stronie wzniesiono ekrany dźwiękochłonne. Maszyna 181 211 prowadzi IC 432 relacji Norddeich Mole – Luxembourg. Hatzenport, 23.05.2008 r. Fot. T. Reitzel

serii 110 (E 10), które prowadziły ciężkie pociągi towarowe o masie 600 ton na pochyleniach 26,3‰ na szlaku Aachen Hbf – Aachen Süd z prędkością 60 km/h. Poza tym miała to być tzw. Europalok (lokomotywa europejska), zdolna do poruszania się pod wszystkimi czterema standardowymi systemami

zasilania: 1,5 kV, 3 kV DC oraz 15 kV/16²/₃ Hz i 25 kV/50 Hz AC i porównywalna z wyprodukowanymi w tym czasie przez Alsthoma elektrycznymi z serii CC 40100 (zob. ŚK 10 i ŚK 11/2017) o mocy 3600 kW i masie 107 t. Realizacja tak skomplikowanej części elektrycznej rzuciła ogromne wyzwanie dla całej branży.

W tamtych czasach AEG forsowała koncepcję przekształcania prądu przemiennego z transformatora poprzez tyrystory na prąd stały, a następnie ponowną jego zamianę na prąd przemienny poprzez falowniki i zasilanie silników trakcyjnych prądem przemiennym z bezstopniową zmianą napięcia do wartości około 1000 V. Natomiast firma BBC forsowała koncepcję przekształcania prądu przemiennego również z wykorzystaniem tyrystorowej technologii półprzewodnikowej, ale z silnikami prądu stałego i sterowaniem za pomocą rezystorów rozruchowych. W wyniku tych rozbieżności powstały dwie odmienne konstrukcje elektrycznych: E 310 firmy Krupp/BBC w wersji dwusystemowej (DB/SNCF) na zasilanie 15 kV/16²/₃ Hz i 25 kV/50 Hz oraz E 410 firmy Krupp/AEG w wersji czterosystemowej (DB/SNCF/SNCF/NS) na zasilanie 1,5 kV, 3 kV DC oraz 15 kV/16²/₃ Hz i 25 kV/50 Hz AC. Część mechaniczną zaprojektowano w zakładach Kruppa, natomiast w części elektrycznej firmy AEG i BBC zrealizowały swoje odmienne koncepcje określone w wytycznych zamawiającego. Ostatecznie DB w 1964 roku zamówiły cztery elektryczne dwusystemowe E 310 (AEG: 310 001–004, później 181 001–004) i pięć elektrycznych czterosystemowych E 410 (AEG: E 410 001–003, BBC: E 410 011–012, później 184 001–003 i 184 111 i 112). Pierwsza maszyna, E 410 001 (Krupp 4835/AEG 8552) została przekazana w dniu 2.11.1966 r., dwa dni później E 410 002 (Krupp 4836/AEG 8560), a 8.12.1966 r. E 410 003 (Krupp 4886/AEG 8561). W styczniu 1967 roku przekazano pierwszą z czterech zamówionych E 310 (Krupp 4839–42/AEG 8562–65), a w kwietniu 1967 roku pojazdy



Maszyna 181 220 świeżo po naprawie rewizyjnej i w nowych, czerwonych barwach z pociągiem IC 433 z IC 433 (Luxembourg – Norddeich Mole) wyjechała z tunelu Prinzenkopf i znalazła się na słynnym, piętrowym moście nad Mozłą w Bullay (Moselbrücke Bullay), pod którym akurat przepływa statek wycieczkowy; 21.08.2008 r. Fot. T. Reitzel



Po lewej: Błękitnoniebieska 181 201 prowadzi IC 2054 relacji Frankfurt (Main) – Darmstadt – Mannheim – Keiserlauten – Saarbrücken. Einsiedlerhof, 28.05.2014 r. Fot. H. Hölscher.
Po prawej: Maszyna 181 204 ze składem EN 452 relacji Moskwa Smoleńska – Wiaźma – Smoleńsk – Orsza – Mińsk – Brześć Centralny – Warszawa – Poznań Gł. – Rzepin – Frankfurt (Oder) – Berlin Hbf – Erfurt Hbf – Frankfurt (Main) Südbahnhof – Karlsruhe Hbf – Strasbourg – Paris-Est. Jego trasa ma długość 3117 km z czasem przejazdu około 36 h. Forbach (F), 11.06.2012 r. Fot. H. Hölscher

E 410 011 i 012 (Krupp 4837 i 4838, bez numeracji fabrycznej BBC). Zewnętrznie lokomotywy obu serii można było odróżnić jedynie po liczbie pantografów na dachu. E 410 miała cztery odbieraki w kolejności: pantograf do obioru prądu stałego z sieci NS, SNCB i SNCF (szerokość ślizgacza 1950 mm), pantograf do odbioru prądu zmiennego 15 kV DB i ÖBB (1950 mm), pantograf do prądu zmiennego 25 kV SNCF i CFL (1450 mm) i pantograf obioru prądu stałego z sieci NS, SNCB i SNCF. Ze względu na wysoki pobór prądu (ponad 3000 A) przy zasilaniu z sieci 1,5 kV, aby uniknąć przegrzania przewodu jezdnego, oba pantografy prądu stałego musiały być podniesione podczas rozruchu oraz przy ogrzewaniu pociągu podczas postoju. Na sieci belgijskiej (3 kV) można było używać jednego pantografu (zazwyczaj tylnego). Maszyny E 310 otrzymały tylko dwa pantografy; jeden dla sieci DB/ÖBB (drugie miejsce) i drugi dla sieci SNCF (trzecie miejsce). Opcjonalnie zamiast pantografu SNCF na miejscu trzecim można było zabudować pantograf SBB o szerokości ślizgacza 1320 mm.

c.d.n.

Przypisy:

- ¹ EuregioAIXpress to niemiecko-belgijskie połączenie na trasie Aachen – Spa-Géronstère o długości 54 km. Nazwa AIXpress (wymawiana jako Express) pochodzi z gry słów o nazwie Aachens (fr. Aix-la-Chapelle) i słowa „Express”. W Niemczech linia oznaczona jest jako Regional Express RE 29, w Belgii linia ma oznaczenie L 09.
- ² Saara (niem. Saarland; fr. Sarre) – kraj związkowy w zachodniej części Niemiec, ze stolicą Saarbrücken. Terytorium miało burzliwe dzieje i należało m.in. do Francji, Prus i Bawarii. W 1871 r. cały obszar znalazł się w granicach Niemiec, a w 1920 r. odłączony od Niemiec i przekazany pod zarządek Ligi Narodów jako Terytorium Saary. Po II wojnie światowej obszar Saary stanowił *de iure* osobne państwo pod kontrolą francuską (Protektorat Saary) i nie został włączony do powstałej w 1949 r. Republiki Federalnej Niemiec. Po referendum 23.10.1955 r. podjęto decyzję o jej włączeniu do Niemiec z dniem 1.01.1957 r.
- ³ Eisenbahnen des Saarlandes (EdS – Koleje

Saary) były kolejami państwowymi kraju Saary w latach 1951–1956.

- ⁴ W dniu 18.06.1926 r. Deutsche Reichsbahn przekazała do eksploatacji zelektryfikowany odcinek Freiburg – Neustadt (około 35 km) na linii kolejowej Höllentalbahn (Schwarzwald), na której zastosowano eksperymentalny system zasilania o napięciu 20 kV i częstotliwości 50 Hz, by zbadać jego przydatność do celów kolejowych. Zbudowano cztery lokomotywy elektryczne oznaczone serią E 244 (E 244 01, 11, 21 i 31), które powstały na bazie elektrowozów serii E 44. Miały one moc 1600 kW i osiągały prędkość maksymalną 85 km/h i wszystkie różniły się wyposażeniem elektrycznym. W 1960 r. napięcie w sieci na Höllentalbahn ujednolicono do standardu 15 kV/16 $\frac{2}{3}$ Hz, a maszyna E 244 01 została złomowana, E 244 21 przebudowana na E 344 01 (później jako 183 001), E 244 11 przebudowana na standardową E 44 188, a E 244 31 w 1962 r. przekazano Deutsche Museum, od 1969 r. jest własnością Universität Karlsruhe, od 2003 r. wypożyczona do Historische Eisenbahn Mannheim.

Porównanie parametrów elektrowozów
Tab. 2
serii E 310 i 410

Seria	E 310	410
Oznaczenie po 1968 r.	181.0/181.1	184.0/184.1
Lata produkcji	1966/77	1966/77
Rodzaj zasilania	AC 15 kV/16 $\frac{2}{3}$ Hz	15 kV/16 $\frac{2}{3}$ Hz
	25 kV/50 Hz	25 kV/50 Hz
	DC -	3 kV
	-	1,5 kV
Układ osi	Bo'Bo'	Bo'Bo'
Średnica koła napędowego [mm]	1250	1250
Długość ze zderzakami [mm]	16950	16950
Wysokość [mm]	4182	4182
Rozstaw osi wózka [mm]	3100	3100
Masa służbowa [t]	84	84/85*
Przełożenie przekładni	3,16:1	3,16:1
Prędk. maks. [km/h]	150	150
Moc godzinna [kW]	3240	3240
Moc ciągła [kW]	3000	3000

*Lokomotywy E 410 011 i 012 (później 184 111 i 112)



Elektrowóz 181 201 w barwach „błękit oceanu”, albo jak niektórzy ją nazywają „niebieski ptak” od nazwy słynnego pociągu SNCF L'Oiseau Bleu łączącego Paryż z Amsterdamem. Maszyna po naprawie rewizyjnej świeżo polakierowana, otrzymała również nowe zestawy kołowe. Pociąg IC 431 relacji Luksemburg – Norddeich Mole na malowniczych szlakach Koblencji pomiędzy Klotten (w tle) a Pommern; 8.06.2010 r. Fot. T. Reitzel



Marek Malczewski

Modernizacja Kolei Parkowej *Maltanka*

Ostatni dzień kursowania na starym torze, parowóz Borsig ze składem wagonów o numerach 8+3+1+4, 17.09.2017 r.

Kolej Parkowa *Maltanka* jest jedną z bardziej pracowitych kolei wąskotorowych w Polsce. W sezonie '2017 przewiozła 125 749 pasażerów, wykonując pracę przewozową blisko 13 tysięcy pociągokilometrów. Ze względu na wcześniejsze zakończenie sezonu (pociągi kursowały od 28 kwietnia do 17 września 2017) jest to wynik trochę niższy od średniej, jednak i tak czyni to *Maltankę* trzecią wśród polskich kolei wąskotorowych pod względem liczby przewiezionych pasażerów.

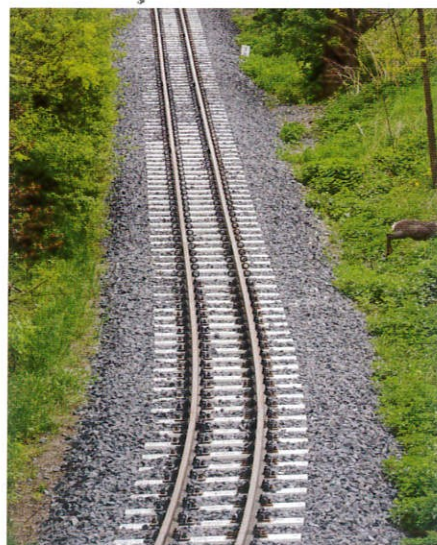
W roku 2017 największą liczbę podróżnych przewiozły koleje:

- ❑ Nadmorska – 131 468 pasażerów,
- ❑ Bieszczadzka – około 138 000 pasażerów, i na czwartym miejscu znalazła się kolej
- ❑ Żuławska z wynikiem 64 015 pasażerów.

Inne koleje nie przekroczyły liczby 50 000 pasażerów, w tej grupie czołowe miejsce zajmuje

Średzka Kolej Powiatowa (od 2016 roku zarządzana przez Towarzystwo Miłośników Kolejki Średzkiej *Bana*). W minionym roku przewiozła ona 30 615 osób, co oznacza wzrost o 270% w stosunku do pierwszego sezonu z obecnym operatorem i niemal dziesięciokrotny wzrost w porównaniu z wynikami osiąganymi w latach 2003–2014. Jak podaje Urząd Transportu Kolejowego [1], w 2014 roku wąskotorowe koleje

turystyczne w Polsce (posiadające świadectwo bezpieczeństwa wydane przez UTK) przewiozły 590 tysięcy osób, w 2015 roku już 761 tysięcy, a w 2016 roku – 948 tysięcy. Liczby te pokazują, że jest bardzo duże i ciągle rosnące zapotrzebowanie społeczne na turystykę kolejową i spotkanie z historią w wydaniu wąskotorowym, a likwidacja niektórych linii była co najmniej pochopną decyzją.



Ten sam odcinek toru: podczas budowy, koniec 1989 r., podczas pierwszej modernizacji, 18.04.2001 r. i po tegorocznym remoncie, 1.05.2018 r.

Opis stanu dotychczasowego

Kolej Parkowa Maltanka jest również jedną z kolei o najwyższych przebiegach taboru. Dysponuje krótką linią długości 3,5 km, krótsze są tylko koleje parkowe w Krośnicach (3 km) oraz w Parku Śląskim w Chorzowie (1,2 km). Jednak Maltanka ze względu na długi sezon kursowania, zaczynający się na ogół w weekend majowy, a kończący w połowie lub nawet końcu września oraz dużą częstotliwość kursowania (w dni robocze 10 kursów, w soboty, niedziele i święta 20 kursów) wykonuje pracę dochodzącą do 15 tysięcy pociągokilometrów rocznie. Tak duża praca powoduje oczywiście adekwatne zużywanie infrastruktury kolejowej. I tak jak tabor jest poddawany regularnym naprawom utrzymaniowym (z wymianą zestawów kołowych włącznie), tak zdecydowanie gorzej wyglądało torowisko. Przypomnijmy, że trasa Maltanki została zbudowana w 1972 roku z szyn staroużytecznych, w dużej mierze pochodzących ze starej Harcerskiej Kolejki Dziecięcej na Dębinie (długości 2,5 km), również zbudowanej z szyn pochodzących z innych, modernizowanych w tym czasie kolei wąskotorowych. Brakującą część toru zbudowano z kolejnych szyn staroużytecznych, pozyskanych w 1972 roku podczas przenosin kolejki nad Małą. W torze szlakowym najczęściej można było spotkać szyny wyprodukowane



Demontaż odcinka toru zbudowanego z najstarszych szyn sygnowanych Union 1909 – mijanka Balbinka, 25.09.2017 r.



Kilometr 2,3 – podkłady po wymianie przeprowadzonej w 2001 roku ciągle były w niezłym stanie, nowe życie znajdują w Białosłiwu; 25.09.2017 r.



Kolejny etap rozbiórki toru, zdjęcie wykonane na odcinku pomiędzy zakładami „Wyborowa SA”, a brzegiem jeziora Maltańskiego, 29.12.2017 r.



Ostatni, pożegnalny skład, jaki przejechał po starym torze, sfotografowany na odcinku zmodernizowanym przy okazji budowy Term Maltańskich (na czele WLS50-1563); 17.09.2017 r.

w 1909 roku, a więc mające niemal 110 lat! Natomiast rozjazdy zbudowano z szyn pochodzących z przełomu XIX i XX wieku, z cechami fabrycznymi naniesionymi cyrylicą. Najstarszy odcinek spotkany w rejonie „lokogarażu” i pochodzący z Południowo-Zachodniej Drogi Żelaznej miał datę produkcji 1870, inny [18]83! W takiej postaci kolej funkcjonowała do 1989 roku, gdy podczas modernizacji toru regatowego na jeziorze położono fragment linii pomiędzy przystankiem Balbinka a km 3,08 (na wysokości obecnej restauracji Indyjska). Było to tylko przełożenie, bez zmiany nawierzchni torowej. I mimo iż ten odcinek był w stosunkowo niezłym stanie, to wiosną 2001 roku dokonano pierwszego gruntownego remontu torowiska. Remont objął odcinek pomiędzy Balbinką a wjazdem na pętlę nawrotną Zwierzyniec. Wtedy za wschodnim wyjazdem z „tunelu” ułożono na warstwie kłębka tor z szyn S42 na podkładach drewnianych z wykorzystaniem przytwierdzeń typu K. Użyto szyn w nienajlepszym stanie, gdyż na powierzchni główki szyny znajdowały się dość głębokie wżery. Podczas jazdy tym fragmentem pociąg generował uciążliwy hałas. W miarę upływu lat, gdy przeprowadzono szlifowanie główki szyn, a jednocześnie wżery w wyniku eksploatacji zanikały, hałas się zmniejszał.

Kolejny remont, zakończony wiosną 2012 roku, dotyczył odcinka o długości „aż” 126 metrów, zlokalizowanego w rejonie głównego wejścia do nowobudowanych Term Maltańskich i był związany z przebudową układu drogowego w tym rejonie.

W ten sposób w torze szlakowym powstały trzy typy nawierzchni. Można je podzielić następująco:

- Obydwie pętle nawrotne oraz szlak na odcinku Maltanka – Balbinka ułożono na podsypce żwirowej oraz zbudowano z szyn pochodzących z różnych okresów, o wysokości 100 mm. Użyto dwóch rodzajów szyn: sygnowanych znakiem producenta (Union 1909) oraz bez żadnych cech rozpoznawczych. Szyny te były wbudowane w przypadkowej kolejności, gdzie przeplatały się odcinki szyn firmy Union z szynami bez cech producenta. Kolejne odcinki łączono za pomocą łubków wiszących. Tor był ułożony na typowych kolejowych podkładach żelbetonowych typu uniwersalnego (na szerokość

600/750 mm). W podkłady te wpuszczone były trzy drewniane kłębki. Umożliwiały one zastosowanie tych podkładów zarówno w torze 750 mm (wtedy szyny mocowano do zewnętrznych kłębów), jak i 600 mm. W przypadku toru 600 mm szyny mocowano do kłębka zewnętrznego oraz (na drugim końcu) do kłębka wtopionego w beton o 150 mm bliżej środka. Same podkłady na szlaku układano naprzemiennie i niesymetrycznie, tak iż jeden podkład był wysunięty na prawą stronę toru, a kolejny w lewą. Szyny do podkładów były mocowane za pomocą wkrętów 60A. Celem zachowania wymaganego prześwitu, podczas prac utrzymaniowych w tor wbudowywano dodatkowe podkłady drewniane (najczęściej co trzeci podkład, choć na niektórych odcinkach nawet gęściej), do których szyny mocowano za pomocą łapki stalowej i wkrętu kolejowego, a wyjątkowo za pomocą samego wkrętu. Ten odcinek był skrajnie wyeksploatowany. Mimo regularnej pracy służb torowych (które fragmenty szczególnie zdekapitalizowane wzmacniały przez punktową wymianę podkładów na drewniane oraz

Przewozy zrealizowane w XXI w.

Rok	Pasażerów
2001	77 764
2002	94 946
2003	89 982
2004	79 255
2005	83 908
2006	98 679
2007	126 175
2008	140 957
2009	173 552
2010	126 627
2011	157 208
2012	142 342
2013	131 991
2014	122 645
2015	119 824
2016	142 748
2017	125 749

Opracował: (†) J. Wojcieszak



Pisane cyrylicą nazwy zarządów kolejowych na szynach o wysokości 130 mm, z których wykonano rozjazdy, od lewej: 1903 r., 1900 r., 1914 r.



Droga Żelazna Nadwiślańska (bez roku)



1870 r.



OPZ, [18]83 r. 6×5.11.2017 r.

wykorzystując tłuczeń) jego żywotność techniczna dobiegała kresu.

- Odcinek od wschodniego końca „tunelu” (w km 2+617,50) do pierwszego rozjazdu stacji Zwierzyniec (km 3+194,80) był wyremontowany w 2001 roku. Był to tor z szyn S42 (na niektórych można znaleźć cechę producenta – HP [Huta Pokój], [19]85 r.), na podkładach drewnianych z mocowaniem poprzez przytwierdzenia typu K i ułożono go na warstwie kłirka o granulacji w zakresie od 8 do 31,5 mm. Poszczególne odcinki szyn były łączone za pomocą czteroortworowych łubków wiszących. Ten odcinek był w dobrym stanie technicznym, choć w najbliższych latach wymagałby intensywnych prac utrzymaniowych. Żywotność drewnianych podkładów jest bardzo różna, „dobra praktyka” zakłada, iż corocznie w torze powinno być wymienionych 5% podkładów. Na tym odcinku, przez 15 lat jego eksploatacji, takich wymian nie prowadzono. W tej sytuacji nie dziwi fakt, że również ten odcinek został przewidziany do modernizacji – ale z zachowaniem starych szyn.
- Krótki odcinek toru (od km 1+158,57 do km 1+984,56) od nowego przystanku Płyś za ul. Termalną został zmodernizowany w 2012 roku (jeszcze przed rozpoczęciem sezonu), podczas budowy

nowego układu drogowego przeznaczonego do obsługi powstałych wówczas Term Maltańskich. Odcinek ten jest zbudowany z szyn S60 i podkładów drewnianych. Szyny mocowane są za pomocą przytwierdzeń sprężystych i podkładek typu K, a łączone za pomocą łubków wiszących. Na tym odcinku tor ułożono na tłuczniu o granulacji od 31,5 do 50 mm. Stan tego odcinka określono jako bardzo dobry i nie wymagający modernizacji.

Odrębnym problemem był stan rozjazdów oraz napędów zwrotnicowych. Zabudowane rozjazdy były rozjazdami staroużytecznymi, pozyskanymi z kolei dojazdowych PKP. Do ich budowy wykorzystano szyny o wysokości 120 mm, często pochodzące z modernizowanych przed laty linii normalnotorowych. Na szlaku zamontowano siedem rozjazdów, ósmy znajduje się na rozgałęzieniu torów przed wjazdem do garażu taboru. Na szynach, z których zbudowane były rozjazdy można było wypatrzeć pisane cyrylicą cechy kolei rosyjskich oraz daty produkcji sięgające końca XIX wieku! Dlatego podjęto decyzję o wymianie rozjazdów na fabrycznie nowe. Sporo kłopotu sprawiły też wyeksploatowane, elektryczne napędy zwrotnicowe oraz odcinki izolowane, na których łubki łączące wykonano między innymi z tekstolitu. Przy linii kolejowej było też ustawionych 10 semaforów świetlnych, w tym po trzy na pętlach zwrotnych (wjazdowy,

przy peronie dla wysiadających oraz wyjazdowy przy peronie dla wsiadających). Kolejne cztery semafony (dwa wjazdowe z każdego kierunku i dwa wyjazdowe przy peronach) zabezpieczają krzyżowanie pociągów na stacji Balbinka. Semafony te są sterowane odpowiednio przez dyżurnych ruchu ze stacji końcowych Maltanka i Zwierzyniec.

Perony

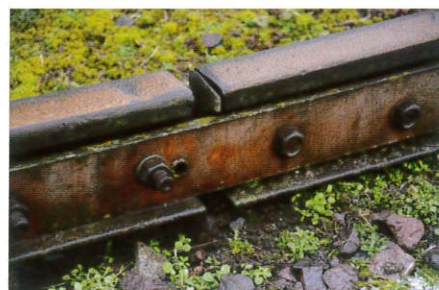
Do infrastruktury kolejowej należy też siedem jednokrawędziowych peronów. Na każdej stacji końcowej znajduje się osobny peron dla wysiadających i osobny dla wsiadających. Na przystanku Płyś jest jeden peron (po południowej stronie toru). Należy zauważyć, że obecny przystanek Płyś jest przesunięty w kierunku przystanku Zwierzyniec – pierwotnie przystanek ten znajdował się po północnej stronie toru, w km 1,66. Ponieważ nikt z niego nie korzystał, to został skasowany (choć nawierzchnia peronu pozostała do 2018 roku). Od 2012 roku w związku z oddaniem do użytku Term Maltańskich funkcjonuje nowy przystanek Płyś, położony w km 1,8. Jest rzadko używany przez pasażerów, na pewno jednym z istotnych czynników wpływających na małą popularność jest obowiązująca taryfa. Płaci się za przejazd, niezależnie od długości pokonywanej trasy. Kolejnym przystankiem jest Balbinka, usytuowany w km 2,15. Na tym przystanku



Przejście pomiędzy szynami różnego typu (H100 → H137) przed „loko-garażem”.



Głowica rozjazdowa przed „loko-garażem”, w głębi pracująca ekipa rozbiórkowa.



Styk izolowany (stary) w torze 1a (zeberko ochronne) na pętli Maltanka, 3×24.01.2018 r.



Stary (nieczynny) przystanek Ptyś w km 1,66, 5.11.2017 r



Pozostałości po starym przystanku Ptyś, 29.12.2017 r.

(o dwóch peronach położonych na zewnątrz torów) zlokalizowano mijankę wykorzystywaną do krzyżowania się pociągów.

Dotychczas perony miały zróżnicowaną długość i były wykonane w różnych technologiach. Generalnie krawężnik peronowy był wykonany z krawężników betonowych, a pozostałe krawędzie obrzeżone typowym betonowym obrzeżem chodnikowym. Perony zbudowane w 1972 roku (Maltanka, „stary” Ptyś oraz Zwierzyniec) miały nawierzchnię bitumiczną. Na mijance Balbinka peron nr 1 (po południowej stronie toru, obsługujący kierunek Zwierzyniec) miał nawierzchnię bitumiczną, a peron nr 2 po stronie północnej (kierunek Maltanka) miał nawierzchnię z płytek betonowych. Stan tych peronów oceniono jako dostateczny i – za wyjątkiem peronów dla wysiadających na stacjach końcowych – zakwalifikowano je do modernizacji.

Stan peronu na nowym przystanku Ptyś został oceniony jako bardzo dobry. Ten peron wyłączono z planowanej modernizacji. Ma on nawierzchnię wykonaną z kostki betonowej typu Pozbruk.

Podsumowanie stanu dotychczasowego

Jak wynika z opisu stanu poprzedniego, cała infrastruktura była mocno wyeksploatowana. Stąd Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne, które jest właścicielem Kolei Parkowej Maltanka doszło do wniosku, że należy przeprowadzić gruntowną modernizację całej infrastruktury kolejowej.

Regulacja własności gruntów

Na pewno podjęcie decyzji o wyłożeniu niemałych środków na remont kolejki ułatwiło uregulowanie statusu części gruntów, wykorzystywanych przez kolejkę. Największym problemem były fragmenty (w tym budynek garażu dla taboru) ulokowane na terenie o nie do końca określonym statusie prawnym. Po przekształceniach lat 90., gdy sprawy własnościowe gruntów stały się bardzo istotne, jako właściciel fragmentów terenów zgłosiła się przyległa parafia rzymskokatolicka pod wezwaniem św. Jana Jerozolimskiego za Murami. Ponieważ tytuł prawny parafii do tych terenów wcale nie był jednoznaczny, Miasto Poznań wystąpiło na drogę sądową, licząc na otrzymanie spornych terenów, jednak sąd nie podzielił argumentów miasta i prawa własności przyznał wspomnianej parafii. W międzyczasie miasto rozpoczęło jednak wnoszenie opłat dzierżawnych za zajęty teren. I tak jak firma Wyborowa była bardzo przychylnie nastawiona i zastosowała preferencyjne stawki rzędu 2000 złotych rocznie, tak o wiele trudniejsze negocjacje toczyły się z parafią. W roku 2004 opłata dzierżawna pobierana przez parafię wynosiła 8455 złotych miesięcznie, a w roku 2015 – aż 12 tysięcy miesięcznie! Rocznie była to kwota 144 tys. złotych, przy przychodach kolejki na poziomie rzędu 460 tys. zł. Aż 32% dochodu trzeba było przeznaczyć na dzierżawę od parafii niewielkich fragmentów gruntu wykorzystywanych przez kolejkę.

Nic dziwnego, że przy tak wysokich opłatach ani władze miasta, ani MPK nie chciały inwestować w remont obiektów położonych na terenie o niepewnej przyszłości. Przełom w negocjacjach nastąpił dopiero po wyborach samorządowych z 2014 roku. Nowy prezydent miasta rozpoczął bardzo trudne negocjacje ze stroną kościelną, w rezultacie których w grudniu 2015 roku zostało wydane zarządzenie o wykupie pierwszej partii ośmiu działek gruntu o powierzchni 5600 m² za kwotę 1,334 mln zł. Działki te były bardzo zróżnicowane – najmniejsza miała 5 m², a największa 2381 m². Nie zamknęło to wtedy całkowicie sprawy rozliczeń ze stroną kościelną, na obcym gruncie pozostawał jeszcze „lokogaraż” oraz fragment torowiska nie wydzielony geodezyjnie. Pozwoliło to na obniżenie dzierżawy dla parafii do kwoty 8000 złotych miesięcznie. Na początku 2017 roku władze miejskie wstępnie uzgodniły ze stroną kościelną warunki wykupu lub zamiany pozostałych gruntów. Zaoferowano grunt w pobliżu Centrum Handlowego Posnania, który miałby być przeznaczony pod budowę kolejnego kościoła. Sprawę sfinalizowano podpisując umowę notarialną w dniu 20.10.2017 r. i od tego momentu kolejka jeździ już w całości po miejskich gruntach. Część linii została ułożona na terenie udostępnionym przez ówczesne Poznańskie Zakłady Przemysłu Spirytusowego Polmos, a ich następcą prawnym była Wyborowa SA (obecnie wchodząca w skład koncernu Pernod Ricard).



Nowy przystanek Ptyś (km 1,8; przy Termach Maltańskich), jeszcze ze starym torem, 5.11.2017 r.



Nowy przystanek Ptyś z ułożoną warstwą tłucznia czeka na rozłożenie podkładów.

Przetarg na modernizację

Po opracowaniu założeń remontowych, w październiku 2016 roku pod numerem AL/243/2016 ogłoszono przetarg nieograniczony na opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych. Jako datę składania ofert podano 25.10.2016 r., godzina 10.15.

Oferent musiał wykazać się doświadczeniem w postaci wykonania co najmniej 500 metrów klasycznego toru na ruszcie z podkładów poprzecznych oraz montażem jednego rozjazdu zwyczajnego na podrozdziach w okresie ostatnich pięciu lat działalności. Wymagane było też wpłacenie wadium w wysokości 135 tys. zł.

Warunki techniczne przewidywały trzyetapowe wykonanie prac modernizacyjnych. Zaplanowano następujące etapy:

- ❑ etap 1 – trwający od 1 sierpnia do 30 listopada 2017 r.; miał obejmować tor od km 0+650,00 do pętli Zwierzyniec (wraz z pętlą i remontem przystanku Balbinka; wyjątki opisano niżej);
- ❑ etap 2 – trwający od 1 marca do 31 marca 2017 r.; miał obejmować wymianę podkładów w km 2+617,5 do km 3+194,80 (czyli dotyczył odcinka zmodernizowanego w 2001 roku);
- ❑ etap 3 – trwający od 1 kwietnia do 31 maja 2017 r.; miał obejmować tor na pętli Maltanka do km 0+650,00 (wraz z peronem dla wsiadających).

Jak widać, prowadzone prace mogły znacząco skrócić czas eksploatacji kolejki w sezonie '2017. Przy tak założonym terminarzu, *Maltanka* kursowałaby tylko przez dwa miesiące (czerwiec i lipiec), podczas gdy normalnie kolej kursuje od ostatnich dni kwietnia (powiązanie z długim weekendem majowym) do końca września, a nawet do połowy października. Co prawda zamawiający przewidywał dodatkowe punkty przyznawane na etapie oceny oferty za skrócenie czasu zamknięcia, aby wydłużyć czas kursowania pociągów. I tak, w przypadku etapu 1, przez opóźnienie jego rozpoczęcia można było otrzymać dodatkowe punkty za przesunięcie o maksymalnie 60 dni. A w przypadku etapu 3 za przyspieszenie terminu zakończenia, można było uzyskać maksymalną ocenę za przyspieszenie o 21 dni. W ramach umowy Wykonawca miał oczywiście udrożnić rowy i przepusty, a także wyremontować urządzenia SRK – ale bez ingerencji w same układy sterowania.

W założeniach do przetargu przyjęto modernizację całego toru, z następującymi wyjątkami:

- ☼ pozostaje odcinek 126 metrów, wyremontowany w 2012 roku,
- ☼ na odcinku wyremontowanym w 2001 roku „stare” szyny będą przełożone na nowe podkłady, nie będzie wykonywany remont przejazdów w ulicy Wileńskiej (km 2+238,10 do km 2+253,25) oraz w ulicy Wiankowej,
- ☼ zostanie wymienionych siedem rozjazdów,
- ☼ zregenerowane będą elektryczne napędy zwrotnicowe oraz semafor.

27.10.2016 r. zamawiający przedłużył termin „ze względu na dużą ilość szczegółowych zapytań”. Jako nowy termin składania ofert podano dzień 11 listopada, który 27 października przesunięto na 18.11.2016 r., godz. 10.00. Jednak i tego terminu nie udało się dotrzymać. 8 listopada opublikowano komunikat o „zawieszeniu terminu składania i otwarcia ofert ze względu na istotną modyfikację treści Warunków przetargu”. Ostatecznie 25 listopada zostały ogłoszone nowe warunki. Termin składania ofert ustalono na 15.12.2016 r., godz. 10.00. Podtrzymano zakres zamawianych usług, które miały dotyczyć zarówno prac projektowych, jak i robót budowlanych. Zgodnie z zapowiedzią, w istotny sposób zmieniono harmonogram projektu, wprowadzając następujące punkty kontrolne:

- ❖ 7.07.2017 r. – termin opracowania dokumentacji projektowej oraz dostarczenia jej do Zamawiającego celem uzyskania pozytywnej opinii odnośnie zaproponowanych rozwiązań;
- ❖ 31.08.2017 r. – zakończenie uzgodnień oraz uzyskanie wymaganych prawem opinii i pozwoleń;
- ❖ 18.09.2017 r. – rozpoczęcie robót budowlanych (w okresie od 15.11.2017 r. do 15.03.2018 r. przewidywano „przerwę zimową”, podczas której prowadzenie robót było dopuszczalne na ryzyko wykonawcy)
- ❖ 19.05.2018 r. – zakończenie prac.

Termin składania ofert wyznaczono na 15.12.2017 r., godz. 10.00. Jako podstawę oceny ofert przyjęto tylko kryterium najniższej ceny. W wyniku przeprowadzonej oceny złożonych ofert, udzielono zamówienia firmie Tor-Mel, która zaoferowała wykonanie wymaganego zakresu prac za kwotę 4,5 mln złotych.

Wytyczne techniczne

Zakres prac nie ulegał zmianie – wymianie podtorze na całej długości trasy z wyłączeniem przejazdu kolejowego w ulicy Wileńskiej oraz zmodernizowanego w 2012 roku odcinka w okolicach Term Maltańskich. Podjęto decyzję, że na odcinku zmodernizowanym w 2001 roku zostaną zachowane stare szyny, natomiast na pozostałej części szlaku będą wbudowane szyny nowe. Początkowo planowano zastosowanie szyn S42, ale ze względu na ograniczoną dostępność fabrycznie nowych szyn oraz osprzętu zdecydowano o zastosowaniu szyn S49 (dopuszczając odmianę E1). Zaplanowano wykonanie toru w klasycznej technologii stykowej, na łukach przesunięcie styków ma być zgodne z zasadami przyjętymi w Grupie PKP. Jedynym miejscem, w którym zachowano stare szyny (o wysokości 100 mm) są tory trakcyjne w budynku lokogarażu i bezpośrednio przed nim.

Na odcinkach prostych planowano zastosowanie podkładów strunobetonowych dedykowanych dla toru 600 mm (typu kolejowego, skrócone według indywidualnego projektu) z mocowaniem sprężystym za pomocą kotwy żeliwnej SB4. Mocowanie szyn z wykorzystaniem:

- ❑ łapki sprężystej SB4,
- ❑ przekładki podszynowej typu TPP-SB/125/7/PUR,
- ❑ elektroizolacyjnej wkładki dociskowej WKW49 lub WIW49,

W łukach również planowano zastosowanie podkładów typu kolejowego, ale z mocowaniem typu W, odmiana Skl-12 i wykorzystaniem:

- ☼ poliuretanowej przekładki podszynowej,
- ☼ przekładki żebrowej (czterootworowej) typu Pm49,
- ☼ łapki Skl-12,
- ☼ śruby stopowej z nakrętką M22×65 Ssb16-65
- ☼ podkładki Uls,
- ☼ wkrętu kolejowego „24×135-49A,
- ☼ pierścienia sprężystego podwójnego typu Z2.

Zamawiający wprowadził zalecenie, aby wszystkie materiały były wyprodukowane nie wcześniej niż w 2015 roku.

Ostatecznie podjęto decyzję o wymianie na nowe wszystkich ośmiu rozjazdów wbudowanych w istniejący tor. Jest to warte podkreślenia, gdyż przez długie lata obowiązywał dogmat: *na tor 600 mm nowych rozjazdów nie ma*. Elektryczne



Roboty rozbiórkowe na mijance Balbinka, 25.09.2017 r.



Balbinka w trakcie formowania ławy torowiska, 5.11.2017 r.

napędy zwrotnicowe (na stacjach Maltanka i Zwierzyniec) przewidziano do renowacji. Na przystanku Balbinka funkcjonują rozjazdy sprężynowe, ustawione w położenie zasadnicze i przekładane samoczynnie pod ciężarem najeżdżającego pociągu. Powrót do położenia zasadniczego zapewnia układ sprężynowy o regulowanej sile nacisku. Tutaj również zaplanowano tylko renowację tego układu połączoną z regulacją wymuszoną przez nowe (cięższe) rozjazdy.

Projekt układu torowego

Główny wykonawca (firma Tor-Mel) zlecił wykonanie projektu układu torowego firmie E=R=G Polska. Zgodnie z wytycznymi zamawiającego, projektant założył zastosowanie nawierzchni torowej z szyn S49E1 w odcinkach długości 25 metrów łączonych poprzez łuki wiszące, sześciotworowe. Na odcinkach prostych i łukach o promieniu większym niż 275 m zaplanowano użycie podkładów strunobetonowych typu PS-15/SB/49E1 oraz odpowiedniego osprzętu. Natomiast na łukach o promieniach mniejszych niż 275 m założono zastosowanie podkładów PS-15/K/49E1 z podkładkami Pzb5558. Na tych łukach projektant przewidział zastosowanie poszerzenia rozstawu szyn. Przypomnieć należy, że w torze kolei parkowej Maltanka występują skrajnie małe promienie łuków. Na pętli początkowej łuk pomiędzy peronem dla wsiadających a peronem dla wsiadających ma promień 29,93 m, a łuk za semaforem wyjazdowym ma promień 29,865 m. Natomiast na pętli Zwierzyniec łuk za semaforem wyjazdowym ma promień 30 m. W tych miejscach (i innych, gdzie promień łuku jest mniejszy od 100 metrów) zastosowano poszerzenie toru aż o 15 mm.

W łukach o promieniu mniejszym niż 2000 m zaplanowano zastosowanie przechyłki, natomiast przy łukach o promieniu mniejszym (i równym) 300 metrów zaplanowano krzywe przejściowe.

Na lawie torowiska, w głębokim przekopie (km 1+400 do 1+800) zaprojektowano ułożenie geowłókniny separacyjnej. Następnie jest usypana warstwa ochronna o grubości 8 cm. Warstwa tłucznia ma grubość 15 cm (pod podkładami drewnianymi) oraz 20 cm (pod podkładami strunobetonowymi). W okolicach rozjazdów przewidziano odcinki

przejściowe ułożone na podkładach drewnianych (po 10 sztuk z każdej strony rozjazdu).

Przewidziano również wymianę nawierzchni w torach ochronnych 1a stacji Maltanka oraz 1b stacji Zwierzyniec, pozostawiając tylko stare koźły oporowe. Koźły te zostały poprzedzone zasypką piaskową na długości 20 metrów i o grubości 100 mm ponad główkę szyny.

Należy podkreślić, że przeprowadzona przez Biuro Projektowe inwentaryzacja wykazała istnienie nieregularnych rozbieżności pomiędzy pikietażem istniejącym, a nowo przeprowadzonymi pomiarami. W skrajnych przypadkach te rozbieżności wynosiły nawet kilka metrów. Projekt przygotowano w oparciu o nowe pomiary, z następującym zakresem robót:

- ❑ km 0+000 do km 1+858,57 – kompleksowa wymiana nawierzchni,
- ❑ km 1+858,57 do km 1+984,56 – brak prac (odcinek zmodernizowany w 2012 roku),
- ❑ km 1+984,56 do km 2+550 – kompleksowa wymiana nawierzchni,
- ❑ km 2+550 do km 3+531,91 – wymiana podkładów,
- ❑ tor 1a (ochronny) na stacji Maltanka – kompleksowa wymiana nawierzchni,
- ❑ tor nr 2 na mijance Balbinka – kompleksowa wymiana nawierzchni,
- ❑ tor 1b (ochronny) na stacji Zwierzyniec – kompleksowa wymiana nawierzchni.

Stacja Maltanka jest położona na rzędnej 59,4 m, przystanek Balbinka na rzędnej 67,1, a stacja końcowa Zwierzyniec – 71,7 m. n.p.m.

Największe pochylenie występuje na linii w łuku, na którym linia kolejowa odchodzi od brzegu jeziora na długości 50 metrów. Ten długi i trudny podjazd (o długości całkowitej 337 metrów) i do tego położony w kontralukach ma zmienne pochylenia, dokładne dane przedstawia tabela 1 (SK 7/2018).

Nominalnie większe pochylenie – 25,14‰ – ma jeszcze ostatni odcinek, przed rozjazdem nr 11 stacji Zwierzyniec. Jednak ten podjazd (długości 83,5 m) znajduje się na niemal prostym odcinku trasy i jest poprzedzony zdecydowanie łagodniejszym odcinkiem o pochyleniu 6,31‰ na długości 103,6 m.

Warto zwrócić uwagę na konstrukcję zmodernizowanych peronów. Wymaganiem zamawiającego

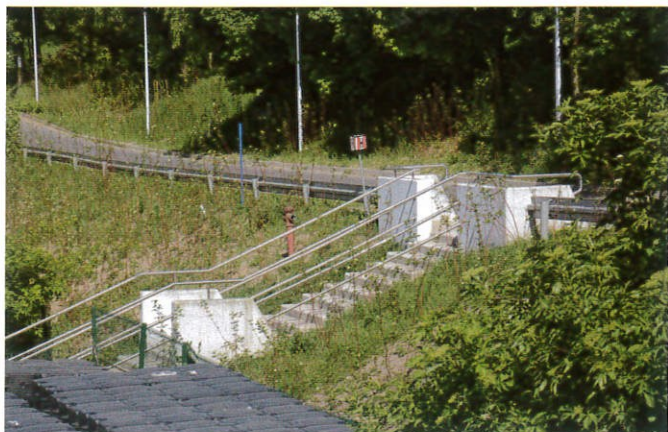
było wykonanie peronów zgodnie ze skrajnią taboru 600 mm według norm PKP. Dotychczasowe konstrukcje uwzględniały mniejszą niż standardowa szerokość wagoników kolei Maltanka, wynoszącą 1658 mm (z podłogą na wysokości 420 mm ponad główką szyny). Powodowało to, że eksploatacja taboru pochodzącego z kolei o skrajni typowej była utrudniona. Planowana kilka lat temu wizyta parowozu typu Las okazała się niemożliwa, gdyż parowóz ten nie mieścił się w peronach Maltanki. Obecnie wymienione perony zachowują standard przyjęty na PKP (odległość od osi toru wynosi 1,05 m, a wysokość 200 mm nad poziomem główki szyny), choć zwiększyło to odstęp pomiędzy wejściem do eksploatowanych wagoników a krawędzią peronu. Przyjęto, że perony będą mieć długość 33 metrów.

Konstrukcja nowych peronów wykorzystuje na ścianki oporowe standardowe prefabrykaty typu L, o wysokości (od strony toru) 1 m i długości również 1 m. Nawierzchnię peronu ułożono z betonowych płytek koloru szarego o wymiarach 30×30 cm i grubości 5 cm. Zgodnie z obowiązującymi standardami, w nawierzchnię peronów wbudowano ostrzegawczy pas dotykowy wraz ze ścieżkami prowadzącymi (dla osób niedowidzących). W odległości 0,55 m od krawędzi peronu naniesiono (wykonany z masy chemoutwardzalnej) żółtą linię ostrzegawczą o szerokości 0,2 m w kolorze RAL 1023.

Perony zostały obramowane barierami w kolorze szarym (RAL 7043), zgodne z Katalogiem Mebli Miejskich miasta Poznania. Również ławka i kosz zostały dobrane z tego katalogu. Na peronach zainstalowano istniejące uprzednio tablice z nazwą stacji.

Niestety, nie wybudowano dodatkowego przystanku na odcinku Balbinka – Zwierzyniec. Przystanek taki był uwzględniony w planach Głównego Projektanta maltańskiego kompleksu, arch. Klemensa Mikulę. Miał on znajdować się przy mecie toru regatowego, na wysokości obecnej restauracji Indyjska. Zostały nawet wybudowane schody, które miały znad jeziora prowadzić na ten przystanek. Na krótko, w 2000 roku jego rolę spełniał tymczasowy przystanek Przysań, usytuowany przy skrzyżowaniu z ul. Wiankową.

Dokończenie w następnym numerze
Zdjęcia autora



Na wysokości restauracji Indyjska znajdują się schody, które miały prowadzić do przystanku zaplanowanego na odcinku Balbinka – Zwierzyniec, 1.05.2018 r.



Podkłady strunobetonowe składowane na wysokości mety toru regatowego, na pierwszym planie podkłady z mocowaniem typu K, 25.09.2017 r.



Krystian Jacobson

Wagony typu N8C w Gdańsku

Część 1 – oryginalne wagony z Dortmundu

Dortmund, Asselener Hellweg. Solowy N8C 108 w drodze do Wickede, w standardowym malowaniu DSW21; 19.04.2008 r.

W 2018 roku minie 43 rocznica wprowadzenia do eksploatacji pierwszych wagonów generacji *Stadtbahnwagen M*. Dla wielu osób konstrukcja ta była tylko nudną, bardzo ustandaryzowaną wersją tramwaju, który miał zastąpić dotychczas eksploatowane wagony na terenie ówczesnej RFN. Jednak przy bliższym przyjrzeniu się okazuje się ona bardzo ciekawa. Wagony generacji M zaliczają się do pierwszych przedstawicieli pojazdów określanych jako *Stadtbahnwagen*, które koncepcyjnie i konstrukcyjnie są swoistym etapem przejściowym między wcześniej budowanymi tramwajami a nowymi konstrukcjami dla rozwijanych i projektowanych wówczas sieci tramwaju szybkiego.

Geneza i konstrukcja

Koncepcja budowy wagonów typu M powstała w 1975 roku w wyniku współpracy przedsiębiorstw komunikacyjnych z Essen (EVG), Mülheim an der Ruhr, Bochum oraz Bielefeld z firmą Düwag. Ta nowa konstrukcja dwukierunkowego

wagonu przegubowego na tor szerokości 1000 mm, o szerokości pudła 2,30 m, była początkowo przeznaczona dla odcinków tramwaju konwencjonalnego, ale w przyszłości także dla tras szybkiego tramwaju i odcinków tegoż w tunelach. Wagony typu N to nieco późniejsza,

ale koncepcyjnie równoległa konstrukcja dla miast o liniach normalnotorowych.

W latach 70. XX wieku w RFN było bardzo duże zapotrzebowanie na wagony typu M/N, bowiem brakowało następców budowanych wcześniej wagonów tramwajowych



Gdańsk, Nowe Ogrody. Pierwszy wagon typu N8C z Dortmundu przyjechał do Gdańska w nocy z 8 na 9 lutego 2007 roku i miał numer 140. Do zajezdni Wrzeszcz ściągnięto go składem 105NCh 1273+1274; 9.02.2007 r.



Gdańsk, Nowe Ogrody. Rozładunek drugiego wagonu typu N8C, który przybył do Gdańska; 23.02.2007 r.

klasycznej budowy. Wagony typu M/N w większości niemieckich przedsiębiorstw komunikacyjnych początkowo były używane zasadniczo na zwykłych trasach dedykowanych dla wozów klasycznej budowy. Generacja M/N to także ostatnia zaprojektowana i zbudowana wysokopodłogowa konstrukcja w Niemczech. Wagony te zamykają ostatni rozdział epoki, która w Niemczech zaczęła się od wagonów wielkopojemnych oraz od pierwszych przegubowców okresu powojennego, a zakończyła się dostawami pierwszych wagonów niskopodłogowych w początkach lat 90. XX wieku. Warto też dodać, że seria wagonów M/N jest doskonałym przykładem pozytywnego efektu wspólnego działania wielu potencjalnych klientów w postaci przedsiębiorstw komunikacyjnych oraz grupy czy też konsorcjum firm wytwarzających te pojazdy. Tramwaje te służyły wiele lat w miastach na terenie Niemiec Zachodnich, w trakcie swojej eksploatacji część przeszła różnego rodzaju modernizacje, część wycofano lub sprzedano do innych krajów, w tym do Polski. Miastem, które kupiło największą liczbę używanych wagonów N8C jest Gdańsk.

Konstrukcyjnie pudło generacji N8 składa się z trzech sekcji połączonych przegubami, opartych na czterech dwuosiowych wózkach firmy Düwag. Dwa skrajne wózki są napędowe, dwa środkowe toczne. Wszystkie ważniejsze części wyposażenia elektrycznego znajdują się w skrajnych, identycznych pod względem budowy sekcjach, co wiąże się z tym, że równolegle budowano wagony serii M/N6, czyli pojazdy dwusekcyjne oparte na trzech wózkach, co spowodowało z kolei konieczność takiego zaprojektowania konstrukcji środkowej sekcji, aby nie było tam żadnych elementów wyposażenia elektrycznego i mechanicznego, uniemożliwiających jednoczesną, niejako modułową budowę serii M/N6 i M/N8. Rzecz jasna, poszczególne serie dla różnych miast różniły się między sobą wybranymi rozwiązaniami napędu, sterowania, jednak co do samej zasady była to jedna rodzina wagonów. Mają one układ drzwi 2-2-2-1 (w kierunku jazdy od prawej do lewej), przy czym sekcja C (środkowa) drzwi nie posiadała, za wyjątkiem wagonów M8C z Augsburga. Podwójne drzwi mają szerokość 1600 mm, a pojedyncze 800 mm, wszystkie drzwi mają sterowanie elektromechaniczne. Wysokość podłogi określono na 880 mm, co wymusiło zastosowanie czterech stopni wejściowych, przy czym dół jest wysuwany.

Do napędu pierwotnie zastosowano silniki firmy Siemens (dwa silniki na pojazd, każdy na jeden skrajny wózek), później także silniki innych firm, jak np. AEG. Są to silniki czterobiegunowe, z własnym chłodzeniem. Mogą być sterowane zarówno za pomocą układu stycznikowego, jak i chopperowego. Przy pierwotnie zastosowanym silniku Siemens przy napięciu 600 V zakładano moc 150 kW, a przy 750 V już 185 kW. Chłodzenie odbywa się poprzez kanał powietrzny znajdujący się na boku pudła wagonu. Dla zabezpieczenia silników przed przepięciem lub przeciążeniem podczas jazdy zastosowano wyłącznik szybki Siemensu typu 3VK4.

W wagonach dla Dortmundu zdecydowano się na system chopperowego sterowania. W połączeniu z konstrukcją silników, spowodowało to wybór rozwiązania firmy BBC. Rozwiązanie tej firmy spotkało się później z bardzo dużym zadowoleniem użytkowników ze względu na swoją wysoką niezawodność, jak i osiągi. Napęd firmy BBC zastosowany w N8C z Dortmundu występował także w przedsiębiorstwach w Bielefeld, Augsburgu, Heidelbergu i Krefeld.

Tab. 1

Wagony typu N8C w Gdańsku

Num. tabo-rowy	Rok prod.	Nr fabryczny	Przyjazd do Gdańska z Niemiec	Przyjazd do Gdańska z Modern-transu	Wpis na stan ZKM Gdańsk	Obecna zajezdnia	Ex	Seria produkcyjna	Uwagi
1107	1979	36472	—	2.05.2010	11.05.2010	Nowy Port	107	DSW Dortmund	1
1108	1979	36473	21.11.2008	19.09.2010	23.12.2008	Nowy Port	108	DSW Dortmund	1
1109	1979	36474	—	15.03.2010	12.04.2010	Nowy Port	109	DSW Dortmund	1
1110	1979	36475	18.09.2008	28.08.2010	15.10.2008	Nowy Port	110	DSW Dortmund	1
1111	1979	36476	—	2.10.2009	16.10.2009	Nowy Port	111	DSW Dortmund	1 1)
1112	1979	36477	—	16.11.2009	28.11.2009	Nowy Port	112	DSW Dortmund	1
1113	1979	36478	—	24.04.2009	19.05.2009	Nowy Port	113	DSW Dortmund	1
1114	1979	36479	24.08.2008	30.05.2010	9.09.2008	Nowy Port	114	DSW Dortmund	1
1115	1979	36480	—	21.08.2009	30.08.2009	Nowy Port	115	DSW Dortmund	1 2)
1116	1979	36481	—	25.10.2009	31.10.2009	Nowy Port	116	DSW Dortmund	1 3)
1117	1979	36482	—	21.04.2010	7.05.2010	Nowy Port	117	DSW Dortmund	1
1118	1979	36483	—	11.04.2010	20.04.2010	Nowy Port	118	DSW Dortmund	1
1119	1979	36484	—	28.03.2010	20.04.2010	Nowy Port	119	DSW Dortmund	1
1120	1979	36485	—	1.03.2010	12.03.2010	Nowy Port	120	DSW Dortmund	1
1121	1980	36554	—	29.12.2009	18.01.2010	Nowy Port	121	DSW Dortmund	2
1122	1980	36555	—	19.06.2010	23.06.2010	Nowy Port	122	DSW Dortmund	2
1123	1980	36556	—	7.07.2010	14.07.2010	Nowy Port	123	DSW Dortmund	2
1124	1980	36557	—	30.12.2009	8.01.2010	Nowy Port	124	DSW Dortmund	2 4)
1125	1981	36558	30.06.2008	18.08.2010	16.07.2008	Nowy Port	125	DSW Dortmund	2
1126	1981	36559	—	23.05.2010	4.06.2010	Nowy Port	126	DSW Dortmund	2
1127	1981	36560	—	5.06.2010	14.06.2010	Nowy Port	127	DSW Dortmund	2
1128	1981	36561	—	3.10.2010	17.10.2010	Nowy Port	128	DSW Dortmund	2
1129	1981	36562	—	21.02.2010	8.03.2010	Nowy Port	129	DSW Dortmund	2
1131	1981	36564	—	24.01.2010	5.02.2010	Nowy Port	131	DSW Dortmund	2 5)
1132	1981	36565	—	17.11.2010	29.11.2010	Nowy Port	132	DSW Dortmund	2
1133	1981	36566	23.02.2007	9.08.2010	28.04.2007	Nowy Port	133	DSW Dortmund	2 6)
1134	1981	36567	—	30.08.2010	6.09.2010	Nowy Port	134	DSW Dortmund	2
1135	1981	36568	—	15.02.2010	15.02.2010	Nowy Port	135	DSW Dortmund	2 7)
1136	1981	36569	—	18.07.2009	22.07.2009	Nowy Port	136	DSW Dortmund	2 8)
1137	1981	36570	19.01.2009	6.11.2010	27.02.2009	Nowy Port	137	DSW Dortmund	2
1138	1981	36571	22.12.2008	24.11.2010	20.03.2009	Nowy Port	138	DSW Dortmund	2
1139	1981	36572	2.12.2008	25.10.2010	6.04.2010	Nowy Port	139	DSW Dortmund	2
1140	1981	36573	9.02.2007	9.08.2010	10.05.2007	Nowy Port	140	DSW Dortmund	2
1141	1981	36574	27.09.2008	12.06.2010	30.10.2008	Wrzeszcz	141	DSW Dortmund	2
1143	1981	36576	—	7.12.2009	17.12.2009	Wrzeszcz	143	DSW Dortmund	2
1144	1982	36852	—	19.12.2010	21.12.2010	Wrzeszcz	144	DSW Dortmund	3
1145	1982	36853	—	5.01.2011	13.01.2011	Wrzeszcz	145	DSW Dortmund	3
1146	1982	36854	—	6.11.2011	8.11.2011	Wrzeszcz	146	DSW Dortmund	3
1147	1982	36855	—	6.12.2011	8.12.2011	Wrzeszcz	147	DSW Dortmund	3
1148	1982	36856	—	2.06.2011	20.06.2011	Wrzeszcz	148	DSW Dortmund	3
1149	1982	36857	—	29.02.2012	8.03.2012	Wrzeszcz	149	DSW Dortmund	3
1150	1983	36858	—	23.03.2012	30.03.2012	Wrzeszcz	150	DSW Dortmund	3
1151	1983	36859	—	28.12.2011	13.01.2012	Wrzeszcz	151	DSW Dortmund	3
1152	1983	36860	—	9.02.2012	14.02.2012	Wrzeszcz	152	DSW Dortmund	3 9)
1153	1983	36861	—	21.01.2012	24.01.2012	Wrzeszcz	153	DSW Dortmund	3
1154	1983	36862	—	13.04.2012	17.04.2012	Wrzeszcz	154	DSW Dortmund	3
1161	1981	36577	—	20.07.2015	14.10.2015	Wrzeszcz	401	KVG Kassel	1
1162	1981	36578	—	2.03.2015	1.05.2015	Wrzeszcz	402	KVG Kassel	1
1163	1981	36579	—	27.03.2015	27.04.2015	Wrzeszcz	403	KVG Kassel	1 10)
1164	1981	36580	—	27.04.2015	7.09.2015	Wrzeszcz	404	KVG Kassel	1
1165	1981	36581	—	26.06.2015	1.10.2015	Wrzeszcz	405	KVG Kassel	1 11)
1166	1981	36582	—	4.04.2015	1.09.2017	Wrzeszcz	406	KVG Kassel	1
1167	1981	36583	—	22.03.2015	1.05.2015	Wrzeszcz	407	KVG Kassel	1
1168	1981	36584	—	31.05.2015	24.06.2015	Wrzeszcz	408	KVG Kassel	1 12)
1169	1981	36585	—	20.04.2015	24.06.2015	Wrzeszcz	409	KVG Kassel	1
1170	1981	36586	—	2.07.2015	1.10.2015	Wrzeszcz	410	KVG Kassel	1
1171	1981	36587	—	13.07.2015	4.05.2015	Wrzeszcz	411	KVG Kassel	1
1172	1981	36588	—	25.05.2015	2.01.2017	Wrzeszcz	412	KVG Kassel	1
1173	1981	36589	—	26.06.2015	15.06.2015	Wrzeszcz	413	KVG Kassel	1
1174	1981	36590	—	3.08.2015	23.12.2015	Wrzeszcz	414	KVG Kassel	1
1175	1981	36591	—	7.06.2015	9.07.2015	Wrzeszcz	415	KVG Kassel	1
1176	1981	36592	—	15.06.2015	23.12.2015	Wrzeszcz	416	KVG Kassel	1

Uwagi:

- 1) 19.03.2010 zderzenie z 105Na 1339+1340.
- 2) 27.02.2010 najechany przez 105NCh 1323+1324
- 3) wykołowanie 15.02.2011 MT 10.03-17.07.2011.
- 4) utopiony 14.07.2016 po ulewie -> Enika 03
- 5) wpis na stan 10.05.2007?
- 6) pierwszy ze zmodernizowanym układem wnętrza części NF, oraz nowy układ pulpitu.
- 7) kolizja z 1168 30.05.2017.
- 8) utopiony 14.07.2016 po ulewie -> Enika 04
- 9) 04.2012 prezentacja zaj. Forteczna MPK Poz.
- 10) 2015-2017 magazyn części
- 11) utopiony 14.07.2016 po ulewie -> Enika 02.
- 12) Enika 01



Widok na wnętrze sekcji B w oryginalnym stanie, przed modernizacją.



Wnętrze środkowej sekcji wagonu N8C 1140, która pierwotnie nie miała drzwi; 3.04.2007 r.

Zastosowanie napędu chopperowego pokazało, że koszty utrzymania tych wagonów są o 40% niższe niż przy zastosowaniu sterowania stycznikowego.

Wagony N8C w Dortmundzie.

W połowie lat 70. XX wieku firma Dortmunder Stadtwerke AG (DSW) potrzebowała

dość pilnie sporej liczby normalnotorowych wagonów, które miały być eksploatowane na planowanej sieci szybkiego tramwaju (Stadtbahn). Dzięki udanym jazdom testowym adaptowanego, wąskotorowego wagonu typu M w Norimberdze, posiadającej sieć normalnotorową, także Dortmund zaczął intensywnie rozważać

zakup wagonów N8. Ostatecznie DSW zamówiło 54 pojazdy typu N8C, co stanowiło największą wyprodukowaną w Niemczech liczbę wagonów tego typu dla jednego miasta. Wagony zostały zamówione w trzech seriach produkcyjnych – pierwsza partia wagonów przybyła do zamawiającego od października 1978 roku do maja 1979 roku i obejmowała 20 wagonów (numery 101–120). Wymienione 20 sztuk dla Dortmundu pochodziło z jednego, wspólnego zamówienia z miastem Essen (wagony 1101–1115 w EVG). 25.10.1978 r. dostarczono pierwszy wagon o numerze 101, a już kilka dni później, 31 października oficjalnie zaprezentowano go w zajezdni Westfalendamm. Był to pierwszy wyprodukowany wagon typu M/N ze sterowaniem chopperowym firmy BBC. Dostawa 20 pierwszych N8C umożliwiła wycofanie ostatnich znajdujących się jeszcze w ruchu liniowym wagonów T4 i GT4. Nowe wagony N8C skierowano pierwotnie na linię 9 (Dortmund – Marten-Wickede). Możliwa była także eksploatacja na linii 5 (Mengede – Hacheney). Inne linie były w tamtym czasie niedostępne dla nowych wagonów z uwagi na problemy ze skrajnią oraz postępującą przebudowę tras.



Gdańsk, pętla Jelitkowo. Wagon N8C, będący już własnością ZKM Gdańsk, ale jeszcze nie wpisany na stan taboru, w czasie swojej drugiej jazdy próbnej; 15.03.2007 r.



Gdańsk, zajezdnia Nowy Port. Wagon 140 przyjechał do lakierni, a 133 już przemalowany w gdańskie barwy wrócił do zajezdni Wrzeszcz. Oba wagony wciąż nie były wpisane na stan ZKM Gdańsk, co nastąpiło dopiero w maju 2007 roku; 16.03.2007 r.

Tab. 2 Dane techniczne wagonów N8C

Długość bez sprzęgów	25 880 mm
Długość ze sprzęgami	26 640 mm
Maksymalna szerokość	2300 mm
Wysokość z podniesionym pantografem	3600 mm
V max	70 km/h
Najmniejszy promień skrętu	14,5/15 m
Układ osi	B'2'2'B'
Szerokość toru	1435 mm
Masa	49 290 - 52 000 kg
Przełożenie przekładni	1:5,667
Napięcie	600 V/750 V =
Moc silników	2x150 kW/2x185 kW
Liczba miejsc siedzących	54
Liczba miejsc stojących (0,25 m ² na osobę)	86
Maksymalne przyspieszenie	1,2 m/s ²
Maksymalne opóźnienie hamowania awaryjnego	3,0 m/s ²



Gdańsk, pętla Zaspa, przystanek ówczesnych linii 12 i 4. Stopnie wagonu 1140 wysuwane dla ułatwienia wsiadania; 3.04.2007 r.



Gdańsk, pętla Jelitkowo. Jeszcze przed wpisaniem na stan ZKM Gdańsk wagon 1140 zaczął służyć do szkolenia motorniczych i stąd kursy z napisem „Nauka jazdy”; 3.04.2007 r.

Druga seria 23 wagonów (121–143) została dostarczona między 1980 a 1981 rokiem i umożliwiła wycofanie najstarszych wagonów typu GT8. W stosunku do I serii zmieniono wygląd wnętrza na bardziej przyjazny dla oka (zmiana koloru wykładziny podłogowej oraz koloru laminatów na ścianach bocznych na drewnopodobną).

Druga seria różniła się między innymi także innym kształtem reflektorów czołowych i kieunkowskazów/światel stopu oraz ich umiejscowieniem.

Trzecia i ostatnia seria wagonów z lat 1982–1983 liczyła 11 pojazdów (numery 144–154). W pojazdach z tej serii w odróżnieniu do dwóch poprzednich serii produkcyjnych zrezygnowano

z fabrycznego montażu dwóch pantografów na dachu. Wszystkie 54 wagony posiadały skrzynkowe pantografy IBEG typu D62 oraz były wyposażone w automatyczne sprzęgły BSI, umożliwiające – poza połączeniem mechanicznym – także połączenie elektryczne pojazdów i jazdę w trakcji wielokrotnej. Ostatni N8C z całego zamówienia dotarł do Dortmundu 4.03.1983 r. Po pojawieniu się ostatnich 11 sztuk z jednym pantografem, w pozostałych wagonach zaczęto demontować drugi pantograf i około połowy 1985 roku zakończono ten proces. Jeden z wagonów (112) pod koniec 2000 roku otrzymał próbnie półwłokowy pantograf firmy Schunk. Z fabryki dortmundzkie wagony wychodziły w kawowo-brązowym malowaniu, ale już od 1986 roku w ramach przeprowadzanych napraw były one sukcesywnie przemalowywane na schemat biało-czerwony z dominującym kolorem czerwonym, który następnie zmieniono na ostatecznie przyjęty schemat, gdzie czerwień była jedynie kolorem dodatkowym. Do samego końca eksploatacji tej serii w Dortmundzie kilka wagonów zachowało swoje pierwotne malowanie (np. 115 i 137). Ciekawym faktem jest wypożyczenie w 1979 roku wagonu 111 do Kassel, gdzie pozytywne efekty testów i jazd próbnych zaowocowały zamówieniem takich wagonów do tego miasta, co jak wiadomo miało wiele lat później swój skutek także dla gdańskiej komunikacji.

W 1984 roku otwarto system szybkiego tramwaju w Dortmundzie, co przyczyniło się do zmian w numeracji linii (np. z 401 na U41) i były to jedyne wówczas linie szybkiego tramwaju w Dortmundzie, jednocześnie wagony typu N8C były wówczas jedynymi dedykowanymi dla tego systemu. Nie zmienia to faktu, że już w 1985 roku „enósemki” pojawiły się na liniach 402 i 404, co wiązało się ze zmianą stacjonowania z zajezdni Westfalendamm na Dorstfeld, która to zajezdnia była ostatnią macierzystą dla tego typu w Dortmundzie. Przez kolejne lata zmieniały się linie i zadania dla tych wagonów w związku z dostarczaniem pojazdów typu B. Ostatecznie zdecydowano, że cały system szybkiego tramwaju ma być oparty na tramwajach typu B, których konstrukcja była bardziej dostosowana do warunków jazdy



Zestaw N8C 154+118 w ruchu liniowym w Dortmundzie; 18.04.2008 r.



Gdańsk, pętla Siedlce. Dzień po wpisaniu tego wagonu na stan ZKM Gdańsk, 1133 ruszył na jazdę promocyjną tej serii wagonów; 11.05.2007 r.



Gdańsk, skrzyżowanie al. Zwycięstwa i al. Hallera. N8C 1140* na tymczasowej linii 99 w relacji Jaśkowa Dolina – Ope-
ra Bałtycka. Linia obsługiwała tylko cztery przystanki i kursowała wahadłowo po jednym torze; 26.07.2007 r.



Gdańsk Chelm, al. Sikorskiego. Mijanka krótko przedtem dostarczonego wagonu 110, który odbywał jazdę próbną,
z liniowym 1114 obsługującym linię 1 (Chelm Witosa – Centrum); 18.09.2008 r.

w tunelach (przystosowanie do wysokich pero-
nów), a wagony serii N miały pozostać na liniach
klasycznych. I tak w 1999 roku ostatnią linią tram-
waju szybkiego, gdzie kursowały „enósemki” (tak-
że w trakcji podwójnej) była linia U45, a od li-
stopada tego samego roku pojawiły się one na

liniach 406, częściowo na 402. Można zaryzy-
kować stwierdzenie, że dortmundzkie N8C prze-
szły swoistą metamorfozę od wagonów typowych
dla systemu szybkiego tramwaju na początku ich
eksploatacji do obsługi wyłącznie typowych linii
tramwaju klasycznego. Ostatnimi liniami dla N8C

okazały się 403 (Dorstfeld – Wickede) oraz 404
(Westfalenhütte – Marten). Na tych liniach można
było spotkać serię N8C w trakcji podwójnej, jak
i pojedynczo. W 2004 roku, w związku z postę-
pującą budową tunelu wschodnio-zachodniego
zdecydowano się zamówić wagony NGT8 – na-
stępców „enósemek” w liczbie 47, o czym dalej
w tym artykule. Ten rozdział zaprezentował roz-
wój, budowę oraz eksploatację wagonów typu
N8C w miejscu ich powstania. A jak było w miej-
scu, gdzie spędzają swoją emeryturę?

N8C w Gdańsku

Gdańsk, po odbudowie zniszczeń wojennych,
reaktywacji linii i taboru tramwajowego, podob-
nie jak wiele innych miast miał przez wiele lat
dość różnorodny tabor – posiadał wciąż przed-
wojenne wagony produkowane w Gdańskiej Fa-
bryce Wagonów (DWF), jak również dostarczone
od początku lat 50, XX wieku wagony generacji
N/ND, a następnie 4N/4ND. Rok 1969 to istot-
na zmiana – Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Ko-
munikacyjne w Gdańsku otrzymało pierwsze pięć
sztuk wielkopojemnych, szybkobieżnych przegu-
bowców typu 102N, a następnie w latach 1970–
1973 50 wagonów 102Na. Dwa lata później,
w marcu 1975 roku pojawiło się pierwszych pięć
wagonów nowego typu – 105N (06201–06205).
Wagony tej rodziny zdominowały na wiele lat park
taborowy w Gdańsku. Przyczyn było kilka – tram-
waje przedwojennej konstrukcji znikły jeszcze
przed dostawami wagonów 105N, 4.12.1986 r.
zakończono eksploatację generacji N i 4N,
a w 1988 roku wymieniono się z MPK Kraków
wagonami 102Na – 46 stodwójek (w tym jed-
na szkoleniowa) pojechało do Krakowa, skąd do
Gdańska przyjechała taka sama liczba wagonów
105N. Od 1988 do 1997 roku wagony typu 105N
i 105Na były jedynymi, jakie można było spotkać
w obsłudze gdańskich linii tramwajowych. Ogó-
łem w latach 1975–1990 dostarczono do Gdań-
ska 273 pojazdy tej serii, wliczając w to 46 sztuk
z wymiany z MPK Kraków. W 1997 roku pojawi-
ły się dwie pierwsze „jaskółki” zmian, czyli po-
jazdy typu 114Na, wyprodukowane przez cho-
rzowski Konstal w liczbie aż dwóch sztuk. Były
to trójczłonowe wagony z napędem bezoporowym



Po lewej: Gdańsk, zajezdnia Wrzeszcz. Zakup większej liczby wagonów serii N8C miał właśnie pozwolić na kasację „stopiątek”. Wóz 1313 co prawda poległ po zderzeniu z innym
pojazdem, ale z każdym kolejnym dostarczonym wagonem N8C kasowano następne wagony typu 105Na; 2.08.2007 r. Po prawej: Widok na przegub wagonu N8C 110 i oryginal-
ne niemieckie oznaczenia właściciela oraz zapisany tonaż; 18.09.2008 r.





Gdańsk, al. Armii Krajowej. Wagon N8C 1125 zbliża się do przystanku Pohulanka. W tle panorama centrum Gdańska; 9.10.2008 r.

oraz środkową sekcją niskopodłogową. Następnie w latach 1999–2000 zakupiono kolejną, typową wówczas dla Gdańska, prototypową serię wagonów typu NGd99 produkcji następcy Konstalu, czyli firmy Alstom-Konstal. Wagon tej serii miały 70% niskiej podłogi i nowoczesną, acz dość awaryjną elektrykę opartą o system ONIX. Przez siedem następnych lat nie kupiono żadnego nowego wagonu, aby w 2007 roku zakupić trzy bombardiery NGT6-2 – w tym przypadku

ZKM Gdańsk „podczepiło się” niejako pod znacznie większe zamówienie dla Krakowa. W latach 2010–2014 zakupiono łącznie 40 niskopodłogowych wagonów 120NaG (35 szt.) i 128NG (5 szt.) z bydgoskiej firmy PESA. Zakupy niskopodłogowców nastąpiły jednak zdecydowanie za późno, patrząc na stan i ilość stopiątek, jakie były jeszcze w posiadaniu przewoźnika. Do 2007 roku zakupiono tylko dziewięć nowych przegubowych tramwajów, z czego tylko siedem można uznać

za „niskopodłogowe” w pełnym tego słowa znaczeniu, gdyż konstrukcyjnie zbliżone do stopiątek wagony typu 114Na miały tylko dwie zalety – jakąkolwiek część niskopodłogową, w tym przypadku około 13% i rozruch tranzystorowy IGBT, który jednak był wysoce awaryjny i wymieniono go na tyrystory GTO w ramach naprawy tych wozów w MPK Łódź. Reasumując, jeszcze przed zakupem bombardierów ZKM Gdańsk stanął w obliczu poważnego problemu – czy i w jaki



Załadunek wagonu N8C 1137 (z już naniesionym czcionką dortmundzką nowym gdańskim numerem) w Dortmundzie; 15.01.2009 r.

Fot. M. Uziębło



Gdańsk, zajezdnia Wrzeszcz. Dortmundzki N8C 139 w dniu przyjazdu do Gdańska, obok niego 105Na 1272; 2.12.2008 r.



Gdańsk, al. Wojska Polskiego. Wóz 1110 na linii 12 łączącej wówczas Zaspę z Siedlcami przez Wrzeszcz i Dworzec Główny PKP; 16.10.2008 r.



Gdańsk, hala zajezdni Wrzeszcz. Świeżo pomalowany wóz 1138, a obok niego trzy wagony 105Na, każdy z innej generacji tej serii; 13.03.2009 r.



Gdańsk, zajezdnia Wrzeszcz. Jedynym N8C, jaki dotarł do Gdańska w pierwotnych, beżowo-brązowych barwach był wóz 137. Obok niego stoi sprowadzony do Gdańska z Wrocławia 102Na, tu jeszcze z wrocławskim numerem 2007; 27.01.2009 r.



Gdańsk, Podwale Grodzkie. Późnym popołudniem doszło do wykolejenia ostatniego wózka wagonu 1125, co spowodowało spore utrudnienia w ruchu tramwajów; 27.01.2009 r.

sposób zapewnić wymianę wielu wagonów 105Na będących na granicy śmierci technicznej. Zakup większej liczby nowych wozów niskopodłogowych nie wchodził w rachubę z uwagi na zbyt wysokie koszty i brak takiej konstrukcji, która w pełni satysfakcjonowałaby przewoźnika. W tym samym czasie miasto Dortmund, a dokładniej jego przewoźnik tramwajowy DSW21 (Dortmunder Stadtwerke) zdecydował się zakupić 47 niskopodłogowych wagonów typu NGT8 *Flexity Classic*. Tym samym cała partia eksploatowanych w Dortmundzie wagonów N8C była na sprzedaż. Pierwsze rozmowy między Dortmundem a Gdańskiem zaczęły się już w 2005 roku. ZKM Gdańsk wygrał wyścig o te wagony i podpisał w 2006 roku umowę z DSW21 na zakup dwóch pierwszych pojazdów, a następnie na pozostałe 44 istniejące i eksploatowane N8C. W lutym 2007 roku do Grodu Neptuna przyjechały dwa pierwsze N8C z Dortmundu. Pierwszy był wóz 1140, następnie przyjechał wóz 1133, który najpierw otrzymał gdańskie barwy, za to 1140 był bardziej eksploatowany w trakcie różnego rodzaju prób ruchowych. Oba te wagony wpisano na stan taboru ZKM Gdańsk dopiero w maju tego samego roku i zaczęły one wtedy kursować na liniach obsługiwanych przez zajezdnię Wrzeszcz, początkowo głównie na linii 12 łączącej Zaspę z Siedlcami. Po otwarciu trasy tramwajowej na Chelm, na której z uwagi na pochylenia toru nie mogą kursować wagony 105Na i pochodne oraz 114Na (między innymi ze względu na zbyt małą moc) wagony N8C, potocznie zwane w Gdańsku *dortmundami* lub *helmutami* zaczęły kursować także na linii numer 1. Dopiero dostawy kolejnych N8C umożliwiły uruchomienie kolejnej linii tramwajowej na os. Chelm (11).

Co ciekawe, początkowo kolejne wagony z Dortmundu miały być od razu transportowane do firmy Modertrans pod Poznaniem, gdzie miała być przeprowadzona przebudowa środkowego członu na niskopodłogowy, zmiana czoł z oryginalnych, kanciastych, pasujących do bryły pojazdu na zaokrąglone czoła znane wcześniej z pojazdów Moderus Alfa, które – jak twierdzą niektórzy



Gdańsk, Nowe Ogrody. Pierwszy zmodernizowany N8CNF (1113) dotarł w końcu do Grodu Neptuna z firmy Modertrans. Fachowcom z tej firmy zajęło to aż dziesięć miesięcy...; 24.04.2009 r.



Dwuwagonowy skład N8C w centrum Dortmundu; 19.40.2008 r.

– nie pasują estetycznie do wagonów N8C. Wymieniono także siedzenia z oryginalnych, miękkich, częściowo dwuosobowych kanap na pojedyncze, plastikowe, obite materiałem. Zmieniono kolor poręczy z czerwonych na żółte, w kabine A zamontowano klimatyzator dla motorniczego. Wagony przemalowano w gdańskie barwy. Wszystkie te działania nazwano szumnie modernizacją, jednak nie każdy zdaje sobie sprawę, że w trakcie tych prac zamawiający, czyli ZKM Gdańsk, nie zdecydował się na naprawę wózków, układu elektrycznego, ani na wykonanie żadnych innych prac związanych z pudłem poza wymienionymi wyżej. Poprzedni właściciel wagonów N8C, Dortmunder Stadtwerke planował, że wszystkie one powinny mieć wykonaną naprawę główną w latach 2010–2012. Zakres prac wykonanych w Modertransie można zaś nazwać co najwyżej naprawą bieżącą. Dyskusyjne jest także nadanie przez Modertrans nowej nazwy typu – MF01 i własnych numerów fabrycznych – np. wagon 1107 wg Modertransu to Moderus Beta MF01 o numerze fabrycznym D7/234/8G. Oryginalną tabliczkę znamionową wymieniono na nową, na której widnieje rok produkcji (prawdłowo), rok „modernizacji” oraz podwójny producent i numery fabryczne i Düwaga, i Modertransu. Potocznie określiliby się jako „czeski film” – jedynym producentem tych wagonów jest bowiem firma Düwag i pokazany jako przykład wagon 1107 posiada numer fabryczny 36472. Kolejną ciekawostką jest fakt, że po przyjeździe pierwszych dwóch N8C – 1140 i 1133 – kolejne osiem sztuk przyjechało jednak bezpośrednio do Gdańska i przez okres od roku do dwóch lat kursowały one w ruchu liniowym w Gdańsku w swojej oryginalnej, klasycznej formie. Były to wagony: 1125, 1114, 1110, 1141, 1108, 1139, 1138, 1137. Ostatni z wymienionych wagonów jako jedyny przyjechał i do końca swej eksploatacji przed wyjazdem do Modertransu nosił oryginalne dortmundzkie, kawowo-brązowe barwy. Z Dortmundu wszystkie wagony przyjechały z jednym skrzynkowym pantografem, w trakcie eksploatacji już w Gdańsku część wagonów otrzymała połówkowy pantograf firmy Stemman – są to pojazdy



Gdańsk, Wiadukt Błędnik. Klasyczne, kanciaste czoło „dortmunda”, a w tle charakterystyczne dla gdańskiej panoramy dźwigi stoczniowe; 6.04.2009 r.



Zestaw N8C 152+132 w ruchu liniowym w Dortmundzie; 18.04.2008 r.



Gdańsk, Stogi Plaża, ul. Nowotna. Spotkanie dwóch klasyków – jeden wciąż w oryginalnych dortmundzkich barwach, drugi już w barwach gdańskich. Wagon 1137 tego dnia uczestniczył w przejeździe specjalnym dla członków Pomorskiego Stowarzyszenia Sympatyków Transportu Miejskiego (PSSTM); 10.10.2009 r.



Gdańsk, ul. Lenartowicza. Mijanka kawowego N8C 1137 z klasycznym składem „stopiątek” 1285+1286 z zajezdni Nowy Port, który kilka lat później stał się „ofiara” dostaw „długagów”; 10.10.2009 r.



Gdańsk, ul. Mickiewicza. Skład dwóch ukrotnionych N8C 1138+1141 w trakcie jazdy próbnej udają linię 8, na której idealnie takie składy zastąpiłyby potrójne „stopiątki”; 25.03.2010 r.

o numerach: 1110, 1123, 1131, 1133, 1141, 1143, 1146, 1151, 1153. Część pojazdów ma na sobie tzw. reklamy miejskie, czyli instytucji lub wydarzeń związanych z miastem Gdańsk, i tak dla przykładu wagon 1115 nosi „reklamę” miejscowego klubu piłkarskiego Lechia Gdańsk, 1128 reklamuje ECS, czyli Europejskie Centrum Solidarności, a na wagonie jest naniesiona sporej wielkości podobizna Lecha Wałęsy. Wagon 1109 promuje segregację odpadów. W trakcie eksploatacji pojawiały się różne związane z tym zakresem reklamy i należy się spodziewać, że dalej będą występować tylko takie, bowiem w Gdańsku zdecydowano się na całkowity zakaz komercyjnych, całopojazdowych reklam, co zresztą zdaniem autora jest słusznym krokiem.

Jaki będzie dalszy los wagonów N8C z Dortmundu w Gdańsku? Na pewno będą jeszcze wiele lat służyć gdańszczanom, podobnie jak później dostarczone N8C z Kassel, o których więcej napiszemy w drugiej części artykułu w następnym numerze. Istotny wydaje się natomiast fakt, że wkrótce ze względu na swój wiek oraz przebiegi seria ta będzie wymagać napraw głównych, tym bardziej, że przeprowadzona w latach 2009–2012 „modernizacja” w firmie Modertrans nie obejmowała w żadnym wypadku zakresu naprawy głównej, ani nawet średniej.

Czy tramwaje te cieszą się sympatią pasażerów ZTM Gdańsk? Z tym bywa różnie. Niewątpliwie mają zaletę posiadania części niskowejściowej z dostępem dla wózków inwalidzkich i dziecięcych, bardziej zaletą niż wadą jest ich dwukierunkowość, wadą natomiast było zastępowanie potrójnych składów 105Na pojedynczym wagonem N8C. Wada ta raczej wynika z decyzji przewoźnika i zarządcy infrastruktury – podwójny zestaw N8C (N8CNF) mierzy 53 metry, co stanowi problem na większości przystanków. Ostatnie drzwi w takim składzie musiałyby być na stałe wyłączane z działania. Dyskusyjne wydaje się też zastąpienie sprzęgów



Gdańsk, pętla Chełm Witosza. Połączenie sprzęgów BSI w wozach 1138 i 1141; 25.03.2010 r.



Po lewej: Gdańsk, al. Zwycięstwa. Pierwsza i jedyna niestety jazda próbna dwóch wagonów typu N8C w trakcji podwójnej, oba wagony były „pod prądem” – połączone oryginalnym sprzęgiem BSI; 25.03.2010 r. Po prawej: Kraków, pętla Borek Fałęcki. Gdański N8C 1133 na „wymianie” taborowej pomiędzy Krakowem a Gdańskiem; 31.05.2008 r.



Kraków, ul. Franciszkańska. W tym okresie Kraków miał niedobór wagonów dwukierunkowych, a Gdańsk wagonów niskopodłogowych, w związku z czym z MPK Kraków Bombardier NGT6 2012 pojechał do Gdańska, a w zamian Gdańsk wysłał do Krakowa jeden ze swoich N8C; 31.05.2008 r.



Poznań, zajezdnia Forteczna. Spora część gdańskich N8C przechodziła modernizację jeszcze przed wyprowadzką Modertransu z zajezdni Gajowa. Przewinęły się one więc przez poznańską sieć tramwajową, będąc przechowywanymi w rozmaitych jej punktach; 23.06.2008 r.

Fot. T. Gieżyński

automatycznych BSI klasycznymi sprzęgami i przeniesienie sterowania wielokrotnego ze sprzęgu do specjalnego gniazda umieszczonego pod przednią szybą (w klapce). Jak dotąd przepro-

wadzono jedną próbę podwójnego klasycznego składu i jedną już zmodernizowanego. Obie wypadły pozytywnie, poza faktem zbyt krótkich przystanków dla tych składów.

Podsumowując, zakup 46 sztuk używanych wagonów N8C z Dortmundu należy ocenić niezwykle pozytywnie, tramwaje te można powiedzieć uratowały gdańskie tramwaje od krachu, jakim byłaby dalsza „rabunkowa” eksploatacja maksymalnie zużytych i w niektórych przypadkach skrajnie zaniedbanych wagonów typu 105Na. Miejmy nadzieję, że N8CNF nie podzieli losu wielu gdańskich stopiątek, które kasowano głównie nie z powodu wieku, a z powodu ich dramatycznego już stanu technicznego.

Szczególne podziękowania za pomoc w powstaniu artykułu pragnę przekazać dla Mariusza Uziębło, który jest niejako ojcem pomysłu sprowadzenia z Dortmundu i Kassel wagonów N8C oraz dysponuje niezwykle szeroką wiedzą techniczną i historyczną dotyczącą tych wagonów. Dziękuję także za pomoc p. Ernestowi Helmichowi, byłemu dyrektorowi technicznemu Dortmunder Stadtwerke. Polecam też lekturę książki Michaela Kochensa „Die Stadtbahnwagen der Typen M und N” wydanej w 2005 roku przez niemieckie wydawnictwo Transpress.



Kraków, al. Pokoju. Spotkanie dwóch N8 w Krakowie, po lewej stycznikowy wóz sprowadzony z VAG Nürnberg, po prawej wypożyczony gdański chopperowy N8C pochodzący z Dortmundu; 31.05.2008 r.

Zdjęcia nieoznaczone i opracowanie tabel: Krystian Jacobson

Tabor obcych kolei i ich modele w Polsce

Andrzej Etmanowicz

Wagony typu EUROFIMA (2)

Wagony przedziałowe DB 1 klasy serii Avmz^{108.5} w malowaniu „BWE” należą do setki „Eurofim” 1 klasy, zakupionych przez koleje niemieckie DB w latach 1977–1978 w zakładach LHB w Salzgitter; w pociągach Berlin-Warszawa-Express od połowy 2008 roku zastąpiły one wcześniej tam kursujące Avmz¹¹¹ DB; na fotografii wykonanej 10.05.2009 r. na stacji Warszawa Wschodnia w EC 46/17001 BWE do Berlina Hbf jeden z nich, nr 61 80 19-91 786-2 serii Avmz^{108.5} (poprz. 61 80 19-90 586-7 Avmz²⁰⁷) od strony przedziałów. Fot. A. Etmanowicz

W poprzednim numerze omówiono historię organizacji i prototypów wagonów określanych później jako tzw. typ Eurofima. Dzisiaj prezentujemy całą rodzinę tych wagonów złożoną z 500 pojazdów i ich modele.

Po przebadaniu prototypów Eurofim 1/2 klasy podjęto decyzję o zamówieniu 500 wagonów tego nowego standardu Z, zarówno pierwszej, jak i drugiej klasy, a ich zakup był finansowany właśnie z funduszu EUROFIMA. Te 500 wagonów zbudowano w dwóch seriach, z których 295 było pierwszej, a 205 – 2 klasy.

Zostały one zakupione przez koleje:

- 1) Niemieckie (DB) w liczbie 100 szt., wyłącznie jako wagony 1 klasy; zostały wyprodukowane w zakładach Linke-Hofmann-Busch (LHB) w Salzgitter w latach 1977–1978 i oznaczone numerami 61 80 19-70 501÷19-70 600 oraz serią Avmz²⁰⁷. Swego rodzaju ciekawostką była przebudowa na

początku lat 90. ub. wieku siedmiu wagonów tego typu do pociągów Airport-Express Lufthansy relacji Stuttgart – Frankfurt (Main). Cztery z nich, o numerach 61 80 19-90 596-6, 19-90 597-4, 19-90 598-2 i 19-90 600-6 po przebudowie wnętrza (siedem przedziałów, na obu końcach przedziały: gastronomiczny i bagażowy, liczba miejsc 42) opuściły 23.05.1990 r. zakłady w Krefeld-Oppum, otrzymały żółto-białe malowanie Lufthansy i nowe numery: 60 80 84-95 596-2, 84-95 597-0, 84-95 598-8 i 84-95 600-2 oraz serię Avmz²⁰⁶. Z lokomotywą 111 049-3 również w tej kolorystyce trzywagonowy skład (czwarty wagon jako rezerwa) rozpoczął obsługę tej relacji



Jedna ze 105 nieklimatyzowanych, 11-przedziałowych „dwójek” standardu Z2 na wózkach typu SGP VS-RIC 75 o standardzie analogicznym do „Eurofim”, ale z otwieranymi oknami i dwukanałowym ogrzewaniem nawiewnym, na zdjęciu wykonanym na stacji Warszawa Wsch. 14.09.2008 r. w poc. 202 „Chopin” z Wien Südbhf. wagon 51 81 21-70 509-0 Brnz w czerwono-szarej kolorystyce, sfotografowany od strony przedziałów.

Fot. A. Etmanowicz

Dane techniczne wagonów „Eurofima” na wózkach typu FIAT Y 0270 S, budowanych w latach 1977–1978			
Tab. 1	Zarząd		
	Wagon klasy 1	Wagon klasy 2	
DB	Avmz ²⁰⁷	-	
FS	Az	Bz	
ÖBB	Am(o)z	Bm(o)z	
SBB-CFF-FFS	Am	-	
SNCB	I6 (A ⁹)	I6 (B ¹¹)	
SNCF	A ⁹ u VSE	-	
Długość całkowita ze zderzakami	mm	26 400	
Rozst. czopów skr. wózków	mm	19 000	
Rozstaw osi wózka	mm	2560	
Długość pudła wagonu	mm	26 100	
Szerokość pudła wagonu	mm	2825	
Szerokość przedziału	mm	1880	
Szerokość korytarza	mm	785	
Wys. ponad głowik szyny	mm	4050	
Średn. zestawu kołowego	mm	920	
Masa służbowa	t	42 - 43	
Prędkość maksymalna	km/h	160/200	
Liczba przedziałów		9	11
Długość przedziału	mm	2306	1883
Liczba miejsc do siedzenia		54	66
Liczba miejsc na korytarzu		-	18
Szerokość okna	mm	1400	1200
Źródło: [3]			

Tab. 2 Zestawienie 500 wagonów „Eurofima” na wózkach typu FIAT Y 0270 S, budowanych w latach 1977-1978

Zarząd kolejowy	Liczba	Klasa	Zakres numerów	Seria	Wytwórnia	Prędkość maksymalna	Pierwotna kolorystyka	Uwagi
DB	100	1	61 80 19-70 501 ÷ 19-70 600 ¹⁾	Avmz ²⁰⁷	LHB	160 / 200	„TEE”	
ÖBB	25	1	61 81 19-71 000 ÷ 19-71 024	Aomz/Amz		160		
ÖBB	65	2	61 81 21-71 000 ÷ 21-71 064	Bmoz/Bmz	SGP	160		
ÖBB	10	2	61 81 21-71 065 ÷ 21-71 074		FIAT	160		
FS	30	1	61 83 19-90 000 ÷ 19-90 029	Az	FIAT	200	„C1”	
FS	70	2	61 83 21-90 000 ÷ 21-90 069	Bz	FIAT	200		
SNCB	20	1	61 88 19-70 601 ÷ 19-70 620 ²⁾	(A ⁹)	BN	160/200		typ I6, „male” numery: 11 601 ÷ 11 620
SNCB	60 ³⁾	2	61 88 21-70 601 ÷ 21-70 660	(B ¹¹)	BN	160		typ I6, „male” numery: 12 601 ÷ 12 660
SBB-CFF-FFS	20	1	61 85 19-90 500 ÷ 19-90 519	Am		200		
SNCF	100	1	61 87 19-70 900 ÷ 19-70 999	A ⁹ u	Alstom	160	„C1”/„Corail” ⁴⁾	

1) po modernizacji układu biegowego do Vmax = 200 km/h otrzymały nowe numery 61 80 19-90 501÷19-90 600

2) w 2009 roku pierwsze 8 z 20 wagonów zmodernizowano do Vmax = 200 km/h, otrzymały nowe numery 61 88 19-90 601÷19-90 608

3) w 1989 roku 15 szt. przebudowano w Centralnych Warsztatach w Mechelen na wagony drugiej klasy z miejscami do leżenia (I6 Bc10), otrzymały one nowe numery 61 88 50-70 601÷50-70 615 („male” numery 14 601÷14 615)

4) pierwszych 8 do komunikacji z krajami Beneluxu otrzymało kolorystykę „C1”, pozostałe malowanie „Corail” szaro-białe

z prędkością maks. 160 km/h. W październiku 1991 roku wraz z lokomotywą zostały one wycofane i w latach 1996–1997 przebudowano je z powrotem na wagony serii Avmz²⁰⁷. Natomiast po otwarciu nowo zbudowanej linii dużych prędkości Mannheim – Stuttgart w 1991 roku przebudowano trzy kolejne *Eurofimy*, które już wcześniej były przystosowane do kursowania po takich liniach z prędkością maks. 200 km/h. Oprócz przebudowanego wnętrza (dwa duże przedziały na 10 i 15 miejsc, dwa klasyczne przedziały, z których jeden był tylko 5-miejscowy, na obu końcach przedziały: gastronomiczny i bagażowy, liczba miejsc 35) posiadały one nowe, „uszczelnione” drzwi wejściowe odskokowo-przesuwne oraz przejścia międzywagonowe typu SIG. Były to wagony: 61 80 19-90 553-7 Avmz^{207,2} (pierw. 61 80 19-90 553-7 Avmz²⁰⁷), 19-90 565-1 Avmz^{207,2} (pierw. 19-90 565-17 Avmz²⁰⁷) i 19-90 565-1 Avmz^{207,2} (pierw. 19-90 565-17 Avmz²⁰⁷), po tej przebudowie oznaczone zostały serią Avmz¹⁰⁶ i numerami: 70 80 84-95 753-7, 84-95 765-1 i 84-95 766-9. Wraz z lokomotywą 103 101-2 i czterema przebudowanymi dwójkami serii Bpmz^{293,2} (wszystkie oczywiście w żółto-białej kolorystyce Lufthansy) utworzyły skład kursujący cztery razy dziennie między Stuttgartem a Frankfurt (Main). Taka sytuacja trwała do września 1995 roku, wówczas wszystkie te wagony, w tym trzy *jedynki* serii Avmz¹⁰⁶ 29.09.1995 r. zostały przeznaczone do pociągu turystycznego DB (tzw. Touristik-Zug 1), otrzymując nowe numery: 73 80 84-90 900-6, 84-90 901-4 i 84-90 902-2 oraz serię Bvmz^{856,0}, a także specjalną dla tego pociągu kolorystykę.

2) Austriackie (ÖBB) w liczbie 100 szt., w tym:

- 25 pierwszej klasy, oznaczone numerami 61 81 19-71 000÷19-71 024 i serią Aomz, późn. Amz,
- 75 drugiej klasy, wyprodukowane w zakładach:
 - SGP Simmering + Graz w latach 1977–1978 w liczbie 65 sztuk, oznaczone numerami 61 81 21-71 000÷21-71 064 i serią Bmoz, późn. Bmz,
 - FIAT Ferroviaria, Torino w 1978 roku w liczbie 10 sztuk, oznaczone numerami 61 81 21-71 065÷21-71 074 i serią Bmoz, późn. Bmz.

3) Włoskie (FS) – wagony wyprodukowane

w zakładach FIAT Ferroviaria, Torino w liczbie 100 szt., w tym:

- 30 pierwszej klasy, oznaczone numerami 61 83 19-90 000÷19-90 029 i serią Az,
- 70 drugiej klasy, oznaczone numerami 61 83 21-90 000÷19-90 069 i serią Bz.

4) Belgijskie (SNCB) – wagony wyprodukowane w zakładach La Brugeoise & Nivelles (Belgia) w liczbie 80 szt., w tym:

- 20 pierwszej klasy typu I6 (A⁹), oznaczone numerami 61 88 19-70 601÷19-70 620 („male” numery 11 601 ÷ 11 620),
- 60 drugiej klasy typu I6 (B¹¹), oznaczone numerami 61 88 21-70 601÷21-70 660 („male” numery 12 601 ÷ 12 660); w 1989 roku 15 z nich przebudowano w Centralnych Warsztatach w Mechelen na wagony drugiej klasy z miejscami do leżenia (*kuszetki*) typu I6 (Bc¹⁰),



Klimatyzowany, 9-przedziałowy, czerwono-szary wagon pierwszej klasy kolei ÖBB, wzorowany na „Eurofimach”, ale na wózkach SGP VS-RIC 75 z oznakowaniem 61 81 19-70 100-0 Amz, sfotografowany od strony przedziałów 21.04.1996 r. na stacji Warszawa Wsch. w pociągu EC „Sobieski” do Wiednia Płd. To pierwsza z 15 klimatyzowanych „jedynek”, wyprodukowanych w zakładach Simmering Graz Pauker w Simmering w 1982 r. (oznaczone zostały jako 61 81 19-70 100 ÷ 19-70 114 Amz).

Fot. A. Etnanowicz



Koleje DB po otrzymaniu 100 przedziałowych „Eurofim” 1 klasy zakupiły w latach 80. ub. wieku partię 540 bezprzedziałowych wagonów 2 klasy serii Bpmz²⁹¹⁺²⁹³, wymiarowo odpowiadających standardowi Z – miały one dziewięć okien szerokości 1400 mm oraz dwa szerokości 900 mm, 80 miejsc siedzących oraz wyposażone były w wózki typu Minden Deutz MD-52. Na zdjęciu jeden z nich, oznaczony jako 61 80 20-90 012-1 Bpmz^{291,3} (290) w niebiesko-kremowej kolorystyce, sfotografowany 13.06.1994 r. na stacji Warszawa Wsch. w poc. EC 41/71002 „Varsovia” z Berlina Hbf. Fot. A. Etnanowicz



Pierwsza z dwunastu bardzo ciekawych bezprzedziałowych „jedynek” kolei szwajcarskich SBB-CFF-FFS, tzw. Panorama-Wagen, gabarytowo również odpowiadających „Eurofimom”, na fotografii wagon 61 85 19-90 100-2 Apm, sfotografowany 24.08.1994 r. na stacji Woergl w Austrii.

Fot. A. Etmanowicz



Bezprzedziałowe wagony kolei belgijskich SNCB, zarówno pierwszej, jak i drugiej klasy typu I10 w wersjach nieklimatyzowanych (część tych ostatnich wyposażona była również w klimatyzację) budowano w 1986 roku na bazie pudła 11-okienne, wymiarowo odpowiadającego wagonom standardu Z i na wózkach typu FIAT Y 0270 S t.34, z drzwiami odskokowo-przesuwными typu Faiveley z uchylnym dolnym stopniem. Na fotografiach wykonanych 13.11.1992 r. na torach postojowych warszawskiego Grochowa oba w wersji nieklimatyzowanej, u góry „jedyńka” (A¹¹) 51 88 11-70 011-2 („mały” numer 11 711), pod nią „dwójka” (B¹¹) 51 88 21-70 026-8 („mały” numer 12 726); obie w barwach pomarańczowych z szarym pasem (tzw. C1), z charakterystycznymi oknami, w górnej części dzielonymi w połowie i przesuwanymi.

Fot. A. Etmanowicz

otrzymały one nowe numery 61 88 50-70 601÷50-70 615 („małe” numery 14 601÷14 615).

- 5) Szwajcarskie (SBB-CFF-FFS) w liczbie 20 szt., wyłącznie wagony pierwszej klasy, oznaczone numerami 61 85 19-90 500÷19-90 519 i serią Am, w pierwszej dekadzie XXI w. zostały wycofane ze służby, wagon oznaczony numerem 61 85 19-90 515 zachowano do celów historycznych, dwanaście z nich obecnie dalej pracuje jako *jedyńki* w RegioJet Austria, otrzymały one nowe numery 61 81 19-90 001÷19-90 012, a trzy jako wagony drugiej klasy (!) na DB Fernverkehr z numerami 61 80 29-90 504, 29-90 909 i 29-90 916, te dwa ostatnie sprzedane zostały czeskiemu RegioJet.
- 6) Francuskie (SNCF) w liczbie 100 szt., wyłącznie pierwszej klasy, wyprodukowane w zakładach Alstoma, oznaczone numerami 61 87 19-70 900÷19-70 999 i serią A^{9u}, później niektóre z nich ze zmodyfikowanymi wózkami sprzedano kolejom marokańskim ONCF.

Dla tych 500 wagonów, określanych jako typ *Eurofima*, przewidziano odmienną kolorystykę, tzw. C1: pudło w nich miało być koloru pomarańczowego (niem. *orange* RAL 2004) z jasnoszarym (niem. *hellgrau* RAL 7035) pasem w części podokiennej o szerokości 25 cm oraz szarym (niem. *grau* RAL 7022) dachem i fartuchami. Dla pierwszej klasy przewidziano żółty pas nad linią okien, a znakowanie, numery klas i inne techniczne napisy były białe. Również pomarańczowe były drzwi przejściowe. Od tej zasady niejako „wyłamały się” koleje zachodniemieckie DB (setka ich wagonów pierwszej klasy serii Avmz²⁰⁷ otrzymała czerwono-kremową kolorystykę określaną jako *TEE* od *Trans Europ Express*, z czarnym dołem, później już bez) oraz francuskie SNCF, dla których dla *jedynek* serii A^{9u} przewidziano malowanie *Corail* szaro-białe, tylko pierwszych osiem z całej setki (o numerach 61 87 19-70 900÷19-70 907) przeznaczonych do komunikacji z krajami Beneluxu otrzymało pomarańczową kolorystykę C1. Kolorystykę C1 otrzymały także inne wagony tych kolei o długości mniejszej niż 26,4 m, również budowy przedwojennej, np. kolei belgijskich SNCB typu I1.

Z upływem lat malowanie wagonów *Eurofim* tych sześciu zarządów ulegało również zmianom, np. koleje DB w końcu lat 80. ub. wieku wprowadziły dla swojego taboru dalekobieżnego (niem. *Fernverkehr*) kolorystykę *IC*, pudła były jasnoszaro-czerwone z fioletowym pasem, później już bez, obecnie posiadają barwy *ICE* odpowiadające malowaniu pociągów *ICE*.

Również koleje austriackie ÖBB od 1987 roku zaczęły wprowadzać nowy schemat malowania dla wagonów przeznaczonych do komunikacji międzynarodowej, w którym pudło wagonu było w kolorach czerwono-szarym (niem. *verkehrsrot/umbragrau*), obecnie posiadają one kolorystykę tzw. *Upgrading*: pas okienny szary, fartuch ciemnoszary, pasy podokienny i nad oknami jasnoszare, dolna część pasa podokiennego i dach czerwone, z charakterystycznym dużym czerwonym logo, umieszczonym na pasie podokiennym z lewej strony.

Także na początku XXI wieku belgijskie wagony *Eurofima* typu I6 SNCB zaczęły otrzymywać nową

kolorystykę zewnętrzną, tzw. *New Look*; ich pudła są teraz koloru jasnoszarego, drzwi wejściowe czerwone z poziomymi liniami u dołu: grubszy niebieski oraz cieńszy czerwony.

Oprócz tych 500 klimatyzowanych przedziałowych wagonów pierwszej i drugiej klasy standardu Z1/Z2 poszczególne zarządy kolejowe zakupiły kolejne partie wagonów, konstrukcyjnie bazujących na *Eurofima*, ale różniących się układem wnętrza bądź szczegółami konstrukcyjnymi. Przede wszystkim kolej DB, nie mające w swoim parku wagonowym klimatyzowanych dwójek, a jedynie przedziałowe wagony 2 klasy standardu X serii Bm²³⁵, zakupiły w latach 80. ub. wieku dużą partię 540 klimatyzowanych bezprzedziałowych wagonów 2 klasy serii

Bpmz²⁹¹⁺²⁹³. Miały one dziewięć okien szerokości 1400 mm oraz dwa szerokości 900 mm, wózki typu Minden Deutz MD-52 i 80 miejsc siedzących.

Z wagonów do przewozu osób kolej austriackie ÖBB otrzymały w latach 1978–1979 45 wagonów 1/2 klasy, oznaczonych jako 61 81 30-70 000÷30-70 044 ABmz. Po kolejnej partii 50 klimatyzowanych wagonów 2 klasy dostarczonych w latach 1979–1980 (oznaczonych jako 61 81 21-70 100÷21-70 149 Bmz) kolej ÖBB zamówiły w zakładach Simmering Graz Pauker 105 wagonów 2 klasy o analogicznym standardzie, ale w wersji nieklimatyzowanej z otwieranymi oknami, które dostarczono w latach 1980–1982 (numery 51 81 21-70 500÷21-70 604). W tym ostatnim roku dostarczono również 15 klimatyzowanych *jedynek* (oznaczonych jako

61 81 19-70 100÷19-70 114 Amz) oraz 10 wagonów 2 klasy z przedziałem bagażowym (oznaczonych jako 51 81 82-70 000÷82-70 009 BDMsz).

Koleje belgijskie SNCB zamówiły w 1986 roku w zakładach S.A. Brugeoise et Nivelles kolejne, tym razem bezprzedziałowe, ale bazujące na konstrukcji 11-przedziałowych *Eurofim* 94 wagony nowego typu 110 w pomarańczowej z szarym pasem podokiennym kolorystyce C1, wszystkie z oknami szerokości 1200 mm w następujących odmianach: 45 szt. 2 klasy bez klimatyzacji, 34 szt. 2 klasy, ale wyposażone w urządzenia klimatyzacyjne i 15 szt. 1 klasy bez klimatyzacji ([10]), na wózkach typu FIAT Y 0270 S t.34, z drzwiami odskokowo-przesuwnymi typu Faiveley, z uchylnym dolnym trzecim stopniem, zewnętrznie różniące się brakiem fartucha między wózkami.

MODELE

Modeli HO odwzorowujących wagony typu *Eurofima* ukazało się bardzo dużo. Niektóre z nich były już omawiane w cyklu *Oryginał i model*, zainteresowanych Czytelników odsyłamy do opracowań już zamieszczanych w naszym piśmie.

W tym miejscu warto jednak wspomnieć o modelach HO dwóch ciekawych wagonów DB produkcji zakładów LHB w Salzgitter z 1972 roku, wymiarowo odpowiadających późniejszym wagonom standardu Z, z charakterystycznymi, drobno ryflowanymi pasami podokiennymi i dachem: 1/2 klasy z oznakowaniem 51 80 30-70 001-8 ABwüzm²²⁷ oraz 2 klasy z oznakowaniem 51 80 21-70 001-9 Bwüzm²³⁷, które przez wiele lat były produkowane, ale niestety w wersji skróconej (1:100). Dopiero w ostatnim okresie belgijska firma LS Models wypuściła je na modelarskie rynki w dwuwagonowych zestawach już jako pełnoskalowe i do tego we wszystkich wersjach malowania i znakowania. Mamy więc możliwość nabycia zarówno dwóch kompletów w pierwotnej kolorystyce „pop”, różniące się malowaniem odskokowo-przesuwnych drzwi wejściowych: *jedynko-dwójkę* pomarańczowo-srebrną i *dwójkę* niebiesko-srebrną, oba z drzwiami dwukolorowymi (nr kat. 46 011) oraz z drzwiami jednolitymi, w kolorze pasa okiennego (nr kat. 46 012). Ponadto istnieje trzecia para tych wagonów (nr kat. 46 013) w malowaniu granatowo-kremowym: 1/2 klasy z oznakowaniem 51 80 30-73 001-1 ABvmz^{227.4} oraz 2 klasy z oznakowaniem 51 80 21-73 001-4 Bvmz²³⁷.

A co to wszystko ma wspólnego z Polską i PKP? Jak wiadomo, nie jesteśmy członkiem organizacji Eurofima. Trochę szkoda, chociaż nic podobno nie stoi na przeszkodzie, abyśmy mogli do niej należeć. W końcowym stanowisku MTiGM [1] z 2001 roku znaleźć można przecięż zapis: *Nie istnieją żadne formalne przeszkody, aby rząd polski stał się sygnatariuszem konwencji Eurofima i MTiGM nie wyklucza w przyszłości możliwości podjęcia współpracy z tą organizacją w zakresie, który nie zakłóci rozwoju przemysłu krajowego.*



Wcześniejsze modele HO prototypowych wagonów DB z ryflowanymi pasami podokiennymi były tylko w wersjach skróconych w długości (1:100), dopiero belgijska firma LS Models wyprodukowała je jako pełnoskalowe. Na zdjęciu „jedyńko-dwójka” 51 80 30-70 001-8 ABwüzm²²⁷ w pierwotnej, pomarańczowo-kremowej kolorystyce „pop” (nr kat. 46 011 w zestawie dwuwagonowym z „dwójką” 51 80 21-70 001-9 Bwüzm²³⁷).

Fot. J. Niemczyk



Drugi z modeli prototypów DB z ryflowanymi pasami podokiennymi – wagon 2 klasy 51 80 21-70 001-9 Bwüzm²³⁷ (LS Models nr kat. 46 011 w zestawie dwuwagonowym z „jedyńko-dwójką” 51 80 30-70 001-8 ABwüzm²²⁷) w pierwotnym malowaniu „pop” z niebieskimi: pasem okiennym i górną częścią drzwi odskokowo-przesuwnych, na zdjęciu od strony przedziałów.

Fot. J. Niemczyk



Model Roco (nr kat. 44 653) przedziałowej „Eurofimy” 1 klasy kolei DB w pierwotnej, czerwono-kremowej kolorystyce TEE, na zdjęciu z oznakowaniem 61 80 19-90 529-7 Avmz²⁰⁷ od strony przedziałów.

Fot. A. Lubka



Miniatura firmy Roco (nr kat. 44 790) przedziałowej „Eurofimy” 1 klasy kolei DB, tym razem w wersji już po modernizacji jako 73 80 19-90 791-9 Avmz¹⁰⁷² (pierwotne oznakowanie 61 80 19-90 591-7 Avmz²⁰⁷) od strony korytarza w malowaniu czerwono-jasnoszarym z fioletowym pasem podokiennym, tzw. IC-Wk.

Fot. A. Lubka



Model Roco (nr kat. 45 225) przedziałowej „Eurofimy” 1 klasy DB w aktualnych barwach ICE, z oznakowaniem 61 80 19-90 562-8 Avnz207, na zdjęciu od strony przedziałów. Fot. R. Bielecki



W żółto-białej kolorystyce „Lufthansy” prezentuje się jedna z trzech znajdujących się w zestawie firmy Roco (nr kat. 43 047) „Eurofim” 1 klasy z oznakowaniem 60 80 84-95 596-2 Avnz206, na fotografii od strony korytarza. Fot. A. Harassek



Miniatura przedziałowej „Eurofimy” 1 klasy kolei DB w oznakowaniu D-DB 61 80 19-91 786-2 Avnz108.5 w malowaniu BWE z zestawu włoskiej firmy A.C.M.E. (nr kat. 55 042), od strony korytarza. Fot. T. Mayer



Autor dziękuje Krzysztofowi Kojowi i Andrzejowi Harasskowi za pomoc w uzyskaniu materiałów do artykułu.

Bibliografia:

- [1] Odpowiedź podsekretarza stanu w Ministerstwie Transportu i Gospodarki Morskiej P. Witolda Chodakiewicza z 21.02.2001 r. na interpelację nr 5623 w sprawie udziału PKP w spółce Eurofima.
- [2] Etmanowicz A., Wagony serii Avnz 207 kolei DB w Polsce, „Świat kolei” 2/2008.
- [3] Etmanowicz A., Wagon 2 klasy standardu Z2 serii Bmz kolei ÖBB, „Świat kolei” 11/2008.
- [4] Etmanowicz A., Wagony 2 klasy standardu Z2 „Eurofima” serii Bmz kolei ÖBB, „Świat kolei” 11/2011.
- [5] Etmanowicz A., Pierwsze wagony 2 klasy standardu Z kolei ÖBB typu 21-70.0 / 21-90.0 serii Bmz, „Świat kolei” 5/2013.
- [6] Etmanowicz A., Bezprzedziałowe wagony osobowe 1 i 2 klasy typu I10 kolei belgijskich SNCB/NMBS, „Świat kolei” 11/2017.

Model przedziałowego wagonu 2 klasy „Eurofimy” kolei austriackich z oznaczeniem 61 81 21-71 050-2 Bmz firmy Roco (nr kat. 44 666) w już aktualnie nieobowiązującym, szaro-wiśniowym malowaniu kolei ÖBB, z piktogramami „dla palących” i „dla niepalących” umieszczonymi na niebieskich prostokątach między oknami; zdjęcie od strony korytarza. Fot. T. Mayer



Model ostatniej ze stu „Eurofim” 1 klasy kolei francuskich SNCF w szaro-białej, typowej dla tych kolei kolorystyce Corail, firmy Roco (nr kat. 44 654/54 236C), z oznakowaniem 61 87 19-70 999-9 A9u; fotografia od strony przedziałów. Fot. A. Harassek



Miniatura Roco (nr kat. 44 668) 11-przedziałowego wagonu 2 klasy ÖBB z oznakowaniem 51 81 21-70 521-5 Bmz w czerwono-szarej kolorystyce, w oryginale to jedna ze 105 nieklimatyzowanych 11-przedziałowych „dwójek” standardu Z2 na wózkach typu SGP VS-RIC 75 o standardzie analogicznym do „Eurofim”, ale z otwieranymi oknami i dwukanałowym ogrzewaniem nawiewnym. Fot. T. Mayer



Modele firmy Heris bezprzedziałowych wagonów kolei belgijskich SNCB typu I10, w oryginale zbudowanych na bazie i o parametrach „dwójki” typu I6 (B11), w kolorystyce „Eurofima”: pomarańczowej z szarym podoklepnym pasem (tzw. C1) – u góry „jedynka” (A11) 51 88 11-70 006-2 z „małym” numerem 11 706, (nr kat. 12 160-1), pod nią „dwójka” (B11) 51 88 21-70 011-0, Fot. A. Harassek

Sprostowanie:

W numerze SK 5/18 w reportażu III Festiwal Kolej w Miniaturze – Sosnowiec 17-18.03.2018 na skutek pomyłki organizatora błędnie podaliśmy nazwisko jednego z uczestników. Symulator ET41 był wystawiony przez Klub Modelarzy Kolejowych „PIĘTRUSEK” z Oświęcimia, a został zbudowany przez kolegę Norberta Starościka. Zainteresowane osoby przepraszamy. Red.

Lokomotywa elektryczna EU46-504 PKP Cargo firmy Roco

Tomasz Mayer



Na przełomie października i listopada 2017 firma Roco wprowadziła do sprzedaży model w wielkości HO wielosystemowej lokomotywy elektrycznej typu Vectron w barwach największego polskiego przewoźnika towarowego – firmy PKP Cargo.

Pierwsze egzemplarze tych elektrowozów trafiły do przewoźnika na początku 2016 roku, a obecnie PKP Cargo eksploatuje już wszystkie 15 zamówionych lokomotyw. Przeznaczone są one do prowadzenia pociągów rozpoczynających bieg w Polsce i zmierzających do celu na terenie Niemiec, Austrii, w Czechach, na Słowacji oraz na Węgrzech. Lokomotywy oznaczone numerami 013, 014 i 015 zostały dopuszczone dodatkowo do jazdy na terenie Holandii. Ich barwy, odmienne od obecnie obowiązującego szablonu stosowanego przez przewoźnika, wynikają ze zbiegu terminu złożenia zamówienia na ich produkcję u producenta – firmy Siemens z planowaną całkowitą zmianą barw taboru przewoźnika. Ostatecznie PKP Cargo wycofało się ze zmiany kolorystyki swojego taboru, a Vectrony ze swoim wyglądem pozostały świadkiem tego krótkiego okresu. Lokomotywy tego typu są bardzo chętnie kupowane przez przewoźników państwowych i prywatnych w wielu europejskich krajach. Firma Siemens ma już zakontraktowanych ponad 650 tych udanych pod względem eksploatacyjnym elektrowozów.

Producent modeli – firma Roco w ostatnim kwartale 2017 roku zaofiarowała modelarzom i kolekcjonerom polską odmianę wielosystemowego Vectrona w barwach PKP Cargo. Z pewnością model ten znajduje nabywców nie tylko w naszym kraju. Oryginały przecież już trzeci rok kursują po europejskich szlakach kolejowych, będąc stałym bywalcem na torach kilku zarządów kolejowych.

Producent oferuje miniaturę w trzech wersjach zasilania: analogową na prąd stały (DC), wersję cyfrową (DCC) z dźwiękiem oraz przystosowaną do tzw. systemu trzyszynowego (AC) również z dźwiękiem.

Model został dosyć wiernie odtworzony pod względem swojego zwymiarowania (tabela 2). Parametrem najbardziej odbiegającym od prawidłowego jest wysokość, co jest częstym zjawiskiem wśród miniatur wielu elektrowozów. W przypadku omawianego Vectrona prawdopodobnie zawiniła tutaj konstrukcja modelowego pantografu, uniemożliwiająca poziome ułożenie ślizgaczy

w pozycji opuszczonego pantografu. Gdyby ten problem nie występował, wysokość całkowita byłaby co najmniej o milimetr mniejsza, a tym samym wysokość miniatury byłaby niemal idealna.

Kolorystyka i malowanie są dobrze wykonane. Najmniejsze napisy i oznaczenia są czytelne, jednak zostały one naniesione zbyt grubo, co negatywnie wpływa na ich wygląd przy precyzyjnych oględzinach elektrowozu. Wszystkie poręcze wykonane są przestrzennie, choć nie jednakowo. Poręcze znajdujące się po bokach wejść do kabiny maszynisty są metalowe i zostały zamontowane fabrycznie. Przednie natomiast są wykonane z tworzywa sztucznego i należy je zamontować we własnym zakresie. Części do samodzielnego montażu w tym modelu jest całkiem sporo, co dla mniej sprawnych rąk może stanowić nie lada wyzwanie. Oczywiście zamontowanie wszystkich elementów nie jest koniecznością, jednak jeśli chcemy, by nasz model jak najbardziej był zbliżony swoim wyglądem do oryginału, powinniśmy poświęcić czas na uzbrojenie lokomotywy we wszystkie, niejednokrotnie drobne detale zgodnie z instrukcją przygotowaną również w języku polskim.

Mimo iż producent informuje o wielu możliwościach konfiguracji nadwozia w trakcie produkcji, to jednak błędnie pod względem długości odwzorowane są rynienki nad drzwiami prowadzącymi do kabin maszynisty. Choć w broszurce dotyczącej wielu różnych odmian modeli Vectronów jest przedstawiona wersja dłuższej, zgodnej z rzeczywistym wyglądem rynienki, to w modelu jest ona niewiele dłuższa od szerokości drzwi.



Pród modelu po zamontowaniu poręczy, wycieraczek oraz gniazd elektrycznych.



Widok boku modelu.

Tab. 1 Metryka modelu

Model	Vectron EU46-504 PKP Cargo
Producent	Roco
Nr katalogowy	73929 (DC), 73930 (DCC Sound), 79930 (AC Sound)
Skala	H0 (1:87)
Epoka	VI
Nadwozie	tworzywo sztuczne, metal
Podwozie	tworzywo sztuczne, metal
Sterowanie	analogowe
Gniazdo dekodera	PluX22
Silnik	5-biegunowy
Odbiór prądu	wszystkie osie
Liczba osi napędowych	4
Opaski przyczepnościowe	tak, 2 (na kołach jednej osi)
Źródła oświetlenia	diody LED
Minimalny promień skrętu	358 mm (R2 Roco)
Kinemat. krótkiego sprzęgu	tak
Wymienne gniazda sprzęgu	tak
Części dodatkowe	tak
Masa modelu	463,6 g

Tab. 2 Porównanie wymiarów

Porównywany wymiar [mm]	Oryginał	1:87	Model
Długość całkowita	18 980	218,16	217,2
Szerokość	3012	34,62	33,9
Wysokość	4248	48,83	49,9
Rozstaw czopów wózków	9500	109,19	109,7
Rozstaw osi w wózkach	3000	34,48	34,6
Średnica kół	1250	14,37	14,3



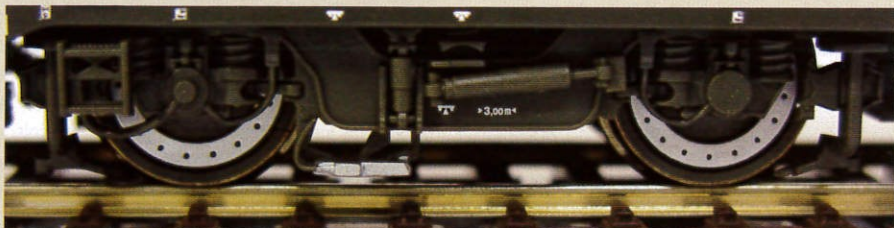
Zbyt grubo naniesione napisy i oznaczenia zmniejszające czytelność tych oznaczeń.



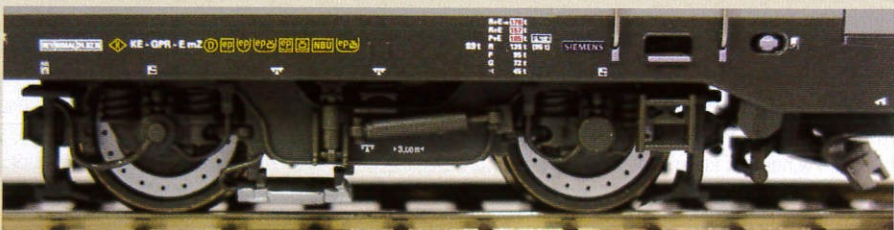
Bok lokomotywy od strony kabiny 2. Wszystkie napisy i oznaczenia są czytelnie, jednak są zbyt wypukłe, co najbardziej widoczne jest na najmniejszych oznaczeniach znajdujących się na dolnym pasie nadwozia.



Producent w trakcie montażu przeoczył zamontowanie czterech środkowych zbiorników na piasek. Strzałkami zaznaczono wloty do wsypywania piasku, poniżej których powinny być zamontowane zbiorniki.



Wózek elektrowozu z czujnikiem SHP. Elementy wózka zostały odtworzone w sposób przestrzenny.



Wózek z czujnikiem niemieckiego i austriackiego systemu typu LZB/PZB. W połowie odległości pomiędzy prawym kołem a przednim zgarniaczem widoczny czujnik czeskiego systemu Mirel usytuowany poprzecznie do szyn (do samodzielnego montażu).



Porcę znajdujące się przy drzwiach do kabiny maszynisty w przeciwieństwie do przednich zostały wykonane z metalu i zamontowane fabrycznie. Porcę przednie są natomiast z tworzywa sztucznego i zostały dołączone przez producenta jako elementy do samodzielnego montażu.

REKLAMA

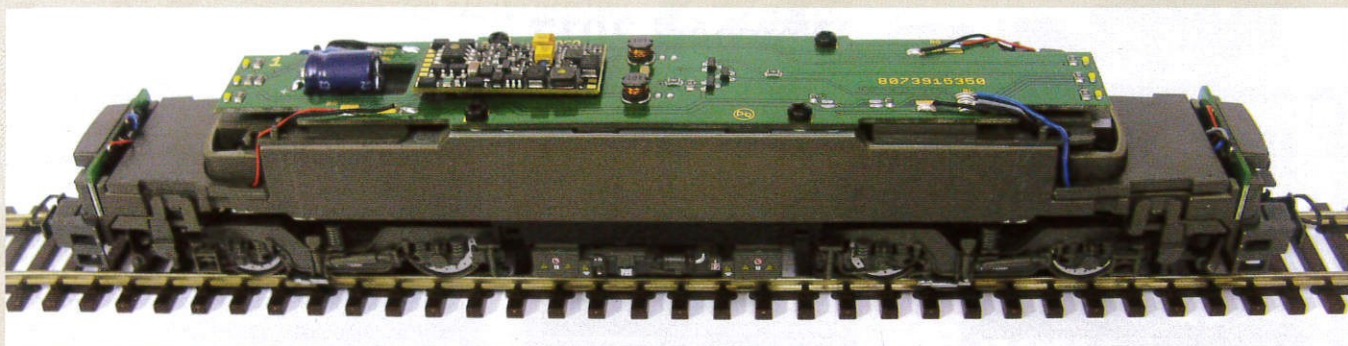
**Pewnie!
Profesjonalnie!
Zawsze na czas!**

Artur Dębski

**NAPRAWA SERWIS
MODELI KOLEJOWYCH**

- montaż dekodów, generatorów dymu, oświetlenia
- sprzedaż dekodów, generatorów dymu
- udźwiękowienie modeli - realistyczne dźwięki!!
- części zamienne
- elektronika, sterowanie DCC w modelarstwie kolejowym

www.kolejowemodeli.pl
e-mail: artur68@tlen.pl,
tel. 501 006 170

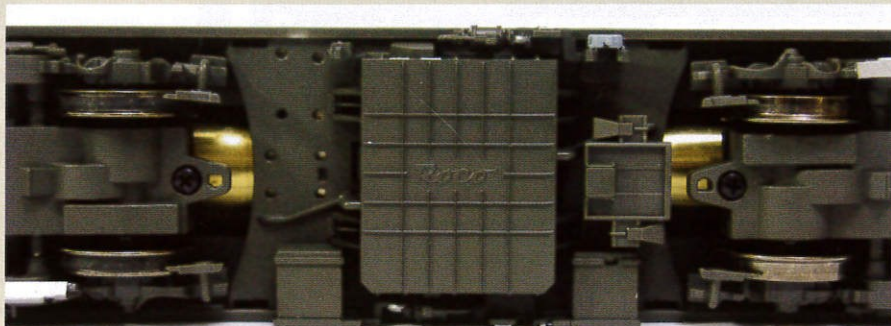


Widok modelu po zdjęciu obudowy. Fabrycznie zamontowany cyfrowy dekodery dźwiękowy oraz kondensator podtrzymujący napięcie w przypadku krótkich przerw w zasilaniu.

To niby drobiazg, ale niestety dla wnikliwego obserwatora zauważalny. Na szczęście inne drobne elementy wymienne w formach zostały dobrze dobrane, jak chociażby kamery umieszczone w sąsiedztwie drzwi wejściowych i małe pomosty nad zderzakami. Kolejnym mankamentem, tym razem wynikającym zapewne z nieuwagi producenta w trakcie produkcji, jest brak czterech z ośmiu zbiorników na piasek. Brakuje zbiorników usytuowanych w środkowej części modelu, choć podłużne otwory do ich zamontowania są widoczne od spodu przy bocznych ścianach nadwozia. Producent rozsyła brakujące elementy do sklepów, które sprowadziły od niego miniatury dla modelarzy, jednak dopiero po zgłoszeniu u niego ich braku i chęci ich zdobycia. Szkoda tylko, że nie odbywa się to automatycznie, a dopiero na żądanie klienta.

Testowi został poddany jedynie model z fabrycznie zamontowanym cyfrowym dekodery dźwięku. Model w takiej wersji może poruszać się zarówno po torze zasilanym analogowo, jak również po torze zasilanym cyfrowo. W obydwu przypadkach lokomotywa porusza się cicho i płynnie pod względem mechanicznym. Na torze zasilanym analogowo, wraz z rosnącym napięciem w torze, światła zapalają się delikatnie przy napięciu 3,20 V, by niebawem zgasnąć i ponownie rozświecić się już jaśniej przy napięciu powyżej 4,60 V. Po osiągnięciu napięcia powyżej 5 V następuje uruchomienie dźwięków generowanych przez dekodery. Słychać wtedy kompletną sekwencję rozruchu lokomotywy. Po osiągnięciu napięcia 8,45 V model powoli rusza z miejsca, osiągając prędkość odpowiadającą 2,61 km/h. Najniższą prędkość jazdy lokomotywa uzyskuje przy 6,80 V, poruszając się z odpowiednikiem prędkości rzeczywistej 0,74 km/h, jednak ruch ten jest niespokojny i szarpiący. Po osiągnięciu nominalnego napięcia w torze, wynoszącego 12 V, model jedzie z prędkością 39,15 km/h. Nie jest to niestety zadowalający rezultat dla osób lubiących szybszą jazdę. Miniatura po obniżeniu napięcia poniżej 3,78 V gwałtownie traci dźwięk i gasną światła. W trakcie jazdy po torze zasilanym analogowo możliwe jest uzyskanie dźwięków hamowania, a co jakiś czas słychać dźwięk pracy sprzężarki.

Model z zamontowanym dźwiękowym dekodery cyfrowym dedykowany jest jednak głównie do jazdy po torach zasilanych cyfrowo. W takim przypadku uzyskujemy nieporównywalnie więcej możliwości sterowania miniaturą elektrowozu. Minimalna prędkość jazdy wynosi w takim



Widok od spodu na środkową część modelu. Widoczne w głębi dwa duże koła zamachowe oraz przy zewnętrznych ścianach obudowy podłużne szczeliny do zamontowania brakujących zbiorników na piasek.

przypadku 0,40 km/h prędkości rzeczywistej. Takie parametry umożliwiają bardzo realistyczny ruch po modelarskim torze.

Fabrycznie zamontowany dekodery dźwiękowy umożliwia sterowanie przez nas 25 funkcjami, oprócz oczywiście efektów generowanych automatycznie, zależnych od parametrów ruchu modelu. Wśród wielu standardowych możliwości sterowania w modelu Vectrona dostępne są nowe, nieznane wcześniej efekty. Nie mamy tym razem do dyspozycji funkcji uruchamiającej dźwięki stukotu kół lokomotywy na łączeniach szyn. W zamian jest dźwięk przejeżdżającego całego pociągu. Od nas zależy, jak długi będzie ten przejeżdżający wirtualny pociąg. Inną, bardzo przydatną funkcją jest możliwość sterowania głośnością efektów dźwiękowych. Funkcjami F23 wyciszamy, a F24 pogłaśniamy emitowane dźwięki. To bardzo wygodna funkcja, eliminująca zmianę ustawień głośności pracy poprzez programowanie i jest możliwa do wykonania w dowolnym momencie. Niestety, funkcja ta nie jest dostępna w przypadku sterowania starszymi sterownikami np. multiMAUS z powodu ograniczenia w nich ilości obsługiwanych funkcji. Do dyspozycji w takiej wersji Vectrona mamy kilka wersji sygnałów dźwiękowych, możliwość uruchamiania dźwięków pracy sprzężarki, efektów dźwiękowych towarzyszącym sprzężaniu i rozprężaniu wagonów, gwizdek, dźwięk otwieranych drzwi w kabinie maszynisty. Dostępne są funkcje związane z prowadzeniem lokomotywy na szlaku, takie jak komunikaty komputera pokładowego (w języku niemieckim) czy dźwięk czuwaka aktywnego. Dostępna jest także funkcja uruchamiająca dźwięki hamowania składu.

Minusem zaprogramowanego przez producenta dekodera jest dostosowanie jego pracy do niemieckich przepisów dla jazdy manewrowych. W takim przypadku świecą bowiem po trzy białe reflektory z obydwu stron jednocześnie.

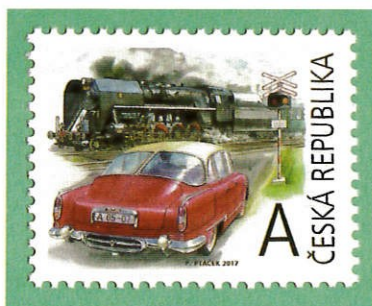
Model z fabrycznie zamontowanym cyfrowym dekodery dźwiękowym jest wyposażony przez producenta w kondensator podtrzymujący pracę elektrowozu w przypadku ewentualnych krótkich przerw w zasilaniu. Jest to przydatne rozwiązanie, zwiększające i tak bardzo dobre parametry ruchowe miniatury. Przecież na każdej makiecie mogą zdarzyć się fragmenty toru z zabrudzoną powierzchnią szyn lub chwilowe problemy z zasilaniem.

W przypadku posiadania modelu w wersji analogowej, którą chcemy wyposażyć w dekodery cyfrowy, konieczne będzie samodzielne zamontowanie wybranego dekodera na płycie głównej znajdującej się wewnątrz elektrowozu. W takim przypadku trzeba zsunąć obudowę po uprzednim delikatnym jej rozchyleniu. Kolejną czynnością będzie wyjęcie z gniazda 22-pinowego zaślepki-adaptora, umożliwiającej jazdę po torze zasilanym analogowo i na jej miejsce wpięcie wybranego dekodera. Najwięcej możliwości sterowania funkcjami uzyskujemy stosując dekodery typu PluX22. Jednak jeśli satysfakcjonuje nas jedynie sama jazda wraz ze zmiennymi światłami w reflektorach, w takim przypadku wystarczy zastosowanie dekodery PluX16 lub nawet PluX12.

Model Vectrona firmy Roco w malowaniu i oznaczeniach PKP Cargo z pewnością może cieszyć swoich właścicieli precyzyjnym wykonaniem oraz dobrymi parametrami ruchowymi, a w przypadku wersji dźwiękowej również dostępnymi efektami akustycznymi wiernie naśladującymi pracę pierwowzoru.

Zdjęcia: Tomasz Mayer

Nowości 2017



Rokrocznie ukazują się na świecie ponad półtorej setki nowych emisji, na których można odnaleźć transport szynowy w najprzeróżniejszych kontekstach. Niewątpliwie tymi, które zasługują na baczniejszą uwagę, są te poświęcone rozmaitym jubileuszom. I tak, w ubiegłym roku Meksyk i Kuba obchodziły 180. rocznice uruchomienia pierwszej linii kolejowej. Już na pierwszy rzut oka widać, że znaczek kubański na tle sąsiada wypada dość mizernie, także pod względem poligraficznym. Poniżej dwa znaczki australijskie z reprodukcjami plakatów upamiętniających 100-lecie oddania do eksploatacji Kolei Transaustralijskiej. Jak można odczytać z promocyjnych haseł, jedno słowo pojawia się dwukrotnie, a jest nim „komfort” – zysk na czasie i podróż z klimatyzacją. Trwa ciąg dalszy cyklicznej serii Poczty Austrii w wykonaniu artysty P. Sinaweihla. Tym razem znaczki wydano z okazji 125-lecia Stainzerbahn i 150. rocznicy Brennerbahn. O tej emisji pisałem już wcześniej w ŚK 6/2015. U dołu oryginalny znaczek poczty hiszpańskiej, poświęcony 25. rocznicy oddania do użytku pierwszej linii dużych prędkości AVE pomiędzy Madrytem i Sewillą. Do znaczka z głowicą pociągu dołączono jeszcze dwie winietki, każda nawiązująca do zabytkowych obiektów obu miast. Zwróćmy też uwagę na numerację znaczka: absolutna rzadkość, ponieważ do tej pory numerowało się wyłącznie bloki lub arkusiki. Emisja w oryginale liczy sobie aż 24 cm, stąd pomniejszenie. Została wykonana – uwaga, na powierzchni cienkiego sztucznego tworzywa (dość sprężystego) i co ciekawe, nakleja się je jak zwykle znaczki poprzez zwilżenie warstwy kleju na odwrotnej stronie. Jak widać, technologia wytwarzania znaków pocztowych zaskakuje osobliwymi nowinkami. Na koniec „nierocznicowy” znaczek naszych południowych sąsiadów. Czesi zakochani w „Transporcie retro” kontynuują cykl, tym razem z parowozem serii 475 i limuzyną m-ki Tatra.



Był taki kraj...

Po ukazaniu się mojej publikacji w ubiegłorocznym listopadowym numerze ŚK na temat kolei w Laosie (a konkretnie jej braku), na adres redakcji nadeszła poczta od p. Michała Marcinkowskiego, z której wynikało, że w 2009 roku kraj ten uzyskał jednak pierwsze połączenie kolejowe z tajlandzką miejscowością Nong Khai do położonej w Laosie stacji Thanaleng przez tzw. Most Przyjaźni nad graniczną rzeką Mekong, co zresztą „proroczy” sugerowałem w końcowym fragmencie artykułu. Sprawdziłem ponownie wydania Poczty Laosu i szybko odnalazłem blok z serią trzech znaczków, który upamiętnił to wydarzenie. Przyznaję, że przeoczyłem tę emisję, a nieznanomość laotańskich „hieroglifów” usprawiedliwia mnie tylko częściowo. Natomiast znaczek z pociągami dużych prędkości to zapowiedź budowy takiej linii z Wientianu w kierunku granicy z Chinami, która będzie oddana do eksploatacji w 2021 roku. Panu Michałowi dziękuję za czujność i nadesłane wyczerpujące sprostowanie.

Kolumnę redaguje Krystian Żurawski



loko
MODEL

otwarte: poniedziałki-piątki 11⁰⁰-19⁰⁰ soboty 10⁰⁰-14⁰⁰

W sprzedaży nowe modele!

BRAWA
LITER-ADAM-BRATIS



cena 175 zł.

Brawa 47943

wagon towarowy PKP seria Kdt, numer 0145551 epoka III (ex Oppeln DRG).
Model wykonany na wyłączne zamówienie naszego sklepu, seria limitowana.
Już w sprzedaży.

Roco
Modellisenbahn GmbH



Już w sprzedaży!

Roco 73492 (analog), 73493 (DCC Sound)
model lokomotywy Eu44-006 PKP ICCG Husarz w malowaniu T-Mobile

www.lokomodel.pl

u nas kupujesz nie wychodząc z domu!

zaloguj się i dołącz do grona Naszych Klientów

LOKO
efc
lokomotywy
wagony
akcesoria



efc@efc-loko.pl

Świat kolei

www.swiat-kolei.com
biuro@swiat-kolei.com

Sprzedaż wysyłkowa Wydawnictwa

2013	numer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12cena 15,00 zł
2014	numer 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12cena 26,50 zł
2015	numer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12cena 26,50 zł
2016	numer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9cena 26,50 zł
2017	numer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11cena 26,50 zł
2018	numer 1, 2, 3, 4, 5cena 26,50 zł

Koszty wysyłki 1 egzemplarza pokrywa Wydawca, 2 lub 3 egz. - 8 zł, powyżej 3 egz. - 12 zł.

Wpłaty prosimy kierować na konto Wydawnictwa:

EMI-PRESS 91-360 Łódź, ul. Motylowa 3/25
PKO 10/Łódź 08 1020 3352 0000 1802 0012 8074

Adres do korespondencji:

EMI-PRESS 90-955 Łódź 8, skr. poczt. 103
tel./fax: 42/633 37 51, 501 64 22 49



MODELMANIA.EU

Sklep modelarski

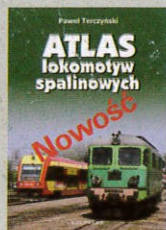
Galeria Metropolia
ul. Kilińskiego 4, poziom -1
80-452 Gdańsk - Wrzeszcz
tel. 58 741 58 58
poczta@modelmania.eu
www.modelmania.eu



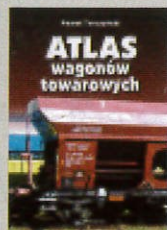
KSIĄŻKI O KOLEI



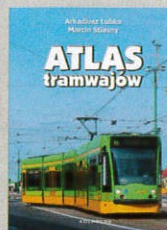
A5/232 str. 65 zł



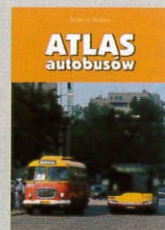
A5/240 str. 65 zł



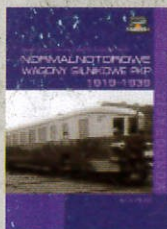
A5/336 str. 60 zł



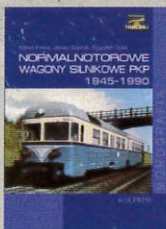
A5/232 str. 55 zł



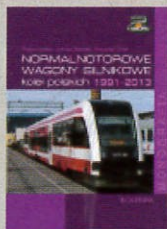
A6/240 str. 35 zł



A4/236 str. 80 zł



A4/304 str. 90 zł



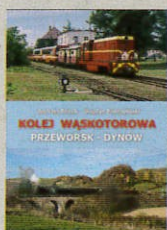
A4/344 str. 95 zł



A4/240 str. 90 zł



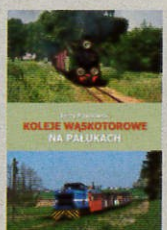
A4/224 str. 70 zł



W przygotowaniu



B5/176 str. 55 zł



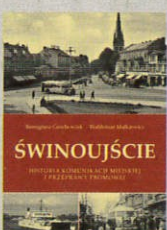
B5/152 str. 55 zł



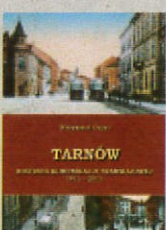
A5/462 str. 55 zł



A5/660 str. 65 zł



A4/208 str. 55 zł



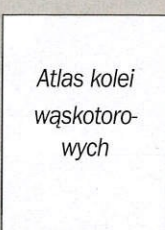
A4/152 str. 50 zł



B5/88 str. 25 zł



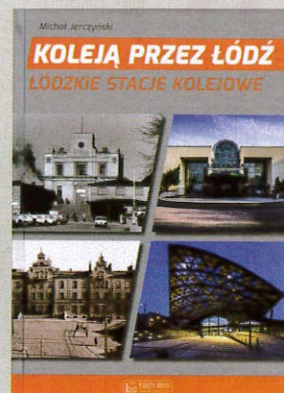
B5/12 str. 25 zł



W przygotowaniu

Atlas kolei wąskotorowych

POLECAMY



Michał Jerczyński

Koleją przez Łódź. Łódzkie stacje kolejowe

Format: A4, objętość 255 str.

Wydawca: Księży Młyn Dom Wydawniczy 2018

Zgodnie z zapowiedzią Domu Wydawniczego Księży Młyn ukazała się już w sprzedaży druga część monografii łódzkiego węzła kolejowego (w pierwszej części przedstawiono ogólną historię powstania, rozwoju, regresu i ostatnich modernizacji kolei w Łodzi). Drugi tom obejmuje omówienie dziejów budowy i kolejnych przekształceń infrastruktury wszystkich łódzkich stacji i przystanków osobowych w oparciu o dostępne materiały archiwalne, w części opracowane na krótko przed ich zniszczeniem. To zresztą stało się powodem, że duża część bocznic kolejowych łódzkiego węzła nie została opisana tak, jak było to pierwotnie zamierzone. W książce zamieszczono nie tylko archiwalne fotografie, ale i historyczne plany stacji ilustrujące rozwój i przekształcenia układów torowych oraz zabudowy poszczególnych stacji. Książka zawiera 300 czarno-białych ilustracji, w części publikowanych po raz pierwszy drukiem.

REKLAMA

Sklep modelarski



LOKOMOTYW

Oferujemy produkty firm: PIKO, Roco, Fleischmann, Tillig, Liliput, ACME, Robo, Trix, Bemo, Rivarossi, Mehano, Märklin, LGB, MiniTrains, Auhagen, Faller, Kibri, Heki, Preiser, Woodland Sc.



exclusive dla
Lokomotyw
technomodell



Nowość na jesień: skala H0e platforma wąsk. PKP Pdx 28204/28206

Nr kat. 96331
ET22-259 PKP

Roco
Modelleisenbahn GmbH

Nr kat. 73840
Husarz PKP IC

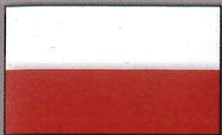


NOWY ADRES (od lutego 2018) Poznań
ul. Półwiejska 17/12, pasaż -1 piętro
lokomotyw.poznan@gmail.com

www.lokomotyw.com
pon.- pt. 10-19, sobota 10-15
www.facebook.com/lokomotyw

www.makieta.pl

HOBBYLand tel./fax: (12) 422 31 68
Sklep modelarski
31-068 Kraków, ul. Stradomska 13
e-mail: hobbyland@makieta.pl



PIKO Polska sp. z o.o.
ul. Poziomkowa 19B2
81-589 Gdynia
Mobil: +48 500 366 553
e-mail: info@piko-polska.pl
www.piko-polska.pl

Oferta LATO 2018

PIKO



Już dostępne w autoryzowanych sklepach!

**NOWY
2018**



**SMARTCONTROL
light**

Długość pociągu 750 mm

Podstawa:
ok. 158 x 88 cm
Min. powierzchnia:
168 x 98 cm



59002 CYFROWY ZESTAW STARTOWY SmartControl Light PKP INTERCITY, LOKOMOTYWA HUSARZ i 2 WAGONY PASAŻERSKIE, ep.VI

Zestaw z nowym cyfrowym systemem sterowania o dużych możliwościach i korzystnej cenie!
Lokomotywa posiada dekoder funkcyjny.

1019 PLN

**NOWY
2018**



58906 DWUOSIOWY WAGON TOWAROWY KRYTY PKP, SERIA Kdn, ep. IIIb

119 PLN

**Nowy numer
Inwentarzowy!**



58414 PLATFORMA Z KŁONICAMI PKP TYPU 401Ze, Rpps-x, ep. IV

179 PLN

**NOWA FORMA
2018**



58410 4-OSIOWY WAGON WĘGLARKA PKP CARGO, TYP 401Zk, ep. VI

179 PLN

**Kultowa SP45
Fabryczne malowanie**



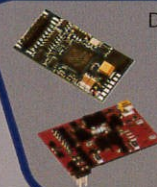
96306 LOKOMOTYWA SPALINOWA SP45-234 PKP, TYP 2301Db, ep. IV

669 PLN

Lokomotywę SP45-234 o numerze fabrycznym 301Db-236 wyprodukowano w zakładach H.Cegielski w Poznaniu w roku 1976. Model tej lokomotywy przedstawia ją w stanie fabrycznym, kiedy przydzielona została z dniem 4 kwietnia 1976 roku do DOKP Poznań i Lokomotywni Poznań Gł., gdzie (niezależnie od zmian restrukturyzacyjnych, zachodzących na PKP od roku 1990) pozostawała do 7 lipca 1991 roku.

Dedykowane akcesoria do SP45/SU45:

56361 Dekoder PIKO z dźwiękiem, i głośnikiem	489 PLN
56400 PIKO SmartDekoder 4.1 PluX22; DCC	179 PLN
56401 PIKO SmartDekoder 4.1 PluX22; zgodny z mfx	199 PLN



**„Gruby” Katalog 2018 H0
teraz także w języku polskim!**

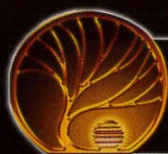
Te i inne nowości znajdziecie w Katalogu 2018

www.piko-polska.pl



https://facebook.com/
PIKO.Modelekolejowe

UWAGA! Podane ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi producenta i mogą różnić się od oferowanych w sklepach.



**WOODLAND
SCENICS®**

Najlepsze akcesoria do makiet i dioram

Drzewka Trawy Szutry Imitacje Farby Budynki Pojazdy Figury



"DREAM"

95-050 Konstantynów Ł.

ul. Srebrzyńska 5/7

tel. (42) 211 30 24

fax.(42) 211 59 47

email: dream@dream.pl

www.dream.pl

**dream®**

**Oficjalny dystrybutor
w Polsce firmy Woodland Scenics**