

Z DZIEJÓW KARTOGRAFII
Tom XVII

KAMIENIE MIŁOWE
W KARTOGRAFII

Poświęcamy pamięci
Doktora JAROSŁAWA ŁUCZYŃSKIEGO
Autorzy i redaktorzy

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
L.&A. BIRKENMAJER INSTITUTE OF THE HISTORY OF SCIENCE
TEAM FOR THE HISTORY OF CARTOGRAPHY
THE HEAD OFFICE OF THE STATE ARCHIVES
THE STATE ARCHIVES OF WARSAW
THE HISTORICAL MUSEUM OF WARSAW
SOCIETY OF FRIENDS
OF ARCHIVE OF THE CAPITAL CITY OF WARSAW

FROM THE HISTORY OF CARTOGRAPHY
Volume XVII

MILESTONES IN THE CARTOGRAPHY

Edited by
JERZY OSTROWSKI and PAWEŁ E. WESZPIŃSKI

WARSZAWA 2013

INSTYTUT HISTORII NAUKI im. L. i A. Birkenmajerów
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
ZESPÓŁ HISTORII KARTOGRAFII
NACZELNA DYREKCJA ARCHIWÓW PAŃSTWOWYCH
ARCHIWUM PAŃSTWOWE W WARSZAWIE
MUZEUM HISTORYCZNE M.ST. WARSZAWY
STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ
ARCHIWUM PAŃSTWOWEGO M.ST. WARSZAWY

Z DZIEJÓW KARTOGRAFII
Tom XVII

KAMIENIE MIŁOWE W KARTOGRAFII

Pod redakcją
JERZEGO OSTROWSKIEGO i PAWŁA E. WESZPIŃSKIEGO

WARSZAWA 2013

Opracowanie redakcyjne
Jerzy Ostrowski, Paweł E. Wespiński

Recenzenci
Prof. dr hab. Stanisław Alexandrowicz
Prof. dr hab. Andrzej Ciołkosz

Redakcja techniczna i łamanie
Paulina Waszkiewicz

Tłumaczenie przedmowy i części streszczeń na język angielski – Danuta Przepiórkowska
Tłumaczenie części streszczeń – autorzy

Projekt okładki
Paweł E. Wespiński

Publikacja dofinansowana przez Naczelną Dyрекcję Archiwów Państwowych

Wydawnictwa IHN PAN
Nowy Świat 72 00-330, Warszawa, tel. 22 6572714, e-mail: ihn@ihnpan.waw.pl



MUZEUM HISTORYCZNE M.ST. WARSZAWY
Rynek Starego Miasta 28-42, 00-272 Warszawa
tel.+48 22 635 16 25, fax 831 94 91
[HTTP://www.mhw.pl](http://www.mhw.pl)
E-mail: sekretariat@mhw.pl



NACZELNA DYREKCJA
ARCHIWÓW PAŃSTWOWYCH

NACZELNA DYREKCJA ARCHIWÓW PAŃSTWOWYCH
ul. Rakowiecka 2 D, 02-517 Warszawa, tel. 22 565 46 00; fax 565 46 14
e-mail: ndap@archiwa.gov.pl
<http://www.archiwa.gov.pl>



ARCHIWUM PAŃSTWOWE
W WARSZAWIE

ARCHIWUM PAŃSTWOWE W WARSZAWIE
ul. Krzywe Koło 7, 00-270 Warszawa,
tel. 22 635 92 42 i 43, 22 831 18 03; fax 22 831 00 46
e-mail: archiwum@warszawa.ap.gov.pl
<http://www.warszawa.ap.gov.pl>

© by: IHN PAN, APW, NDAP, MHW

ISSN: 0138-0850
ISBN:
978-83-86062-14-0
978-83-62421-82-4
978-83-932824-5-6
978-83-62189-30-4

Druk i oprawa:
Druk ukończono w listopadzie 2013

SPIS TREŚCI

<i>Jerzy Ostrowski, Paweł E. Weszpiński</i> Przedmowa	11
<i>Paweł E. Weszpiński</i> Doktor Jarosław Łuczyński 20 IV 1975 – 2 X 2012	19
*	
<i>Wiesława Żyszkowska, Lucyna Szaniawska</i> Kamienie milowe w kartografii (wpływ osiągnięć nauki i techniki na rozwój kartografii)	25
<i>Jerzy Ostrowski</i> Kamienie milowe w polskim piśmiennictwie z zakresu historii kartografii	53
**	
<i>Lucyna Szaniawska</i> Wkład osiągnięć renesansu w treść geograficzną drukowanych wówczas map	61
<i>Adam Krawczyk</i> Informacja o badaniach Bożeny Modelskiej-Strzeleckiej nad mapą Polski Jana Długosza	85
<i>Teresa Bogacz</i> Renesansowe „odkrycie” Śląska kamieniem milowym w rozwoju kartografii regionu doby nowożytnej	95
<i>Radosław Skrycki</i> Wielka mapa Pomorza Eilharda Lubinusa – dotychczasowy stan wiedzy i nowe ustalenia	119
<i>Kazimierz Kozica</i> Gdański rytownik i wydawca Wilhelm Hondius (po 1597–1652) i jego prace na polu kartografii polskiej	139
<i>Jarosław Łuczyński</i> Etapy w rozwoju kartografii największych miast przedrozbiorowej Rzeczypospolitej	175
<i>Bogumił Szady</i> Działalność Michała Jerzego Poniatowskiego na rzecz rozwoju kartografii polskiej	183

Andrzej Janeczek

- Pierwsze zdjęcie wojskowe Galicji (tzw. mapa Miega) z lat 1779–1783. Znaczenie, wartość źródłowa i perspektywy wykorzystania** 193

Bogdan Wolak

- Znaki kartograficzne i metody prezentacji zastosowane na drukowanej *Karte von Ost-Preussen nebst Preussich Litthauen und West-Preussen nebst dem Netzdistrict...* (1802–1810)** 215

Henryk Bartoszewicz

- Przełom w kartowaniu przestrzeni miejskiej. Wielkoskalowe mapy miast Królestwa Polskiego doby konstytucyjnej 1815–1830** 223

Paweł E. Wespiański

- Kamienie milowe w kartografii warszawskiej – prawda czy tradycja?** 257

Dariusz Lorek

- Fortyfikacje Poznania jako determinanta rozwoju miasta i ich obraz na dawnych planach** 271

Zbigniew Tucholski

- Szkice do historii polskiej geodezji i kartografii kolejowej** 285

Anna Faliszewska

- Zarys historii anamorfoz kartograficznych** 309

Albina Kinga Mościcka, Janusz Ostrowski

- Kamienie milowe w polskiej kartografii gleb po drugiej wojnie światowej** 325

Tomasz Olenderek

- Mapa dawnych nazw uroczysk Puszczy Białowieskiej** 337

Beata Konopska

- Zmiany ustrojowe w Polsce końca XX wieku kamieniem milowym polskiej kartografii do użytku powszechnego** 347

Ewa Szynkiewicz

- Najcenniejsze mapy i atlasy w Zbiorach Kartograficznych Zakładu Geoinformatyki i Kartografii Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego** 357

Piotr Mojski

- Zagadnienia prezentacji dawnych map Polski z kolekcji *Cartographia Rappersviliiana Polonorum* w Internecie** 377

Wiesław Sieradzan

Kolekcja map Ernsta von der Oelsnitz (1858–1943) i jej znaczenie 387

Malwina Lange

**Dawne mapy, plany i atlasy w zbiorach Pracowni Atlasu
Historycznego PAN w Warszawie 399**

Lucyna Szaniawska

**Zastosowanie formatu MARC 21 do opisu bibliograficznego
dokumentów kartograficznych 405**

Dorota Gazicka-Wójtowicz, Grażyna Dudzicka, Ewa Nowacka

**Udostępnianie zbiorów kartograficznych w dobie przemian
technologicznych na przykładzie Repozytorium Cyfrowego
Instytutów Naukowych (RCIN) 427**

Anna Wrochna

**Projekt OGNIWO – udostępnienie cyfrowych zasobów
geoinformacyjnych Instytutu Geodezji i Kartografii 439**

Urszula Kowalczyk

**Wykorzystanie kartograficznych materiałów archiwalnych
w badaniach użytkowników archiwów państwowych
na przykładzie Archiwum Państwowego w Warszawie 449**

Marta Kuc-Czerep

**Atlas historyczny Polski. Województwo kaliskie w drugiej połowie
XVI wieku 457**

Jarosław Suchożębski, Anna Marcinkowska

**Wykorzystanie historycznych i współczesnych map topograficznych
do oceny zmiany warunków odpływu w zlewni Potoku
Bielańskiego w Warszawie 463**

Dorota Jutrzenka-Supryn

**Konstrukcja bloku w oprawach dawnych atlasów oraz jej wpływ
na sposób prezentacji treści kartograficznej i stan zachowania 479**

CONTENTS

<i>Jerzy Ostrowski, Paweł E. Weszpiński</i>	
Preface	11
<i>Paweł E. Weszpiński</i>	
Doktor Jarosław Łuczyński 20 IV 1975 – 2 X 2012	19
*	
<i>Wiesława Żyszkowska, Lucyna Szaniawska</i>	
Milestones in cartography: The impact of science and technology developments on the evolution of cartography	25
<i>Jerzy Ostrowski</i>	
Milestones in the Polish literature on the history of cartography	53
**	
<i>Lucyna Szaniawska</i>	
The contribution of Renaissance achievements to the geographic content of maps printed during that era	61
<i>Adam Krawczyk</i>	
Information on Bożena Modelska-Strzelecka's research on map of Poland by Jan Długosz	85
<i>Teresa Bogacz</i>	
Renaissance „discovery” of Silesia as a milestone in the development of cartography of the late feudal period region	95
<i>Radosław Skrycki</i>	
The Eilhard Lubinus Great Map of Pomerania: Current state of knowledge and new findings	119
<i>Kazimierz Kozica</i>	
Willem Hondius (after 1597–1652), an engraver and publisher from Gdansk, and his works in the Polish cartography	139
<i>Jarosław Łuczyński</i>	
Stages in the evolution of cartography of the major towns of pre partition Poland	175
<i>Bogumił Szady</i>	
Activities undertaken by Michał Jerzy Poniatowski to promote the development of Polish cartography	183

Andrzej Janeczek

- The first military survey of Galicja (the so-called Mieg's map) of 1779–1783. Significance, value of the source and utilisation prospects** 193

Bogdan Wolak

- Cartographic symbols and methods of presentation used in the printed *Karte von Ost-Preussen nebst Preussisch Litthauen und West-Preussen nebst dem Netzdistrict...* (1802–1810)** 215

Henryk Bartoszewicz

- A breakthrough in mapping urban space. Large-scale maps of towns located in the Kingdom of Poland in 1815–1830** 223

Paweł E. Wespiński

- Milestones in the cartography of Warsaw: Truth or tradition?** 257

Dariusz Lorek

- Poznań fortifications as a determinant in the development of the city and their representation on old plans** 271

Zbigniew Tucholski

- Sketches of history of Polish railway geodesy and cartography** 285

Anna Faliszewska

- Outline history of cartograms** 309

Albina Kinga Mościcka, Janusz Ostrowski

- Milestones in the Polish soils cartography after the World War II** 325

Tomasz Olenderek

- Map of the former names of Białowieża Primeval Forest parts** 337

Beata Konopska

- Systemic transition in Poland towards the end of the 20th century as a milestone in Polish common-use cartography** 347

Ewa Szynkiewicz

- The most valuable maps and atlases in the collection held by the Department of Geoinformatics and Cartography at the Institute of Geography and Regional Development of the University of Wrocław** 357

Piotr Mojski

- Online presentation of old maps of Poland from the *Cartographia Rappersviliانا Polonorum* collection** 377

Wiesław Sieradzan

- The map collection assembled by Ernst von der Oelsnitz (1858–1943)
and its significance** 387

Malwina Lange

- Old maps, plans and atlases in collection of the Historical Atlas
Section of the Polish Academy of Sciences** 399

Lucyna Szaniawska

- The use of the MARC 21 format for bibliographic description
of cartographic documents** 405

Dorota Gazicka-Wójtowicz, Grażyna Dudzicka, Ewa Nowacka

- Access to cartographic resources in the era of technological
progress: The case of the Digital Repository of Scientific
Institutes (RCIN)** 427

Anna Wrochna

- The National Geoinformation Science System Integrating Geodetic
Knowledge OGNIWO** 439

Urszula Kowalczyk

- The use of cartographic archives in research users on the example
of State Archives of Warsaw** 449

Marta Kuc-Czerep

- Historical Atlas of Poland. Kaliskie Voivodeship in the second half
of the 16th century** 457

Jarosław Suchożębski, Anna Marcinkowska

- Using of old and contemporary maps to elevation of water
circulation conditions in the Potok Bielański catchment in Warsaw** 463

Dorota Jutrzenka-Supryn

- Construction of the text block in binders of old atlases and its
influence on the way of presentation of the cartographic content
and on their state of preservation** 479

Zbigniew Tucholski

Instytut Historii Nauki PAN, Warszawa

Szkice do historii polskiej geodezji i kartografii kolejowej

W polskim piśmiennictwie z zakresu historii techniki brak jest publikacji dotyczących historii geodezji i kartografii kolejowej. Temat ten w zasadzie nie był dotychczas podejmowany przez historyków kartografii oraz kolejnictwa¹.

Opracowanie tego obszernego zagadnienia niewątpliwie wymaga szeroko zakrojonych kwerend archiwalnych. W celu szczegółowych badań dziejów geodezji i kartografii w okresie zaborów należałoby przeprowadzić kwerendę w aktach normatywnych oraz zachowanych zespołach archiwalnych wszystkich trzech zaborczych rządów kolejowych oraz wcześniejszych kolei prywatnych. Artykuł ten jest jedynie szkicem sygnalizującym znaczenie i problematykę tego zagadnienia. Jego głównym postulatem jest zwrócenie uwagi na konieczność opracowania bibliografii źródeł kartograficznych i tekstowych do historii kolejnictwa na ziemiach polskich. Opracowanie takie w dużym stopniu ułatwiłoby pracę historykom transportu kolejowego oraz dziejów gospodarczych.

Przez wiele lat zagadnienia związane z kartografią kolejową chronione były klauzulami tajności. Dopiero w 2010 r. Ryszard Stankiewicz i Marcin Stiasny opracowali *Atlas linii kolejowych*, wydany nakładem Wydawnictwa „Eurosprinter” w Rybniku. Jest to pierwsze szczegółowe opracowanie kartograficzne obejmujące całą sieć kolejową (zarówno kolei PKP, jak i do użytku niepublicznego) na terenie Polski. W atlasie zaznaczono również, wraz z datowaniem, chronologiczne zmiany układu sieci kolejowej w ujęciu historycznym. Wydawnictwo to nie uniknęło szeregu błędów, lecz niewątpliwie jest prekursorskie i bardzo wartościowe.

*

Powstanie geodezji i kartografii kolejowej² u zarania kolejnictwa związane było z koniecznością wywłaszczenia gruntów pod budowę dróg żelaznych oraz opracowaniem dokumentacji technicznej budowanych linii. Warto zaznaczyć, iż podczas projektowania i trasowania w terenie pierwszych linii kolejowych przyjęto

¹ W zasadzie jedyną pracą obejmującą częściowo tę problematykę jest referat Roberta Koli pt. *Kolej Warszawsko-Bydgoska w świetle normy i praktyki budownictwa kolejowego w Królestwie Polskim u progu lat 60. XIX w.* (tekst referatu oczekującego na publikację w zbiorach autora).

² Termin geodezja kolejowa zaczęto wprowadzać dopiero w okresie powojennym; wcześniej prace geodezyjne nazywano pomiarowymi, trasowaniem lub poszukiwaniem linii kolejowej w terenie.

instrumentarium pomiarowe stosowane wcześniej podczas projektowania i wytyczania dróg.

Pierwszym polskim dokumentem kodyfikującym zasady projektowania i budowy dróg żelaznych był ukaz z 28 września (10 października) 1857 r. *Urządzenia Dla Dróg żelaznych w Królestwie Polskim Towarzystwom Prywatnym Udostępnione*. Obejmował on 28 paragrafów w dwóch częściach *O budowie dróg żelaznych* i *O Exploatacji Dróg Żelaznych*. Jego opracowanie umożliwiło zebranie doświadczeń podczas budowy i eksploatacji Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej³.

W XIX wieku w zaborze rosyjskim pomiary oraz wywłaszczenia i wykupy gruntów dla kolei prywatnych i państwowych podporządkowano służbie drogowej – Wydziałom torów i budowl⁴. Do zadań tych jednostek należały sprawy pomiarowe, w tym prowadzenie pikietażu linii kolejowych, a także wyznaczanie osi stacji i punktów eksploatacyjnych. W kolejnictwie nie zatrudniano wówczas specjalistów z zakresu geodezji, bowiem inżynierowie komunikacji posiadali umiejętności związane z projektowaniem i wytyczaniem przebiegu linii kolejowej w terenie oraz opracowywaniem dokumentacji technicznej. Na przełomie wieku XIX i XX odręcznie rysowane za pomocą różnokolorowych tuszy plany i mapy kolejowe były prawdziwymi „dziełami sztuki” kartograficznej i inżynierskiej. Wiele szczegółowych map i planów rosyjskiej sieci kolejowej, obejmującej również teren Królestwa, opracowywano w Wydziale Kartograficznym rosyjskiego Ministerstwa Komunikacji (MPS).

Podczas budowy pierwszych kolei prywatne zarządy kolejowe (jeszcze przed ich upaństwowieniem) zaczęły stosować własne repery i kamienie niwelacyjne. Na reperach w formie okrągłej tarczy żeliwnej, stosowanych w zaborze rosyjskim według wzoru rosyjskiej państwowej służby geodezyjnej, oprócz oznaczenia punktu niwelacyjnego umieszczano również rok ustawienia, literowy skrót nazwy danej kolei oraz rosyjskie słowo „НИВЕЛИРОВКА”⁵.

Innym interesującym przykładem znaku związanego pośrednio z geodezją kolejową były (częściowo zachowane do dnia dzisiejszego na terenach kolejowych) znaki kolei pruskich Königlich Preußische Eisenbahn-Verwaltung – prostokątne tablice w formie odlewu żeliwnego umieszczane w nawierzchni utwardzonych terenów kolejowych, np. peronów – w miejscu przebiegu kabli podziemnych. Znajdował się na nich symbol kolei pruskich KPEV w formie koła ze stylizowanymi skrzydłami, z umieszczoną nad nim koroną, strzała pokazująca przebieg kabla lub jego rozgałęzienie oraz napis „KABEL”. Stosowano również wersję znaków bez emblematu kolejowego z oznaczeniem przebiegu kabla w formie

³ R. Kola, *Kolej Warszawsko-Bydgoska w świetle normy i praktyki budownictwa kolejowego w Królestwie Polskim u progu lat 60. XIX w.* (tekst referatu oczekującego na publikację), s. 3–4.

⁴ Według polskiej terminologii Wydziałom Drogowym.

⁵ Jeden z kilku zachowanych w kraju rosyjskich kolejowych znaków tego typu z 1876 r. znajdował się do niedawna na ścianie budynku dawnej apteki kolejowej w Rogowie, lecz został w ostatnim czasie zdemontowany.

strzały, z napisami „TELEGR. KABEL. K.P.E.V.”⁶. Znaki te miały ułatwić odnalezienie podczas napraw przebiegu kabli podziemnych (w tym niewralgicznych dla bezpieczeństwa ruchu pociągów kabli telegraficznych), ułożonych pod utwardzoną nawierzchnią, np. brukowanych peronów, co ograniczało do minimum konieczność jej rozbiórki. Warto zaznaczyć, że na planach kolejowych nanoszono przebieg podziemnych elektrycznych linii kablowych, sieci wodociągowych, ogrzewania, zaś w warsztatach i na stacjach postojowych również sprężonego powietrza i gazu.

Projektowanie i budowa linii kolejowych oprócz wywłaszczenia gruntów i sporządzenia planów geodezyjnych wymagały również opracowania specjalistycznej dokumentacji – budowlanych profili podłużnych i przekrojów poprzecznych linii kolejowych, planów geodezyjnych oraz sytuacyjnych stacji i linii kolejowych. Opracowano wówczas specjalne punktowe znaki topograficzne do oznaczania na profilach podłużnych: przystanków osobowych, ładowni, stacji, posterunków ruchu, stacji, parowozowni, aparatów telegraficznych i telefonicznych, semaforów, tarcz ostrzegawczych, przejazdów kolejowych, domów drózników obchodowych, urzędzeń wodociągowych i budowli inżynierskich – mostów, wiaduktów i przepustów. Interesujący jest fakt, że różnice między znakami stosowanymi w kolejnictwie wszystkich trzech zaborów były niewielkie i wynikały głównie z odmiennej specyfiki zaborczych zarządów kolejowych. Na planach linii kolejowych, sporządzanych w różnych skalach, oznaczano ich przebieg w planie, pochylenia i łuki, szczegółowy kilometraż wraz z oznaczeniem stacji i innych punktów eksploatacyjnych oraz budowle inżynierskie.

Swoistym fatum ciążyącym na kolejowej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej była kwestia tajności. Od zarania kolejnictwo miało istotne znaczenie militarne; z tego względu znaczna część dokumentacji kolejowej objęta była klauzulą tajności. Dochodziło do takich sytuacji, gdy względy tajności ograniczały możliwość wymiany myśli naukowej w zakresie budowy dróg żelaznych. W wielu wypadkach przyczyną tego stanu rzeczy była nadgorliwość cenzury wojskowej i często nie miało to żadnych uwarunkowań praktycznych.

Gdy inż. Aleksander Wasiutyński podczas projektowania Kolei Warszawsko-Kaliskiej opracował nowe wzory do obliczania przelotności⁷ linii kolejowych i rozpoczął ich publikację w 1905 r., na łamach czasopisma technicznego „Kijowski Inżynier”, naczelnik zarządu komunikacji wojskowych armii rosyjskiej nakazał wstrzymanie publikacji ze względu na obronność państwa, mimo iż część nakładu była już wydrukowana. Powodem tego było zagrożenie ujawnienia przelotności linii pogranicznej; nie pomogły tłumaczenia, że podobne obliczenia dotyczące linii nadgranicznych były publikowane w Niemczech i były całkowicie jawne⁸.

⁶ Znaki z napisem K.P.E.V. usuwano w okresie międzywojennym; autor nie widział takiego znaku na żadnej stacji PKP.

⁷ Według współczesnej terminologii przelotowości.

⁸ Pamiętnik Aleksandra Wasiutyńskiego (mps niepublikowany w zbiorach mgr. inż. Aleksandra Drzewieckiego), s. 77.

Stopnia utajnienia kolejowej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w państwach zaborczych oraz w okresie dwudziestolecia międzywojennego nie można jednak porównywać do okresu stalinowskiego po 1948 r., gdy klauzulą tajności objęto wszystkie materiały geodezyjne i kartograficzne, a nawet wszelkie dane liczbowe i statystyczne dotyczące kolejnictwa.

Ukoronowaniem prac związanych z projektowaniem i budową linii kolejowych w Imperium Rosyjskim były okolicznościowe albumy budowy. Wydawano je po ukończeniu i otwarciu ruchu na nowych liniach. Zawierały szczegółowe mapy i plany linii oraz stacji, profile podłużne, rysunki budynków, budowli inżynierskich, urządzeń wodociągowych i taboru, a także szczegółowe opisy robót budowlanych. Drukowane w niewielkim nakładzie, nie przekraczającym 100 numerowanych egzemplarzy, miały charakter książek pamiątkowych, również ze względu na okazałą formę typograficzną i elegancką, zdobioną oprawę. Po ukończeniu budowy linii wręczano je inżynierom uczestniczącym w budowie oraz wyższym urzędnikom kolejowym. Pełniły formę technicznych dzieł naukowych ukazujących dokonania inżynierskie związane z budową. Stanowiły również swoiste kompendium wiedzy technicznej dotyczącej danej kolei. W albumach publikowano najnowsze osiągnięcia techniki w zakresie projektowania i budowy dróg kolejowych. Oprócz literatury technicznej i czasopism specjalistycznych były jednym z istotnych czynników postępu myśli technicznej w zakresie kolejnictwa.

Wielu albumów nie udało się odnaleźć lub pozostają one dotychczas całkowicie nieznane. Nie zarejestrowano ich również w polskich bibliografiach transportu kolejowego. W zbiorach Muzeum Kolejnictwa w Warszawie zachował się jedynie album *Postrojka Varšavsko-Kalisskoj żel. dorogi 1900–1903*, wydany w Warszawie w 1903 r., opracowany ze znacznym udziałem prof. Aleksandra Wasiutyńskiego. Jest to bardzo cenne dzieło, które zawiera pięknie wykonane szczegółowe mapy całej Kolei Warszawsko-Kaliskiej oraz plany wszystkich stacji, szczegółowy profil podłużny linii, rysunki architektoniczne wszystkich budynków oraz budowli inżynierskich i wodociągowych, a także tablice przedstawiające elementy nawierzchni kolejowej, urządzenia sygnalizacyjne i plany taboru. Ze względu na to, że praca ta mogła zachować się w jednym egzemplarzu, konieczne jest poddanie jej fachowej konserwacji oraz wykonanie kopii. Wydanie reprodukcji tego atlasu, z odpowiednim komentarzem historycznym, mogłoby przyczynić się do upowszechnienia historii polskiego kolejnictwa.

Szczególnie cennym i prawdopodobnie niezachowanym niestety w polskich bibliotekach i archiwach cymelium jest *Atlas budowy Drogi Żelaznej Warszawsko-Petersburskiej* Eduarda Colignona, w dwóch wydaniach – z 1864 r. i obszerniejszym z 1868 r., zawierającym 52 plansze ze szczegółowymi mapami, planami i rysunkami przebiegu linii, planami stacji, taboru, nawierzchni kolejowej, budowli inżynierskich i urządzeń sygnalizacji tej kolei. Egzemplarze *Atlasu* posiadają trzy biblioteki francuskie, w tym Francuska Biblioteka Narodowa w dziale Polonica⁹.

⁹ Informacja uzyskana dzięki uprzejmości p. Wiesława Wojasiewicza z Lublina.

Jedynie z opisu znany jest *Album budowy kolei Siedlecko-Małkińskiej*, wydany pod redakcją inż. Aleksandra Wasiutyńskiego, kierownika biura technicznego budowy tej kolei¹⁰.

Budowa linii kolejowych w II Rzeczypospolitej prowadzona była przez inżynierów komunikacji dawnych kolei zaborczych (głównie z zaboru rosyjskiego). Wraz z ukończeniem i otwarciem ruchu na nowych liniach opracowywali oni albumy wzorowane na publikowanych w Imperium Rosyjskim. Warto tu przywołać dwa niezwykle cenne i rzadkie opracowania, wydane w niewielkiej liczbie numerowanych egzemplarzy: *Budowa Kolei Państwowej Kalety – Podzamcze 1925–1926 r.*, Zakłady Graficzne „Biblioteka Polska” w Bydgoszczy 1926 r. oraz okazały album dużego formatu *Budowa Kolei Państwowej Herby – Inowrocław i Bydgoszcz – Gdynia*, Bydgoszcz 1928 r., zawierający mapy i plany linii oraz stacji kolei węglowej.

Dynamiczny rozwój sieci kolejowej w drugiej połowie XIX w. sprawił, iż zaczęła intensywnie rozwijać się kartografia kolejowa. Wraz z rozwojem kolejnictwa opracowywano do celów służbowych i handlowych (nadawania przesyłek bagażowych i wagonowych) schematyczne mapy sieci kolejowej poszczególnych zarządów kolejowych. Często stanowiły one załączniki do taryf, wykazów odległości taryfowych i spisów stacji danych kolei.

Rozwój sieci kolejowej na całym świecie sprawił, iż zmieniły się całkowicie warunki i tempo podróżowania. To właśnie dzięki temu rodzajowi transportu bohaterowie powieści Juliusza Verne’a *W 80 dni dookoła świata* mogli skutecznie osiągnąć cel swej podróży w tak szybkim czasie. Kolej stała się również istotnym czynnikiem demokratyzacji stosunków społecznych. Wraz z rozwojem sieci kolejowej zaczęły powstawać liczne „cywilne” mapy kolejowe oraz wiele przewodników opisujących (często w sposób bardzo szczegółowy) podróże liniami kolejowymi. Wśród polskojęzycznej literatury z tego zakresu, wydawanej w okresie zaborów, wymienić należy ilustrowane poglądowymi mapami opisy i przewodniki po Kolei Transsyberyjskiej.

*

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, w trakcie odbudowy polskiego kolejnictwa, rozpoczęto organizację służby pomiarów kolejowych. Bezpośredni nadzór sprawowało nad nią Ministerstwo Kolei Żelaznych, a następnie Ministerstwo Komunikacji, które wydawało również zezwolenia na pomiary geodezyjne linii kolejowych w terenie (również do użytku niepublicznego), nadając w tym celu „prawo zejścia na grunt, w celu czynienia przedwstępnych poszukiwań linii”¹¹.

Sprawy pomiarowe podporządkowano służbie drogowej PKP w Wydziałach Drogowych poszczególnych Dyrekcji Kolei Państwowych. Początkowo należały

¹⁰ J. Eberhardt, *Z mojej współpracy z prof. inż. A. Wasiutyńskim*, „Przegląd Techniczny” nr 23–24, 1930, s. 476.

¹¹ Sformułowanie używane w dokumentach z epoki oraz dziennikach urzędowych Ministerstwa Komunikacji.

do kompetencji Działów Podtorza i Mostów. Sprawy własnościowe oraz wywłaszczeniowe terenów kolejowych prowadziły Działy Gruntowe, znajdujące się w strukturach Biur Prawnych poszczególnych DOKP¹².

Po pewnym czasie uporządkowano w dyrekcjach archiwa przejętej po zaborcach dokumentacji geodezyjnej. Prace pomiarowe prowadzili wówczas pracownicy PKP, według ówczesnej nomenklatury kolejowej zatrudnieni na stanowiskach geometrów I i II klasy¹³.

Ocalone materiały geodezyjne stały się podstawą do opracowania polskiej dokumentacji geodezyjnej linii kolejowych. Zdarzało się, że zniszczoną i wywiezioną dokumentację musiano odtwarzać na podstawie pomiarów bezpośrednio „z gruntu”. Tak było w przypadku znacznej części sieci kolejowej na terenie dawnego zaboru rosyjskiego, bowiem większość dokumentacji wywieziono podczas ewakuacji rosyjskich instytucji kolejowych w 1915 roku. Na obszarze tym konieczne było przeprowadzenie nowego kilometrowania linii kolejowych w celu przejścia z systemu wiorstowego na metryczny. Po wykonaniu pomiarów, na Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej przestawiono żeliwne tablice wiorstowe¹⁴. Dokumentacja geodezyjna i kartograficzna w dawnym zaborze pruskim w większości zachowała się i została wykorzystana przez PKP.

Po odzyskaniu niepodległości organizacja geodezji kolejowej napotykała na liczne problemy; brak było wykwalifikowanego personelu i sprzętu pomiarowego. Istotną przeszkodą były odmienne systemy miar obowiązujące w poszczególnych zaborach (w rosyjskim sążniu i wiorsty), inne skale planów i układy wysokości, różne konstrukcje teodolitów i niwelatorów oraz brak polskich podręczników, instrukcji, pomocy i tablic. W celu ujednolicenia skal map i planów 28 stycznia 1919 r. zatwierdzono zarządzeniem Ministerstwa Kolei Żelaznych, wydane w formie odrębnych przepisów, *Skale obowiązujące przy wykonywaniu projektów ogólnych i szczególnych w zakresie kolejnictwa*¹⁵. Na początku lat dwudziestych XX w. kolejowa służba geodezyjna obejmowała już wszystkie dyrekcje kolei państwowych.

Pierwsze prace kodyfikacyjne z zakresu polskiej geodezji kolejowej prowadzono jeszcze w okresie zaborów. W 1909 r. ukazała się we Lwowie prekursorska praca Karola Skibińskiego *Tyczenie tras dróg, kolei żelaznych, kanałów splawnych, regulowanych rzek. Podręcznik dla inżynierów i geometrów*. Obejmowała ona dwie części – I opisową oraz II zawierającą tabele¹⁶.

Szczegółowy opis projektowania linii kolejowych oraz pomiarów prowadzonych przy ich wytyczaniu znalazł się w doskonałym podręczniku Aleksandra

¹² „Rocznik Komunikacyjny” 1933/1934, Warszawa 1934, s. 17.

¹³ *Skład Komisji kwalifikacyjnych w Wydziałach Drogowych DOKP*, „Dziennik Urzędowy MK” Nr 9, 1930, s. 127.

¹⁴ Obecnie na całym szlaku dawnej DŻWW zachowała się tylko jedna oryginalna tablica wiorstowa, znajdująca się pod Łazami.

¹⁵ „Dziennik Urzędowy MKŻ” Nr 34, 1921, *Zawiadomienia*, s. 5.

¹⁶ K. Skibiński, *Tyczenie dróg, kolei żelaznych, kanałów splawnych, regulowanych rzek. Podręcznik dla inżynierów i geometrów*, Cz. 1: *Opisowa*, Lwów 1909, Cz. 2: *Tabele*, Lwów 1909.

Wasiutyńskiego *Drogi żelazne*, który ukazał się w 1910 r. w Warszawie¹⁷. Profesor A. Wasiutyński był jednym z najwybitniejszych polskich inżynierów kolejowych, projektantem wielu linii kolejowych w Imperium rosyjskim, twórcą zrealizowanego po 1918 r. projektu przebudowy Warszawskiego Węzła Kolejowego i budowy linii średnicowej.

Wobec braku polskich tablic do tyczenia łuków, w 1929 r. w Wilnie ukazała się pierwsza w odrodzonej Polsce praca inż. Wacława Jacyny *Tablice do szybkiego i ścisłego tyczenia łuków przy studjach, budowie i utrzymaniu dróg żelaznych, szos i kanałów oraz wzory praktyczne i uwagi rachunkowe*¹⁸. Wcześniej, w 1921 r., jako wydawnictwo Wojskowego Instytutu Wydawniczego, ukazała się praca ppłk. inż. Edwarda Wereszczyńskiego pt. *Niwelacja, tachymetria oraz sposoby tyczenia łuków*. Zawierała ona ogólne wskazówki tyczenia łuków wykorzystywane również w kolejnictwie. Zawarto w niej jedynie podstawowe informacje, wzory i tablice. Jej autor wzorował się w dużej mierze na wcześniejszym opracowaniu Karola Skibińskiego z 1909 roku¹⁹.

Dużym utrudnieniem w pracy geodetów kolejowych była znaczna różnorodność instrumentów pomiarowych – teodolitów i niwelatorów, pochodzących z co najmniej kilkunastu wytwórni. Rozpoczęto wówczas proces ich ujednoliceń; na zamówienie PKP teodolity i niwelatory produkowała wówczas znana firma G. Gerlach Warszawa; sprowadzano również doskonale szwajcarskie urządzenia firmy Wild i niemieckiej Zeiss.

W trakcie pomiarów wykorzystywano znaki wysokościowe kolei państw za-borczych; dopiero w 1930 r. zarządzeniem Ministra Komunikacji zatwierdzono wzór polskich punktów stałych główkowych – znaków wysokości w formie okrągłej tarczy o średnicy 70 mm, odlewu żeliwnego, z literami P.K.P. w górnej części, w środkowej godłem państwowych wg wzoru z 1927 r. oraz poniżej literami Z.W. [Znak Wysokości]²⁰, połączonej z kutym trzpieniem do wmurowywania w ścianę oraz punktów stałych ziemnych (kamieni niwelacyjnych), w formie słupków żelbetowych o przekroju kwadratowym²¹: „z napisem od strony toru „Z.W.” i z przeciwnej strony „P.K.P.”; w górnej poziomej powierzchni punktu stałego ziemnego należy osadzić nit, a oprócz tego w bocznej ścianie kamienia oznaczonej literami „ZW” należy również osadzić bolec w pionowej odległości

¹⁷ A. Wasiutyński, *Drogi żelazne*, Warszawa 1910, Rozdział VI. Poszukiwania techniczne, s. 147, – 1. Poszukiwania ogólnikowe, a) Nakreślanie linii na mapach, s. 148, b) Rozpoznanie miejscowości, s. 148 c) Pomiary i poziomowanie linii przy poszukiwaniach ogólnikowych, s. 152, d) Porównanie różnych kierunków projektowanej linii, s. 153; 2. Poszukiwania szczegółowe, a) Sposoby wyznaczania najkorzystniejszego położenia linii kolejowej. Linie próbne. Zdjęcia planów z oznaczeniem warstwic, s. 159, b) Wytykanie, pomiary i poziomowanie linii, s. 162, c) Plany i profile linii, s. 164, d) Skład projektu przedwstępnego drogi żelaznej,

¹⁸ W. Jacyna, *Tablice do szybkiego i ścisłego tyczenia łuków*, Warszawa 1947. Tablice te niezastąpione w pracy geodetów kolejowych miały bardzo dużą ilość wydań w okresie międzywojennym i powojennym, ostatnie w ramach Wydawnictw Technicznych Ministerstwa Komunikacji.

¹⁹ E. Wereszczyński, *Niwelacja, tachymetria oraz sposoby tyczenia łuków*, Warszawa 1921, s. 67.

²⁰ „Dziennik Urzędowy MK” Nr 12, 1930, poz. 97 oraz T. Chwaściński, 1, s. 85–87.

²¹ Ibidem.

0,45 m od górnej powierzchni nitu na wypadek zniszczenia, względnie uszkodzenia nitu”²². Po wybudowaniu nowej linii kolejowej repery takie umieszczano co 2 do 4 km w celu sporządzenia eksploatacyjnego profilu podłużnego²³.

Znaki wysokościowe (repery) umieszczano na przyczółkach budowli inżynierskich i cokołach większych budynków. Graniczniki przeznaczone były do oznaczenia granic terenu wyłączenia kolejowego. Równocześnie pozostawiano znaki geodezyjne zaborskich zarządów kolejowych; pojedyncze przetrwały do dnia dzisiejszego²⁴. Wykonując niwelacje techniczne w miarę możliwości nawiązywano do istniejących punktów. Wykazy osadzonych punktów stałych PKP przysyłano do Ministerstwa Robót Publicznych w celu skatalogowania wszystkich punktów stałych na terenie Państwa Polskiego²⁵.

17 listopada 1931 r. w uzupełnieniu wcześniejszego rozporządzenia Ministerstwo Komunikacji wyjaśniało: „[...] na granicznikach, wyznaczających granicę wyłączenia kolejowego według zatwierdzonego wzoru należy umieścić oznaczniki literowe P.K.P.”²⁶.

Warto zaznaczyć, że po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, głównie na terenie działania Dyrekcji Kolei Państwowych w Poznaniu, stosowano żeliwne znaki przebiegu kabli podziemnych²⁷. Posiadały one identyczną formę i stylistykę do stosowanych wcześniej znaków Kolei Pruskich (KPEV); w trakcie ich opracowania znad emblematu kolejowego usunięto jedynie pruską koronę i w tym miejscu dodano litery „P.K.P.”.

W ramach organizacji służby pomiarów kolejowych opracowano i zatwierdzono również wzory dokumentacji, między innymi obowiązujące na PKP urzędowe formularze *Dziennika polowego niwelacji na odcinkach linii*²⁸. Dokumentacja projektowa nowych linii kolejowych powstawała w utworzonym 10 października 1930 r. Biurze Projektów i Studiów PKP w Warszawie²⁹. Prace projektowe i pomiarowe prowadzili pracownicy Działu Projektowania Nowych Kolei (od 1933 r. Działu Studiów). Obejmowały one: „[...] Studja mapowe nad trasami kolejowymi – Opracowanie projektów ogólnych i kosztorysów kolei żelaznych – Dokonywanie pomiarów i zdjęć w polu, oraz wytyczanie tras na miejscu”³⁰. W jednostce tej pracował zespół doskonałych inżynierów komunikacji i godetów; posiadała ona własny geodezyjny sprzęt pomiarowy.

Biuro prowadziło między innymi prace projektowe związane z przebudową Warszawskiego Węzła Kolejowego oraz jego elektryfikacją, a także projektowa-

²² Ibidem.

²³ E. Chwaściński, *Kolejowa służba drogowa*, Warszawa 1939, T. 1, nr 11, WTMK, s. 89.

²⁴ Ze względu na zagrożenie kradzieżą autor nie będzie ujawniał ich lokalizacji.

²⁵ „Dziennik Urzędowy MK” Nr 12, 1930, poz. 97.

²⁶ Zarządzenie nr UO IV-117/3 z dnia 17 listopada 1931 r. w sprawie typu graniczników.

²⁷ W dwóch wersjach, ze strzałą oznaczającą przebieg kabla oraz dodatkową oznaczającą jego rozgałęzienie.

²⁸ E. Chwaściński, op. cit., s. 87–92.

²⁹ „Dziennik Urzędowy MK” Nr 27, 1930, poz. 210; od 1938 r. Centralne Biuro Projektów i Studiów Kolei Państwowych, za: „Dziennik Urzędowy MK” Nr 48, 1938, poz. 442.

³⁰ „Dziennik Urzędowy MK” Nr 27, 1930, poz. 210

niem różnych wariantów nowych linii kolejowych. Za opracowanie doskonałych map geodezyjnych kolei wąskotorowych w okolicach Wilna zespół pracowników biura otrzymał w połowie lat trzydziestych XX w. wysokie wyróżnienie na wystawie międzynarodowej w Paryżu³¹.

Prace pomiarowe i geodezyjne prowadzili również pracownicy Zarządów Budowy nowych Kolei Państwowych, budowanych w okresie dwudziestolecia międzywojennego, np. Zarządu Budowy Kolei Bydgoszcz – Gdynia i Herby – Inowrocław oraz PKP Biura Elektryfikacji Węzła Kolejowego Warszawskiego. Sprzęt geodezyjny do wykorzystania w tych jednostkach wypożyczali Działy Pomiarowe DOKP.

Po likwidacji w 1932 r. Ministerstwa Robót Publicznych, 1 kwietnia 1933 r. w strukturze Ministerstwa Komunikacji utworzono Biuro Pomiarowe MK³², które przejęło zakres obowiązków zlikwidowanego Biura Triangulacyjnego oraz Biura Pomiarowego MRP³³. Na stanowisko kierownika Biura Pomiarowego MK powołano ppłk. inż. Wiktora Plesnera³⁴. Oprócz niego w 1934 r. w Biurze zatrudnionych było 23 pracowników³⁵.

Do zadań Biura należało wykonywanie podstawowej triangulacji i niwelacji, pomiarów szczegółowych państwa, prac o charakterze specjalnym oraz pomiarów granic państwa³⁶. Biuro współpracowało ściśle z Wojskowym Instytutem Geograficznym oraz prowadziło sprawy (międzyministerialnego) Komitetu dla Spraw Pomiarowych. Pracownicy biura opracowywali również przepisy w celu ujednolicenia sposobu wykonywania prac pomiarowych, w porozumieniu z zainteresowanymi ministerstwami. Podjęli wówczas intensywne działania w zakresie reorganizacji służby pomiarowej PKP, które szybko przyniosły wymierne efekty.

W artykule inż. Janusza Kobylińskiego *Biuro Pomiarowe Ministerstwa Komunikacji i jego prace* czytamy: „[...] W dziale pomiarów szczegółowych, po przeprowadzeniu przez Biuro Pomiarowe M.K. odpowiednich studiów, zreorganizowano służbę pomiarową na P.K.P. Utworzone w dyrekcjach kolejowych działy pomiarowe przystąpiły do intensywnych prac nad ustaleniem granic własności P.K.P., które umożliwią zlikwidowanie zaległych należności za grunty zajęte pod kolej oraz do zakrojonych na szeroką skalę prac regulacji łuków w pierwszej kolejności na liniach pierwszorzędnych, które pozwolą z pełnym bezpieczeństwem na rozwinięcie większej szybkości, a tym samym na skrócenie czasu przebiegu pociągów na tych liniach [...]”³⁷.

³¹ Relacja z dnia 4 września 1939 r. emerytowanego pracownika BPiSK w Warszawie mgr. inż. Adama Modlińskiego.

³² Podstawę prawną czynności pomiarowych stanowiła ustawa z 28 stycznia 1932 r. w sprawie pomiarów państwa (Dz. U. R.P. Nr 1, poz. 125).

³³ J. Kobyliński, *Biuro Pomiarowe Ministerstwa Komunikacji i jego prace*, w: Biuletyn koła inżynierów mierzniczych (dodatek do „Przeglądu Technicznego”), nr 6, kwiecień 1937, s. 215.

³⁴ *20-lecie komunikacji w Polsce odrodzonej*, [praca zbiorowa], Kraków 1939, s. 236.

³⁵ „Rocznik Komunikacyjny” 1933/34, Warszawa 1934, s. 12.

³⁶ Z wyłączeniem obszarów o znaczeniu wojskowym – rejonów strategicznych i obszarów fortecznych, pomiarów wykonywanych do celów reformy rolnej oraz pomiarów granic państwa.

³⁷ J. Kobyliński, op. cit., s. 217.

Podczas reorganizacji służby pomiarów PKP utworzono Działy Pomiarowe w DOKP: Warszawa, Radom, Wilno, Kraków, Lwów, Katowice, Poznań i Toruń; Biuro Pomiarowe MK sprawowało nad nimi nadzór i kontrolę w zakresie prac pomiarowych.

Wykonanie pomiarów i opracowanie dokumentacji granic wyłączenia gruntów kolejowych pod koniec lat trzydziestych XX w. umożliwiło oszacowanie ich wartości. Innym wymiernym efektem prac pomiarowych prowadzonych w celu regulacji łuków było zwiększenie prędkości szlakowej na głównych liniach kolejowych w okresie międzywojennym. Wydziały Pomiarowe DOKP wykonywały kilometrąz sieci PKP; według niego ustawiano wskaźniki kilometrowe i hektokilometrowe, znaki pochyleń, a także wskaźniki granic: DOKP, Oddziałów Drogowych (DO), Odcinków Drogowych (DZ) oraz działek torowych (DT). Do wybuchu wojny opracowano większość dokumentacji geodezyjnej terenów kolejowych na całej sieci PKP.

Biuro Pomiarowe MK w porozumieniu z Departamentem Utrzymania i Budowy Kolei MK opracowywało również przepisy w sprawie wykonywania prac pomiarowych na PKP³⁸. W drugiej połowie lat trzydziestych XX w. opracowano najważniejsze przepisy i instrukcje kolejowe z zakresu geodezji kolejowej: D 16 *Przepisy projektowania i budowy kolei normalnotorowych użytku publicznego*, Warszawa 1935, D 19 *Przepisy o wykonywaniu niwelacji na P.K.P.*, Warszawa 1936, D 23 *Tymczasowe przepisy regulacji łuków metodą wykresu kątów*, Warszawa 1937 oraz D 26 *Tymczasowe przepisy wykonywania pomiarów i planów stacji i szlaków kolejowych oraz załączniki do powyższych przepisów*, Warszawa 1938.

W celu racjonalizacji gospodarki sprzętem geodezyjnym w 1936 r. Biuro Pomiarowe MK przeprowadziło ewidencję tego sprzętu w Urzędach Wojewódzkich, w jednostkach podległych Ministerstwu Komunikacji oraz na PKP³⁹. Ewidencja sprzętu służyła również jego normalizacji i typizacji w celu wycofania przestarzałych nietypowych instrumentów.

W 1938 r. ukazała się w ramach serii Wydawnictw Technicznych Ministerstwa Komunikacji dwutomowa praca inż. Edmunda Chwaścińskiego *Kolejowa służba drogowa*. W tomie pierwszym zawarto najbardziej obszerne w polskim piśmiennictwie technicznym w dwudziestoleciu międzywojennym informacje dotyczące geodezji kolejowej i projektowania dróg kolejowych, w rozdziałach: Studia kolejowe i Opracowanie projektu kolei⁴⁰. Inżynier E. Chwaściński był budowniczym wielu linii kolejowych na Kaukazie i we wschodniej Rosji, od 1918 r. również w Polsce. Prowadził wykłady w Państwowej Średniej Szkole Techniczno-Kolejowej w Warszawie (przekształconej później w Państwowe Liceum Komunikacyjne). Notatki z tych wykładów stały się podstawą podczas opracowywania

³⁸ „Dziennik Urzędowy MK” Nr 36, 1934, poz. 230.

³⁹ J. Kobyliński, op.cit., s. 217.

⁴⁰ E. Chwaściński, op. cit., Część pierwsza: Studia kolejowe, s. 36–189; Część druga: Opracowanie projektu kolei, s. 194–307.

tej cennej publikacji. Ze względu na to, że w 1927 r. zakończył on pracę zawodową, zaś do końca lat trzydziestych XX wieku technika rozwinęła się, rękopis przekazano inż. Zygmuntowi Gidlewskiemu, który podjął się opracowania tekstu we współpracy z sześciuosobowym komitetem redakcyjnym złożonym z inżynierów kolejowych⁴¹. W pracy tej po raz pierwszy uwzględniono nową polską terminologię z zakresu projektowania i budowy dróg kolejowych, eliminując szereg rusycyzmów. Przykładowo wytyczanie linii kolejowej w terenie określano wcześniej mianem „poszukiwań kolejowych linii”. Był to ewidentny rusycyzm pochodzący od rosyjskiego terminu „инженерные изыскания”.

W pracach związanych z opracowaniem polskiej terminologii z zakresu kolejnictwa (w tym projektowania i budowy dróg kolejowych) znaczący wkład miała Komisja Językowa Ministerstwa Komunikacji pod przewodnictwem prof. Aleksandra Wasiutyńskiego.

Dokumentacja techniczna związana z eksploatacją istniejących linii kolejowych powstawała w Wydziałach Drogowych poszczególnych DOKP. W okresie międzywojennym dokumentacja geodezyjna i kartograficzna linii kolejowych PKP wykorzystywana była wyłącznie do celów służbowych i wojskowych. Objęta była klauzulą „TAJNE” lub „ŚCIŚLE TAJNE” – szczególnie dokumentacja MOB (Mobilizacyjna). Dokumenty te stemplowano dodatkowo pieczęciami „Trzymać pod zamknięciem”. Wzmożenie ochrony kontrwywiadowczej dokumentacji technicznej linii kolejowych oraz zaostrenie przepisów związanych z restrykcyjnym egzekwowaniem zakazu fotografowania obiektów i taboru kolejowego nasiliło się pod koniec lat trzydziestych XX w., wraz z zaostreniem się sytuacji międzynarodowej w przededniu wojny.

Pracownicy kolejowi dopuszczeni do pracy z materiałami tajnymi podlegali kompleksowemu sprawdzeniu przez kontrwywiad. Z lektury materiałów archiwalnych wynika, że do pracy z tymi materiałami nie dopuszczano pracowników pochodzenia niemieckiego oraz osób o poglądach komunistycznych⁴².

Wszelkie cywilne wydania map i planów kolejowych podlegały restrykcyjnej cenzurze Wydziału Wojskowego Ministerstwa Komunikacji, który wydawał również zezwolenia na fotografowanie obiektów wojskowych. Pod koniec lat trzydziestych retuszowano nawet (powszechnie znane) strategiczne obiekty wojskowe na publikowanych zdjęciach i planach. W materiałach archiwalnych Archiwum Akt Nowych w Warszawie zachowały się zdjęcia mostu kolejowego w Płocku, zatrzymane przez cenzurę wojskową. W celu przeciwdziałania rozpoznaniu lotniczemu przeciwnika część strategicznych obszarów, np. poligon na Pohulance i Rejon Umocniony Hel, zamknięto wówczas dla ruchu lotniczego.

Na terenie szczególnie ważnych obiektów wojskowych w celu dezinformacji i maskowania podejmowano szeroko zakrojone działania. W składnicy amunicji w Palmirach kierowana przez inż. Czuraja drużyna urzędzeniowa Lasów Pań-

⁴¹ E. Chwaściński, op. cit., s. 4–5.

⁴² W zasobie AAN Warszawa, w zespole Biuro Wojskowe Ministerstwa Komunikacji, nr 16.

stwowych wytyczała i budowała w celu dezinformacji pozorowane bocznicę kolejowe: „[...] Aby wspomniane urządzenia kolejowe nie czyniły wrażenia sztuczności, lecz zostały wykonane zgodnie z zasadami techniki kolejowej [...]”⁴³.

Często dochodziło do paradoksalnych sytuacji, np. gdy pracownicy firm prywatnych wykonujących inwestycje na PKP nie mogli otrzymać tajnych planów geodezyjnych i schematycznych lub nawet map topograficznych linii kolejowych, co powodowało duże utrudnienia oraz straty związane z projektowaniem i budową obiektów kolejowych, choć identyczne mapy w tej samej skali można było zakupić w prywatnych składnicach map.

W okresie międzywojennym opracowywano wydawane nakładem Ministerstwa Komunikacji oraz firm prywatnych mapy sieci kolejowej PKP. Były one wówczas jawne i dostępne w wolnej sprzedaży. Mapy te obrazują zmiany w zakresie sieci kolejowej podczas formowania się granic Państwa Polskiego oraz układ linii kolejowych włączonych do PKP podczas zajęcia Śląska Zaolziańskiego. Na mapach przeznaczonych do użytku służbowego pracowników kolejowych oznaczano całą sieć kolejową PKP, wraz z kilometrażem stacji i posterunków ruchu. Opracowywano również mapy i plany – węzłów, dyrekcji, oddziałów drogowych, odcinków odsnieżania, dla potrzeb poszczególnych służb kolejowych.

Szczegółowe mapy kolejowe stanowiły załącznik do kolejnych wydań urzędowego *Spisu stacji P.K.P.* Jako załączniki do *Urzędowych Rozkładów Jazdy*, nakładem Polskiego Towarzystwa Księgarni Kolejowych „Ruch” Sp. Akc. w Warszawie wydawano również schematyczne mapy sieci kolejowej i lotniczej w skali 1:2 000 000. Wśród najważniejszych znanych autorowi map sieci kolejowej z okresu międzywojennego wymienić należy następujące opracowania kartograficzne:

Wydaną w 1920 r. przez MKŻ Warszawską Dyрекcję Kolei Państwowych – Wydział Drogowy trzykolorową *Mapę sieci kolei żelaznych Państwa Polskiego* w skali 1:1 000 000. Przedstawiała ona Polskę w granicach z 1772 roku. Umieszczono na niej schemat Węzła Warszawskiego oraz Węzła Zagłębia Dąbrowskiego. Prawdopodobnie była to pierwsza po odzyskaniu niepodległości mapa polskiej sieci kolejowej.

W 1921 r. w Wytwórni Map Franciszka Karpowicza w Warszawie (ul. Marszałkowska 151) opracowano czterobarwną *Specjalną mapę kolejową Polski z wyszczególnieniem wszystkich linii kolejowych szerokotorowych, dwutorowych, jednotorowych oraz wszystkich bez wyjątku stacji* w skali 1:1 500 000. Przedstawiała ona Polskę w granicach z 1921 r., z linią demarkacyjną między Polską a Litwą. Oznaczono na niej Węzeł Warszawski oraz Węzeł Zagłębia Węglowego. Mapę drukowano w Zakładach Kartograficznych W. Główczewskiego w Warszawie.

Prawdopodobnie w 1922 r. wydano wielobarwną *Połanieckiego Wielką Mapę Europy Środkowej* w skali 1:1 500 000, opracowaną przez kartografów dawnego

⁴³ AAN 1648, Biuro Wojskowe Ministerstwa Komunikacji, Pismo DOK I do szefa Sztabu Głównego WP z 16 września 1938 r., k. 4.

Instytutu Wojskowo-Geograficznego w Wiedniu, wydaną nakładem Księgarni Polskiej Bernarda Połanieckiego we Lwowie i Warszawie. Była to mapa bardzo wysokiej jakości, o rysunku charakterystycznym dla austriackich map topograficznych. Obejmowała środkowoeuropejską sieć kolejową wraz z poglądowymi schematami węzłów kolejowych w Warszawie i Gdańsku.

W 1926 r. nakładem Litografii Pillera-Neumanna we Lwowie wydano jako załącznik do *Spisu Stacyj P.K.P.* (wydania z 1926 r.), jednobarwną *Mapę kolei państwowych i prywatnych górnośląskiego i dąbrowskiego zagłębia węglowego*, opracowaną przez Wł. Panka pracownika DOKP we Lwowie. Była to schematyczna mapa poglądowa bez informacji o skali.

W 1931 r. Władysław Groszek we Lwowie opracował jednobarwną *Mapę sieci kolejowej Rzeczypospolitej Polskiej z oznaczeniem wszystkich stacji i przystanków oraz podaniem odległości taryfowych pomiędzy stacjami węzłowymi* w skali 1:1 500 000. Załącznik do mapy stanowił *Alfabetyczny spis stacji kolejowych*. Mapa posiadała schematy węzłów kolejowych: Łódzkiego, Warszawskiego, Lwowskiego, Toruńskiego, kolei na obszarze W.M. Gdańska oraz Zagłębia Węglowego. Ukazała się nakładem Polskiego Towarzystwa Księgarń Kolejowych „Ruch” S.A.; drukowano ją jako fotolitografię w Zakładach Graficznych „Biblioteka Polska” w Bydgoszczy.

W 1932 r. wydano wielobarwną mapę *Koleje Rzeczypospolitej Polskiej, według stanu z dnia 1 maja 1932 r.* w skali 1:1 500 000. Zaznaczono na niej podział na okręgi kolei państwowych oraz umieszczono schematy węzłów: Toruńskiego, Warszawskiego, Zagłębia Węglowego oraz Węzła Łódzkiego.

W 1934 r. wydano wielobarwną *Mapę linii komunikacyjnych kolejowych, lotniczych, samochodowych i wodnych w Polsce i na obszarze W.M. Gdańska*, według stanu z dnia 1 lipca 1934 r., w skali 1:1 500 000. Mapa opracowana przez Władysława Groszka, wydana nakładem Zakładów Graficznych „Biblioteka Polska” w Bydgoszczy jako załącznik do „Rocznika Komunikacyjnego” 1934/35 – wydawnictwa Związku Prawników i Ekonomistów Kolejowych RP, posiadała różnokolorowe oznaczenie sieci kolejowej poszczególnych DOKP. Główną mapę uzupełniają schematy: linii komunikacji samochodowej PKP, PLL „LOT”, Węzła Toruńskiego, Węzła Warszawskiego i Węzła Zagłębia Węglowego.

Szczególnie wartościowa była *Mapa ścienna sieci komunikacyjnej Polski* w skali 1:750 000, wydana w 1938 r. z okazji dwudziestej rocznicy niepodległości, staraniem resortu komunikacji, nakładem Instytutu Wydawniczego „Biblioteka Polska” w Warszawie. Oznaczono na niej sieć kolejową wraz ze wszystkimi stacjami, liniami Komunikacji Samochodowej PKP, przejściami granicznymi, liniami lotniczymi PLL „LOT” oraz kolejkami linowymi w Zakopanem i Krynicy. Mapa składała się z czterech arkuszy, była jawna i można ją było nabywać w Administracji Wydawnictw Ministerstwa Komunikacji oraz składnicach taryfowych poszczególnych DOKP, w cenie 5 zł za komplet⁴⁴.

⁴⁴ „Dziennik Taryf i Zarządzeń Komunikacyjnych” Nr 60, 1938 r., Dział nieurzędowy. Komunikaty, s. 974.

Osobną kategorię dokumentów kartograficznych stanowiły mapy sieci kolejowej wykonywane przez Oddział IV Komunikacji Sztabu Głównego WP oraz WIG do celów MOB (mobilizacyjnych) i operacyjnych. Oznaczano na nich informacje niezbędne do celów wojskowych – szybkiego niszczenia i odbudowy infrastruktury kolejowej: lokalizację i wielkość mobilizowanych jednostek i rezerw MOB, konstrukcję i krótki opis większych mostów kolejowych, przelotność linii kolejowych, linie rokadowe wraz z zaznaczonymi łącznicami wykorzystywanymi w celu objazdu węzłów, graficzną charakterystyką parowozowni, wagonowni i stacji trakcyjnych, pogotowi kolejowych, plany ochrony sieci kolejowej z wyszczególnieniem rejonów i odcinków ochrony⁴⁵. Mapy i plany sporządzano w niewielu numerowanych egzemplarzach; niektóre tajne dokumenty kartograficzne i geodezyjne opracowywano w jednym egzemplarzu, co było cechą charakterystyczną dokumentacji niejawnej. Do celów wojskowych wykorzystywano również mapy sztabowe WIG, na które nanoszono przebieg linii komunikacyjnych i obiekty kolejowe. Na wojskowe mapy poglądowe urządzeń sieci komunikacyjnej nanoszono dane (uzyskiwane w wyniku sprawozdawczości), zmieniające się w każdym roku. Zaznaczane schematycznie zmieniające się co roku informacje czasami kilkakrotnie wydrapywano, aż do konieczności opracowania nowej mapy w wyniku jej zniszczenia.

Znaczna część wojskowej kolejowej dokumentacji kartograficznej i geodezyjnej zachowała się w zespole nr 16 Biuro Wojskowe Ministerstwa Komunikacji, znajdującym się w Archiwum Akt Nowych w Warszawie. Dokumenty te, ewakuowane na kresy Rzeczypospolitej, po 17 września 1939 r. przejęte zostały przez armię radziecką. W latach sześćdziesiątych XX w. zostały przekazane do Archiwum Akt Nowych przez Związek Radziecki, staraniem Naczelnej Dyrekcji Archiwów Państwowych.

Do celów wojskowych Wydział Opisowy Oddziału III (Operacyjnego) Sztabu Generalnego opracował do końca lat dwudziestych XX w. szczegółową charakterystykę komunikacji na terenie Polski – *Zbiór drożni na terytorjum Rzeczypospolitej Polskiej*. Opracowanie szczegółowego opisu geograficznego wszystkich rodzajów komunikacji na terytorium Polski wymagało wielkiego nakładu prac terenowych i sprawozdawczych, a także wykorzystania dużego materiału statystycznego nadsyłanego do Ministerstwa Spraw Wojskowych przez wszystkie ministerstwa, instytucje państwowe i firmy prywatne branży komunikacyjnej.

Pracę wydano w formie sześciu tomów z załączonymi mapami poglądowymi, w bardzo niewielkim nakładzie zaledwie kilkudziesięciu egzemplarzy. Posiadała one klauzulę tajności i wydano nawet specjalną instrukcję dotyczącą korzystania, przechowywania i udostępniania tego opracowania. Każdy egzemplarz *Zbioru*

⁴⁵ Materiały związane z mobilizacją PKP zachowane są w zasobie AAN Warszawa, w zespole nr 16, Biuro Wojskowe Ministerstwa Komunikacji.

drożni był numerowany i rejestrowany – zgodnie z widniejącą na nim drukowaną naklejką stanowił własność Wydziału Opisowego⁴⁶.

Obszerna praca obejmowała takie zagadnienia jak opis geograficzny, klimat i warunki sanitarne, łączność, umocnienia, podział administracyjny, zaopatrzenie, spis i opis dróg państwowych i prywatnych, spis i opis normalnotorowych i wąskotorowych linii kolejowych ze szczegółową charakterystyką, szczegółowy spis i opis sieci telefonicznej i telegraficznej, lotów gołębi pocztowych i poczt, spis rzek, opis granicy państwowej, alfabetyczny spis bagien, rzek, kanałów i jezior, indeks miejscowości, stacji kolejowych, kolejek wąskotorowych, lasów, rzek i bagien, a także obszerny dodatek statystyczny. Do każdego tomu dołączono mapy sieci drogowej, sieci telegraficznej i telefonicznej, lotów gołębi pocztowych, nadleśnictw państwowych oraz sieci kolejowej z podziałem na dyrekcje. W *Zbiorze drożni...* zawarto nawet szczegółową charakterystykę ludności pod względem narodowości, zamieszkującej poszczególne miejscowości⁴⁷.

To unikatowe dzieło o wielkiej wartości jest prawie całkowicie nieznanym źródłem historycznym do dziejów komunikacji i historii gospodarczej Polski. Zachowało się w bardzo niewielu egzemplarzach i w zbiorach bibliotecznych posiada status cymelium (vide: Biblioteka Narodowa w Warszawie). Wobec znikomej ilości źródeł często stanowi jedyną informację o tymczasowych kolejach wąskotorowych, które istniały przez bardzo krótki okres czasu. Niestety *Zbiór drożni...* nie jest powszechnie znany i wykorzystywany przez historyków techniki i dziejów gospodarczych.

Znaczące osiągnięcia modernizacyjne polskiego kolejnictwa w dwudziestolecu – powstanie nowego systemu komunikacyjnego dużego europejskiego państwa w wyniku połączenia odcinków sieci kolejowej trzech państw zaborczych, stały się przyczyną zainteresowania PKP propagandą turystyki kolejowej. Intensywne działania w tym zakresie podejmowało już w pierwszej połowie lat dwudziestych XX w. Ministerstwo Kolei Żelaznych oraz PKP. Konieczność rozwoju turystyki kolejowej postrzegano wówczas jako istotny element promocji kraju i integracji społeczeństwa.

Nakładem resortu komunikacji ukazały się wówczas liczne foldery, prospekty, mapy, plany i przewodniki turystyczne. Wiele z nich posiadało załączone schematyczne mapy sieci PKP pokazujące połączenia turystyczne, np. pociągi popularne. Mapy te wykonywane były przez doskonałych grafików Ministerstwa Komunikacji.

Największym osiągnięciem w tym zakresie był wzorowany na najlepszych wydawnictwach zagranicznych, opracowany przez zasłużonego propagatora turystyki dr. Mieczysława Orłowicza⁴⁸ *Ilustrowany przewodnik kolejowy. Polska*,

⁴⁶ *Zbiór drożni na terytorjum Rzeczypospolitej Polskiej*, MSWojsk., Wydział Opisowy Oddziału III SG, Warszawa 1927.

⁴⁷ Ibidem.

⁴⁸ W okresie powojennym dr Mieczysław Orłowicz był zatrudniony na stanowisku naczelnika referatu w Wydziale turystyki ogólnej akwizycji Ministerstwa Komunikacji. Por. *Spis abonamentów telefonicznych Ministerstwa Komunikacji, Ważny od dnia 4 maja 1946 r.*, Ministerstwo Komunikacji, s. 6.

część południowo-zachodnia oraz północno-zachodnia, który zawierał dwie mapy sieci kolejowej⁴⁹. Obie jego części ukazały się również w językach: angielskim, francuskim i niemieckim⁵⁰. Intensywny rozwój promocji turystyki kolejowej nastąpił w 1934 r., gdy Ministerstwo Komunikacji przejęło Referat Turystyki od zlikwidowanego Ministerstwa Robót Publicznych⁵¹. Wydział publikował od tego czasu wiele wydawnictw, w tym afiszy i prospektów, na bardzo wysokim poziomie artystycznym, propagujących turystykę kolejową. Wydawnictwa te cechowało eleganckie wzornictwo, wykonywane w modernistycznej manierze drugiej połowy lat trzydziestych XX wieku.

Układ komunikacyjny kolei polskich stał się już w okresie międzywojennym przedmiotem badań naukowych. Warto zaznaczyć, iż polska geografia nie podejmowała wcześniej badań z zakresu rozwoju sieci kolejowej. Właśnie w okresie dwudziestolecia międzywojennego powstał termin *geografia kolejowa*. Można domniemywać, że bezpośrednim impulsem do tego były prace w tym zakresie podejmowane w hitlerowskich Niemczech.

Zapewne ze względów wywiadowczych (w celu rozpoznania polskiej sieci kolejowej na potrzeby Wehrmachtu) w 1934 r. Rudolf Rühling ogłosił rozprawę doktorską na temat geografii kolejowej Polski – *Eisenbahngeographie Polens*. W 1935 r. praca ta ukazała się jako książka pod tym samym tytułem⁵².

W Polsce prace takie rozpoczął wybitny znawca zagadnień ekonomiczno-kolejowych, przepisów przewozowych oraz taryf dr Teofil Bissaga. W 1938 roku ukazała się jego praca *Geografia kolejowa Polski z uwzględnieniem stosunków gospodarczo-komunikacyjnych*⁵³. Była to pierwsza polska publikacja dotycząca geografii kolejowej Polski. Omówiono w niej również zagadnienia związane z historią kolejnictwa, rozwojem sieci kolejowej na ziemiach polskich, a także z komunikacją drogową, morską i żeglugą śródlądową. O pracy jej recenzentka, znana autorka podręczników geografii, dr Maria Polaczkówna wyraziła bardzo pozytywną opinię⁵⁴.

Rok później, w ramach tej samej serii ukazała się praca inż. Wacława Łopuszyńskiego, *Podstawy rozwoju sieci komunikacyjnej w Polsce*⁵⁵, obejmująca częściowo zagadnienia geografii kolejowej.

*

⁴⁹ M. Orłowicz, *Ilustrowany przewodnik kolejowy*, Warszawa, Ministerstwo Kolei 1926.

⁵⁰ E. Assbury, B. Dybicz, *Bibliografia polskiego piśmiennictwa kolejowego 1823–1970*, Warszawa 2010, s. 23.

⁵¹ *20-lecie komunikacji w Polsce odrodzonej*, [praca zbiorowa], Kraków 1939, s. 465.

⁵² R. Rühling, *Eisenbahngeographie Polens*, Dresden 1935.

⁵³ T. Bissaga, *Geografia kolejowa Polski z uwzględnieniem stosunków gospodarczo-komunikacyjnych*, Wydawnictwa Techniczne Ministerstwa Komunikacji Nr 9, Warszawa 1938.

⁵⁴ Z. Tucholski, *Wydawnictwa Techniczne Ministerstwa Komunikacji (1934–1939; 1946–1948)*, w: *Z badań nad książką i księgozbiarami historycznymi*, t. 5, 2011, s. 279.

⁵⁵ M. Łopuszyński, *Podstawy rozwoju sieci komunikacyjnej w Polsce*, Wydawnictwa Techniczne Ministerstwa Komunikacji Nr 13, Warszawa 1939.

Podczas okupacji funkcjonowały Wydziały Pomiarowe w ramach służby drogowej Ostbahnu – Kolei Wschodnich. Znaczna część pracowników służby pomiarów PKP została zatrudniona podczas okupacji na Kolei Wschodniej. W ramach służby drogowej Ostbahnu opracowywano do celów służbowych mapy sieci kolejowej, jak również mapy poszczególnych dysekcji OBD.

Cennym materiałem kartograficznym obrazującym stan sieci kolejowej OBD Warschau wraz z jej strukturą administracyjną podczas okupacji jest mapa schematyczna *Übersichtskarte der OBD Warschau Stand vom 15.4.43 J.* (bez podania skali), z dokładnym kilometrażem wszystkich linii oraz oznaczeniem stacji i posterunków ruchu (zachowana w zbiorach Głównej Biblioteki Komunikacyjnej Ministerstwa Infrastruktury). Bardzo dokładna i wartościowa z punktu widzenia historii kolejnictwa jest również mapa sieci kolejowej: *RBD Danzig, Amtsblatt Nr. 61 v. 8. Dez. 1941 u. Nr. 5 v. 22 Jan. 1942.*, w skali 1:500 000. Prace geodezyjne podczas okupacji zasadniczo sprowadzały się do przygotowania dokumentacji dla niemieckich inwestycji. Priorytetowe znaczenie miała wówczas wielka rozbudowa infrastruktury kolejowej w ramach planu „Otto” – rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej w ramach przygotowań do ataku na ZSRR.

*

W okresie powojennym praktycznie bez większych zmian odtworzono przedwojenną strukturę Ministerstwa Komunikacji i PKP. W Ministerstwie Komunikacji utworzono Wydział Pomiarowy⁵⁶, który opracowywał dokumentację geodezyjną odbudowy szlaków kolejowych oraz nadzorował i koordynował pracę Działów Pomiarowych w Wydziałach Drogowych DOKP. Do odbudowy kolejnictwa przystąpili przedwojenni pracownicy służby pomiarów PKP. Warto zaznaczyć, że w latach czterdziestych XX w. w Wydziale Pomiarowym MK w większości zatrudnieni byli przedwojenni inżynierowie Biura Pomiarowego MK.

W 1946 r. naczelnikiem Wydziału Pomiarowego był inż. Janusz Kobyliński, zastępcą inż. Jan Medyński. W Wydziale znajdowały się następujące referaty: Podkładów geodezyjnych (inż. Jan Ponikowski), Niwelacji profilów i kilometrowania (inż. Ziemowit Cybulski), Regulacji osi torów oraz tyczenia projektów (vacat), Planów stacji i szlaków (radca Leopold Zimmer), Pomiarów badawczych (inż. Tadeusz Lazzarini), Kartograficzno-kreślarski (radca Leopold Zimmer), Reprodukcyjny map, planów i rysunków (inż. Ziemowit Cybulski), Administracyjno-gospodarczy (inż. Jan Medyński) oraz Zakład reprodukcyjny (wyświetlarnia). Wydziałowi Pomiarowemu podporządkowano również Drukarnię Ministerstwa Komunikacji⁵⁷.

W strukturze Biura Planowania Ministerstwa Komunikacji powołano równoległe Wydział Projektów Kolejowych, kierowany przez wybitnego specjalistę

⁵⁶ Pełnił on funkcję przedwojennego Biura Pomiarowego MK.

⁵⁷ *Spis abonamentów telefonicznych Ministerstwa Komunikacji, Ważny od dnia 4 maja 1946 r.*, Ministerstwo Komunikacji, s. 9.

w zakresie projektowania i budowy linii kolejowych inż. Roberta Szajera. W strukturze wydziału znajdowały się następujące referaty: Mostów, Nawierzchni, Węzłów i Stacji oraz Architektoniczny⁵⁸. Referat ten stanowił załączek późniejszego Biura Projektów i Studiów Komunikacyjnych w Warszawie⁵⁹. Prace pomiarowe związane z odbudową Węzła Warszawskiego prowadziła również Dyrekcja Odbudowy Warszawskiego Węzła Kolejowego.

Geodeci kolejowi wykonali wówczas wielką pracę w zakresie pomiarów związanych z odbudową zniszczonego kolejnictwa. Często pracowali w bardzo trudnych warunkach klimatycznych, dysponując prymitywnym i przestarzałym sprzętem. Jak wspomina inż. Adam Modliński, w okresie powojennym prace prowadzono podczas wielkich mrozów, do czasu gdy stężał smar w teodolicie uniemożliwiając pomiary⁶⁰. W tym czasie, podobnie jak po 1918 r., w wielu wypadkach wobec zniszczenia i rozproszenia dokumentacji geodezyjnej musiano ją odtwarzać w wyniku pomiarów. Rozpoczęte w okresie powojennym prace, związane z pomiarami i opracowaniem map geodezyjnych sieci kolejowej PKP, zakończono dopiero na początku lat pięćdziesiątych XX wieku. Szeroki zakres prac związany był z opracowaniem polskiej dokumentacji geodezyjnej linii kolejowych na terenach poniemieckich. Od początku lat pięćdziesiątych XX w. rozpoczęto organizację Przedsiębiorstw Robót Kolejowych, które posiadały własne grupy pomiarów geodezyjnych.

Bezpośrednio w okresie powojennym rozpoczęto produkcję znaków wysokości PKP, według wzoru zatwierdzonego zarządzeniem Ministerstwa Komunikacji w 1930 r.⁶¹; jedyną różnicą było zastosowanie orła innego wzoru, pozbawionego korony.

W okresie stalinizmu stopniowo utajniono większość kolejowej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Było to pochodną dużego znaczenia polskiej sieci kolejowej dla planów strategicznych armii radzieckiej (Zachodni i Nadmorski Kierunek Operacyjny). Utajniano nawet schematyczne plany sieci kolejowej poszczególnych DOKP⁶².

Narastająca psychoza tajności była tak wielka, że klauzulę tajności nadawano nawet planom i mapom z przełomu XIX i XX wieku. Doprowadzone do granic absurdu utajnienie wszelkiej dokumentacji stało się bezpośrednią przyczyną zniszczenia bezcennych materiałów geodezyjnych i kartograficznych.

Wycofanie z powszechnego użytku map i planów (również kolejowych) miało jeszcze jeden wymiar, charakterystyczny dla państwa totalitarnego i nowego społeczeństwa kolektywnego – chodziło o utrudnienie obywatelowi indywidual-

⁵⁸ Ibidem, s. 16.

⁵⁹ Od 10 marca 1950 r. Centralnego Biura Studiów i Projektów Komunikacji.

⁶⁰ Relacja z dnia 4 września 1939 r. emerytowanego pracownika BPiSK w Warszawie mgr. inż. Adama Modlińskiego.

⁶¹ „Dziennik Urzędowy MK”, Nr 12, 1930, poz. 97

⁶² Vide: *Mapa schematyczna sieci kolejowej D.O.K.P. Kraków*, bez podanej skali, opracowana w lutym 1955 r. przez Dział Pomiarowy DOKP Kraków, posiadała klauzulę „Poufne” i nadany numer kolejny. W zbiorach autora.

nego poruszania się w przestrzeni. Państwo zawłaszczало wówczas w ten sposób kolejną dziedzinę życia, zaś utajnienie szczegółowych map zapewne miało utrudnić ucieczki przez „zieloną granicę”.

W resorcie komunikacji podejmowano również działania w celu zorganizowania cenzury. 29 kwietnia 1953 r. Minister Komunikacji wydał tajne zarządzenie w sprawie cenzury materiałów kartograficznych, fotogrametrycznych oraz planów (map)⁶³.

W 1954 r. nakładem Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych ukazała się praca wybitnego specjalisty w zakresie geodezji kolejowej inż. Jana Ponikowskiego, pt. *Geodezja kolejowa*, jako tom III *Geodezji gospodarczej*, wraz z załącznikiem *Zbiorem tablic pomocniczych do tyczenia rozjazdów kolejowych*.

W 1955 r. zmieniono strukturę organizacyjną służby geodezyjnej PKP. W miejsce Działów Pomiarowych utworzono wówczas w każdej dyrekcji po jednym Oddziale Geodezyjnym (DOG⁶⁴). Oddziały te „[...] wykonują prace pomiarowe oraz inwentaryzację gruntów kolejowych przez podporządkowane im zespoły robocze – grupy pomiarowe”⁶⁵. Jednostki te podporządkowano Zarządom Drogowym poszczególnych DOKP: Warszawa, Olsztyn, Gdańsk, Łódź, Lublin, Kraków, Katowice, Poznań, Wrocław, Szczecin⁶⁶. Od tego czasu datuje się powstanie w przedsiębiorstwie PKP służby geodezyjnej; wówczas zatrudniani byli powszechnie w oddziałach inżynierowie, absolwenci kierunku geodezja i kartografia.

Wraz z rozwojem mechanizacji robót torowych Oddziałom Geodezyjnym podporządkowano również sprawy pomiarów torów podczas napraw i ciągłej wymiany nawierzchni kolejowej. Od lat pięćdziesiątych XX w. geodeci kolejowi wykonywali pomiary niwelety podczas podbijania torów pierwszymi w PKP samojezdnymi podbijarkami typu PD-90.

W latach czterdziestych i pięćdziesiątych XX w. rozpoczęto unowocześnianie sprzętu pomiarowego. Państwowe Zakłady Optyczne w Warszawie dostarczały PKP teodolity i niwelatory, przyrządy te importowano również z NRD (z zakładów Carl Zeiss Jena).

W celu ścisłego utajnienia dokumentacji w 1957 r. rozpoczęto organizację w każdej DOKP składnic dokumentacji geodezyjnej. Ich utworzenie miało na celu objęcie kontrolą całej dokumentacji i ograniczenie do niej dostępu na zasadach obiegu dokumentacji w kancelariach tajnych. W tym samym roku wydano *Instrukcję o prowadzeniu składnic dokumentacji geodezyjnej w przedsiębiorstwie PKP oraz o sposobie postępowania z mapami i dokumentami podczas prac polowych i kameralnego ich opracowania D 50*. Jej postanowienia regulowały

⁶³ Okólnik MK nr 33 bis z 29 kwietnia 1953 r. Tekst zarządzenia był tajny; z tego względu nie ogłoszono go w „Dzienniku Urzędowym MK”.

⁶⁴ Kolejowy skrót telegraficzny.

⁶⁵ *Kolejowy poradnik drogowy*, [praca zbiorowa], Warszawa 1967, s. 158.

⁶⁶ Zarządzenie MK nr 353 z 22 listopada 1955 r. Oddziały Geodezyjne w DOKP w Poznaniu i Warszawie utworzono 28.VII.1955 r. – Zarz. MK Nr 206 z 28.VII.1955 r., „Biuletyn MK” Nr 19, poz. 274/4.

również zachowanie tajemnicy, przewóz i przechowywanie dokumentacji geodezyjnej podczas prac terenowych⁶⁷.

W latach pięćdziesiątych XX w. rozpoczęto opracowywanie przepisów i instrukcji z zakresu służby geodezji kolejowej. Początkowo opierając się na przepisach przedwojennych wydano zmienione przepisy i instrukcje: D 16, D 19, D 23 oraz D 26, a następnie opracowano wiele nowych przepisów.

21 lipca 1960 r. Minister Komunikacji wydał okólnik w sprawie przekazywania kolejowej dokumentacji geodezyjnej do składnic geodezyjnych⁶⁸. Wszystkie jednostki służby drogowej PKP przekazały do nich materiały geodezyjne i kartograficzne materiały archiwalne. Wówczas wprowadzono również ścisłą rejestrację dokumentacji oraz ewidencjonowanie korzystających z niej osób. W składnicach zorganizowano także wyświetlarnie Oddziałów Geodezyjnych, w których wykonywano rejestrowane kopie amoniakalne matryc planów.

W tym czasie wprowadzono dwustopniowość w ochronie tajemnicy kolejowej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej – wojskowej oraz mobilizacyjnej (np. plany bocznic wojskowych). Dokumentacja posiadająca najwyższą w resorcie klauzulę przechowywana była w kancelariach tajnych Departamentu Wojskowego Ministerstwa Komunikacji, Szefostwa Służby Komunikacji Wojskowej Głównego Kwatermistrzostwa Sztabu Generalnego WP, Szefostw Przewozów Wojskowych i Wydziałów Wojskowych przy poszczególnych DOKP. Stanowiło to kolejny szczebel utajnienia i kontroli dostępu do dokumentacji. Zgodnie z zarządzeniem z 1960 r. dokumenty te po dezaktualizacji niszczone lub przekazywano bezpośrednio do archiwów wojskowych.

W celu zaostrożenia kontroli nad tajną dokumentacją 5 lutego 1963 r. wprowadzono obowiązek rejestracji prac kartograficznych w Centralnym Zarządzie Utrzymania Kolei MK⁶⁹.

8 lipca 1963 r. Minister Komunikacji wydał zarządzenie w sprawie organizacji i zakresu działania jednostek służby geodezyjnej w resorcie komunikacji. W Centralnym Zarządzie Utrzymania Kolei powołano Wydział Geodezyjny koordynujący pracę geodezji kolejowej. Pracownie, zespoły oraz stanowiska starszych geodetów utworzono również w biurach projektów kolejowych, poszczególnych DOKP, Biurze Projektów Elektryfikacji Kolei, Biurze Projektów Budownictwa Kolejowego w Warszawie⁷⁰. Zespoły geodezyjne powstały także w Oddziałach Zmechanizowanych Robót Drogowych (następnie DOM) oraz innych przedsiębiorstwach budowlanych branży kolejowej. W 1965 r. utworzono komórki wykonawcze Oddziałów Geodezyjnych – grupy pomiarowe oraz grupy projektowe dla kapitalnych remontów linii kolejowych⁷¹.

⁶⁷ Instrukcja o prowadzeniu składnic dokumentacji geodezyjnej w przedsiębiorstwie PKP oraz o sposobie postępowania z mapami i dokumentami podczas prac polowych i kameralnego ich opracowania. D 50, Warszawa 1957, Okólnik MK Nr CZUK-5/57 z 1.XI.1957 r., „Biuletyn MK” Nr 20, poz. 160.

⁶⁸ Okólnik MK Nr CZD-5 z 21.VII.1960 r., „Biuletyn MK” Nr 36, poz. 259.

⁶⁹ Okólnik MK Nr CZD-1/63 z 5.II.1963 r., „Dziennik Urzędowy MK” Nr 8, poz. 38.

⁷⁰ „Dziennik Urzędowy MK” Nr 31, 1963, poz. 281.

⁷¹ Okólnik MK Nr CZD-4/65 z 13.X.1965 r., „Dziennik Urzędowy MK” Nr 47, poz. 285.

W październiku 1965 r. sprawy pomiarów torów kolejowych podporządkowano dodatkowo służbie geodezyjnej. Powołano wówczas Zespół badania stanu technicznego torów, będący komórką wykonawczą Oddziału Geodezyjnego w DOKP Warszawa. Zespół prowadził pomiary stanu torów za pomocą wagonów pomiarowych z urządzeniami „Amslera” oraz „Hallade”. W poszczególnych DOKP utworzono Grupy badania stanu torów, podporządkowane Oddziałom Geodezyjnym. Do zadań grup należało badanie stanu technicznego szyn w torach na terenie danej DOKP, za pomocą urządzeń pomiarowych i kontrolnych⁷².

W 1965 r. wydano podręcznik Władysława Rzepki dla technikum kolejowego, klas o specjalnościach drogi i mosty kolejowe, pt. *Miernictwo w kolejowej służbie drogowej*.

W 1971 r. prowadzono prace w celu dostosowania obowiązujących kolejowych przepisów geodezyjnych do ogólnych przepisów o pomiarach kraju. 2 lipca 1971 r. zatwierdzono wydane nakładem MK *Tymczasowe wytyczne dostosowujące niektóre postanowienia Przepisów o wykonywaniu pomiarów i planów sytuacyjnych na PKP D 26 do powszechnych przepisów o pomiarach kraju, oraz określające sposób wykonywania tych postanowień*⁷³.

Kolejny etap niszczenia kolejowej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej zgromadzonej w składnicach geodezyjnych w poszczególnych DOKP miał miejsce na początku lat siedemdziesiątych XX w. 28 października 1971 r. Minister Komunikacji wydał wówczas zarządzenie nr 29 w sprawie postępowania w resorcie komunikacji z materiałami geodezyjnymi, kartograficznymi i fotogrametrycznymi podlegającymi wycofaniu. Zarządzenie to umożliwiło wybrakowanie kolejnej transzy bezcennych materiałów geodezyjnych i kartograficznych z okresu zaborów i międzywojnia⁷⁴. Należy podkreślić, iż w części składnic dokumentacja ta została zachowana dzięki niezgodnej z obowiązującymi przepisami, ale godnej najwyższej pochwały postawie naczelników tych jednostek.

12 maja 1972 r. w związku z intensywnym rozwojem mechanizacji napraw nawierzchni kolejowej Minister Komunikacji wydał zarządzenie o organizacji obsługi geodezyjnej remontów nawierzchni kolejowej. Utworzono wówczas grupę pomiarów eksploatacyjnych⁷⁵.

31 maja 1972 r. zarządzeniem Ministra Komunikacji Zespół badania stanu technicznego torów przekształcono w samodzielny Ośrodek Badań Stanu Torów PKP w Warszawie (niezależny od Oddziałów Geodezyjnych), który prowadził pomiary i ocenę stanu torów i szyn⁷⁶. Kolejne lata nie przyniosły większych zmian w strukturze służby geodezyjnej PKP.

⁷² Okólnik MK Nr CZD 4/65 z dnia 13 października 1965 r. z dnia 13 października 1965 r., „Dziennik Urzędowy MK” Nr 47, 1965, poz. 285.

⁷³ Okólnik MK Nr CZD-3/71 z 2.VIII.1971 r., „Dziennik Urzędowy” MK Nr 23, poz. 183.

⁷⁴ „Dziennik Urzędowy MK” Nr 36, 1971 r., poz. 279.

⁷⁵ Zarz. MK Nr 78 z 12.V.72 r., „Dziennik Urzędowy MK” Nr 17, poz. 138.

⁷⁶ Zarz. MK Nr 92 z 31.V.72 r., „Dziennik Urzędowy MK” Nr 20, poz. 163.

W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku rozpoczęto unowocześnianie organizacji i wyposażenia kolejowej służby geodezyjnej. Wprowadzono wówczas do eksploatacji nowoczesny sprzęt, w tym teodolity automatyczne produkcji PZO Warszawa oraz importowane z NRD teodolity i tachymetry firmy Carl Zeiss Jena.

W 1998 r. w ramach wielkiej reorganizacji PKP zlikwidowano Oddziały Geodezyjne i od tego czasu geodezję kolejową przejęły Zakłady Infrastruktury Kolejowej. W 2001 r. powołano PKP PLK SA, która przejęła służbę geodezji kolejowej PKP. Obecnie jest ona zarządzana przez Biuro Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A.

Słowa kluczowe: historia geodezji kolejowej, historia kartografii kolejowej, XIX i XX wiek, mapy kolejowe, Polskie Koleje Państwowe

Wykaz przepisów i instrukcji z zakresu kolejowej służby geodezyjnej z lat 1953–1971

- D 19. *Przepisy o wykonywaniu niwelacji reperów na liniach kolejowych*. „Biuletyn Ministerstwa Komunikacji” [dalej „Biul. MK”], Nr 15, 1953, poz. 226.
- D 26A. *Przepisy o wykonywaniu pomiarów i planów schematycznych stacji oraz o przeprowadzaniu aktualizacji tych planów*. Zarządzenie MK Nr 211 z 15.III.1953 r. (nie ogłoszone).
- Zmiana: „Biul. MK” Nr 9, 1960, poz. 65; Zarz. MK Nr 291 z 24.X.1958 r., „Biul. MK”, Nr 39, poz. 355 – rozszerzenie obowiązywania instrukcji na koleje dojazdowe PKP.
- D 26. *Przepisy o wykonywaniu pomiarów i planów sytuacyjnych na PKP*. Zarz. MK Nr 164 z 20.V.1954 r. (nie ogłoszone).
- D 49. *Przepisy o wykonywaniu kilometrowania i profilu podłużnego na istniejących liniach kolejowych*. Zarz. MK Nr 165 z 20.V.1954 r. (nie ogłoszone).
- Zmiana: Zarz. MK z 24.X.1958 r., „Biul. MK”, Nr 39, 1958, poz. 329 – rozszerzenie obowiązywania instrukcji na koleje dojazdowe PKP.
- Zmiana: „Biul. MK”, Nr 28, 1959, poz. 238.
- D 65. *Instrukcja o sposobie przechowywania, wydawania i konserwacji sprzętu geodezyjnego w resorcie kolei*. Zarz. MK Nr 200 z 18.VI.1956 r. „Biul. MK”, Nr 25, 1956, poz. 252.
- D 50. *Instrukcja o prowadzeniu składnic dokumentacji geodezyjnej w przedsiębiorstwie PKP oraz o sposobie postępowania z mapami i dokumentami podczas prac polowych i kameralnego ich opracowania*. Okólnik MK Nr CZUK-5/57 z I.XI.1957 r., „Biul. MK”, Nr 20, 1957, poz. 160.
- D 72. *Instrukcja o prowadzeniu szczegółowej kontroli technicznej kolejowych robót geodezyjnych w oddziałach geodezyjnych*, Warszawa 1957.
- D73. *Instrukcja w sprawie technicznego odbioru robót geodezyjnych w oddziałach geodezyjnych*, Warszawa 1957.
- D 23. *Przepisy o wykonywaniu regulacji osi torów kolejowych*. Zarz. MK Nr 43 z 16.II.1960 r. „Biul. MK”, Nr 8, 1960, poz. 57.
- Zmiana: „Biul. MK”, Nr 8, 1969, poz. 56.

- D 75. *Instrukcja o dokonywaniu oceny stanu utrzymywania torów*. Zarz. MK Nr 244 z 30.VII.1960 r., „Biul. MK”, Nr 38, 1960, poz. 267.
- T(res)24. *Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach geodezyjnych i kartograficznych*. Zarz. MK Nr 78 z 14.III.1961 r., „Biul. MK”, Nr 14, 1961, poz. 97.
- D 28. *Instrukcja o organizacji, kontroli i odbiorze kolejowych robót geodezyjnych, zadaniach poszczególnych grup pomiarów i zakresach czynności stanowisk pracy w komórkach wykonawczych oddziałów geodezyjnych*. Zarz. MK Nr 17 z 17.I.1964 r., „Dz. Urz. MK”, 1964, Nr 4, poz. 25.
- Zmiany: „Dz. Urz. MK” 1972, Nr 7, poz. 59; Nr 17, poz. 141, p. 1 (Sprostowanie).
- D 52. *Instrukcja o inwentaryzacji gruntów kolejowych pozostających w zarządzie i użytkowaniu PKP*. Zarz. MK Nr 98 z 24.VI.1971 r. „Dz. Urz. MK”, 1971, Nr 20, poz. 153.
- Tymczasowe wytyczne dostosowujące niektóre postanowienia Przepisów o wykonywaniu pomiarów i planów sytuacyjnych na PKP D26 do powszechnych przepisów o pomiarach kraju oraz określające sposób wykonywania tych postanowień*. Okólnik MK Nr CZD-3/71 z 2.VIII.1971 r. „Dz. Urz. MK”, 1971, Nr 23, poz. 183.

Sketches of history of Polish railway geodesy and cartography

Summary

The origination of railway geodesy and cartography in the early days of railway network expansion was driven by the need to expropriate lands for the construction of new railways to develop the related technical documentation. Until World War I, there were three different railway systems on Polish territories: Russian, Prussian and Austrian. Railway cartography was evolving alongside the dynamic expansion of the railway network. For official and commercial purposes, schematic maps of the railway network were published and railway maps were attached to guidebooks.

Interesting objects of historical value in railway cartography of that period include occasional albums published after completion of new railway lines under the Russian rule. Such albums contained detailed line maps, longitudinal profiles, station plans and drawings as well as descriptions of engineering designs and construction works. A few such albums were also published in Poland during the inter-war period.

After Poland regained its independence in 1918, the organisation of railway surveying services began. Those services operated under the supervision of the Ministry of Transport. The archival materials surviving after the partitions provided an input for developing the Polish geodesic documentation of railway lines, enhanced with new field measurements. Among publications from that period were railway design and surveying manuals intended for marking out such lines. Engineering and surveying works were conducted by the New Railway Engineering Department at the Research and Design Office of the Polish State Railways in Warsaw. In 1932, a Surveying Bureau was established within the Ministry of Transport. The Bureau organised railway geodesic services, setting up surveying sections in eight regional offices of the State Railways. Until the start of the war those sections drew up a major part of geodesic and cartographic documentation of

railway-covered areas of Poland. That documentation was used exclusively for official and military purposes. During the inter-war period maps of the railway network for the entire country were also published for public use. The most popular publications included schematic maps attached to official timetables. A separate category comprised maps of railway lines drawn up for operational purposes and mobilisation by the General Staff of the Polish Army and the Military Geographical Institute.

During the German occupation, railway-related geodesic works were confined to development of documentation for a number of new investments.

After the end of the World War II, the pre-war structure of the Ministry of Transport, including the Surveying Department, was restored. The Department supervised geodesic documentation for the reconstruction of destroyed railway itineraries, and it also co-ordinated the work of the surveying sections in different regional offices of the State Railways. The destroyed and dispersed documentation was often restored using field surveying. In 1955, the railway geodesic services were reorganised, with geodesic departments being set up in each of the ten regional offices. Their responsibility was to perform surveying and to maintain an inventory of railway-covered areas. In 1950s, new regulations and instructions related to railway geodesy were published.

In 1998, as part of a major reorganisation of the Polish State Railways, the geodesic sections were liquidated and the work of railway geodesy was taken over by Railway Infrastructure Departments. In 2001 a new company, Polskie Linie Kolejowe S.A., was established and the Railway Geodesy Office was set up. The Office currently manages the work of the railway geodesic services.

Key words: history of railway geodesy, history of railway cartography, 19th and 20th centuries, railway maps, Polish State Railways (PKP)