

# Krajewski, Mieczysław

---

## U źródeł koncepcji kolejowej linii średnicowej w Warszawie

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 13/2, 415-431

---

1968

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



## U ŹRÓDEŁ KONCEPCJI KOLEJOWEJ LINII ŚREDNICOWEJ W WARSZAWIE

W piśmiennictwie technicznym i nietechnicznym pozostało z ostatniego dziesięciolecia XIX w. sporo śladów po pracach koncepcyjno-projektowych, które doprowadziły w pierwszej ćwierci XX w. do rozpoczęcia trwającej po dzień dzisiejszy przebudowy warszawskiego węzła kolejowego. Ponieważ ślady te — w postaci artykułów ówczesnych projektantów węzła i w postaci opisów technicznych proponowanych rozwiązań — nie sięgały czasów wcześniejszych, można by odnieść wrażenie, że koncepcja przebudowy węzła, a w szczególności wybudowania linii średnicowej, narodziła się i rozwinęła dopiero przed siedemdziesięciu kilkoma laty. Tymczasem koncepcja ta ma już 89 lat.

Mimo olbrzymich zniszczeń naszych zasobów archiwalnych i bibliotecznych zdarza się badaczom dziejów Warszawy natknąć na dokument rzucający dodatkowe światło na badane zagadnienie.

Takim dokumentem jest lipcowy zeszyt z 1879 r. wydawanego w Petersburgu urzędowego „Dziennika Ministerstwa Komunikacji — Część Nieoficjalna“<sup>1</sup> (ryc. 1), gdzie na ss. 9—29 zamieszczono *Wstępny projekt centralnego dworca m. Warszawy i nowej linii łączącej drogi żelazne: Warszawsko-Wiedeńską i Warszawsko-Terespolską*<sup>2</sup> (ryc. 2). Do tekstu dołączono *Plan sytuacyjny stacji i linii kolejowych m. Warszawy* w skali: 1 cal = 300 sażeni (tj. ok. 1 : 25 000) (ryc. 3). Autorem projektu był inżynier cywilny Paweł N. Fliederbaum<sup>3</sup>.

Opis projektu przytoczymy częściowo w tłumaczeniu dosłownym z rosyjskiego, a częściowo omawiając go w taki sposób, aby zachować możliwie wierny i pełny obraz pierwszej koncepcji linii średnicowej w Warszawie.

Opis projektu składa się z czterech części. W pierwszej — autor po przytoczeniu niektórych danych statystycznych i topograficznych o Polsce i Warszawie podaje charakterystykę istniejącego kolejowego węzła warszawskiego, przypomina proponowane poprzednio lokalizacje dworca

<sup>1</sup> „Журнал Министерства Путей Сообщения. Часть Неофициальная”, t. 3, cz. 1, lipiec 1879 r. Egzemplarz znajduje się w Bibliotece Ministerstwa Komunikacji w Warszawie.

<sup>2</sup> *Предварительный проект центрального вокзала г. Warszawy и новой коммуникационной линии варшаво-виенской и варшаво-тереспольской железных дорог*. Działę tę „nową linię” nazywamy linią średnicową.

<sup>3</sup> Por. ryc. 2; natomiast na obrzeżu planiku (ryc. 3), prawdopodobnie przez błąd drukarski, nazwisko to podano jako Filderbaum. W niniejszym artykule przyjęto niemiecką ortografię nazwiska, idąc śladem książek wspominających krótko o projekcie Fliederbauma: W. Koleżak, *Powiat Warszawy*. Warszawa 1901, ss. 69—71; W. Sterner, *Mosty Warszawy*. Warszawa 1960, s. 112. Co się tyczy osoby P. N. Fliederbauma, Zakład Historii Nauki i Techniki PAN próbował uzyskać informacje z archiwów leningradzkich, otrzymał jednak odpowiedź (z 26 X 1967), że w Leningradzkim Państwowym Archiwum Historycznym nie znaleziono danych o życiu i działalności tej postaci.

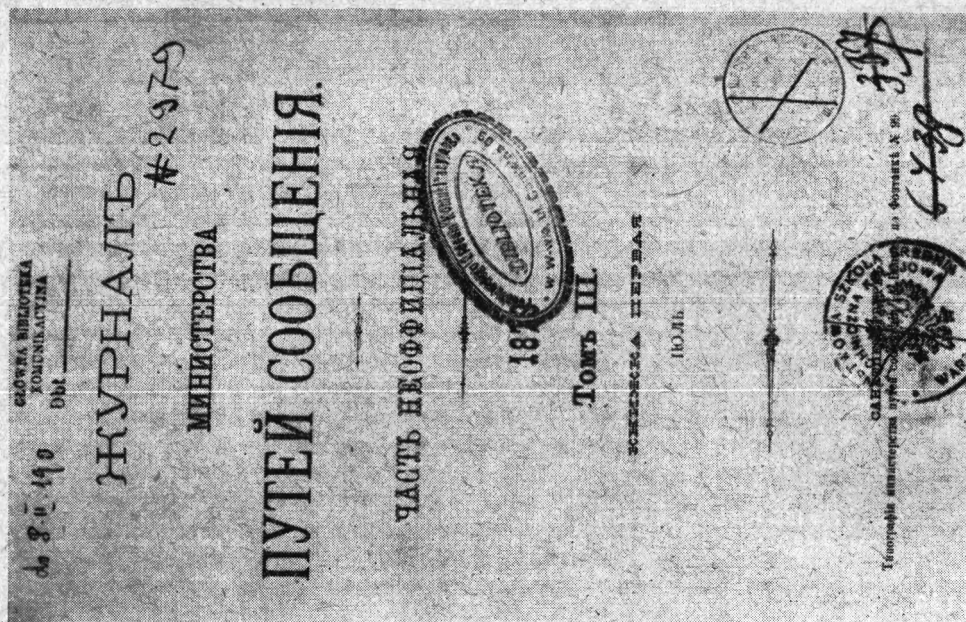


Рис. 1. Карта tytułowa petersburskiego „Dziennika Ministerstwa Komunikacji” z 1879 r., zawierającego opis projektu linii średnicowej w Warszawie

Рис. 1. Титульная страница петербургского „Журнала Министерства путей сообщения” 1879 г., в котором содержится описание проекта диаметальной железнодорожной линии в Варшаве

Fig. 1. Title page of the „Journal of the Ministry of Transport” published in 1879 in Petersburg containing the draft plan for a cross-town railway line in Warsaw

Рис. 2. Stronice: pierwsza i ostatnia opisu projektu linii średnicowej w Warszawie („Dziennik Ministerstwa Komunikacji”, lipiec 1879 r.)

Рис. 2. Первая и последняя страницы описания проекта диаметальной ж.-д. линии в Варшаве („Журнал Министерства путей сообщения”, июль 1879 г.)

Fig. 2. The first and last pages of the draft plan for a cross-town railway line in Warsaw („Journal of the Ministry of Transport”, July 1879)

опредѣлитъ его разкромъ, зависяща отъ разнхъ, что импор- выдѣлахъ услои. Алгоритмъ въ железнодорожномъ дѣлѣ, какъ сооружена главная французскаго государственнаго органа), и Штрат- верта.) Исполняются противъ всѣхъ вѣдомствъ импорту мѣсто- тельно установленна дѣятельна, полагая, что только правительна власть имѣетъ это указывать.

Возмѣщеніе и дѣлать обратитъ вниманіе на то обстоятель- ство, что всѣ сооруженіи, проектирующаа мѣсто, какъ-то: централ- ная станція, военная станція, третій жезтъ черезъ Вислу въ Вар- шавѣ, товарище мѣстна и въ мѣстъ приваивающае разное мѣсто. портъ и пр.—составляе таковыя сооруженія, что они мѣстѣмъ не должны быть равно или выше сооруженія.

Но тутъ мы не должны забывать, что сооружена мѣстъ отдаленно, не частая, не только не будетъ отдалитъ мѣстъ требующае усло- віяхъ, но совмѣстятъ се будетъ возрассомно болѣе, слѣд. соор- жать ихъ совмѣстна, въ мѣстъ отдаленнаго проектирѣна. Дѣлать это, какъ мѣстѣ, мѣстъ возе мѣстѣмъ.

Грандъ инж. И. И. Сандербултъ.

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТЪ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО ВОЗЛА Г. ВАРШАВЫ И НОВОЙ  
КОМУНИКАЦИОННОЙ ЛИНИИ ВАРШАВО-БЯНСКОЙ И  
ВАРШАВО-ТЕРЕСНОЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНЫХЪ ДОРОЖЪ.**

I.

Проектъ мѣстъ приступитъ къ проектированію самого проекта, слѣдуетъ къ тому же слѣдъ объясненія о вѣстныхъ услоиыхъ.

Бывшая станція Церства Польскаго, на мѣстѣ проектированія ге- нералъ-губернатора, Варшава имѣетъ 350.000 жителей (всѣхъ съ гарнизонами).

Географическое положеніе города:

- Долгота отъ острова Ферро . . . . . 38° 41' 26"
- • • • • Париза . . . . . 18° 42' 32"
- Сѣверная широта . . . . . 52° 13' 5"

Делать надъ рѣкою Вислой, наклонной къ длинѣ около 1.000 верстъ (144 миль); пространство бассейна 179.538 □ верстъ (3.604 □ миль) или, въ среднемъ, 1.245 □ верстъ (16 □ миль).

Высота города надъ нулемъ парижской рѣчки (изъ Вислы) отъ 2°714 саж. до 18 саж., притомъ предѣлы Прага лежатъ на высотѣ отъ 2°371 с. до 4°514 с. надъ нулемъ Вислы.

Варшавскій нуль возвышенъ на 35°163 саж. надъ нулемъ Бал- тійскаго моря.

Большая часть города лежитъ на лѣвомъ берегу рѣки, 1/10 часть только (восточная) на правомъ.

Пространство города въ округности, частью считая въ высотѣ и предѣлахъ, имѣетъ 21 версту; площадь-же—около 2.500 де- сятинъ. Въ городѣ 240 улицъ съ 8.000 построеками, изъ коихъ до 30% каменныхъ.

\*) Дѣлать это проектъ въ октябрѣ 1897 г. въ городѣ и мѣстѣ. \*) Импортъ мѣстъ, какъ мѣстѣмъ въ проектѣ Варшава-Польска. Слѣдъ импорту мѣстѣмъ отъ Варшавы.





Рис. 3. План ситуационный станций и линий железных дорог в Варшаве с проектированной через инж. Флидербаума линией среднечовой („Дзйенникъ Министерства Коммуникацій”, липецъ 1879 г.)  
 Рис. 3. План расположения станций и железнодорожных линий в Варшаве, охватывающий спроектированную инж. П. Флидербаумом диаметральную ж.-д. линию („Журналъ Министерства путей сообщения”, июль 1879 г.)

Fig. 3. Map showing location of railway lines and stations in Warsaw after including the cross-town line proposed by Engineer Fliednerbaum („Journal of the Ministry of Transport”, July 1879)

centralnego w Warszawie, wreszcie przedstawia własną koncepcję rozwiązania tego dworca. Drugą część stanowi opis planu i profilu proponowanej przez autora nowej linii łącznicowej oraz opis stacji i dworca centralnego; przy tej okazji autor wysuwa ciekawe propozycje uporządkowania Saskiej Kępy. Trzecią i czwartą część opisu projektu autor poświęca rozważaniom ekonomicznym uzasadniającym realizację proponowanej inwestycji.

Z pierwszej części artykułu inż. Fliederbauma warto przytoczyć następujące fragmenty<sup>4</sup>:

Warszawa, dawna stolica Królestwa Polskiego<sup>5</sup>, obecnie siedziba generała-gubernatora, ma 350 000 mieszkańców (wraz z garnizonom wojska). [...]

Wzniesienie miasta nad zerem warszawskiej łąki wodowskazowej (na Wiśle) wynosi od 2,714 saż. [5,79 m] do 18 saż. [38,41 m]. Przedmieście Praga leży na wysokości od 2,571 saż. [5,49 m] do 4,514 saż. [9,68 m] nad zerem Wisły.

Warszawskie zero Wisły leży 35,163 saż. [75,04 m]<sup>6</sup> nad zerem morza Bałtyckiego.

Większa część miasta leży na lewym brzegu rzeki, a tylko 1/10 (wschodnia) na prawym.

Długość granicy miasta, obejmująca również przedmieścia, wynosi 21 wiorst [22,4 km], powierzchnia — ok. 2500 dziesięcin [ok. 2700 ha]<sup>7</sup>. Miasto posiada 240 ulic i 8000 domów, w tym do 30% murowanych<sup>8</sup>.

Ulice, place i ogrody zajmują ok. 330 dziesięcin [370 ha].

W okresie, kiedy inż. Fliederbaum wysunął propozycję przeprowadzenia linii średnicowej, w Warszawie schodziło się 6 dróg żelaznych połączonych linią obwodową północną (ryc. 3).

Na lewym brzegu Wisły były to linie:

Warszawsko-Wiedeńska (przez Piotrków i Częstochowę), z odnogami: Skierniewice—Łowicz i Koluszki<sup>9</sup>—Łódź Fabryczna, normalnotorowa, budowana w latach 1845—1848 (druga z odnog — w 1866 r.) początkowo przez prywatne Towarzystwo Akcyjne Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, później przez Skarb Królestwa Polskiego i w końcu przez prywatne towarzystwo oparte na kapitale pruskim. Towarzystwo to wybudowało również w latach 1861—1862 normalnotorową linię Warszawsko-Bydgoską przez Łowicz i Włocławek do Aleksandrowa Kujawskiego. Obie linie kończyły się w Warszawie na wspólnym dworcu Warszawsko-Wiedeńskim, wzniesionym w 1845 r. w stylu neorenesansowym według projektu arch. Henryka Marconiego w al. Jerozolimskich przy ul. Marszałkowskiej.

Na prawym brzegu Wisły były linie:

Petersbursko-Warszawska<sup>10</sup>; szerokotorowa, otwarta w 1862 r. Kończyła się ona na dworcu Praga Petersburska (obecnie Warszawa Wileńska),

<sup>4</sup> Wszystkie przypisy do tekstu P. Fliederbauma oraz zawarte w nawiasach kwadratowych przeliczenia podanych przez niego wielkości na jednostki metryczne pochodzą od autora niniejszego artykułu.

<sup>5</sup> Po powstaniu styczniowym odrębność Królestwa Polskiego została zlikwidowana. Rząd carski włączył je do imperium, dzieląc na 10 guberni.

<sup>6</sup> Obecnie w pracach geodezyjnych przyjmuje się 78,05 m.

<sup>7</sup> W 1967 r. powierzchnia Warszawy wynosiła 43 047 ha (bez Wisły).

<sup>8</sup> Warto zauważyć, że na jedną ulicę przypada przeciętnie 10 domów murowanych.

<sup>9</sup> W tekście oryginału mylnie podano nazwę tej stacji jako Komaszki.

<sup>10</sup> Dziś nazywana Białostocką lub Wileńską.

stojącym wówczas przy ul. Wileńskiej frontem do niej między ul. Kono-packą i ul. Inżynierską (wówczas nazywaną Zaokopową), nieco na wschód od terenu zajmowanego dziś przez gmach Dyrekcji Okręgu Kolei Państwowych w Warszawie. Drogę żelazną Petersburg-Warszawa wybudowało Główne Towarzystwo Dróg Żelaznych Rosyjskich, oparte na kapitałach francuskich.

Warszawsko-Terespolska<sup>11</sup>, szerokotorowa, wybudowana przez Towarzystwo Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej w latach 1866—1870. Kończyła się ona na dworcu Praga Terespolska (obecnie Warszawa Wschodnia) przy ul. Kijowskiej. W Brześciu linia ta łączyła się m. in. z drogą żelazną Moskiewsko-Brzeską.

Nadwiślańskie, szerokotorowe, uruchomiono w 1876 r. przez Towarzystwo Dróg Żelaznych Nadwiślańskich. Linia południowa<sup>12</sup> biegła do połączenia się z drogą żelazną Brzesko-Kijowską na stacji Kowel, a linia północna<sup>13</sup> — do granicy niemieckiej, gdzie na stacji Mława—Iłowo łączyła się z drogą Mławsko-Malborską.

Dla pociągów z Mławy, wzniesiono na prawym brzegu Wisły dworzec przelodni Praga Nadwiślańska (na Pelcowiznie), a na lewym — dworzec końcowy Warszawa Nadwiślańska (obecnie Warszawa Gdańska), na zachód od ul. Zakroczymskiej, do którego docierały również pociągi z Kowla.

Całkowita długość eksploatowanych w 1879 r. dróg żelaznych Królestwa Polskiego wynosiła — jak podaje inż. Fliederbaum — ok. 1400 wiorst [ok. 1500 km], długość zaś dróg projektowanych, dla których przeprowadzono już studia, wynosiła ok. 800 wiorst [ok. 850 km].

Według spisu powszechnego w 1876 r. ludność Królestwa Polskiego wynosiła 6 711 974 mieszkańców. Zakładając przyrost 1,5% rocznie i zaokrąglając, inż. Fliederbaum przyjął jako podstawę swych rozważań ludność 7 mln. Powierzchnia Królestwa Polskiego wynosiła 111 875 wiorst kw. [135 138 km<sup>2</sup>]. Średnio więc przypadało 63 mieszkańców na 1 wiorstę kw. [55 na 1 km<sup>2</sup>].

Dalej inż. Fliederbaum pisze:

Nawet przy pobieżnym spojrzeniu na plan miasta i okolic widać, że wprowadzenie dróg żelaznych do miasta nie było oparte o zasadę jedności i wspólnoty tych dróg. Powszechnie spotykane wady rozmieszczenia dworców w dużych miastach powtarzają się i tutaj. Towarzystwa budowały dworce, mając na uwadze wyłącznie własną wygodę, wcale nie troszcząc się o sąsiednie drogi żelazne i nie zawsze zaspokajając potrzeby ludności.

Warszawa ma dla handlu duże znaczenie przewozowe i stanowi ważny punkt pośredni przy transporcie surowców i produktów przemysłowych do i z Rosji. Warszawa, przez którą przechodzą corocznie miliony pudów<sup>14</sup> samego zboża ze wschodu na zachód, nie mogła długo obyć się bez pośredniego połączenia wszystkich schodzących się w niej dróg żelaznych. Początkowo przewóz towarów odbywał się konną drogą żelazną przechodzącą przez miasto. Później, gdy okazało się, że ten rodzaj komunikacji nie zaspokaja potrzeb przewozowych, rząd zbudował

<sup>11</sup> Dziś nazywana Brzeską lub Siedlecką.

<sup>12</sup> Dziś nazywana Dęblińska.

<sup>13</sup> Dziś nazywana Mławską.

<sup>14</sup> 1 pud = 16,38 kg.



na swój koszt łącznicę, którą przekazał Towarzystwu Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej, otwartej w 1876 r.<sup>15</sup>

Łącznica przebiegająca wokół miasta ma początek na stacji towarowej dróg żelaznych: Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Bydgoskiej. Opisawszy łuk, skręca na północ, przechodzi obok przedmieścia Powązki, między fortami Cytadeli Aleksandrowskiej, przez specjalnie dla łącznicy zbudowany most przez Wisłę<sup>16</sup> i wchodzi na Pragę, gdzie rozgałęzia się: jedna gałąź prowadzi do stacji Praga<sup>17</sup> drogi żelaznej Nadwiślańskiej, druga — do stacji Praga drogi Petersbursko-Warszawskiej. Na stację tę pociąg wchodzi, wykonawszy uprzednio manewr powrotny w rejonie Targówka. Od stacji Praga Petersburska prowadzi do stacji Praga drogi żelaznej Warszawsko-Terespolskiej inna łącznica. Oprócz tego od stacji Praga drogi żelaznej Nadwiślańskiej wychodzą dwie łącznice<sup>18</sup>: jedna do stacji Praga drogi żelaznej Petersbursko-Warszawskiej, druga do stacji Praga drogi Terespolskiej.

Zarząd Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej widząc, że stacja Praga jest zbyt oddalona od Warszawy, zbudował — już po otwarciu linii głównej — w pobliżu ul. Zakroczymskiej łącznicę<sup>19</sup> oraz tymczasową stację osobową i niewielką towarową. Stacja Praga drogi Nadwiślańskiej ma więc możliwość wyprawiać pociągi po normalnej szerokości torze tej łącznicy na stację osobową drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej. Ma to miejsce tylko raz na dobę.

Należy zauważyć, że Wisła stanowi tu linię podziału dla układu torów szerokości rosyjskiej i szerokości środkowo-europejskiej (tor szeroki 5 stóp = 0,714 saż. [1524 mm], tor normalny 4 stopy 8,5 cali = 0,673 saż. [1435 mm]). Dlatego łącznica<sup>20</sup> ma na odcinku od stacji towarowej drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej do stacji Praga drogi żelaznej Nadwiślańskiej dwa tory: jeden normalny, drugi szeroki. Na moście jeden tor wplata się w drugi, wobec czego jednocześnie dwóch pociągów po nim przepuścić się nie da. Od mostu do stacji Praga drogi żelaznej Petersbursko-Warszawskiej prowadzi tylko jeden tor szeroki. Początkowo ułożony tor normalny został bowiem później rozebrany. Nie można więc było wprowadzić na stację Warszawa Petersburska pociągu idącego po torze normalnym. Również i druga łącznica<sup>21</sup> posiada tylko tor szeroki.

Długości łącznic są następujące:

Od stacji	Do stacji Praga drogi żel.	Długość wiorst <sup>22</sup>
towarowej drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej	Nadwiślańskiej	12 wiorst
towarowej drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej	Petersbursko-Warszawskiej	12 wiorst
Praga drogi żel. Nadwiślańskiej	Terespolskiej	4 wiorsty
Praga drogi żel. Nadwiślańskiej	Petersbursko-Warszawskiej	3 wiorsty
Praga drogi żel. Petersbursko-Warszawskiej	Terespolskiej	2 wiorsty

<sup>15</sup> Była to łącznica szerokotorowa, tzw. pierwsza, znana później pod nazwą Obwodowej Północnej.

<sup>16</sup> Ten pierwszy w Warszawie żelazny most kolejowy przez Wisłę zbudowano w 1875 r. według projektu inż. Tadeusza Chrzanowskiego.

<sup>17</sup> Na Pelcowiznie.

<sup>18</sup> Wszystkie te łącznice były szerokotorowe.

<sup>19</sup> Była to łącznica normalnotorowa.

<sup>20</sup> Linia Obwodowa Północna.

<sup>21</sup> Chodzi tu o łącznicę od stacji Praga drogi Petersburskiej do stacji Praga drogi Terespolskiej.

<sup>22</sup> 1 wiorsta = 1,067 km.



Tak więc odległość od stacji towarowej drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej do stacji Praga drogi żelaznej Terespolskiej przez stację Praga drogi żelaznej Nadwiślańskiej, którą to trasą pociągi zwykle przechodzą, wynosi 16 wiorst [17 km]. O bezpośrednim skomunikowaniu pociągów pasażerskich różnych dróg nie może być mowy, ponieważ droga żelazna Nadwiślańska, mająca w dyspozycji pierwszą łącznicę<sup>23</sup>, ledwie jest w stanie zaspokoić potrzeby poszczególnych dróg. Część bowiem tej linii od stacji Praga do stacji Warszawa drogi żelaznej Nadwiślańskiej (przy ul. Zakroczymskiej) zajęta jest przez dużą liczbę pociągów różnego rodzaju.

Już kilka lat temu zrodziła się potrzeba budowy dworca centralnego w Warszawie. Po zezwoleniu jednak na budowę łącznicy wokół Warszawy<sup>24</sup>, ustalili się myślny pogląd, że linia ta będzie w stanie zaspokoić wszystkie bieżące potrzeby ruchu. Takim poglądem kierowali się też inżynierowie przy opracowywaniu projektu dworca centralnego, który według różnych koncepcji miał się znaleźć w następujących miejscach: a) na folwarku świętokrzyskim<sup>25</sup>, b) na Koszykach<sup>26</sup>, c) w pobliżu ulicy Siennej przy wale miejskim i d) w okolicy ulicy Dzikiej w pobliżu rogattek, daleko od centrum miasta. Rozpatrując bliżej te koncepcje, zobaczymy, że posiadają one następujące wady: istniejąca łącznica wkrótce nie będzie w stanie, bez większego uszczerbku dla eksploatacji, zaspokoić potrzeb ruchu towarowego między stacjami położonymi po obu brzegach Wisły, tym bardziej jeśli wprowadzi się na nią dodatkowo ruch pociągów osobowych. Dowodem tego może być m. in. i ten fakt, że konną drogą żelazną<sup>27</sup>, służącą dla komunikacji między stacjami: Warszawsko-Wiedeńską w al. Jeruzolimskich a Petersbursko-Warszawską i Terespolsko-Warszawską na prawym brzegu Wisły, skasowaną po wybudowaniu łącznicy, wznowiono kilka miesięcy temu, mając na względzie potrzeby przewozowe, które zapewne powstaną w wyniku wzrostu ruchu na łącznicy. Ale jeśli nawet założymy, że przez zainstalowanie urządzeń blokady można powiększyć ruch na łącznicy, pozostanie jeszcze olbrzymia niewygodą dla pociągów pasażerskich dążących od stacji Warszawa Wiedeńska do stacji Praga Terespolska, gdyż pociągi te mają do przebycia 17 wiorst [18 km] z postojem na 2 stacjach pośrednich, a na to traci się ok. godziny, co odgrywa szczególnie dużą rolę w ruchu wojskowym.

Przy rozpatrywaniu wspomnianych wyżej projektów lokalizacji dworca centralnego rodzi się pytanie, dlaczego nie zwrócono uwagi na główną zasadę, która powinna leżeć u podstaw takich projektów, a mianowicie na usytuowanie dworca możliwie blisko centrum miasta.

Aby usunąć w miarę możliwości wspomniane niedogodności, postawiłem sobie za zadanie wykonanie projektu dworca centralnego w Warszawie, który w ogół-

<sup>23</sup> Por. przypis 15.

<sup>24</sup> Mowa tu o linii Obwodowej Północnej.

<sup>25</sup> Jest to teren ograniczony obecnie ulicami: Nowogrodzką, Chałubińskiego, Oczki i Lindleya.

<sup>26</sup> Jest to teren ograniczony obecnie ulicami: Koszykową, Śniadeckich i Noakowskiego.

<sup>27</sup> Wobec braku bezpośredniej komunikacji między liniami prawego i lewego brzegu Wisły Towarzystwo Dróg Żelaznych Rosyjskich, chcąc zmniejszyć pasażerom kolejowym niewygodę wynikającą z konieczności korzystania z omnibusowej komunikacji miejskiej przy przejeździe z jednego dworca na drugi, ułożyło w 1865 r. na ulicach miasta i na moście Kierbedzia 6 km torów kolejowych o szerokości rosyjskiej, po których kursowały kilkunastoosobowe piętrowe wagoniki z zaprzęgiem konnym, przewożące bezpłatnie pasażerów kolejowych. Ta kolej została czasowo zlikwidowana w 1877 r. po wybudowaniu linii Obwodowej Północnej i mostu na Wiśle przy Cytadeli. Kolej tę wykorzystywano również do przewozów towarowych.

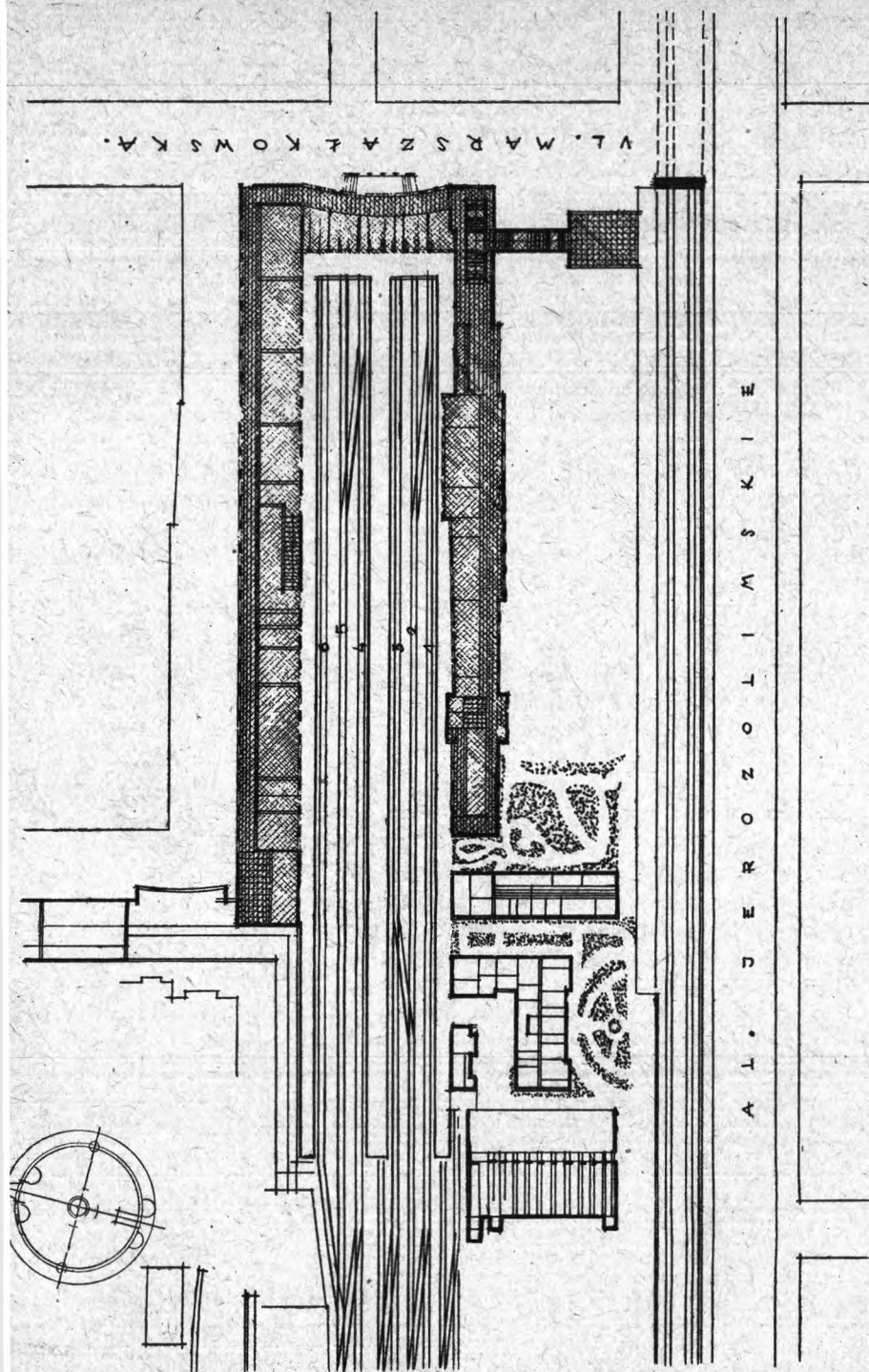


Рис. 4. План budynku дворового, перонów i torów poziomu górnego stacji Warszawa Centralna według projektu inż. P. Fliederbauma (według książki W. Koleżaka *Powisłe Warszawy*. Warszawa 1901, s. 77, opracował L. Piličowski)

Рис. 4. План здания железнодорожного вокзала, перонов и путей верхнего уровня станции Варшава Центральная, по проекту инж. П. Флидербаума (из книги В. Колежак, *Ровише Warszawy*, Варшава 1901, стр. 77). Рис. Л. Пиличовски

Fig. 4. Draft of the building and upper-level platforms and tracks of the Warsaw Central station as proposed by Engineer Fliederbaum (as drawn in *Powisłe Warszawy*, a book on the district of Warsaw banking the Vistula, by W. Koleżak. Warsaw 1901, p. 77). Drawing by L. Piličowski

nych zarysach przedstawiam tu do oceny specjalistów, zastrzegając sobie prawa autorstwa<sup>28</sup>.

Wszystkie rzeczowe uwagi dotyczące tego przedmiotu przyjmę z wdzięcznością.

Na zakończenie pierwszej części projektu autor zamieszcza opis rozplanowania dworca centralnego i stacji, zaprojektowanych na terenach ówczesnego dworca Warszawsko-Wiedeńskiego przy al. Jerolimskich i sąsiadującej z nim Komory Celnej przy ul. Chmielnej.

Do istniejącego gmachu dworca Warszawsko-Wiedeńskiego, który po odpowiedniej przebudowie przeznaczony byłby dla pasażerów przyjeżdżających, miałyby być dobudowane 2 skrzydła: jedno równoległe do ul. Chmielnej, dla pasażerów odjeżdżających, z podjazdem drogowym połączonym z tą ulicą; drugie — stojące frontem do ul. Marszałkowskiej, przeznaczone na tzw. dziś recepcję i wiążące obie pozostałe części w jedną całość o kształcie ceownika (ryc. 4). Od strony ul. Marszałkowskiej pozostawiono by mały plac „dla wygodnego podjazdu dostojnych osób“.

Dworzec pomyślany był jako dwupoziomowy (ryc. 5). Na górny poziom przyjmowane byłyby od zachodu pociągi linii normalnotorowych Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Bydgoskiej połączonych w jedną linię w Skierniewicach oraz pociągi linii Nadwiślańskiej prowadzone po linii Obwodowej Północnej po torze szerokości normalnej. Na poziom dolny wchodziłyby po torze szerokim linii średnicowej<sup>29</sup> pociągi osobowe ze stacji: Praga Terespolska i Praga Petersburska. Z peronu pasażerowie wchodziłiby do dużego hallu, skąd schody prowadziłyby na poziom górny (ryc. 5). Obok toru szerokiego leżałby tor o szerokości normalnej, po którym przebiegałyby pociągi towarowe od stacji Warszawa Wiedeńska Towarowa przy ul. Przyokopowej (obecnie ul. Towarowej) do projektowanej stacji ładunkowej na Saskiej Kępie i odwrotnie (ryc. 4).

Stacja Warszawa Centralna górnego poziomu byłaby typu czołowego, o 3 peronach długości po 120 saż. [286 m] odpowiadającej najdłuższym pociągom pasażerskim; dwa perony wzdłuż równoległych skrzydeł gmachu dworca byłyby tzw. boczne, jednokrawędziowe, środkowy zaś byłby wyspowy, dwukrawędziowy. Wszystkie perony połączone byłyby chodnikiem przy skrzydle środkowym gmachu dworca, równoległym do ul. Marszałkowskiej. Między torami przyperonowymi ułożono by po jednym torze manewrowym; ogółem torów byłoby więc 6. Tor nr 1 (ryc. 4) służyłby na wjazd pociągów połączonych linii: Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Bydgoskiej, a tor nr 3 — na wyjazd; tor nr 4 — na wjazd pociągów linii Nadwiślańskiej, a tor nr 6 — na wyjazd; tory nr 2 i 5 — na manewry składów pociagowych. Mogłyby na nich również stać wagony pocztowe, z ładunkami pośpiesznymi i próżne, które byłyby podstawiane do pociągów przy pomocy rozjazdów i obrotnic.

Inż. Fliederbaum proponował również zajmujący mniej terenu wariant bez torów manewrowych, w którym pozostałyby tylko cztery tory przyperonowe.

<sup>28</sup> Mimo tego zastrzeżenia żaden z późniejszych autorów projektów przebudowy warszawskiego węzła kolejowego i budowy linii średnicowej — chociaż koncepcje ich były w większym lub mniejszym stopniu modyfikacją koncepcji inż. P. Fliederbauma — o jej autorze nawet nie wspomniał. Usprawiedliwienia tego stanu rzeczy można szukać w tym, że aż do końca XIX w. sprawa linii średnicowej nie występowała jako zagadnienie samoistne, a rozważana była jako część dużo szerszego zadania usprawnienia całego warszawskiego węzła kolejowego.

<sup>29</sup> Inż. Fliederbaum nazywa ją *nową komunikacyjną linią* (por. przypis 2).



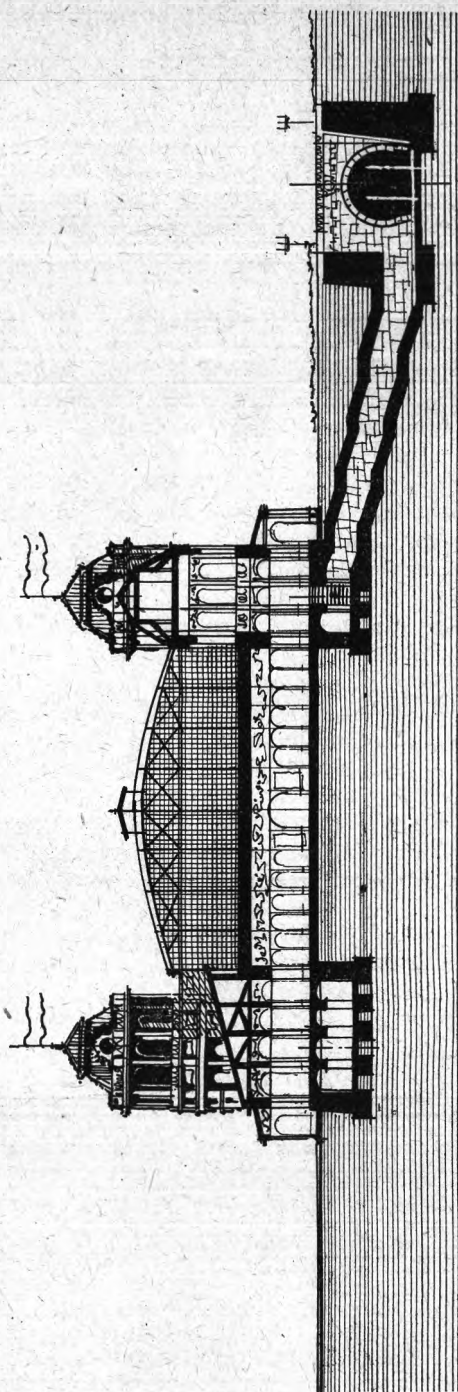


Рис. 5. Przecznój poprzeczny dworca centralnego w Warszawie według projektu inż. P. Fliederbauma, widok od zachodu (według książki W. Koleżaka Powiśle Warszawy, Warszawa 1901, s. 70, opracował L. Pilichowski)

Рис. 5. Поперечный разрез главного вокзала в Варшаве, по проекту инж. П. Флидеребаума. Вид с запада (из книги В. Колежак Powiśle Warszawy, Варшава 1901, стр. 70). Рис. Л. Пилиховски

Fig. 5. Cross-section of the Warsaw Central station as proposed by Engineer Fliederbaum, viewed from the western side (as drawn in Powiśle Warszawy, book by W. Koleżak, Warszawa 1901, p. 70). Drawing by L. Pilichowski



Aby na peronach górnego poziomu stacji nie było słupów, autor proponuje przykryć całą przestrzeń peronów i torów dachem, po zbadaniu wytrzymałości ścian dworca istniejącego (ryc. 5).

W części drugiej opisu projektu inż. Fliederbaum podał dość szczegółową charakterystykę projektowanej linii średnicowej w planie i w profilu oraz jej połączeń z siecią istniejących w Warszawie linii i stacji kolejowych:

Wspomniano wyżej, że istniejące połączenie<sup>30</sup> nie będzie w stanie sprostać wszystkim potrzebom ruchu na drogach żelaznych po obu brzegach Wisły, nawet w najbliższej przyszłości. Dlatego proponuje połączenie następujące:

Po stronie południowo-wschodniej torowiska drogi Warszawsko-Wiedeńskiej, akurat naprzeciw istniejącej stacji towarowej, w odległości ok. wiorsty za rogatką Jerolimską, proponuje się zbudować drugą stację towarową z torami szerokimi i normalnymi dla wzajemnego przeladunku towarów przybywających drogą Warszawsko-Wiedeńską, Warszawsko-Terespolską i Warszawsko-Petersburską<sup>31</sup>. Obie te stacje towarowe będą w ten sposób stanowiły jedną całość, tj. centralną stację przeladunkową, i służyły manewrom pociągów towarowych.

Istniejącą łącznicę należącą do drogi żelaznej Nadwiślańskiej można będzie uważać za przedłużenie łącznicy średnicowej, tak że wszystkie towary przeznaczone na drogę Nadwiślańską można będzie przyjmować i wyprawiać na początku projektowanej przeze mnie linii (nazwijmy ten początek punktem A).

Poczynając od punktu A, nowa linia przebiega prawie równoległe do drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej wzdłuż al. Jerolimskich. Biegnie ona normalnym pochyleniem w wykopie tak, że już przy ul. Przyokopowej<sup>32</sup> rzędna szyn znajduje się poniżej jezdni ulicy 2,8 saż. [5,98 m]. Wobec tego na ulicy tej zaprojektowano wiadukt nad torowiskiem drogi żelaznej. Prawie do ul. Marszałkowskiej linia biegnie w wykopie. Tu znajduje się połączenie podziemne z centralnym dworcem pasażerskim<sup>33</sup>. Dalej linia biegnie w tunelu aż do ul. Smolnej, gdzie znów wchodzi w wykop, a potem na nasyp. Wychodząc z tunelu, skręca łukiem nieco na północ po to, aby po pierwsze nie kolidować z przebiegiem al. Jerolimskich, a po wtóre, dojść prostopadle do brzegów Wisły. Zaprojektowana przeze mnie linia przechodzi przez okolice mało zabudowane, a więc wywłaszczenie terenów nie będzie zbyt kosztowne.

Przekroczywszy Wisłę po specjalnie zbudowanym moście, linia przecina Saską Kępe i po drugim małym moście nad zalewem praskim wchodzi na Pragę, gdzie łączy się z dworcem pasażerskim drogi żelaznej Warszawsko-Terespolskiej. Dla celów poglądowych przytoczono tu tablice kierunków, pochyłeń i rzędnych główniejszych punktów:

a) charakterystyka trasy

Promienie w sażeniach	Liczba	Długość łuków		Uwagi
		w sażeniach	w % ogólnej długości	
300	5	800	26,7	Początek roz- jazdu drogi żelaznej War- szawsko-Wie- deńskiej
prosta	6	2200	73,3	
razem	11	3000	100,0	

<sup>30</sup> Chodzi o linię Obwodową Północną.

<sup>31</sup> Por. ryc. 3.

<sup>32</sup> Obecnie ul. Towarowa.

<sup>33</sup> Por. ryc. 5.

## b) pochylenia

Pochylenie w ‰	Liczba	Długość pochylenia		Uwagi
		w sażeniach	w % ogólnej długości	
8	2	680	22,7	Największe pochylenie 0,008
7	3	917	30,6	
prosta pozioma	4	1403	46,6	
razem	9	3000	100,0	

c) charakterystyczne rzędne <sup>34</sup>

Połączenie z drogą żelazną Warszawsko-Wiedeńską	16,85	Uwaga: rzędne obliczone dla wierzchu główek szyn w stosunku do zera łąty wodowskazowej w Warszawie
Wjazd do tunelu		
Dworzec Centralny — poziom dolny		
Dworzec Centralny — poziom górny	16,85	
Most przez Wisłę	8,198	
Most przez zalew praski	5,558	
Połączenie z drogą żelazną Warszawsko-Terespolską	4,571	

Na Saskiej Kępie w dwóch punktach odgałęziać się będą ku południowi dwa tory <sup>35</sup>: normalny — drogi Warszawsko-Wiedeńskiej i rosyjski — Warszawsko-Terespolskiej. Główna linia bowiem będzie miała dwa tory: szeroki i normalny. Cała Kępa powinna być otoczona wałem dla ochrony przed powodzią. Łacha praska powinna być odpowiednio urządzona, aby mogła służyć za wygodną przystań dla ładowania i wyładowywania statków, jak również dla ich zimowania. Mosty, które będą zbudowane dla drogi żelaznej, powinny służyć także komunikacji pieszej i kołowej. W ten sposób Saska Kępa będzie stale połączona z Warszawą i Pragą przy pomocy drogi żelaznej i dróg kołowych.

W 1806 r. Magistrat oddał Saską Kępe w wieczystą dzierżawę rodzinie Habermanów, od której potem koloniści kupowali różne działki. Ich liczba sięga teraz 25. Dziwne, że dotąd nie zwrócono uwagi na odpowiednią eksploatację Saskiej Kępy, z której po uregulowaniu brzegów i jej samej można byłoby uzyskać kilkakset dziesięcin przydatnego gruntu.

A ponieważ po zrealizowaniu niniejszego projektu Saska Kępa będzie wygodnie połączona ze wszystkimi dworcami Warszawy, a mianowicie:

z Warszawsko-Terespolskim	1,5 wiorsty	[1,6 km]
z Petersbursko-Warszawskim	4,0 „	[4,3 km]
z Centralnym	4,5 „	[4,8 km]
z Nadwiślańskim	6,0 „	[6,4 km]

jasne jest, że z wielu względów będzie ona bardzo ważnym punktem.

Projektowane ostatnio magazyny towarowe i składy z trudem mogłyby znaleźć dogodniejsze dla siebie miejsce niż Saską Kępe. Na umieszczenie różnych fabryk stanowi ona także wygodne miejsce. Wielką wartość przedstawia Saska Kępa również ze względu w strategicznych. Tu bowiem znajdzie odpowiednie miejsce centralna kolejowa stacja wojskowa, która w myśl tego, co powiedziano wyżej, będzie posiadała wszystkie pożądane zalety komunikacyjne.

<sup>34</sup> Rzędne podano w sażeniach. W oryginale tablicy brak rzędnych w wierszach: drugim i trzecim.

<sup>35</sup> Por. ryc. 3.

W najpiękniejszej części Saskiej Kępy można umieścić park i letniska. Z całą pewnością można twierdzić, że po urządzeniu Saskiej Kępy podług wyżej podanego planu dzielnica, która by tu powstała, będzie wspaniałą ozdobą Warszawy<sup>36</sup>.

Towary w ruchu tranzytowym, przechodzące z drogi żelaznej Terespołskiej lub Petersburskiej mogą być przeładowywane na Saskiej Kępie do wagonów normalnotorowych drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej i wyprawiane stąd wprost do pierwszej stacji tej drogi (Pruszków). Ta ostatnia okoliczność jest ważną dla transportu wojska.

Jeśli w przyszłości okazałoby się to potrzebne, można będzie tor szeroki nowej łącznicy skrzyżować z linią Warszawsko-Wiedeńską pod nią i połączyć z łącznicą istniejącą.

Przy realizowaniu niniejszego projektu może doczekać się urzeczywistnienia urządzenie bulwarów w Warszawie, projektowane w związku z powstawaniem na brzegu Wisły nowej dzielnicy.

Projektowane przeze mnie mosty stworzą i tę wygodę, że połączą Warszawę z Pragą stałą komunikacją w południowych częściach miasta. Właściwie Warszawa ma dziś z Pragą komunikację pieszą i kołową tylko po jednym moście<sup>37</sup>. Kolejowy bowiem most przy Aleksandrowskiej Cytadeli posiada wprawdzie w dolnej kondygnacji bardzo wąską jezdnię drogową, ale używa się jej tylko dla celów wojskowych. A że istniejący most drogowy już teraz nie jest w stanie sprostać potrzebom komunikacyjnym, wiadomo wszystkim. W miejscu, gdzie proponuję zbudować trzeci most, już wyczuwa się jego niezbędnosc. Ponieważ miasto stale rozwija się w stronę południową, to i tak z czasem w tym miejscu trzeba będzie zbudować połączenie Warszawy z Pragą<sup>38</sup>.

Należy zauważyć, że łącznica podziemna nie będzie stanowić pod żadnym względem przeszkody dla zabudowy miasta zarówno istniejącej, jak i przewidywanej w przyszłości. Jeśli wziąć pod uwagę to, że dolna powierzchnia stropu tunelu pod ul. Marszałkowską (gdzie znajduje się bliżej powierzchni terenu niż w innych miejscach) leży 7 stóp ang. [2,45 m] poniżej poziomu ulicy oraz że głębokość przemarzania gruntu nie przekracza tu 4—5 stóp ang. [1,4—1,5 m], widać, że zostaje dosyć miejsca na przeprowadzenie rurociągów wodnych i gazowych nad górną powierzchnią stropu tunelu.

Mając na względzie planowaną kanalizację miejską systemu angielskiego, można uważać część miasta leżącą na południe od al. Jerozolimskich za odrębną całość. Można skorzystać z tej ulicy dla przeprowadzenia głównego kanału w kierunku z zachodu na wschód lub odwrotnie w zależności od tego, czy pożądanym będzie wpuścić ścieki kanałem do Wisły, czy użyć je dla zraszania pól. A więc i urządzeniu kanalizacji miejskiej opisane wyżej przeprowadzenie łącznicy nie będzie przeszkadzało.

Dla wygodnego powiązania nowego mostu z północną częścią miasta można zbudować nową ulicę, której kierunek byłby następujący: rozpoczęłaby się od dolnej kondygnacji mostu i szłaby równoległe do torowiska drogi żelaznej aż do spotkania z ul. Smolną. Stąd, skręciwszy w prawo, szłaby zachodnią granicą Zakładu św. Kazimierza<sup>39</sup> i, dotykając ul. Szczygłej, weszłaby przez teren należący do hr. Krasieńskiego na ul. Ordynacką, która łączy się z ul. Nowy Świat.

Pożądanym byłoby zastanowić się, czy nie należałoby skasować istniejących przejazdów z drogą żelazną Warszawsko-Wiedeńską na ul. Żelaznej i ul. Przyokopowej,

<sup>36</sup> Warto zwrócić uwagę na tę pierwszą chyba wypowiedź w sprawie racjonalnego zagospodarowania Saskiej Kępy, leżącej wówczas poza administracyjnymi granicami Warszawy.

<sup>37</sup> Most Kierbedzia, zbudowany w 1864 r.

<sup>38</sup> Most Poniatowskiego zbudowano w tym miejscu dopiero w 34 lat później.

<sup>39</sup> Jest to istniejący do dziś zakład szarytek.



a w zamian zbudować w tych miejscach wiadukty dla tych ulic. Część miasta leżąca w sąsiedztwie drogi żelaznej zyskałaby wtedy na znaczeniu.

Rzędne i pochylenia obliczono na podstawie niwelacji miejskiej i powiązано z niwelacją dróg żelaznych: Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Terespolskiej. Rzędnych niektórych punktów pośrednich nie można było określić bezpośrednio. Obliczono je przez interpolację. Dlatego rzędne te są niezupełnie dokładne, ale powstała z tego powodu różnica będzie nieodczuwalna.

Należy pamiętać, że kierunek toru głównego z powodu różnych przyszłych warunków ekonomicznych może ulec pewnym korektom, podobnie jak to jest ze wszystkimi wstępnymi projektami.

Co się tyczy urządzenia Saskiej Kępy i rozmieszczenia na niej zabudowy, jak np. głównej stacji wojskowej, magazynów towarowych, portu itp., nie będziemy się tu rozpraszać, cokolwiek bowiem określonego można by o tym powiedzieć dopiero po wykonaniu dla tego zagadnienia wstępnych studiów specjalnych.

Kilka słów należy jeszcze dodać o rozmieszczeniu niektórych linii drugorzędnych (łącznic).

W celu bezpośredniego powiązania Petersbursko-Warszawskiej drogi żelaznej z drogą Warszawsko-Terespolską, a więc i z dworcem Centralnym i z centralną stacją wojskową, bez wjeżdżania na stację Petersbursko-Warszawską specjalnymi manewrami, można — począwszy od trzeciej wiorsty drogi Petersbursko-Warszawskiej (licząc od Warszawy) — zbudować bardzo tanio połączenie z drugą łącznicą<sup>40</sup>. Jest to specjalnie pożądane dla pociągów cesarskich i wojskowych.

W podobnym celu można także zbudować tanio połączenie drogi Nadwiślańskiej — począwszy od szóstej wiorsty, licząc od Pragi w kierunku na Kowel — z drugą wiorstą drogi Warszawsko-Terespolskiej<sup>41</sup>. Tym sposobem otrzyma się dla pociągów idących z kierunku Kowla bezpośrednią komunikację z dworcami głównymi.

Od stacji przechodniej na łącznicy przy ul. Zakroczymskiej można przeprowadzić linię w kierunku na południe wzdłuż lewego brzegu Wisły pod istniejącym mostem na zjeździe ku ul. Solec, a stąd — jeśli wystąpi potrzeba — można ją przedłużyć do Wilanowa. Tak samo można od tej stacji przeprowadzić linię na Marymont i Bielany. Trzy te miejscowości są latem często odwiedzane przez mieszkańców Warszawy jako miejsca spacerowe, a specjalnie jako letniska. Na razie te ostatnie drugorzędne linie dużego znaczenia nie miałyby. Wspomnieliśmy o nich dlatego, aby pokazać możliwość ich przeprowadzenia w razie potrzeby.

Istniejąca druga łącznica<sup>42</sup>, należąca do rządu, po której prawie nie ma ruchu, zostanie przez zrealizowanie mojego projektu — racjonalniej eksploatowana.

Rozważaniom ekonomicznym, obliczeniu kosztów inwestycji i określeniu jej rentowności poświęcił autor części: trzecią i czwartą opisu projektu. Znamienneą cechą tych rozważań jest szeroki ich zakres. Inż. Flieckerbaum rozpatruje bowiem nie tylko główną inwestycję kolejową (linię średnicową), ale i te towarzyszące, które mają wpływ na jej pracę i powinny być realizowane równocześnie: baseny i magazyny portowe na Saskiej Kępie, tory ładunkowe i ich połączenia z linią średnicową itp.

Według wstępnego ogólnego kosztorysu wydatki na budowę linii głównej i łącznic na Saskiej Kępie, na częściową regulację tej ostatniej oraz na budowę gmachu dworca Centralnego wraz z jego przynależnościami wynieść miały ok. 6 mln rubli<sup>43</sup>.

<sup>40</sup> Por. przypis 21. Połączenie to na ryc. 3 oznaczono przez F.

<sup>41</sup> Połączenie to oznaczono na ryc. 3 przez E.

<sup>42</sup> Por. przypis 21.

<sup>43</sup> Porównując ówczesne i obecne ceny i płace, można określić, że kwota ta odpowiada ok. 500 mln zł.



Nie wchodząc w szczegóły kalkulacji autora — mimo że tok jego rozumowania jest bardzo interesujący — przytoczymy jedynie wyniki obliczenia spodziewanego rocznego dochodu z użytkowania linii średnicowej:

1) z przewozu towarów . . . . .	62 500 rb
2) z przewozu pasażerów kolejami: Petersburską i Terespołską . . . . .	26 000 rb
3) z przewozu pasażerów linią średnicową . . . . .	36 000 rb
4) z magazynowania towarów . . . . .	26 250 rb
5) z przewozu magazynowanych towarów po linii średnicowej . . . . .	22 500 rb
6) z opłat za wjazd statków do portu na Saskiej Kępie i za ich załadunek towarami z magazynów . . . . .	13 000 rb
7) z przewozu wojska i towarów do stacji wojskowej na Saskiej Kępie . . . . .	15 000 rb
8) za zimowanie statków w porcie . . . . .	4 500 rb
9) z tytułu spodziewanej podwyżki taryfy . . . . .	22 050 rb
<hr/> razem 227 800 rb	

Jeśli uwzględnić zysk ze sprzedaży zbędnych dla kolei terenów Saskiej Kępy przy założeniu, że cała Saska Kępa będzie uprzednio wywłaszczona na rzecz Towarzystwa Dróg Żelaznych, ogólny koszt inwestycji ulegnie zmniejszeniu o ok. 2 mln rb. Dla obliczenia rentowności przedsięwzięcia autor przyjął więc koszt inwestycji 4 mln rb, spodziewany zatem dochód roczny stanowi  $5\frac{1}{2}\%$  od włożonego kapitału, co świadczy o jej opłacalności.

Mimo tej kalkulacji koncepcja linii średnicowej w postaci przedstawionej przez inż. Pawła Fliederaubuma nie doczekała się realizacji. Jednakże myśl rzucona przez niego nie zginęła i kiełkowała przez dziesiątki lat, by po wielu modyfikacjach, dokonywanych przez różnych autorów<sup>44</sup> nabrać realnych kształtów po raz pierwszy w 1933 r., gdy otwarto ruch po jednej parze torów na zbudowanej w latach poprzednich linii średnicowej, i po raz drugi w 1967 r., gdy linię średnicową rozbudowano do 4 torów, przeznaczając od 28 V 1967 jedną parę torów na ruch wyłącznie podmiejski, a drugą — na dalekobieżny.

Fakt, że okresy jak gdyby zapomnienia o linii średnicowej, stanowiącej obecnie fundamentalną podstawę pasażerskiego ruchu kolejowego w Warszawie, przeplatały się z okresami reaktywowania myśli o celowości jej budowy, świadczy z jednej strony o dużej żywotności koncepcji, a z drugiej — o dalekowzroczności i pomysłowości jej autora.

Gdy inż. Fliederaubum — w 34 lata po uruchomieniu pierwszej w Królestwie Polskim linii kolejowej — publikował swój projekt, sieć linii kolejowych zbiegających się w Warszawie, a należących do odrębnych zarządów dróg żelaznych, które w gospodarce i eksploatacji kierowały się własnymi tylko interesami, nie stanowiła jednolitego organizmu kolejowego. Były to czasy, gdy rząd carski, ograniczając coraz bardziej swobody obywatelskie Polaków, nie wykazywał żadnej chęci podnoszenia przemysłu i handlu Królestwa Polskiego, żadnych dążeń do rozwoju

<sup>44</sup> Projekty: inż. Stanisława Rohna i inż. Stefana Zielińskiego z lat 1894—1899, inż. Adama Świętochowskiego i inż. Juliana Eberhardta z lat 1901—1903, prof. Aleksandra Wasilutyńskiego, inż. A. Świętochowskiego i inż. J. Eberhardta z lat 1913—1914.

miast polskich i do zaspokajania potrzeb ludności, a na kolejach prowadził krańcowo oszczędną gospodarkę.

Również prywatne towarzystwo dróg żelaznych: Warszawsko—Wiedeńskiej i Warszawsko—Bydgoskiej nie upatrywało korzyści z nowego połączenia za drogami rosyjskimi na prawym brzegu Wisły i obawiało się, by nie wciągnięto je w przedsięwzięcie, które by tylko obniżyło jego dochody.

Różnaita szerokość torów linii lewo- i prawobrzeżnych, nie sprzyjając sprawnemu transportowi, utrudniała jednocześnie zaprojektowanie współdziałania wszystkich dróg żelaznych na terenie Warszawy i Pragi, co nie pobudzało do stworzenia kręgu zwolenników połączenia kolejowego prawo- i lewobrzeżnej części miasta.

Z nieprzychylnością nie spotykano się tylko ze strony władz miejskich. W tym kręgu nie uważano bowiem linii średnicowej za przeszkodę w rozwoju miasta, gdyż okolice, przez które miała przechodzić, były (zwłaszcza po stronie praskiej) rubieżami miasta lub terenami pozamiejskimi. Podziemnej zaś sieci kanalizacyjnej — jednej z głównych przeszkód przy budowie tunelu linii średnicowej — wtedy, jeszcze nie było.

Znamienne dla projektu inż. Fliederbauma jest to, że nie ograniczył się on jedynie do zagadnienia kolejowego, ale starał się rozwiązać albo przynajmniej zasygnalizować także i zagadnienia towarzyszące, jak np. budowę magazynów towarowych i portu, racjonalne zagospodarowanie Saskiej Kępy, budowę urządzeń przeciwpowodziowych, przeprowadzenie nowych ulic na lewym brzegu Wisły itp. Z obecnego naszego punktu widzenia stanowiło to namiastkę kompleksowego rozwiązywania zagadnień kolejowych, ale na owe czasy było to planowanie bardzo szeroko ujęte. Tak samo należałoby ocenić rozważania ekonomiczne autora projektu, wprawdzie dosyć uproszczone, ale przekonujące.

Dziś, po 89 latach od pierwszego projektowego rozwiązania linii średnicowej i po 35 latach jej pracy, łatwo jest ocenić wielką wartość wysuniętej w 1879 r. koncepcji.

#### КАК ВОЗНИКЛА КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ДИАМЕТРАЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ В ВАРШАВЕ

Реконструкция и модернизация Варшавского железнодорожного узла ведется почти 60 лет. Работы по реконструкции сети железных дорог в Варшаве растянулись на длительный промежуток времени главным образом по трем причинам: то ли вследствие недостатка необходимых денежных средств для этой цели, либо в связи с историческими событиями (мировыми войнами), заставлявшими прерывать строительство, или вследствие менявшихся потребностей в транспорте, вытекавших из преобразований экономического и политического строя Польши в XIX и XX в.

Появление в XIX в. нового средства транспорта — железной дороги не было не замечено в Польше. На польских землях, находившихся в середине прошлого столетия под властью трех государств — Австрии, Пруссии и России, первые железные дороги были построены к концу первой половины XIX в. Среди пионеров железнодорожного строительства Польша заняла 12 место.

Все железнодорожные компании, участвовавшие в строительстве железных дорог в Варшаве, имели в виду свои интересы. Поэтому развивавшийся Варшавский ж.-д. узел не представлял цельной системы ни в административном, ни в организационном, ни в эксплуатационном отношениях. Дополнительные трудности вызывало также и то обстоятельство,

что все железные дороги к востоку от Вислы имели широкую колею ( $5' = 1524$  мм), а железнодорожные линии, ведущие на запад—узкую колею ( $4' 8\frac{1}{2}'' = 1435$  мм). Это заставляло при транзите через Варшаву производить перевалку грузов, а пассажирам приходилось делать пересадку. Эти неудобства увеличивались по мере развития железнодорожного транспорта, а в последней четверти XIX в. они сделались крайне обременительными, что привело к необходимости решить вопрос о реконструкции и упорядочении Варшавского железнодорожного узла.

В 1879 г. в русском „Журнале Министерства путей сообщения” был опубликован проект инж. П. Н. Флидербаума соединения левобережных (западных) и правобережных (восточных, северной и южной) варшавских железных дорог путем сооружения диаметальной железнодорожной линии в западно-восточном направлении на трассе, ведущей под Иерусалимскими аллеями, а дальше через районы Повисле и Прага.

В настоящей статье автор приводит из „Журнала Министерства путей сообщения” от 1879 г. описание проекта этого сооружения, причем некоторые фрагменты цитирует в дословном переводе на польский язык, а остальные данные излагает, стараясь максимально точно и четко передать первую концепцию диаметальной ж.-д. линии.

Описание проекта состоит из четырех частей. В первой содержатся статистические и топографические данные о Польше и Варшаве, дается характеристика действующих варшавских железных дорог, перечисляются прежние проекты размещения главного вокзала и представлена новая концепция локализации этого объекта, разработанная автором проекта. Вторая часть содержит описание плана и профиля диаметальной ж.-д. линии, станции и главного вокзала. Кроме того, автор проекта предложил ряд интересных решений, касающихся рационального освоения района Саска-Кемпа, расположенного на правом берегу Вислы. Тогда этот район находился за чертой города и был любимым местом загородных экскурсий варшавян. Третья и четвертая часть посвящены экономическому анализу, из которого следует, что диаметральная ж.-д. линия будет рентабельным вложением, по расчетам автора проекта, она должна давать 5% годовой прибыли.

Опубликованный проект не был осуществлен в такой форме, какую предложил его автор. О том, какой смелой и дальновидной была его идея, свидетельствует то, что хотя с момента ее опубликования прошло более 89 лет, многое из этой первой концепции мы находим в современном проекте, по которому осуществляется в настоящее время реконструкция Варшавского железнодорожного узла.

#### AT THE SOURCES OF THE CONCEPT TO BUILD A CROSS-TOWN RAILWAY LINE IN WARSAW

Reconstruction and modernisation of Warsaw's railway junctions continues for the past 60 years. Such prolongation of the rebuilding was due to 3 reasons: 1. the lack of sufficient funds for such a costly investment project, 2. historical turmoils (World Wars), which forced suspension of work, 3. basic changes in transport requirements due to Poland's economic and political transformations in the 19th and 20th Centuries.

Development of a new means of transport — the railroad — in the 19th Century did not pass unnoticed in Poland. On Polish territories, which by the middle of the 19th century were governed by 3 occupant countries: Austria, Prussia and Russia, the first railroads were constructed in the latter part of the first half of the 19th Century. Poland then held a rather high, 12th, place among the countries which introduced this innovation in transportation techniques.

All Societies which extended their rail lines to Warsaw did so thinking only of their own profits. Therefore, the growing railway junction in Warsaw was neither administratively nor from the point of view of exploitation an organised and unified whole. Unification was further hampered by the fact, that all tacks east of the



Vistula River were wide-gauge ( $5' = 1524$  mm), while west of the Vistula River they were standard gauge ( $4'8\frac{1}{2}'' = 1435$  mm). Transit through Warsaw, therefore, required the reloading of cargo and a change of trains for the passengers. Those discomforts increased with the growth of rail traffic, and in the last quarter of the 19th Century became so glaringly obvious and aggravating, that ideas were advanced to rebuild and marshal the railroad network in Warsaw.

The concept of Civil Engineer Paul Fliederbaum was published in 1879 in the Journal of the (Russian) Ministry of Transport and Communications. It called for connecting the left-bank (western) lines with the right-bank (eastern, northern and southern) lines via a cross-town line running under Jerozolimskie Ave., and over the quarters of Powiśle and Praga. The line would be on the East-West axis.

In the above article Mieczysław Krajewski, M. Eng., quotes after the 1879 Journal of the Ministry of Transport and Communications a description of the proposed solution, partly in a verbatim translation, and partly in a discussion of the idea, yet in such a way, as to give a faithful, clear and complete account of the first concept of a cross-town line in Warsaw.

Author of the concept divided the description of the proposal into 4 parts. In the first, he cites much statistical and topographical data about Poland and Warsaw, characterises the existing rail network in Warsaw, enumerates the up till then proposed sites for the Central Railroad Station and presents his own idea of where the station should be built. The second part of his proposal consists of a description of the plan and profile of the cross-town line, as well as a transit station and the central station. There the author advances a number of interesting proposals for rational utilization of Saska Kępa, i.e. the south-eastern area on the right bank of the Vistula, at the time outside Warsaw's administrative limits, a place to go for Sunday picnic „in the country”. In the third and fourth part of his design description the author conducts an economic analysis of the undertaking, proving that investment in the cross-town line will be profitable, and yield a return of  $5\frac{1}{2}\%$ .

The published proposal was never implemented in the form proposed by the author. Mr. Krajewski mentions however the influence exerted by Fliederbaum's concept on all later proposals — really significant and undeniable influence, since today, 89 years after publication of this proposal, when the work on rebuilding Warsaw's rail network is far advanced, we see how much of the 1879 proposal remains today, and how bold and far-sighted it was.