

## Warszawskie metro oczami geologa

Dnia 25 października 2008 r. na końcowej stacji *Młociny* odbyły się uroczystości otwarcia pierwszej linii metra. W czasie spotkania wygłoszono przemówienia dotyczące historii i etapów jej budowy oraz przygotowań do powstania drugiej linii metra. Uczestnicy mogli także wysłuchać specjalnie zorganizowanego z tej okazji koncertu.

W *Gazecie Wyborczej* ukazał się artykuł Jerzego S. Majewskiego pt. *Metro, którego nie było* (*Gazeta Stołeczna*, 25.10.2008, s. 2), przedstawiający wczesną historię aż do koncepcji budowy metra prezydenta Stefana Starzyńskiego z 1938 r.) oraz artykuł Jarosława Osowskiego, zamieszczony obok kalendarium etapów budowy metra w latach 1974–2008, pt. *Jak zbudowano metro do Młocin* (*Gazeta Stołeczna*, 25.10.2008, s. 2–3).

Wielka szkoda, że w trakcie imprezy, jak i w cytowanych artykułach nie wspomniano o roli Państwowego Instytutu Geologicznego w wykonywaniu prac geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych, związanych z projektowaniem budowy metra.

Sięgając pamięcią do lat powojennych mogę stwierdzić, że zaraz po zakończeniu działań wojennych Biuro Odbudowy Stolicy planowało budowę Szybkiej Kolei Miejskiej w oparciu o koncepcje opracowane przez polskich specjalistów w latach 30. XX w.

Pierwszy projekt zakładał budowę linii Młociny–Służewiec, przebiegającej przez rejon Śródmieścia w tunelu, a na odcinkach północnym i południowym w wykopach. Planowano także linię przechodzącą przez Wisłę (Wola–Praga), a także boczne odcinki metra, łączące większe ośrodki przemysłowe i mieszkaniowe.

W 1950 lub 1951 r. władze państwowe podjęły decyzję o budowie tzw. „głębokiego metra”, biegnącego w tunelu na głębokości 30–40 m. Był to okres napiętych stosunków pomiędzy wschodem i zachodem (*zimna wojna*) i metro takie miało służyć mieszkańcom jako schron przeciwatomowy, podobnie jak w innych stolicach europejskich.

W 1952 r. zadanie wykonania badań geologicznych przejął *Metroprojekt*, tworząc m.in. odpowiednie jednostki wykonawcze, a Wydziałowi Geologii Technicznej PIG przypadła rola konsultanta, jaką pełnił do 1957 r., gdy zapadła decyzja o przerwaniu prac. Wykonawstwem robót zajmowała się powołana w tym celu *Metrobudowa*, a wierceniami — przedsiębiorstwa *Hydrotest* i *Z.P. Wierceń i Robót Fundamentowych*.

Moja życiowa przygoda z geologią rozpoczęła się w 1949 r., gdy podjąłem pracę na Wydziale Geologii Technicznej PIG. Powierzono mi nadzór wierceń pod budowę metra kolejno w okolicach Dworca Gdańskiego, ul. Królewskiej, Zielnej i Wspólnej. Pracowałem ze znakomitym zespołem specjalistów. I właśnie ze względu na ich udział w pracach, jak i praktyczne znaczenie prowadzonych wówczas badań, zaskoczyło mnie pominięcie tego etapu historii w trakcie uroczystości ukończenia budowy pierwszej linii metra.

Jestem przekonany, że cenne informacje geologiczne i hydrogeologiczne, uzyskane w tamtym okresie, zostały wykorzystane w projektowaniu obecnej, jak i przyszłych linii metra, przebiegających już na mniejszych głębokościach niż to planowano w tamtych latach. Bardzo duża ilość wierceń do głębokości ponad 50 m, pełne opróbowanie i szeroki program analiz prób gruntu i wody gruntowej to doskonały bank danych. Do tego trzeba jeszcze dodać wyniki badań związanych z robotami górniczymi, jakie prowadzono od 1950 r., m.in. w rejonie Targówka na Pra-

dze czy w Śródmieściu. Wykonano kilka szybów po obu stronach Wisły oraz tunele drążone metodą tarczową. Trudności w prowadzeniu robót górniczych sprawiała zmienność budowy geologicznej (glacitektonika). W szczególnie trudnych warunkach geologicznych (kurzawki) stosowano metodę kesonową.

Z ramienia dyrekcji Szybkiej Kolei Miejskiej SKM opiekę nad całym programem wierceń sprawował prof. Kulczycki. Całość badań geologicznych była koordynowana przez pracowników Wydziału Geologii Technicznej PIG, który w tamtych latach był jedyną naukową jednostką organizacyjną, jaka mogła podjąć się oceny warunków geologiczno-inżynierskich pod taką inwestycję jak metro warszawskie i inne ważne inwestycje w kraju. Badania prowadzono wzdłuż planowanych wówczas tras głębokiego metra na terenie Warszawy oraz w korycie Wisły, gdzie do wierceń wykorzystywano odpowiednio przygotowane jednostki pływające. Na podstawie wyników wierceń i badań laboratoryjnych zespół specjalistów Wydziału Geologii Technicznej PIG przygotowywał dokumentację, orzeczenia i ekspertyzy z zakresu geologii inżynierskiej. W skład tego zespołu wchodził wybitni geolodzy, m.in.: Kazimierz Guzik, Olga Guzikowa, Włodzimierz Rutkiewicz, Ludwik Watycha i Wincenty Fortunat. A do tego należy dodać również ważne nazwiska współpracowników zespołu, takie jak: Edward Rühle i Feliks Rutkowski z PIG oraz Zenon Wiłun z Instytutu Techniki Budowlanej, a także specjaliści z Politechniki Warszawskiej i AGH. Ponadto, ze względu na ogromną skalę prac, pojawił się brak kadry, który został rozwiązany przez PIG poprzez szkolenie wielu młodych ludzi do prowadzenia geologicznego nadzoru wierceń i prac kameralnych. W 1949 r. miałem zaszczyt znaleźć się w pierwszej dwudziestce przeszkolonych pracowników i szybko dostosowałem się do rytmu: rano praca na wierceniach, po południu szkolenia w instytucie. Dzięki temu mogłem rozpocząć pracę pod kierunkiem wyżej wspomnianych geologów, by później awansować na inspektora, a następnie na kierownika Sekcji Nadzoru Wierceń Wydziału Geologii Technicznej PIG. Trzeba też zauważyć że wiedza, postawa i zaangażowanie wyżej wymienionych geologów i innych wybitnych pracowników instytutu były dla mojego pokolenia wzorem postępowania w następnych dziesiątkach lat. Dla mnie do dzisiaj PIG pozostaje moją *Alma Mater*.

Wyniki prac geologicznych kierownictwo Wydziału Geologii Technicznej referowało ówczesnemu naczelnemu architektowi Miasta Stołecznego Warszawy J. Sigalinowi, a także władzom państwowym. Na wydziale odbywały się narady robocze z udziałem przedstawicieli dyrekcji SKM i projektantów.

Uważam, że dyrekcja PIG powinna zlecić opracowanie materiału przedstawiającego wkład geologów z instytutu w tą tematykę. Warto też na końcowej stacji metra zaprezentować pięknie podświetlony przekrój geologiczno-inżynierski wzdłuż całej linii Kabaty–Młociny, autorstwa PIG.

Należy się wielkie podziękowanie od mieszkańców Warszawy prezydentowi Stefanowi Starzyńskiemu oraz profesorom Piotrowi Lenartowiczowi i Janowi Podoskiemu, jak również wspomnianym geologom z PIG, za wielkie zaangażowanie w sprawę budowy warszawskiego metra.

Wiesław Ślizewski