

Kacper Rosner-Leszczyński

X-RAY WAGONS IN THE FIGHT AGAINST TUBERCULOSIS AFTER WORLD WAR II: PRIMARY SOURCE ANALYSIS AND PRESENTATION OF SELECTED ICONOGRAPHY

RENTGENOWSKIE WAGONY KOLEJOWE W WALCE Z GRUŻLICĄ PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ. ANALIZA ŹRÓDEŁ I PREZENTACJA WYBRANEJ IKONOGRAFII

Institute of History, University of Wrocław, Poland
Instytut Historyczny, Uniwersytet Wrocławski

ABSTRACT

This paper presents the history of X-ray wagons whose service contributed to improving the diagnosis of pulmonary tuberculosis. The main aim of the paper is to analyse the surviving sources and present a contributory study that will draw the attention of researchers to the role of X-ray wagons in post-war Poland. The paper uses selected press titles, documents and witness accounts. The article is supplemented by a rich iconography found during a research in the State Archive in Wrocław (Archiwum Państwowe we Wrocławiu) and in the press. Due to the research, it has been possible to reconstruct – at least partially – the appearance, equipment and operation of X-ray wagons in post-war Poland. The study carried out in this article paves the way for further, more extensive studies.

Key words: *X-ray wagon, tuberculosis, roentgen, photofluorography, Poland*

STRESZCZENIE

Artykuł prezentuje historię wagonów rentgenowskich, których służba przyczyniła się do polepszenia diagnostyki gruźlicy płuc. Głównym celem pracy jest analiza zachowanych źródeł i przedstawienie przyczynowego opracowania, które zwróci uwagę badaczy na rolę wagonów rentgenowskich w powojennej Polsce. W pracy wykorzystano wybrane tytuły prasowe, dokumenty oraz relacje świadków. Artykuł uzupełnia bogata ikonografia odnaleziona w czasie kwerendy w Archiwum Państwowym we Wrocławiu oraz w prasie. Dzięki badaniom udało się – choć częściowo – zrekonstruować wygląd, wyposażenie i działanie wagonów rentgenowskich w powojennej Polsce. Badania przeprowadzone w niniejszym artykule otwierają drogę do dalszych, bardziej obszernych studiów.

Słowa kluczowe: *wagon rentgenowski, gruźlica, rentgen, zdjęcia małoobrazkowe, Polska*

INTRODUCTION

The use of X-ray in the diagnosis of tuberculosis has a tradition of more than 100 years, with increased use of this method occurring from the 1930s to the 1960s (1). At that time, this type of examination became routine and was a part of diagnostic procedures. The mid-twentieth century, on the other hand, marks the process of mass X-ray examinations (2).

WSTĘP

Stosowanie promieniowania rentgenowskiego w rozpoznaniu gruźlicy ma ponad 100-letnią tradycję, a wzmożone wykorzystywanie tej metody miało miejsce od lat 30. do lat 60. XX w. (1). To właśnie wówczas tego typu badania stały się rutynowe i zostały włączone do działań diagnostycznych. Na połowę XX w. przypada natomiast proces masowych badań rentgenowskich (2).

These measures were taken because of the increasing incidence of tuberculosis. In Poland, the situation was especially dire and, as Elżbieta Więckowska rightly notes, basing her findings on data published by the League of Nations – “before the outbreak of the Second World War, Poland ranked second out of 31 European countries in the terms of the cases of tuberculosis [...]” (3).

The “Statistical Yearbook of Health Care 1945-1967” presented the following data:

Years / Lata	Number of tuberculosis patients of all types registered at tuberculosis clinics / Liczba chorych na gruźlicę wszystkich postaci, zarejestrowanych w poradniach przeciwgruźliczych
1956	552 717
1957	630 588
1958	653 951
1959	682 090
1960	667 670
1961	689 907
1962	707 628
1963	713 156
1964	695 298
1965	603 382
1966	551 686
1967	490 084

Compiled from: (4)

Opracowano na podstawie: (4)

These data entries are not complete, as they only report on the number of people registered at tuberculosis clinics. Data entries for the first years after war are also not included. According to estimates by the Supreme Extraordinary Commissariat for Combating Epidemics, the number of tuberculosis cases between 1945 and 1948 was approximately 1 200 000 (3). This information can also be complemented by the number of deaths from tuberculosis (all types), which in 1949 was about 110 per 100 000 people (5).

As per data presented above, it is also possible to see a downward trend in the incidence of tuberculosis, which became apparent in the mid-1960s. This was influenced by a number of factors, although of particular importance were the BCG vaccination, which became compulsory in Poland, and the introduction of isoniazid (INH) into ambulatory treatment (in 1952 as the drug Rimifon) (5). As an aside, it is worth mentioning that it was more effective than streptomycin (SM), to which most *Mycobacterium tuberculosis* quickly became resistant. Nevertheless, the containment of the tuberculosis epidemic was one of the main goals, pursued even long after the war. Many efforts were made at the time, and one of them: diagnostic tests

Opisywane działania podejmowane były w związku z rosnącą liczbą zachorowań na gruźlicę. W tym czasie w Polsce sytuacja była szczególnie tragiczna, a jak słusznie zauważa Elżbieta Więckowska, opierająca swoje ustalenia na danych opublikowanych przez Ligę Narodów – „przed wybuchem II wojny światowej na 31 państw Europy Polska zajmowała drugie miejsce pod względem występowania gruźlicy [...]” (3).

W „Roczniku Statystycznym Ochrony Zdrowia 1945-1967” zaprezentowano następujące dane:

Nie są to dane pełne, bowiem informują jedynie o liczbie osób zarejestrowanych w poradniach przeciwgruźliczych. Nie uwzględniono także danych dla pierwszych lat powojennych. Według szacunków Naczelnego Nadzwyczajnego Komisariatu do walki z epidemiami w latach 1945-1948 liczba zachorowań na gruźlicę wynosiła około 1 200 000 (3). Informacje te można uzupełnić także liczbą zgonów z powodu gruźlicy (wszystkich postaci), która w 1949 r. wynosiła około 110 na 100 000 osób (5).

W zaprezentowanych powyżej danych można dostrzec także trend spadkowy w zachorowalności na gruźlicę, który ujawnił się w połowie lat 60. XX w. Wpłynęło na to wiele czynników, choć szczególnie istotne znaczenie miały szczepienia BCG, które w Polsce stały się obowiązkowe od 1955 r., a także wprowadzenie Isoniazydu (INH) do leczenia ambulatoryjnego (w 1952 r. jako lek Rimifon) (5). Na marginesie warto dodać, że sprawdził się on lepiej niż streptomycyna (SM), na którą większość prątków gruźlicy szybko się uodporniła. Pomimo tego, zahamowanie rozwoju epidemii gruźlicy było jednym z głównych celów, który realizowano jeszcze wiele lat po wojnie. Podejmowano wówczas wiele działań, a jedno z nich –

carried out in mobile X-ray wagons, is the subject of this paper.

MATERIALS AND METHODS

The aim of this article is to present the history of X-ray wagons, their equipment and their role in diagnosis of tuberculosis in the post-war Poland. So far, research on this type of mobile diagnostic centres has not attracted sufficient interest among researchers. Although fragmentary information has appeared in scientific studies, it was only in the form of a digression made in the margins of other studies (6,7). It seems reasonable, therefore, look at their history in more detail.

The research was based on a study of archival documents collected in the Central Archives of Modern Records and, as a subsidiary measure, in the State Archive in Wrocław. The latter was chosen because preserves indexed iconographic material, which has not yet been adequately presented in academic studies. Research was also carried out in the specialist journals – the periodicals examined were: “Gruźlica”, “Biuletyn Informacyjny Społecznych Organizacji do Walki z Gruźlicą w Polsce”, “Walka z Gruźlicą. Czasopismo społecznych organizacji do walki z gruźlicą w Polsce” and “Walka z Gruźlicą i Chorobami Płuc”. This is because they were assumed to contain the most information on the organisation and operation of the X-ray wagons. Information was also collected from various regional and national press titles, the analysis of which was intended to show the social perception of this form of diagnostics. Complementary information was drawn from the testimonies of people who had undergone examinations.

RESULTS AND DISCUSSION

Even before the outbreak of the Second World War, there were calls in the Polish medical press for the development of a network of tuberculosis clinics. In 1938, in “Gazeta Lekarska”, Marcin Kacprzak expressed that a network of clinics could be established within a 7-10 km radius of each other. Although he was aware of the abstract nature of his revelation and the lack of financial resources, he argued that it was highly justified (8). He saw a partial solution to this problem in mobile sanitary units – readily used at the time in many European countries as well as overseas, e.g. in the United States (1,2). Also in Poland, “mobile clinics” had their episode. In the mid-1930s, three mobile tuberculosis clinics were established, operating successively in Vilnius (Wilno-Troki district) (9), Lviv Voivodeship and Warsaw district (8). Kacprzak explicitly wrote that “in our conditions (Polish –

badania diagnostyczne przeprowadzone w ruchomych wagonach rentgenowskich – jest tematem niniejszego opracowania.

MATERIAŁY I METODY

Celem artykułu jest przedstawienie dziejów wagonów rentgenowskich, ich wyposażenia, a także roli w zwalczaniu gruźlicy w realiach powojennej Polski. Dotychczas badania nad tego typu ruchomymi kolumnami nie cieszyły się dostatecznym zainteresowaniem badaczy. Zdawkowe informacje pojawiały się co prawda na łamach opracowań naukowych, ale jedynie w formie dygresji poczynionej na marginesie innych studiów (6,7). Zasadne wydaje się zatem bliższe przyjrzenie się ich historii.

Badania oparto na kwerendzie dokumentów archiwalnych zgromadzonych w Archiwum Akt Nowych oraz – pomocniczo – w Archiwum Państwowym we Wrocławiu. Druga ze wspomnianych placówek wybrana została z uwagi na zgromadzony w niej zindeksowany materiał ikonograficzny, który nie został do tej pory należycie zaprezentowany w opracowaniach naukowych. Dokonano także kwerendy w prasie specjalistycznej – przebadano periodyki: „Gruźlica”, „Biuletyn Informacyjny Społecznych Organizacji do Walki z Gruźlicą w Polsce”, „Walka z Gruźlicą. Czasopismo społecznych organizacji do walki z gruźlicą w Polsce” oraz „Walka z Gruźlicą i Chorobami Płuc”. Założono bowiem, że będą zawierały najwięcej informacji o organizacji i działaniu wagonów rentgenowskich. Informacji szukano także w wybranych tytułach prasowych o charakterze regionalnym i ogólnopolskim, których analiza miała ukazać społeczny odbiór tej formy diagnostyki. Uzupełniająco sięgnięto do relacji osób, które poddane były badaniom.

WYNIKI I DYSKUSJA

Jeszcze przed wybuchem II wojny światowej w polskiej prasie medycznej podnoszono apele dotyczące rozwoju sieci placówek przeciwgruźliczych. W 1938 r. na łamach „Gazety Lekarskiej” Marcin Kacprzak wyraził nadzieję na rozwój liczby poradni lekarskich, które miały znajdować się w promieniu 7-10 km od siebie. Pomimo, że zdawał sobie sprawę z abstrakcyjności tego założenia i braku środków finansowych, przekonywał o jego dużej zasadności (8). Częściowego rozwiązania tego problemu upatrywał w ruchomych kolumnach sanitarnych – chętnie wykorzystywanych wówczas w wielu krajach europejskich jak i za oceanem – np. w Stanach Zjednoczonych (1,2). Także w Polsce „ruchome kliniki” miały swój epizod. W połowie lat 30 XX w. powołano do życia trzy ruchome poradnie przeciwgruźlicze, które operowały

author's note) the creation of mobile clinics can be confidently called a necessity" (8). Undoubtedly, these words were right, but given that Stanisław Hornung, who was responsible for the Lviv Mobile Anti-Tuberculosis Unit, was forced to appeal to central authorities and institutions (including the Ministry of Social Welfare) for proper support (9), it was not a sufficiently developed and funded project. Another, much more important obstacle was the outbreak of the Second World War and the German occupation.

In 1941, in Pruszków, took place the first experimental installation of a camera for photofluorography into a railway wagon, which can be regarded as a pioneering project of this kind on Polish territory. Two years later, in the same factory, another attempt was made, thanks to this, two new wagons were successfully put into service. Unfortunately, all the prototypes mentioned above were destroyed during Second World War (10). In the available studies on the history of this factory, there is no information on the construction of an X-ray wagon (11). It is therefore unclear to what extent the Poles were involved in the aforementioned project and to what extent the Germans, who took over the management of the railway factory after 1939, were involved. Given the policy of the occupying forces, they were probably not used to diagnose nor treat Poles.

After the Second World War, the issue of tuberculosis continued to be a pressing problem, as evidenced by the fact that about 1,5% of the entire state budget was allocated to combat the disease (12). The difficult situation was also related to the availability of specialised equipment. In 1945, there were only 18 tuberculosis clinics in Poland, and 5% of citizens had tuberculosis (of various types) (3). The issue became a priority for the State, and by 1947 there were already 650 tuberculosis clinics in operation throughout Poland. Unfortunately, only 143 were equipped with an X-ray room, of which only 120 met the requirements (13). In the midst of enormous problems that the health service had to face, work began on the first post-war X-ray wagons, which were put into service in December 1947. These were two restored passenger wagons that had been salvaged from the wartime conflagration despite extensive damage. This difficult task was undertaken by the Main Railway Factory in Poznań (14,15).

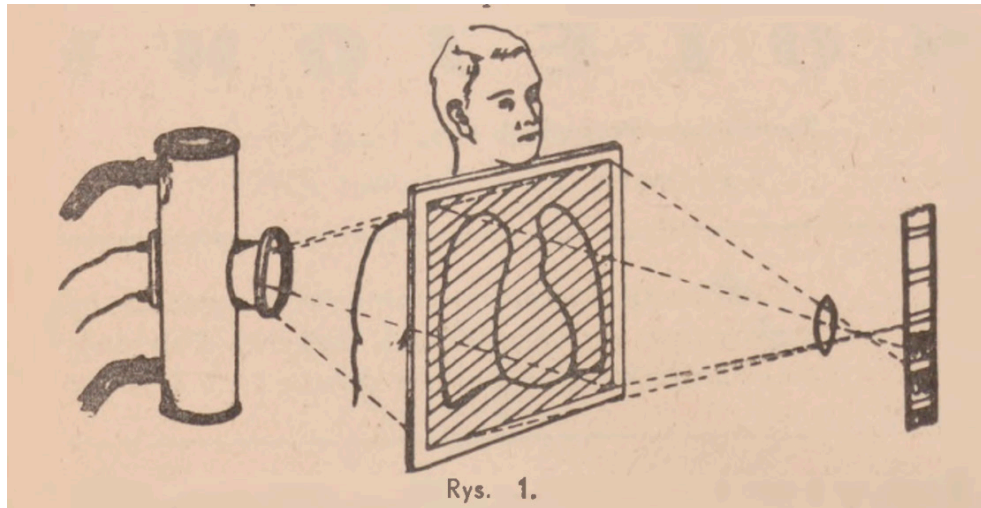
The first X-ray mobile diagnostic unit, commissioned in 1947, consisted of two wagons: one was used for examination and the other was used for living quarters for the personnel. The first one consisted of a large changing room, which occupied nearly half of the total available space. Next to the changing room was the X-ray machine, where examinations were performed. The wagon also contained a darkroom, a heating room and a power station. The second part of the unit

kolejno: na terenie Wileńszczyzny (powiatu wileńsko-trockiego) (9), województwa lwowskiego oraz powiatu warszawskiego (8). Kacprzak wprost pisał, że „w naszych warunkach (polskich – przyp. aut.) tworzenie ruchomych poradni można śmiało nazwać koniecznością” (8). Niewątpliwie były to słowa słuszne, ale biorąc pod uwagę, że Stanisław Hornung odpowiedzialny za Lwowską Ruchomą Kolumnę Przeciwgruźliczą zmuszony był apelować do władz centralnych i instytucji (m. in. do Ministerstwa Opieki Społecznej) o udzielenie stosownego wsparcia (9) – nie był to projekt dostatecznie rozwinięty i dofinansowany. Inną, znacznie ważniejszą przeszkodą, był wybuch II wojny światowej i okres okupacji.

W 1941 r. w Pruszkowie po raz pierwszy dokonano eksperymentalnego wmontowania aparatu do wykonywania zdjęć małoobrazkowych do wagonu kolejowego, co uznać można za pionierski projekt tego typu na ziemiach polskich. Dwa lata później, w tych samych warsztatach, podjęto kolejną próbę, dzięki której z powodzeniem oddano do użytku dwa nowe wagony. Niestety, oba wymienione projekty zostały zniszczone w wyniku II wojny światowej (10). W dostępnych opracowaniach poświęconych historii tego zakładu brak jest informacji o budowie wagonu rentgenowskiego (11). Nie jest zatem jasne, na ile wspomniany projekt zaangażowani byli Polacy, a na ile Niemcy, którzy objęli kierownictwo nad warsztatami kolejowymi po 1939 r. Biorąc pod uwagę politykę okupanta, zapewne nie były one wykorzystywane do diagnozowania i leczenia Polaków.

Po II wojnie światowej kwestia gruźlicy nadal była problemem palącym, o czym świadczyć może fakt, że około 1,5% całego budżetu państwa przeznaczana była na walkę z tą chorobą (12). Trudna sytuacja związana była także z dostępnością specjalistycznej aparatury. W 1945 r. w Polsce działało jedynie 18 poradni przeciwgruźliczych, a na gruźlicę (różnego typu) chorowało 5% obywateli (3). Sprawa stała się priorytetem dla Państwa, dlatego w 1947 r. funkcjonowało już 650 poradni przeciwgruźliczych w całej Polsce. Niestety tylko 143 placówki posiadały pracownię rentgenowską, z czego jedynie 120 z nich spełniało wymogi (13). W atmosferze olbrzymich problemów z którymi musiała mierzyć się służba zdrowia, rozpoczęto pracę nad pierwszymi powojennymi wagonami rentgenowskimi, które oddano do użytku w grudniu 1947 r. Były to dwa odrestaurowane wagony pasażerskie, które pomimo wielkich zniszczeń udało się uratować z pożogi wojennej. Tego trudnego zadania podjęły się Główne Warsztaty Kolejowe w Poznaniu (14,15).

Pierwsza, uruchomiona w 1947 r., kolumna rentgenowska składała się z dwóch wagonów – jeden służył do badań, a drugi pełnił funkcję mieszkalno-wypoczynkową dla załogi. Wagon „roboczy” składał się



Rys. 1.

Fig. 1. X-ray schematic of the "Poznań" wagon. Source: (10) p. 2.
Ryc. 1. Schemat rtg w wagonie „poznzańskim”. Źródło: (10) str. 2.

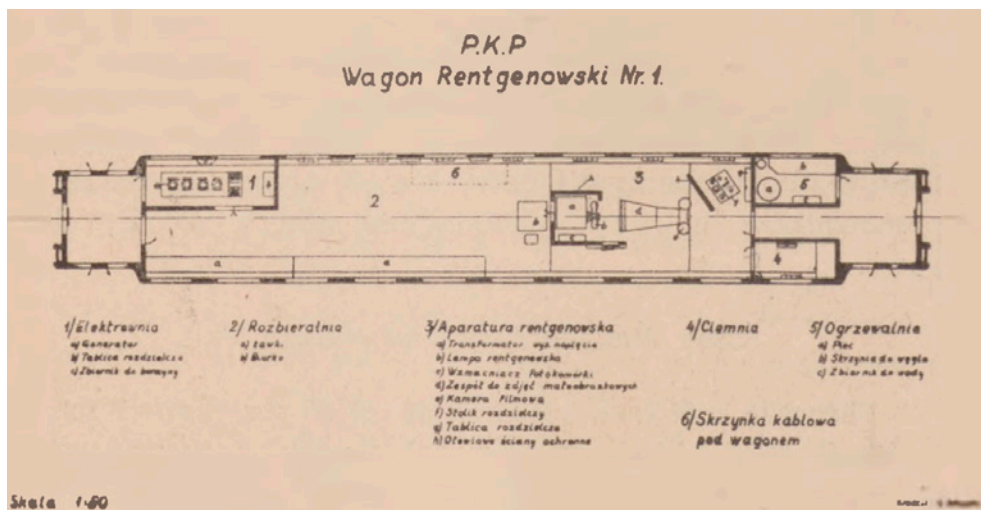


Fig. 2. Schematic of the X-ray mobile diagnostic unit. Source: (10) p. 6.
Ryc. 2. Schemat wagonu rentgenowskiego. Źródło: (10) str. 6.

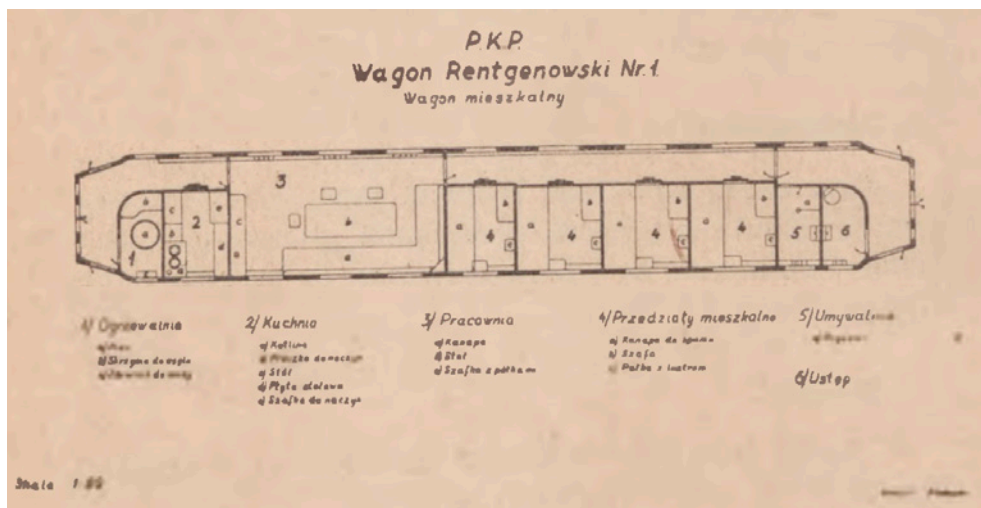


Fig. 3. Schematic of the X-ray mobile diagnostic unit. Source: (10) p. 12.
Ryc. 3. Schemat wagonu rentgenowskiego. Źródło: (10) str. 12.

consisted of a heating room, kitchen, workshop (which served as a common space for the crew), living rooms, washroom and toilet (10) (Fig.1-3).

Shortly after the wagons were put into service, they set off on a tour of the then Poznań Voivodeship, the where diagnostics began (14). Later, the “pioneer” wagons served throughout the country, as they carried out periodic examinations among railway workers and their families, as well as among young people and the rural population (12).

As Ewelina Szpak, a researcher in the history of medicine, rightly notes: “Mobile surgeries, apart from the possibility of carrying out one-off mass examinations, were also an important way of collecting information about the health condition of the rural population of a given region, often also having an educational functions” (16). A good example, albeit from later years, may be the mass examination of the inhabitants of Tarnowskie Góry. In 1970, X-ray wagons arrived in the town where the relevant examinations were to take place. It was planned that around 28,000 residents would pass the screening in just 3.5 months. At the same time, the people going for the X-ray were educated about the tuberculosis. They were given pamphlets about tuberculosis and megaphones set up next to the wagon made announcements about hygiene and healthy living. The local press wrote at the time: “The Railway Health Service team at the DOKP (Regional Directorate of State Railways – author’s note) in Katowice is to be highly commended for its dedicated work and promotion of sanitary education.” (17). The wagons that are the subject of this study were also used for propaganda purposes. In 1950, on the occasion of the Second World Congress of Peace Defenders, the “Poznań” train set off as far as Rzeszów, where 410 people were screened (18). Similar in character was the ceremonial arrival of a special train to the small village of Czachówki. In 1952, to celebrate the 60th birthday of Bolesław Bierut, five wagons (including one equipped with an X-ray machine) examined nearly 500 inhabitants while promoting sanitary education (16).

It also happened that railway wagons (although no longer the X-ray one) were arranged for anti-tuberculosis exhibitions. Educational films were displayed in the wagons and, as in the aforementioned stop in Tarnowskie Góry, a public address system was used so that the information could reach the people gathered in the area. One such train made a 71-day tour of dozens of towns in the most “hygienically neglected” (sic!) areas (19). A similar campaign took place in Bydgoszcz in 1966 (20). These were examples of the use of this mode of transport to promote sanitary education after the Second World War, and although the actions did not directly contribute to the detection of

z dużej rozbieralni, której powierzchnia stanowiła blisko połowę całej dostępnej przestrzeni. Obok szatni umieszczono aparaturę rentgenowską – w tym miejscu wykonywano badania. W wagonie znalazły się także ciemnia, ogrzewalnia i elektrownia. Druga jednostka wchodząca w skład kolumny składała się z ogrzewalni, kuchni, pracowni (pełniące funkcję przestrzeni wspólnej dla załogi), pokoiów mieszkalnych oraz umywalni i toalety (10) (Ryc.1-3).

Niedługo po oddaniu wagonów do użytku, ruszyły w trasę po ówczesnym województwie poznańskim, na terenie którego rozpoczęto diagnostykę (14). W późniejszym czasie „pionierskie” wagony zaczęły obsługiwać obszar całej Polski, bowiem przeprowadzały badania okresowe wśród pracowników kolei i ich rodzin, a także wśród młodzieży i ludności wiejskiej (12).

Jak słusznie zauważa badaczka historii medycyny Ewelina Szpak: „Ruchome gabinety, poza możliwościami dokonania jednorazowych badań masowych, stanowiły także ważną formę zbierania informacji o stanie zdrowia ludności wiejskiej danego regionu, pełniąc nierzadko również funkcje oświatowe” (16). Dobry przykład, choć z lat późniejszych, może stanowić masowe badanie mieszkańców Tarnowskich Gór. W 1970 r. do miasta przyjechały wagony rentgenowskie, w których miały odbyć się stosowne badania. Zaplanowano, że kontrolę przejdzie około 28 000 mieszkańców w ciągu zaledwie 3,5 miesiąca. Osoby, które udawały się na prześwietlenie były jednocześnie edukowane – wręczano im broszury dotyczące gruźlicy, a z ustawionych obok wagonu megafonów wygłaszano komunikaty popularyzujące zasady higieny i zdrowego trybu życia. W lokalnej prasie pisano wówczas: „Ekipie Kolejowej Służby Zdrowia przy DOKP (Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych) w Katowicach należą się słowa najwyższego uznania za pełną poświęcenia pracę i propagowanie oświaty sanitarnej.” (17). Wagon będący przedmiotem niniejszego opracowania wykorzystywano także w celach propagandowych. W 1950 r. z okazji II Światowego Kongresu Obrońców Pokoju „poznański” skład wyruszył aż do Rzeszowa, gdzie dokonano prześwietlenia 410 osób (18). Podobny charakter miał uroczysty przyjazd pociągu specjalnego do niewielkiej wsi Czachówki. W 1952 r. przypadła 60 urodziny Bolesława Bieruta, co postanowiono uczcić właśnie w ten sposób. Wówczas w pięciu wagonach (w tym jednym rentgenowskim) przebadano blisko 500 mieszkańców, promując jednocześnie oświatę sanitarną (16).

Zdarzało się także, że wagony kolejowe (choć już nie rentgenowskie) aranżowane były na wystawy przeciwgruźlicze. Wyświetlano w nich filmy edukacyjne i – podobnie jak we wcześniej wymienionym wagonie, który zatrzymał się w Tarnowskich Górach – wykorzystywano system nagłaśniający, by informa-

tuberculosis among visitors, they may have influenced the development of prophylaxis and social awareness.

In the Silesian Voivodeship, the X-ray wagons had their own very interesting episode. In mid-1949, the so-called Czołówka Lekarska No 1, consisting of six wagons, started operating. There is no doubt that the campaign of screening the rural population brought the expected result, as examinations carried out in the Katowice, Chorzów, Pszczyna and Gliwice districts showed that between 2 and 3% of those examined at the time were ill with tuberculosis or had recently recovered from the disease (12). At the DOKP Kraków, the Railway Health Service organised mass lung examinations of schoolchildren and selected employees. A total of 500 images were taken daily (21).

For Wrocław, there was source-confirmed operation of the X-ray wagon. It was owned by the Social Committee for the Fight against Tuberculosis and was one of the types of mobile radiographic stations, along with the X-ray ambulances. The Committee was responsible for its maintenance and any necessary repairs (22). The above-mentioned mobile stations, on the other hand, were part of the Radiophotography Department, which was an organisational unit of the Tuberculosis and Lung Diseases Centre in Wrocław, whose long-standing director was Janina Paślawska-Prus (23). In the resources of the State Archive in Wrocław, there are some interesting photographs, showing the wagon and its equipment. I present them as an integral part of this article (Fig. 4-10).

In the course of the research, it was not possible to ascertain the interest of the central authorities (Ministry of Health, Polish Tuberculosis Institute, later known as the Tuberculosis Institute) in the activities of the anti-tuberculosis wagons. Although



Fig. 4. X-ray mobile diagnostic unit, Wrocław.
Source: State Archives in Wrocław, signature 332/0/71/1330.
Ryc.4 Ruchoma Stacja Radiofotograficzna, Wrocław.
Źródło: Archiwum Państwowe we Wrocławiu, sygn. 332/0/71/1330.

cje mogły dotrzeć do osób zgromadzonych w pobliżu. Jeden z takich składów w ciągu 71 dni objechał kilkadziesiąt miejscowości z terenów najbardziej „higienicznie zaniedbanych” (sic!) (19). Podobna akcja odbyła się w 1966 r. w Bydgoszczy (20). Były to przykłady promowania oświaty sanitarnej po II wojnie światowej przy użyciu tego środka transportu i pomimo, że akcje nie przyczyniły się w sposób bezpośredni do wykrywania gruźlicy wśród odwiedzających, to mogły wpłynąć na rozwój profilaktyki prozdrowotnej i świadomości społecznej.

Także we Wrocławiu dysponujemy potwierdzoną źródłowo działalnością wagonu rentgenowskiego. Był on własnością Społecznego Komitetu do Walki z Gruźlicą i – zaraz obok ambulansów rentgenowskich – był jednym z typów ruchomych stacji radiofotograficznych. Komitet odpowiedzialny był za jego utrzymanie oraz ewentualne naprawy (22). Wspomniane wcześniej ruchome stacje wchodziły natomiast w skład Działu Radiofotografii będącego komórką organizacyjną Zespołu Gruźlicy i Chorób Płuc we Wrocławiu, którego wieloletnią dyrektorką była Janina Paślawska-Prus (23). W zasobie Archiwum Państwowego we Wrocławiu zachowały się niezwykle



Fig. 5. Interior of the “Wrocław” X-ray mobile diagnostic unit.
Source: State Archives in Wrocław, signature 332/0/71/1334.
Ryc. 5 Wnętrze wagonu „wrocławskiego”.
Źródło: Archiwum Państwowe we Wrocławiu, sygn. 332/0/71/1334.



Fig. 6. Interior of the "Wrocław" X-ray mobile diagnostic unit. Source: State Archives in Wrocław, signature 332/0/71/1335. Ryc. 6. Wnętrze wagonu „wrocławskiego”. Źródło: Archiwum Państwowe we Wrocławiu, sygn. 332/0/71/1335.



Fig. 7. Interior of the "Wrocław" X-ray mobile diagnostic unit. Source: State Archives in Wrocław, signature 332/0/71/1332. Ryc. 7. Wnętrze wagonu „wrocławskiego”. Źródło: Archiwum Państwowe we Wrocławiu, sygn. 332/0/71/1332.

reports and minutes emphasised the importance of investing in mobile X-ray units, these were mainly related to ambulances. There was even a call for all voivodeship anti-tuberculosis clinics to have five to six such vehicles (24). It was also sought that there should be one radiopharmaceutical apparatus for every 100,000 inhabitants (24). The X-ray wagons confirmed by sources and presented in this study were owned by the State Railways and the Social Committees for the Fight against Tuberculosis. This would explain why the first post-war mobile diagnostic centres were used exclusively for mass X-raying of selected professional groups (railwaymen and factory workers).

The aforementioned "Wrocław" wagon was most likely put into service in 1963 (22). It was built in a typical fashion, with a waiting room, women's changing room, men's changing room, X-ray room, registration, X-ray darkroom and living quarters (rooms and kitchen for the staff) (22). Available sources indicate that the wagon was in use for ten months of the year and took an average of 70,000 images during this period (22). This allows us to estimate that about 7,000 photographs were taken in it per month. This is certainly an approximate estimate, as the number

ciekawe, nieznanie szerszej publiczności zdjęcia przedstawiające wagon jak i jego wyposażenie. Prezentują je jako integralną część artykułu (Ryc. 4-10).

W toku przeprowadzonej kwerendy nie udało się stwierdzić zainteresowania władz centralnych (Ministerstwa Zdrowia, Polskiego Instytutu Przeciwgruźliczego – późniejszego Instytutu Gruźlicy) działaniami wagonów przeciwgruźliczych. W sprawozdaniach i protokołach podkreślano co prawda istotę inwestycji w ruchome kolumny rentgenowskie, ale głównie w kontekście ambulansów. Apelowano nawet by wszystkie Wojewódzkie Przychodnie Przeciwgruźlicze posiadały od pięciu do sześciu tego typu samochodów (24). Dążono także, by na każde 100 tys. mieszkańców przypadał jeden aparat radiofotograficzny (24). Potwierdzone źródłowo i zaprezentowane w niniejszym opracowaniu wagony rentgenowskie były własnością Kolei Państwowych i Społecznych Komitetów do Walki z Gruźlicą. Tłumaczyłoby to fakt, dlaczego pierwsze powojenne kolumny były wykorzystywane wyłącznie do masowych prześwietleń wybranych grup zawodowych (kolejarzy i pracowników fabryk).

Wspomniany wcześniej wagon „wrocławski” został najprawdopodobniej oddany do użytku



Fig. 8. Interior of the "Wrocław" X-ray mobile diagnostic unit. Source: State Archives in Wrocław, signature 332/0/71/1333. Ryc. 8. Wnętrze wagonu „wrocławskiego”. Źródło: Archiwum Państwowe we Wrocławiu, sygn. 332/0/71/1333.

of examinations depended on the size of the group of workers and residents to be screened.

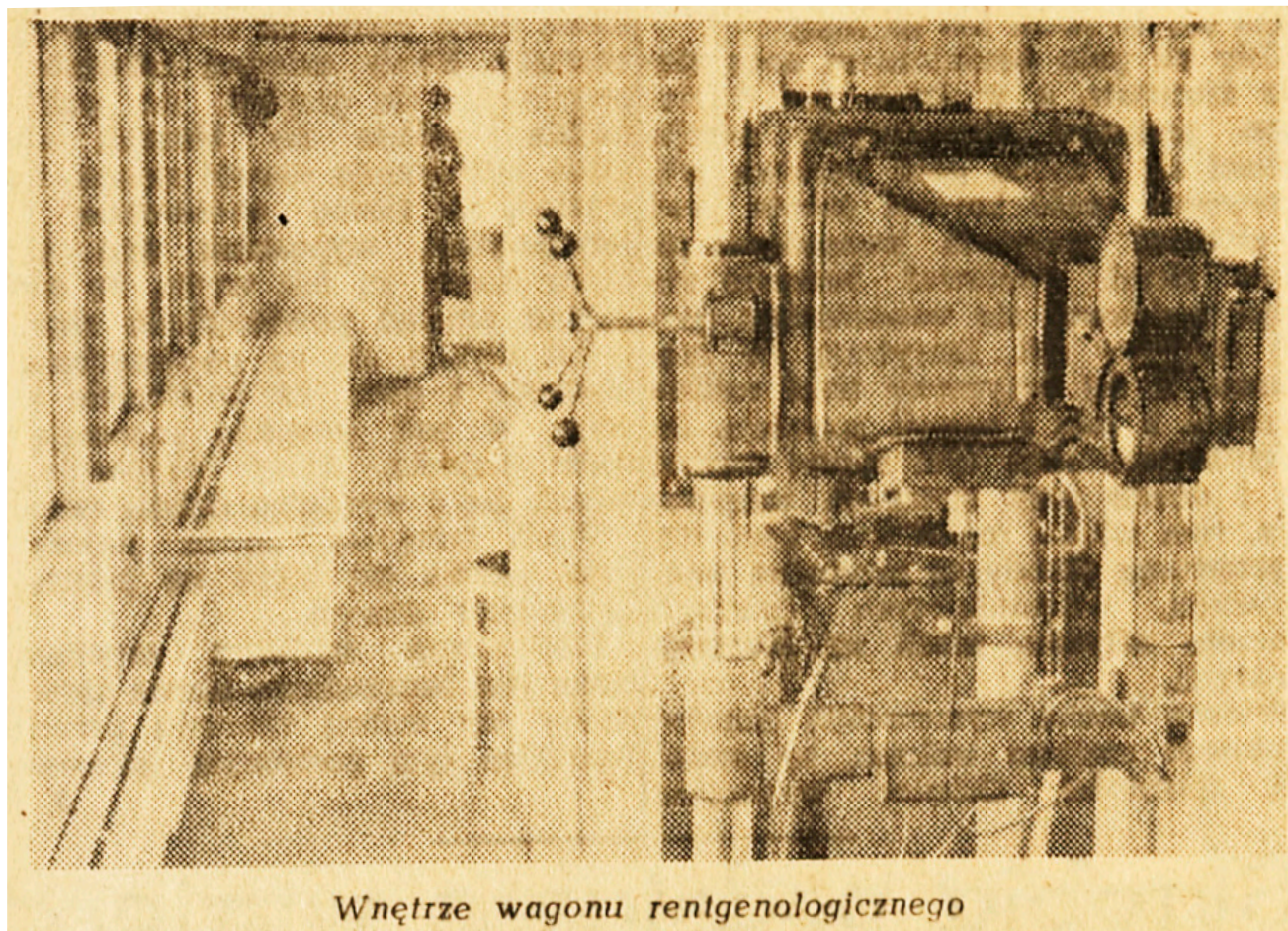
It is imperative to touch on the problems that arose from the long period of stationing of the wagons and their operation. One worker recalled: “I have the most problems with the PKP (Polish State Railways – author’s note). The railwaymen are terrible bureaucrats,» Mr Ciapało recounts. »There are also difficulties with the simple matter of connecting the wagon to the electricity network. A wagon is not an ambulance, which basically can go anywhere. The wagon has to stand in a place that is accessible and safe for the people being examined. In many cases, the electricity network is far away from where the wagon is parked, and sometimes it is necessary to dig under the tracks to pull the cable. Although we have the necessary equipment, including 200 metres of cable, the equipment is heavy and other people are often needed to help. I can even commission minor jobs for small sums of money, but it is very difficult to find people willing to do them«. At this point, he tells me a funny story that happened to him with odd-job contractors. He asked them to bring equipment and materials for the price of 50 złoty. Of course they declined. »Who

w 1963 r. (22). Zbudowany był typowo – posiadał bowiem poczekalnię, szatnię żeńską, szatnię męską, gabinet rentgenowski, rejestrację, ciemnię RTG oraz pomieszczenia mieszkalne (pokoje i kuchnię dla załogi) (22). Dostępne źródła wskazują, że wagon użytkowany był przez dziesięć miesięcy w roku i w tym okresie wykonywał średnio 70 tys. zdjęć (22). Pozwala to szacować, że miesięcznie wykonywano w nim około 7 tys. zdjęć. Z pewnością jest to szacunek niepewny, bowiem liczba badań uzależniona była od wielkości grupy przebadanych pracowników i mieszkańców.

Wartą podniesienia kwestią są problemy, które wynikały z długiego stacjonowania wagonów i ich eksploatacji. Jeden z pracowników wspominał: „Najwięcej kłopotów mam z PKP. Kolejarze to straszni formalisiści» – opowiada pan Ciapało. »Trudności są też z samym podłączeniem wagonu do sieci elektrycznej. Wagon to nie ambulans, który w zasadzie wszędzie dojedzie. Wagon musi stać w miejscu dostępnym i bezpiecznym dla badanych osób. Niejednokrotnie sieć elektryczna jest znacznie oddalona od miejsca postoju wagonu, nieraz trzeba podkopywać się pod torami, aby przeciągnąć kabel. Mamy wprawdzie odpowiednie osprzętowanie, w tym 200 m kabla, sprzęt jest jednak ciężki i potrzeba często pomocy innych osób. Mogę nawet zlecać drobne prace za niewielkie sumy pieniężne, ale o chętnych jest bardzo trudno«. W tym miejscu opowiada mi zabawną historyjkę, jaka zdarzyła mu się z przygodnymi zleceniobiorcami. Zaproponował im przyniesienie sprzętu i materiałów za cenę 50 zł. Naturalnie odmówili. »Kto by sobie walał ręce za takie pieniądze« obruszył się nawet jeden z nich.



Fig. 9. X-ray mobile diagnostic unit in Jaworzyna Śląska. <https://historia.sokibp.pl/regal-pamieci/138-fotografia-badanie-rentgenowskie-uczniow-szkoly-podstawowej-w-jaworzynie-slaskiej/>. Ryc. 9. Wagon rentgenowski w Jaworzynie Śląskiej. <https://historia.sokibp.pl/regal-pamieci/138-fotografia-badanie-rentgenowskie-uczniow-szkoly-podstawowej-w-jaworzynie-slaskiej/>



Wnętrze wagonu rentgenologicznego

Fig.10 Interior of the “Poznań” X-ray mobile diagnostic unit.

Source: Poznańska DOKP uruchomiła pierwszy w Polsce zespół wagonów rentgenologicznych. Owocna współpraca lekarzy, warsztatowców i rzemieślników. *Głos Wielkopolski*; 347(1009):5.

Ryc.10 Wnętrze wagonu „poznańskiego”.

Źródło: Poznańska DOKP uruchomiła pierwszy w Polsce zespół wagonów rentgenologicznych. Owocna współpraca lekarzy, warsztatowców i rzemieślników. *Głos Wielkopolski*; 347(1009):5.

would get their hands dirty for that kind of money« one of them was even offended. Mr Ciapało, after a fruitless search for other contractors for the job, returned to this group of people and offered without much conviction: »Guys, I’ll buy a *ćwiartka* (quart of vodka – author’s note)«. »Oh, that’s a different story, boss, consider it done.« And indeed in a few minutes the equipment was at its destination.” (22). Simply connecting the wagon to the electricity and telephone network was also a problem (22).

The scanning procedure was similar to that of stationary (i.e. conducted in buildings) photofluorography. Patients undressed from the waist up and then lined up for the camera. There was space for about 50 people in the changing room (10). The patients were given a card with their personal details, which made further identification of the photograph easier (25). This information is also confirmed by an account by Ireneusz Dobiech, associated with the Military University of Technology. He recalled

Pan Ciapało po bezowocnych poszukiwaniach innych wykonawców zlecenia, powrócił do tej grupy osób i zaproponował bez większego przekonania: »Chłopaki, postawię *ćwiartkę*«. »A, to co innego szefie, już się robi«. I faktycznie za parę minut sprzęt znalazł się na miejscu przeznaczenia.” (22). Problem sprawiało także samo podłączenie wagonu do sieci elektrycznej i telefonicznej (22).

Procedura skanowania była podobna jak w przypadku stacjonarnych prześwietleń metodą małoobrazkową (tzn. prowadzonych w przystosowanych do tego budynkach). Pacjenci rozbierali się od pasa w górę, a następnie ustawiali w kolejce do aparatu. W szatni przewidziane było miejsce dla około 50 osób (10). Badani otrzymywali karty z danymi osobowymi, które ułatwiały późniejszą identyfikację zdjęcia (25). Informacje te potwierdza relacja związanego z Wojskową Akademią Techniczną Ireneusza Dobiecha. Tego typu badania – prowadzone w latach 80. XX w. – wspominał następująco: „W różnych dniach prześwietla-

this type of examination, conducted in the 1980s, as follows: “On different days, the following people were screened: military personnel, civilian employees, the families of these people – women and men separately. In the wagon there was a small X-ray machine, a changing room and a room for the personnel. Each patient was given a card with a number, which was inserted into a special slot next to the camera, and after the X-ray, he was given a stamp for the health records [...]. We found out the results after a few weeks” (26). Occasionally, the examination had to be repeated, in which case the patient received a notice. If the test results confirmed the disease, the appropriate measures were taken. In the case of railway workers, developed x-ray pictures were sent to the head office, which was located in Poznań. A radiologist working on site analysed them. Information about people with pulmonary tuberculosis (as well as those with other chest lesions) was sent to the relevant district doctors, who initiated the patient’s treatment (10). Given the subsequent increase in the number of X-ray wagons and the numerous outpatient campaigns, this procedure was probably changed and simplified. It is not clear whether further treatment was effective and what were the possibilities to continue it, since a large group of tuberculosis patients successfully avoided visits to the doctor, stay in a health resort (*sanatorium*) trips, did not take medication and did not follow the recommendations. It cannot be excluded that this problem also affected patients who were screened in “mobile clinics”.

A factor of particular importance to the correct operation of the X-ray wagons was the railway network. After the incorporation of the Western and Northern Territories into Poland, there was a significant increase in the density and length of the railway network. According to the Central Planning Office, the length of track in central Poland was 11 748 km, and in the Western and Northern Territories alone it was 11 176 km. Despite the extensive damage, the railway lines were rebuilt very quickly, as they formed the basis for mass transport after the war (27). Analysing the map of PKP standard-gauge lines and the X-ray examinations carried out in X-ray wagons, a correlation is discernible, which should indicate a much better access to radiological diagnostics for the inhabitants of the Western and Northern Territories. Some of the examples mentioned (from Poznań, Wrocław or Tarnowskie Góry) confirm this theory, but the article presents many examples of X-ray examinations from the area of “central Poland”. Without reaching for statistical data, it is not possible to assess the extent and effectiveness of examinations in individual regions of Poland. What is certain, however, is that the underdeveloped network of railway

ni byli: wojskowi, pracownicy cywilni, rodziny tych osób – osobno kobiety i mężczyźni. W wagonie znajdował się małoobrazkowy aparat rentgenowski, rozbieralnia i pomieszczenie dla obsługi obiektu. Każdy pacjent dostawał kartę z numerem, którą wkładał do specjalnej szczeliny przy aparacie, a po prześwietleniu otrzymywał pieczęć do książki zdrowia [...]. O wynikach dowiadywaliśmy się po kilku tygodniach” (26). Zdarzało się, że badanie należało powtórzyć – wówczas pacjent otrzymywał stosowne wezwanie. W momencie, gdy wyniki badań potwierdziły zachorowanie – podejmowano stosowną procedurę. W przypadku pracowników kolei, filmy, które zostały naświetlone były wysyłane do centrali, której siedziba znajdowała się w Poznaniu. Pracujący na miejscu lekarz radiolog dokonywał ich analizy. Informacje o osobach chorych na gruźlicę płuc (a także posiadających inne zmiany w obrębie klatki piersiowej) przesyłano do odpowiednich lekarzy rejonowych, którzy rozpoczynali leczenie pacjenta (10). Biorąc pod uwagę późniejszy wzrost liczby wagonów rentgenowskich oraz licznie prowadzone akcje wyjazdowe – procedura ta zapewne uległa zmianie i została uproszczona. Nie jest jasne, czy dalsze leczenie było skuteczne i jakie były możliwości jego kontynuowania, bowiem spora grupa chorych na gruźlicę skutecznie unikała wizyt u lekarza, wyjazdów sanatoryjnych, nie przyjmowała leków i nie stosowała się do zaleceń. Nie jest wykluczone, że problem ten dotyczył także chorych, którzy prześwietlani byli w „ruchomych gabinetach”.

Jednym z czynników mających szczególne znaczenie dla poprawnego działania wagonów rentgenowskich była sieć torów. Po przyłączeniu do Polski Ziemi Zachodnich i Północnych nastąpił istotny wzrost gęstości i długości sieci kolejowej. Według danych Centralnego Urzędu Planowania, na terenie Polski centralnej długość torów wynosiła 11 748 km, a na samych tylko Ziemiach Zachodnich i Północnych – 11 176 km. Pomimo dużych zniszczeń, linie kolejowe były bardzo szybko odbudowywane, stanowiły bowiem podstawę dla masowego, powojennego transportu (27). Analizując mapę linii normalnotorowych PKP oraz przeprowadzane przy użyciu wagonów rentgenowskich badania dostrzegalna jest korelacja, która powinna wskazywać na znacznie lepszą dostępność do diagnostyki radiologicznej dla mieszkańców Ziemi Zachodnich i Północnych. Część przywołanych przykładów – z Poznania, Wrocławia czy Tarnowskich Gór potwierdza tę tezę, jednak w artykule przedstawiono sporo przykładów badań rentgenowskich z terenu „Polski centralnej”. Bez sięgnięcia do danych statystycznych nie jest możliwa ocena masowości i skuteczności badań w poszczególnych regionach Polski. Pewne jest natomiast, że słabo rozwinięta sieć linii kolejowych

lines in central and eastern Poland was an obstacle to conducting mass diagnostic.

In the early post-war years, X-ray wagons aroused considerable interest. In 1949, on the occasion of the Sanatorium Directors' Convention then taking place, a demonstration of the aforementioned vehicles was one of the key points on the programme (28), and at the Third International Congress on Radio-Photography taking place in Stockholm in 1958, an East German delegation presented its X-ray wagon project (29), which also provoked discussions. The functioning of the wagons in the public space, the scientific debate and the interest shown in them, shows at least a partial success of this type of unit. X-ray wagons were in continuous service from the late 1940s, probably until the late 1980s, as regular examinations and the photofluorography were still compulsory at that time (13).

CONCLUSIONS

The cost of operating X-ray wagons was significantly higher than that of ambulances performing the same examination. The type of mobile X-ray units described in the article generated additional costs related to the mandatory technical inspections that were required to enter the railway tracks (22). Bare in mind that the wagons had limited mobility, as they could only reach areas where there was a functioning network of tracks and sidings. Such problems did not apply to ambulances, which could reach even most remote villages.

In the course of the research carried out, it was not possible to establish whether the X-ray wagons made any significant contribution to post-war tuberculosis diagnostics. However, their use must have influenced the number of images taken and the increased availability of X-ray facilities, which ultimately influenced the process of diagnosis after 1945. In the course of the analysis, it was not possible to acquire general statistics that would allow an estimation of the operating costs of carriages and ambulances. Compiling them is a research postulate that would strengthen or weaken the hypothesis of the usefulness of X-ray wagons.

The improvement in the health of the Polish population was due to a number of factors, including increased diagnostic facilities, compulsory periodic health examinations, vaccinations, increased sanitary awareness and so on. It is likely, as this article has attempted to point out, that diagnostics carried out using X-ray wagons can also be included in this group. According to the statistics kept by the Social Committee for the Fight against Tuberculosis in Wrocław – between 1963 and 1972, 595 000 examinations were

w Polsce centralnej i wschodniej była przeszkodą w prowadzeniu masowych badań diagnostycznych.

W pierwszych powojennych latach wagony rentgenowskie budziły spore zainteresowanie. W 1949 r. z okazji odbywającego się wówczas Zjazdu Dyrektorów Sanatoriów, pokaz wspomnianych pojazdów był jednym z kluczowych punktów programu (28), a na odbywającym się w 1958 r. w Sztokholmie III Międzynarodowym Kongresie Radiofotografii delegacja NRD zaprezentowała swój projekt wagonu rentgenowskiego (29), co także wywołało dyskusje. Funkcjonowanie wagonów w przestrzeni publicznej, debacie naukowej oraz okazywane im zainteresowanie, świadczy o przynajmniej częściowym sukcesie tego typu jednostek. Wagony rentgenowskie pełniły nieprzerwaną służbę od końca lat 40. XX w., prawdopodobnie aż do końca lat 80. XX w., bowiem regularne badania i wykonywanie zdjęć małoobrazkowych było wówczas nadal obowiązkowe (13).

WNIOSKI

Koszt eksploatacji wagonów rentgenowskich był znacznie wyższy niż ambulansów wykonujących to samo badanie. Opisywany w artykule typ ruchomych stacji radiofotograficznych generował dodatkowe koszty związane z obowiązkowymi przeglądami technicznymi, które wymagane były do poruszania się po torach kolejowych (22). Należy także pamiętać, że wagony miały ograniczoną mobilność – mogły dojechać tylko w te rejony, gdzie funkcjonowała sieć torów i bocznice. Tego typu problemy nie dotyczyły ambulansów, które mogły dotrzeć nawet do najmniejszych wsi.

W trakcie przeprowadzonych badań nie udało się ustalić, czy wagony rentgenowskie w znaczący sposób przyczyniły się do powojennej diagnostyki gruźlicy. Ich działanie musiało jednak wpłynąć na liczbę wykonanych zdjęć oraz na zwiększoną dostępność (mobilność) punktów rentgenowskich, co w ostatecznym bilansie wpłynęło na proces diagnostyki gruźlicy po 1945 r. W trakcie analizy nie udało się dotrzeć do ogólnych statystyk, które pozwoliłyby na oszacowanie kosztów eksploatacji wagonów i ambulansów – ich zestawienie jest postulatem badawczym, który wzmocniłby lub osłabił postawioną hipotezę o użyteczności wagonów rentgenowskich.

Poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców Polski wynikała z wielu czynników, m. in. ze zwiększonych możliwości diagnostycznych, obowiązkowych badań okresowych, szczepień, wzrostu świadomości sanitarnej itd. Prawdopodobnie – na co starano się zwrócić uwagę w niniejszym artykule – do tych czynników zaliczyć można także diagnostykę prowadzoną przy użyciu wagonów rentgenowskich. Według statystyk

taken in their carriage, and almost 60 000 people could be examined each year. If similar statistics would be available for other wagons as well, this would testify to the efficient and good bottom-up organisation of diagnostic test, which contributed to the fight against tuberculosis.

“Laboratories on the tracks” were a long-standing feature of post-war Poland. Their service, which started in the 1940s, at least partially improved the diagnosis of one of the most dangerous infectious diseases in post-war Poland. As the threat of tuberculosis diminished, they began to lose their importance. Today, they have become a relic of the past associated mainly with the epidemiological crisis and poor sanitary awareness. However, there is no doubt that their decades-long service deserves to be remembered as a valid part of a fight for public health.

Acknowledgements

The author would like to thank Mateusz Adamczyk, Jagoda Anczakowska, Krzysztof Bekieszczuk, Michał Gawroński and the anonymous reviewers for their careful reading, assistance with translation and for offering important new analytical contexts.

REFERENCES

1. Miller C, Lonroth K, Sotgiu G, Migliori GB. The long and winding road of chest radiography for tuberculosis detection. *Eur Respir J* 2017;49:1700364.
2. Davis AL. A Historical Perspective on Tuberculosis and Its Control. In Reichman LB, Harshfield ES, editors. *Tuberculosis. A Comprehensive International Approach*. New York-Basel: Marcel Dekker, Inc.; 2006:1-20.
3. Więckowska E. *Zwalczanie ostrych chorób zakaźnych w Polsce w latach 1944-1950*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego; 2001.
4. *Rocznik Statystyczny Ochrony Zdrowia 1945-1967*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny; 1969.
5. Leowski J. Gruźlica. In: Kostrzewski J. *Choroby zakaźne w Polsce i ich zwalczanie w latach 1961-1970*. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich; 1973:326-340.
6. Pisarski M. *Koleje polskie 1842–1972*. Warszawa: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności; 1974.
7. Jezierski G. Krótka historia promieniowania rentgenowskiego w Polsce. *Analecta. Studia i Materiały z Dziejów Nauki* 2010;19;1-2:303-329.
8. Kacprzak M. Gruźlica na wsi. *Warszawskie Czasopismo Lekarskie* 1938;47:860-864.
9. Hornung S. Ruchoma Kolumna Poradni Przeciwgruźliczej Kliniki Chorób Wewnętrznych U. J. K. we Lwowie. *Ruch Przeciwgruźliczy* 1936;3;6-7:92-95.
10. Schreiber A. Akcja zdjęć małowobrazkowych przy PKP. *Lekarz Kolejowy* 1947;12;3-4:1-14.
11. Hass L, Lech M. *Dzieje Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego imienia Ho Chi Minha w Pruszkowie*. Warszawa: Mazowiecki Ośrodek Badań Naukowych; 1969.
12. Migala M. *Rozwój terapii balneoklimatycznej na Górnym Śląsku w aspekcie leczenia gruźlicy (druga połowa XIX i pierwsza połowa XX wieku)*. Opole: Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej; 2009.
13. Urbanik A., Leszczyński S. *Radiologia Polska w XIX i XX wieku*. Wrocław: Indygo Zahir Media; 2019.
14. *Ruszyły w świat wagony „rentgenowskie”*. *Rzeczpospolita i Dziennik Gospodarczy* 1947;348:8.
15. *W służbie zdrowia*. *Słowo Polskie* 1948;77(488):1.
16. Szpak E. „Chory człowiek jest wtedy jak coś go boli”. *Społeczno-kulturowa historia zdrowia i choroby na wsi w Polsce Ludowej*. Warszawa: Instytut Historii PAN; 2018.
17. „Wagony zdrowia” w Tarnowskich Górach. *Zdjęcia rentgenowskie 28.000 osób*. *Gwarek* 1970;41(704):1-3.

18. Ekipa lekarska z Poznania zbadała 589 pacjentów. *Express Poznański* 1950;1397:3.
19. Niepiekło S. Ruchoma wystawa przeciwgruźlicza. *Gruźlica*. 1950;18;2:393.
20. Dni przeciwgruźlicze. *Biuletyn Informacyjny Społecznych Organizacji do Walki z Gruźlicą w Polsce* 1966;3;1(5):5-8.
21. Przegląd Prasy. *Biuletyn Informacyjny Społecznych Organizacji do Walki z Gruźlicą w Polsce* 1966;3;4(8):65-69.
22. W gościnie u załogi wagonu rentgenowskiego. *Biuletyn Informacyjny Społecznych Organizacji do Walki z Gruźlicą w Polsce* 1971;8;3(29):14-17.
23. State Archive in Wrocław [Archiwum Państwowe we Wrocławiu], signature 2060/0/12.16/598:23.
24. Central Archives of Modern Records [Archiwum Akt Nowych], signature 2484/0/2/5:72.
25. Społeczne znaczenie badań rentgenowskich. *Głos Wielkopolski* 1947;3;129:4.
26. Dobiech I. Wagon medyczny przy Forcie Blizne <http://cab.waw.pl/wagon-medyczny-przy-forcie-blizne/> [Access 26.02.2025].
27. Zamkowska S. Odbudowa i funkcjonowanie Kolei Polskich 1944-1949. Warszawa: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności: 1984.
28. Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Badań Naukowych nad Gruźlicą Oddział w Poznaniu w roku 1949. *Gruźlica* 1950;18;2:401-402.
29. Hornung S., Sprawozdanie z III Międzynarodowego Kongresu Radiofotografii. *Gruźlica* 1959;27;2:168-173.

Received: 24.09.2024

Accepted for publication: 28.11.2024

Otrzymano: 24.09.2024 r.

Zaakceptowano do druku: 28.11.2024 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Kacper Rosner-Leszczyński

Instytut Historyczny, Uniwersytet Wrocławski

email: rosner.leszczyński@gmail.com