

**ANDRZEJ MIELCAREK**

Dr hab., ORCID: 0000-0001-7988-1709,  
emerytowany pracownik Uniwersytetu  
Szczecińskiego, Wydziału Zarządzania  
i Ekonomiki Usług, Katedry  
Historii Społeczno-Ekonomicznej  
i Gospodarki Przestrzennej, e-mail:  
andrzej.mielcarek@usz.edu.pl

# TRANSPORT ROWEROWY W NIEMCZECH W LATACH DWUDZIESTYCH I TRZYDZIESTYCH XX WIEKU<sup>1</sup>

**Streszczenie:** W Niemczech rowery były najbardziej rozpowszechnionym środkiem transportu indywidualnego codziennego użytku. Służyły m.in. dojazdowi do pracy i szkół. W latach 20. co piąty, a pod koniec lat 30. co trzeci mieszkaniec Niemiec był użytkownikiem roweru. Wobec rozwoju motoryzacji nastąpił konflikt między ruchem samochodowym i rowerowym. Rozwiązać go miała budowa dróg dla rowerów. W pierwszej części artykułu pokazano wyniki badań ruchu rowerowego w dni robocze i niedziele (latem) w latach 1936–1937. Badania przeprowadzono w związku z programem budowy dróg dla rowerów w miastach i poza nimi. Następnie przedstawiono dane o długości dróg rowerowych w Niemczech i we wschodnich prowincjach Niemiec, a także charakterystykę dróg rowerowych wybranych gmin miejskich wschodnich prowincji. **Słowa kluczowe:** transport rowerowy, Niemcy w latach 20. i 30., ruch rowerowy, drogi dla rowerów.

## Wprowadzenie

Rowery jako środek transportu indywidualnego były już w latach dwudziestych szeroko rozpowszechnione w Niemczech. Służyły dojazdowi do pracy i do szkół oraz rekreacji. Miało to konsekwencje dla ruchu miejskiego: ruchu pieszych i innych pojazdów. W tym czasie zaczyna się na dużą skalę motoryzacja transportu. Starano się znaleźć przestrzeń dla bezkolizyjnego funkcjonowania różnych środków transportu – samochodów osobowych i ciężarowych, tramwajów, autobusów, pojazdów konnych i pieszych.

W latach trzydziestych przeprowadzono w Niemczech badania ruchu rowerowego w miastach, poczynając od największych, a kończąc na niewielkich miejscowościach. Świadczyło to o przywiązywaniu wagi do problemów ruchu rowerowego wynikających ze współistnienia z innymi użytkownikami dróg.

Drogi dla rowerów powstawały w większym zakresie od lat dwudziestych. Wyniki powyższych badań miały stanowić podstawę zaplanowania budowy dróg i wydzielonych pasów ruchu dla rowerów, aby zwiększyć bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

## Formy użytkowania rowerów

W końcu XIX wieku tworzone stowarzyszenia mające promować jazdę rowerem. W Niemczech najważniejszym było „Deutscher Radfahrer – Bund”. Stowarzyszenie to koncentrowało się na propagowaniu sportowego i wypoczynkowego wykorzystania rowerów. W latach dwudziestych powstało w Niemczech wiele różnych organizacji cyklistów. Największą stał się robotniczy związek cyklistów „Solidarity”. Do 1927 roku liczył już 300 tysięcy członków. Mieszkańska „Federacja Niemieckich Cyklistów”, założona w 1920 roku, liczyła oko-

ło 100 tysięcy członków. Trzecia grupa – Stowarzyszenie Chrześcijańskich Niemieckich Cyklistów i Motocyklistów „Concordia” zrzeszała 57 tysięcy członków. Przy liczbie cyklistów szacowanej na 10–12 milionów, Robotnicza Unia Cyklistów „Solidarność” liczyła 3% wszystkich stowarzyszonych. Największe stowarzyszenie klasy średniej „Federacja Niemieckich Cyklistów” zrzeszała 1% rowerzystów [1].

Rowery stały się najbardziej rozpowszechnionym środkiem transportu indywidualnego w latach dwudziestych. W 1929 roku w Niemczech było 11–12 milionów rowerów, pół miliona samochodów osobowych i 300 tysięcy motocykli, w 1937 – 18,5 miliona rowerzystów, a w końcu 1938 – prawie 20 milionów. Liczba samochodów osobowych wzrosła wówczas do 2,9 miliona. W 1937 roku co najmniej 16 milionów osób używało roweru codziennie, a w tym 11–12 milionów pracujących, prawie 2 miliony dzieci szkolnych i około 3 milionów innych użytkowników (gospodynie domowe, mieszkańcy wsi) [2]. Populacja Niemiec w 1929 roku wynosiła 65 milionów, a w 1939 – na terytorium z 31 grudnia 1937 – 69 milionów [3]. Prawie co piąty, a potem prawie co trzeci mieszkaniec Niemiec był posiadaczem roweru.

## Pomiary ruchu rowerowego

W 1937 roku przeprowadzono badania codziennych przejazdów pracowniczych z miejsca zamieszkania do pracy w innej gminie dla okręgu (Gau) Halle/Merseburg i Magdeburg/Anhalt. Ustalono, że przeciętnie ponad 60% pracowników tych obszarów używało rowerów. Granicę odległości stanowiło 13–15 km. W przypadku, gdy odległość była większa wybierano kolej, także i wtedy, gdy dojazd na stację kolejową rowerem zbierał od 15 do 30 minut. Unikano przy tym jazdy do pracy dłuższej niż 25 minut. W takim czasie trzy czwarte badanych przebywało 8 do 12 km. Pozostałym dojazd zabierał 25–40 minut. Tylko niewielki procent osób decydował się na dłuższą jazdę.

Pracujący, dojeżdżający rowerem, przejeżdżał dziennie – przy dwóch jazdach 25/30–60 minut na rowerze, a przeciętnie 40–50 minut. Dla trzech dużych miast na badanym obszarze przeciętny dojazd w Magdeburgu wynosił 53 minut, w Halle – 48 minut i w Dessau 42 minuty [2].

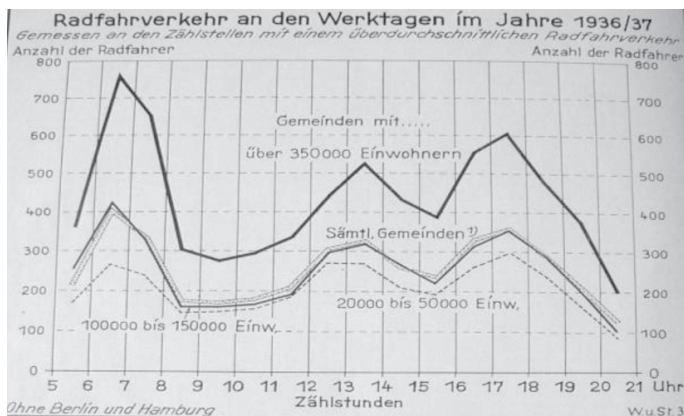
Na polecenie Generalnego Inspektora Dróg przeprowadzono pomiędzy 1 października 1936 a 30 września 1937 roku, równocześnie w większych gminach Rzeszy, pomiar ruchu rowerowego, szczególnie na drogach wylotowych, drogach okrężnych, mostach i placach. Udział wzięło 287 gmin o różnej liczebności mieszkańców. Uczestniczyły w tym prawie wszystkie gminy mające ponad 100 tysięcy miesz-

<sup>1</sup> ©Transport Miejski i Regionalny, 2023.

kańców oraz gminy od 20 tysięcy mieszkańców. W grupie gmin z liczbą ludności 20–50 tysięcy zwrócono uwagę na gminy, w których 50% mieszkańców zatrudnionych było w przemyśle. Ponadto mierzono ruch rowerowy w wielu gminach liczących mniej niż 20 tysięcy mieszkańców, głównie dla celów planowania przestrzennego.

Pomiary miały służyć planowaniu sieci dróg rowerowych. Miały one oddzielić ruch rowerowy od ruchu innych pojazdów i zmniejszyć liczbę ofiar śmiertelnych wśród rowerzystów. W 1937 roku udział rowerzystów w wypadkach drogowych wynosił 11%, a wśród ofiar śmiertelnych 27%.

Rowery zyskały na znaczeniu w związku z urbanizacją obszarów wokół wielkich miast, gdzie powstawały osiedla podmiejskie i następowały zmiany w rozmieszczeniu zakładów przemysłowych. Wielkość ruchu rowerowego zmniejszała się wraz z wielkością gmin, ale nie odpowiednio do liczby ludności. Ruch rowerowy w dniach pracy, mierzony we wszystkich punktach pomiaru z ponadprzeciętnym ruchem, wynosił we wszystkich gminach przeciętnie 4,6 tysięcy rowerzystów dziennie, co znaczy, że przy 16 godzinach pomiaru przeciętna godzinowa wynosiła 298 rowerzystów. Daleko powyżej średniej dla Rzeszy był ruch rowerowy w gminach zamieszkałych przez więcej niż 150 tysięcy osób. Wyróżniały się Berlin i Hamburg [4] (rys. 1).



Rys. 1. Ruch rowerowy w dni robocze 1936–1937, w godzinach 5–21, mierzony w punktach z ponadprzeciętnym ruchem rowerowym.

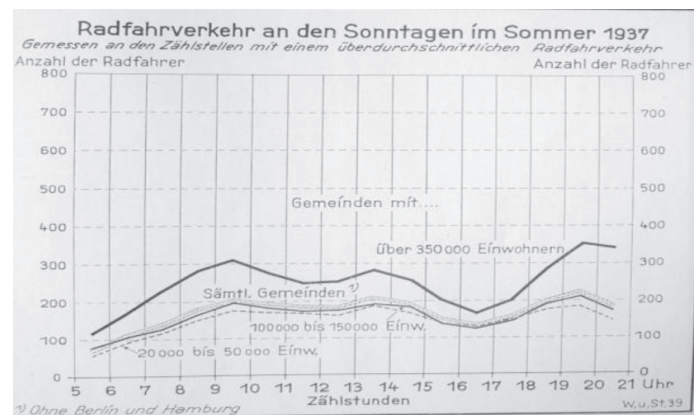
Źródło: [5]

Rysunek 1 pokazuje kolejno: gminy mające ponad 350 tysięcy mieszkańców, wszystkie gminy (nie uwzględniono Berlina i Hamburga), gminy liczące od 100 do 150 tysięcy mieszkańców i gminy o populacji od 20 do 50 tysięcy.

W gminach liczniejszych niż 350 tysięcy mieszkańców (bez Berlina i Hamburga) występował także znaczny ruch w dni robocze. Przy przeciętnej dziennej 7 tysięcy rowerzystów dla takich gmin, znacznie większy ruch zanotowano we Frankfurcie nad Menem, Wrocławiu, Dreźnie, Monachium, Hanowerze i Norymberdze. W tej grupie, Frankfurt nad Menem, Wrocław i Monachium, miały nawet w wielu miejscach wyższy ruch dzienny niż Berlin. Żadna gmina w tej grupie nie osiągała najwyższego ruchu godzinowego Berlina i Hamburga. Stosunkowo wysoką aktywność rowerzystów w dni robocze wykazują także gminy liczące od 150 do 350 tysięcy mieszkańców (dziennie 5,7 tysiąca rowerzy-

stów w miejscach pomiaru z ponadprzeciętnym ruchem). Na pierwszym miejscu wśród nich znajdował się Mannheim z ruchem dziennym 11,9 tysięcy rowerzystów, za nim Brema – 10,7 tysiąca, co daje najwyższy ruch godzinowy wśród miast. Wysokie wartości godzinowe miał też m.in. Szczecin i Chemnitz. Do wysokich średnich przyczyniały się miejsca, w których, z konieczności, była tylko jedna droga przejazdu, na przykład mosty.

W gminach liczących 20–30 tysięcy mieszkańców, ale silnie zindustrializowanych, ruch z reguły był intensywniejszy niż w słabo uprzemysłowionych. Wśród gmin przemysłowych, tj. gmin w których ponad 60% pracowników było zatrudnionych w przemyśle, wyróżniał się szczególnie Forst (Łużyce), Heidenheim, Zielona Góra, Gubin. Także w miastach z przeciętnym zatrudnieniem w przemyśle występował w większości znaczny ruch rowerowy. Były to Eberswalde, Brzeg, Celle, Landshut i Lüneburg. W tej grupie najwyższy ruch rowerowy na godzinę wykazywał Brzeg z 2,3 tysiąca rowerzystów. Gminy liczące 20 do 50 tysięcy mieszkańców, słabo uprzemysłowione, czyli gminy, gdzie w przemyśle było zatrudnionych poniżej 40% populacji, charakteryzowały się z reguły słabiej rozwiniętym ruchem rowerowym (rys. 2). Większa aktywność rowerzystów występowała tylko tam, gdzie duże przedsiębiorstwa przemysłowe znajdowały się poza obszarami miast.



Rys. 2. Ruch rowerowy w niedzielę latem 1937 od godziny 5 do 21, mierzony w punktach z ponadprzeciętnym ruchem rowerowym.

Źródło: [5]

Rysunek 2 pokazuje kolejno gminy mające ponad 350 tysięcy, mieszkańców, wszystkie gminy (nie uwzględniono Berlina i Hamburga), gminy liczące od 100 do 150 tysięcy mieszkańców i gminy o populacji od 20 do 50 tysięcy.

W niedzielę, w miejsce ruchu pracowniczego, pojawiał się – silnie uzależniony od pogody – ruch wycieczkowy. W letnie miesiące 1937 roku ruch niedzielny we wszystkich gminach wynosił przeciętnie połowę ruchu z dni roboczych. W większych gminach różnice między ruchem niedzielnym i dni roboczych były o wiele większe niż w mniejszych gminach [4]. W niedzielę ruch kierował się do miejsc wypoczynkowych.

Aktywność rowerowa w dni robocze we wszystkich grupach gmin była znaczna między 5 i 6 rano, osiągając punkt szczytowy w następną godzinę. Znaczny ruch we wszystkich grupach gmin utrzymywał się jeszcze między 7 a 8 rano. W dni robocze najniższy był od godziny 9 do 10. Potem rósł z godziny na

godzinę i osiągał wysoki poziom w godzinach 13–14. Szczególnie intensywny ruch był w tym czasie w mniejszych gminach, ponieważ pracownicy udawali się do domu na obiad. W większych gminach występował także duży ruch w godzinach południowych, ale mniejszy od tego w godzinach rannych. Ruch wzrastał ponownie około godziny 16 – wraz z końcem pracy jednej zmiany pracowniczej w przemyśle i przyjazdem kolejnej. W przeciwieństwie do wczesnych godzin porannych ruch rowerowy rozkładał się na większą liczbę godzin i nie osiągał szczytowego poziomu z 6–7 rano. Po zakończeniu dnia pracy ruch rowerowy słabł i w godzinach 20–21 stanowił przeciętnie połowę ruchu z 5–6 rano. Rozkład ruchu w ciągu dnia roboczego był podobny latem i zimą. Różnice występowały tylko w nasileniu ruchu. Zimą częściej korzystano z komunikacji publicznej i ruch rowerowy był mniejszy niż latem. Ruch rowerowy słabł także w czasie deszczowego lata.

W letnie niedziele przy dobrej pogodzie ruch był dość słaby we wczesnych godzinach rannych, a potem stopniowo wzrastał. Od godziny 9 ruch wycieczkowy nasilał się i do godziny 15 utrzymywał na podobnym poziomie, by następnie maleć. Wzrastał w godzinach wieczornych powrotów, osiągając szczyt niedzielny w godzinach między 19 a 20. W tych godzinach, we wszystkich grupach gmin (przy założeniu dobrej pogody), ruch był większy niż w dni robocze. Zimą ruch niedzielny był nieznaczny [4].

### Zachowania na drodze

Rowerzyści masowo nie przestrzegali zasad ruchu drogowego. Rosnąca liczba wypadków i ofiar budziła zaniepokojenie władz i społeczeństwa. Minister transportu Rzeszy i Prus w 1935 roku zwracał uwagę na ciągłe skargi na brak dyscypliny rowerzystów. Apelował, aby podporządkowywali się zasadom ruchu drogowego i mieli na uwadze dobro współobywateli. Groził, że jeśli te upomnienia nie zostaną wysłuchane, to zostaną podjęte odpowiednie kroki i w pierwszym rzędzie będą to kary pieniężne [6]. Wiadomości o liczbie wypadków drogowych niepokoiły ludność i władze. Minister transportu uspokajał, że nie powinno się tych liczb przeceniać, ponieważ liczba wypadków zmniejsza się w stosunku do wzrostu liczby samochodów. Za wypadki nie odpowiada tylko jeden rodzaj ruchu. Każdy uczestniczący w ruchu powinien dbać o bezpieczeństwo. Kierowcy samochodów nie powinni rozwijać nadmiernej prędkości. Rowerzyści nie powinni jeździć jeden obok drugiego. Jednak były przypadki, kiedy konieczna była jazda jeden obok drugiego lub nawet potrójnie. Na przykład, kiedy kończyła się zmiana w wielkich przedsiębiorstwach i konieczne było szybkie rozładowanie spiętrzenia ruchu. Przeważać więc powinna zasada płynności ruchu [7].

### Drogi dla rowerów

Wojna opóźniła budowę dróg rowerowych w Niemczech. Najbardziej rozwinięta była sieć w Magdeburgu tworzona od 1898 roku: w 1926 roku w mieście i okolicach miała długość 285 km. Budowały ją zarówno klub rowerowy, jak i urząd miejski. Skupiała się na drogach prowadzących od centrum miasta do miejsc rekreacyjnych. Większość dróg rowerowych zarezerwowano dla członków klubu rowerowego. Carl Henneking,

który nadzorował budowę tej sieci, przedstawił też plan budowy dróg rowerowych w skali narodowej. Był inżynierem transportu i planistą, członkiem niemieckiej grupy studyjnej dla budowy dróg dla pojazdów motorowych. Zwracał uwagę na konieczność pozyskania na ulicach przestrzeni dla rowerów, aby nie przeszkadzały ruchowi pojazdów motorowych [1].

Budową dróg rowerowych byli zainteresowani także producenci jednośladów. „Związek niemieckich producentów rowerów” (Verein deutscher Fahrrad – Industrieller) utworzył w 1927 roku „Centralę budowy dróg rowerowych” (Zentralstelle für Radfahrwegebau), która pozyskała do współpracy także „Związek niemieckich towarzystw turystycznych” (Bund deutsche Verkehrsvereine) [2].

Do lat dwudziestych inicjatywę budowy dróg podejmowali zainteresowani przejazdami wypoczynkowymi i turystycznymi. Stworzono w tym celu około 40 stowarzyszeń, ale większość z nich zaprzestała działalności po zbudowaniu kilku kilometrów ścieżek. Najbardziej rozwinęło się Magdeburgskie Stowarzyszenie Tras Rowerowych (Magdeburger Verein für Radwege e.V.), które w ciągu 44 lat zbudowało 300 km dróg rowerowych, głównie wycieczkowych w Magdeburgu i jego okolicach. Ponadto, politykę sprzyjającą ścieżkom rowerowym prowadziły dość wcześnie miasta dolnoniemieckie: Hamburg, gdzie zbudowano 225 km dróg rowerowych, Brema: 183 km, Lubeka: 80 km. W Magdeburgu uzupełniono sieć dróg wspomnianego wyżej towarzystwa 100 kilometrami dróg zbudowanych przez władze miasta [2].

Pod patronatem „Centrali budowy dróg rowerowych” zbudowano do 1933 roku 2,5 tysiąca km dróg rowerowych. Następny etap w budowie dróg rowerowych nastąpił po 1933 roku. Przejęcie władzy przez narodowych socjalistów zmieniło dotychczasową politykę transportową w Niemczech. Ustawa z 13 grudnia 1933 roku przyznawała rządowi Rzeszy kompetencje w zakresie transportu drogowego. Celem polityki było wspieranie motoryzacji. Zniesiono podatek od samochodów, zwiększono wydatki na budowę dróg, w tym rowerowych, mających być także rekompensatą dla większości obywateli, którzy nie mogli skorzystać z rozwoju motoryzacji [8]. Główny Inspektor Dróg Fritz Todt wskazywał, że budowa dróg dla rowerów jest ważnym warunkiem dalszego rozwoju motoryzacji, dzięki usunięciu ryzyka niebezpiecznych kolizji między obydwojema rodzajami transportu [9].

Pod patronatem Głównego Inspektora Dróg, w porozumieniu z Ministerstwem Transportu Rzeszy, Ministerstwem Oświecenia Publicznego i Propagandy zostało utworzone w 1933 roku Zrzeszenie Budowy Ścieżek Rowerowych Rzeszy (Reichsgemeinschaft für Radwegebau e.V.), które miało pełnić funkcję jedyne go autoryzowanego przedstawiciela interesów transportu rowerowego we wszystkich sprawach związanych budową dróg dla rowerów [10].

Główny Inspektor Dróg Fritz Todt w piśmie z lipca 1934 roku skierowanym do krajów Rzeszy i pruskich prowincji zobowiązanych do utrzymania dróg, polecał przyspieszenie budowy dróg rowerowych przez uwzględnienie ich jeszcze w letnim programie budowy. Środki dla budowy tych dróg zostały zapewnione odrębnie, dla każdego zarządu dróg w wysokości 1% dodatku do środków zaplanowanych na

budowę i przebudowę. Pierwszeństwo w budowie miały takie drogi rowerowe, które mogły być położone na koronach dróg Rzeszy albo bezpośrednio przy nich, co miało zapewnić całkowite oddzielenie ruchu rowerowego od pozostałego ruchu drogowego. Koszty budowy były pokrywane z budżetu Rzeszy. W niektórych przypadkach możliwa była budowa poza drogami publicznymi. Jednak zarząd budowy dróg miał ponosić koszty tylko w takim zakresie, w jakim droga rowerowa odciążała drogę publiczną [10].

Uznano, że planowanie przestrzeni miejskiej powinno uwzględnić transport rowerowy. Potrzebne więc były dane z pomiaru ruchu rowerowego pokazujące cele, rozmiary przejazdów i typ ruchu na poszczególnych ciągach ulic. Przy planowaniu sieci dróg rowerowych powinny być uwzględnione postulaty Reichsgemeinschaft für Radfahrwegebau e.V., Frontu Pracy, zarządów budowy dróg, Związku Niemieckich Rowerzystów, urzędów komunikacyjnych i agencji turystycznych, towarzystw budownictwa mieszkaniowego, gmin i związków gmin, Niemieckiego Automobilklubu, Narodowo-socjalistycznego Korpusu Samochodowego, Niemieckiego Towarzystwa Budownictwa, władz policyjnych, izb przemysłowo-handlowych i izb rzemieślniczych (fot. 1).

Zalecano prowadzenie dróg rowerowych:

- między osiedłami mieszkaniowymi a zakładami przemysłowymi, położonymi w zasięgu codziennego przejazdu rowerem;
- do większych miejsc wypoczynku, np. lasów, kąpielisk, placówek sportowych, ogrodów działkowych, schronisk młodzieżowych, parków, jezior i rzek, miejscowości wycieczkowych;
- wzdłuż, obok dróg Rzeszy i dróg krajowych I rzędu, nawet takich z niezbyt intensywnym ruchem pojazdów motorowych;
- w ciągu dróg, których największe obciążenie wynosiło 100 i więcej rowerów na godzinę;
- w ciągu dróg krajowych z dziennym obciążeniem ruchem 800 ton i większym;
- w ciągu głównych ulic miejskich, tam gdzie było wystarczająco dużo miejsca dla przeprowadzenia drogi rowerowej;
- w ciągu wszystkich nowo budowanych ulic miejskich i pozamiejskich, które służą ruchowi tranzytowemu;
- przy przebudowie ulic miejskich, szczególnie wylotowych i okrężnych.

Podstawowym był podział dróg rowerowych na te, które służyły ruchowi zawodowemu lub wypoczynkowemu albo obu naraz. Ich podstawowym zadaniem było odciążenie dróg komunikacyjnych. Wobec tego przy planowaniu dróg należało unikać gromadzenia się rowerzystów w punktach węzłowych. Na obszarach miasta powinny być prowadzone, w miarę możliwości, poza ulicami, w spokojnych miejscach, na promenadach, terenach zielonych (plantach), na brzegach rzek, nawet jeśli związane to było z nakładaniem drogi. Tam, gdzie droga rowerowa biegła niezależnie od drogi samochodowej, powinna wiązać się bezpośrednio z tą drogą, aby można było dotrzeć do tego samego celu.



Fot. 1. Plakat promujący ideę „Drogi rowerowe mają zapewnić bezpieczeństwo rowerzystom”. Źródło: [11]

Potrzeby ruchu rowerowego powinny być uwzględniane przy przebudowie miast. Na ulicach, gdzie brak miejsca na nowe drogi, należało wyznaczyć i oznakować część przeznaczoną dla rowerów. Zwracano uwagę, by unikać skrzyżowań z drogami kołowymi, a także zmian stron ulicy. Jeśli nie można tego uniknąć, powinno to następować na skrzyżowaniach, a miejsca te powinny być odpowiednio oznakowane.

Wskazywano, że drogi rowerowe przeznaczone dla ruchu rekreacyjnego, trzeba wyznaczać tam, gdzie nie było pyłu, hałasu, wzdłuż zasadzeń drzew i krzewów. Niewielkie objazdy, znaczniejsze spadki, zakręty nie miały znaczenia, gdy droga była dopasowana do krajobrazu i atrakcyjna widokowo. Jazda do pracy powinna także służyć wypoczynkowi.

Przy trasowaniu dróg rowerowych zalecano unikanie nadmiernego nachylenia, tak aby rowerzysta nie mógł rozwinąć nadmiernej prędkości i nie stwarzał niebezpieczeństwa dla ruchu. Należało unikać ostrych zakrętów, skrzyżowań u podnóża wzniesienia.

Przy drogach rowerowych służących rekreacji powinny znajdować się wiaty wypoczynkowe. Przy projektowaniu dróg rowerowych należało, szczególnie w miastach, uwzględnić miejsca parkingowe dla rowerów. Mogły być połączone ze stoiskami sprzedaży ulicznej i parkingami dla samochodów. Drogi rowerowe powinny być oddzielone od jezdni, najlepiej przez rzędy drzew lub żywopłoty. Przy budowie należało używać miejscowych materiałów. Do przeprowadzenia drogi rowerowej nadawały się drogi przeciwpożarowe przy liniach kolejowych w lasach, wały przeciwpowodziowe.

Szerokość drogi rowerowej zależała od nasilenia i rodzaju ruchu rowerowego, powierzchni, jaka była do dyspozycji oraz rodzaju ulic. Zalecano najczęściej szerokości od 1,50 do 2,50 m. Przy braku miejsca, droga z minimalną szerokością 80 cm była lepsza niż żadna. Przy drogach rowerowych, poza pasem drogowym, zalecało się pozostawienie po obu stronach pasów o szerokości 50 cm dla obsadzenia żywopłotami.

W mieście drogi dla rowerów powinny bieć przy chodniku, ale z ograniczeniami związanymi z dojściem do budynków. Przy ulicach z dużym ruchem rowerowym zalecano jednokierunkowe drogi rowerowe po obu stronach ulicy, a w wyjątkowych przypadkach dwustronny ruch rowerowy lub nawet dwustronny ruch po obu stronach. Unikać należało zmian strony ulic przez drogę rowerową, ponieważ to w trakcie takich przejazdów następowało najczęściej wypadków [10].

## Drogi rowerowe we wschodnich prowincjach Niemiec

Udział procentowy dróg rowerowych w długości dróg Rzeszy i krajowych I rzędu wynosił – dla całego państwa – średnio 6% i 0,9%. Powyżej tej średniej była Brandenburgia – odpowiednio 7,6% i 2,1%, Dolny Śląsk 7,3% i 1,0%, a poniżej prowincja pomorska 4,0% i 0,7% oraz Górny Śląsk 3,7% i 1% [5].

Długość całkowita obejmuje (tab. 1): drogi rowerowe w ciągu dróg utrzymywanych przez Rzeszę, kraje, prowincje, powiaty (okręgi itp.) i gminy mające więcej niż 6 tysięcy mieszkańców, łącznie z drogami przelotowymi przez miejscowości i grupę „inne”.

Poza wymienionymi w tabeli 1 wyznaczono też pasy dla rowerów na drogach (Brandenburgia: 42,2 km, Pomorze: 83,9 km, Dolny Śląsk: 16,1 km), drogi rowerowe i dla pieszych służące przede wszystkim ruchowi rowerowemu (Brandenburgia: 19,6 km). Osobną grupę stanowiły drogi na obszarze gmin utrzymywane przez osoby prywatne lub zarządy lasów (Prusy Wsch.: 13,7 km, Brandenburgia: 51,5 km, Marchia Graniczna Poznań – Prusy Zach.: 42 km). Jako osobną grupę wyróżniono gminy liczące od 1001 do 6 tysięcy mieszkańców i na ich terenie były między innymi drogi rowerowe utrzymywane przez gminy (Prusy Wsch.: 12,1 km, Brandenburgia: 108,2 km, Pomorze: 23,4 km, Dolny Śląsk: 24,2 km).

Najdłuższe drogi dla rowerów (tab. 2) miały duże miasta. W miastach mniejszych zależność długości od liczby mieszkańców nie była już tak wyraźna. Szczecin wyróżniał się pod względem długości pasów dla ruchu rowerowego. Drogi miały najczęściej nawierzchnię bitumiczną i szutrową, a szerokość od 1,5 do 2,5 m.

Miarą rozwoju sieci dróg rowerowych może być udział powierzchni dróg dla rowerów w sumie powierzchni dróg dla pieszych, czyli chodników i dróg dla rowerów. We Wrocławiu stanowiło to 4,0%, podczas gdy w Dessau 11,3%, Magdeburgu 9,5%, Hamburgu 4,2%, Dreźnie 0,7% [2].

Do infrastruktury dla rowerów należały także płatne parkingi dla rowerów umieszczone przy zakładach pracy i przechowalnie na dworcach kolejowych, gdzie można było wykupić miesięczne abonamenty [13].

## Podsumowanie

Rowerzyści stali się w latach dwudziestych i trzydziestych znaczną grupą użytkowników dróg i chodników. Równocześnie rozwijała się motoryzacja transportu drogowego. Władze miejskie i państwowe podjęły badania ruchu drogowego w miastach, aby ustalić, w jakim zakresie mogłoby nastąpić oddzielenie ruchu rowerowego od samochodowego. Sposobem na to było wyznaczanie i budowa dróg dla rowerów. Drogi takie powstawały najpierw z inicjatywy stowarzyszeń rowerowych i służyły głównie celom rekreacyjnym. Forsowanie w latach trzydziestych rozwoju motoryzacji i dróg dla samochodów przyspieszyło budowę tras rowerowych.

## Literatura

1. Ebert A. – K., *When cycling gets political. Building cycling path in Germany and the Netherlands, 1910–40*. “The Journal of Transport History”, Vol. 33 No I (June 2012).
2. Wolff H., *Die Fahrrad- Wirtschaft*, Halle 1939.
3. Łuczak Cz., *Dzieje gospodarcze Niemiec 1871–1990. Druga Rzesza i Republika Weimarska*, Poznań 2004, *Trzecia Rzesza*, Poznań 2006.

Tabela 1

Publiczne drogi rowerowe we wschodnich prowincjach Niemiec (stan na 31 marca 1938)*	
Prowincja	Długość dróg rowerowych [km]
Prusy Wsch.	96,1
Brandenburgia	548,5
Pomorze	264,8
Marchia Graniczna Poznań – Prusy Zach.	12,8
Dolny Śląsk	311,6
Górny Śląsk	86,5
<b>Rzesza – ogółem</b>	<b>5706,2</b>
*Bez Berlina (stan na 31 marca 1937: 375,8 km; na 31 marca 1938 – 390,4 km)	

Źródło: [5]

Tabela 2

Drogi rowerowe utrzymywane przez gminy we wschodnich prowincjach Niemiec (stan na 31 marca 1939) – długość w km													
Gmina	Długość dróg rowerowych [km]				W tym długość dróg rowerowych z nawierzchnią [km]				Szerokość drogi [m]			Pasy dla ruchu rowerowego	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
<b>Grupa A.1.</b>													
Berlin	.	.	436	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Grupa A.2.</b>													
Wrocław	50	49	99	46	52	1	-	-	2	92	5	1	
<b>Grupa A.3.</b>													
Królewiec	49	11	60	8	51	-	-	1	5	54	1	4	
Szczecin	44	34	78	27	50	-	1	-	5	63	10	30	
<b>Grupa B.</b>													
Zabrze	16	-	16	9	7	-	-	-	-	5	11	-	
Gliwice	6	6	12	12	0	-	-	-	1	1	10	1	
<b>Grupa C.</b>													
Bytom	12	-	12	12	0	-	-	-	-	12	-	-	
Zgorzelec	9	14	23	12	11	-	-	-	10	12	1	3	
Elbląg	6	1	7	4	3	-	-	-	2	5	-	-	
Frankfurt n/O	4	14	18	1	11	-	6	0	5	12	1	-	
Legnica	2	6	8	4	2	-	-	2	6	1	1	1	

Objaśnienia kolumn:  
Drogi rowerowe: 2. z pojedynczą jezdnią; 3. z rozdzielonymi pasami dla obu kierunków; 4. razem. W tym z nawierzchnią: 5. nawierzchnia szutrowa, 6. nawierzchnia bitumiczna, 7. nawierzchnia wybrukowana, 8. nawierzchnia cementowa, 9. inne. Szerokość drogi: 10. mniej niż 1,50 m; 11. 1,50 – 2,50 m; 12. ponad 2,50 m. 13. Pasy dla rowerów: 14. Drogi dla rowerów i pieszych przede wszystkim służące rowerom.  
Objaśnienia do kolumny 1:  
Grupy miast: A.1 – Berlin; A. 2. – gminy liczące ponad 500 tys. mieszkańców; A. 3. – gminy liczące od 200 do 500 tysięcy mieszkańców; B. – gminy liczące ponad 100 do 200 tysięcy mieszkańców; C. – gminy z ponad 50 do 100 tysięcy mieszkańców.

Źródło: [12]

4. *Der Radfahrverkehr, Ergebnisse der Radfahrverkehrszählung 1936/37*. “Wirtschaft und Statistik”, 1939 2. März-Heft 19. Jahrgang Nr. 6.
5. *Statistisches Handbuch des Radfahrverkehrs*, Schriftenreihe der Reichsgemeinschaft für Radwegebau e. V. Herausgeber Dr. Ing. H.J. Schacht, Berlin 1939.
6. *Reichs=Verkehrs=Blatt* Ausgabe B Kraftfahrwesen., Berlin 1935, nr 20.
7. *Reichs=Verkehrs=Blatt* Ausgabe B Kraftfahrwesen, Berlin 1935, nr 34.
8. Ebert A. – K., *Radelnde Nationen. Die Geschichte des Fahrrads in Deutschland und den Niederlanden bis 1940*, Frankfurt/New York 2010.
9. *Reichs=Verkehrs=Blatt*, Ausgabe B, Kraftfahrwesen. Berlin, nr 39, 1935.
10. *Technische Richtlinien für den Radwegebau*. Schriftenreihe der Reichsgemeinschaft für Radwegebau e.V. Bearb. Dr-Ing. Schacht.
11. „Die neue Wirtschaft”, Mai 1936, H. 8.
12. *Statistisches Jahrbuch Deutscher Gemeinden*, 1940 35 Jhg N.F 14 Jhg. Jena.
13. “Die Reichsbahn” 1932 , 8 Jhg, H. 44.