

## Z PAMIĘCI WODY

### Wyjątki o pionierach gdańskich wodociągów i pogmatwanych losach ich dzieł



Michał E. KLUGMANN

#### PROLOG

Spacerując po rubieżach starszych gdańskich osiedli, można od czasu do czasu, natknąć się na tajemnicze obiekty o trudnej do odgadnięcia (na pierwszy rzut oka) funkcji. Najczęściej, widząc coś starego i betonowego po środku lasu, odruchowo wrzucamy to do kategorii „bunkier” i umieszczamy w ramach czasowych II Wojny Światowej. Chyba, że wybita w betonie data „1911” da nam do myślenia, że coś tu nie pasuje. Jeśli dodamy do tego specyficzną złą aurę tych miejsc, powtarzające się w relacjach odczucie bycia tam obserwowanym i ślady działalności ludzkiej, której celu nie sposób wyjaśnić, to, być może, zaczniemy sobie układać w głowie scenariusz kolejnej części przygód Indiany Jonesa albo powieści z wątkiem mrocznej tajemnicy.

W rzeczywistości, w rejonie przylegających do Gdańska wzgórz morenowych i lasów, tych tak zwanych „bunkrów”, czyli obiektów militarnych jest jak na lekarstwo a te obiekty, które tu i ówdzie znajdziemy, mają zwykłe cywilne pochodzenie, najczęściej związane z miejską lub lokalną infrastrukturą wodociągową. W błędzie jest jednak ten, kto sądzi, że w tym miejscu kończy



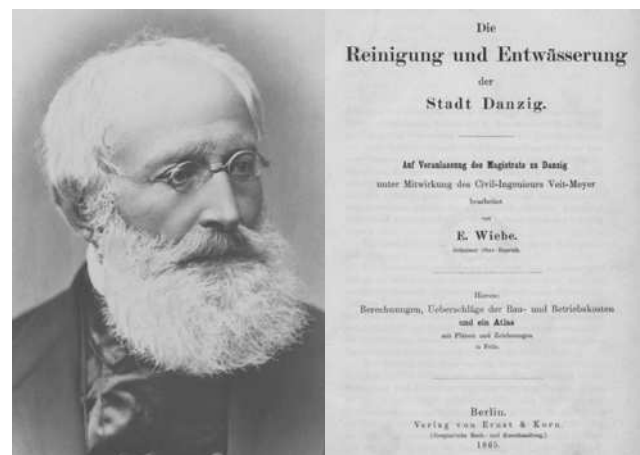
Rys. 1. Prace archeologiczne przy ul. Długie Ogrody, październik 2014 r.: a) rurociąg drewniany i latryna na poziomie fundamentów dawnych kamienic, b) złączka ołowiana (materiały GIWK, fot. M. Klugmann)

się tajemnica i że wystarczy udać się do siedziby gdańskich wodociągów, aby wszystkiego się dowiedzieć. Bynajmniej. Każdy, kto próbuje zmierzyć się z tym tematem, szybko odkrywa, że oto trafił na jedną z większych białych plam w historii Gdańska...

Do niedawna ktoś, kto wykazał się sporą determinacją, miał szansę znaleźć strzępy dokumentacji, rozrzucone od Migowa po Straszyn, strzępy wiedzy u pracowników, zwykle będących w okolicach wieku emerytalnego, pojedyncze „artefakty” w Bibliotece PAN i w Archiwum Państwowym. Jedyną próbę kompleksowego ujęcia tematu podjął w 1997 roku prof. Ziemowit Suligowski - pod jego redakcją ukazał się skrypt „Historia i rozwój wodociągów i kanalizacji miasta Gdańska”, istnieją też albumy rocznicowe OPWiK, dotyczące czasów powojennych. I to, na dobrą sprawę, wszystko. Co charakterystyczne - prawie nie spotyka się archiwalnych zdjęć. Misję kompleksowego uporządkowania tej historii podjęła dopiero spółka GIWK w ramach projektu Gdańskiego Szlaku Wodociągowego.

A historia ta zaczyna się w latach 60-tych XIX wieku. Nadburmistrzem Gdańska od wielu lat jest wówczas Leopold von Winter, zapamiętany jako jedna z najwybitniejszych osobowości miasta, które pod jego rządami doznało wielkich przeobrażeń, choć niekiedy kosztem kontrowersyjnych działań.

Gdańsk, w obszarze historycznego centrum, posiada, rozwijaną od setek lat, sieć wodociągową, opartą na rurach drewnianych i kształtkach (złączkach, zaworach, przyłączach) wykonanych z ołowiu. System ten, u progu nowoczesności, nie ma dłużej racji bytu - cechują go niskie parametry, zarówno hydrauliczne jak i higieniczne (ołów!), bardzo duże straty, spowodowane nieszczelnościami i ograniczony zasięg terenowy. Główną jego zaletą jest ledwie to, że po prostu istnieje. Inna sprawa, że, w warunkach wytwórczości rzemieślniczej, zwyczajnie nie mógł on wyglądać inaczej.



Rys. 2. Eduard Wiebe i strona tytułowa jego pracy (ze zbiorów Biblioteki Gdańskiej PAN)

Rozwój „nowożytnego” systemu wodociągowego w Gdańsku, który trwa nieprzerwanie do dziś, stał się możliwy dzięki rewolucji przemysłowej i opanowaniu na szeroką skalę przemysłowo-



Rys. 4. Plan poletek irygacyjnych, stan na rok 1936 (materiały GIWK)

wej produkcji stali i żeliwa. Nie bez znaczenia było też zapewne ogromne odszkodowanie, wypłacone przez Francję, po zakończeniu Wojny Francusko-Pruskiej.

Na zlecenie gdańskiego magistratu, w czerwcu 1863 roku (gdy w Polsce trwa Powstanie Styczniowe...) Eduard Wiebe opracowuje podwaliny systemu wodociągowego i kanalizacyjnego, które opisuje w wydanej 2 lata później publikacji „Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig” (rys. 2).

## 2START

W roku 1869, w odległym o 18 km Pręgowie, powstaje pierwsze nowoczesne ujęcie wody dla Gdańska. Ujęcie zostaje połączone ze zbiornikiem Wasserhochbehälter Ohra (Stara Orunia), wybudowanym powyżej ulicy Neue Welt (dziś Nowiny) w Oruni, magistralą o nietypowej dzisiaj średnicy 418 mm. Zbiornik, pierwotnie napełniany do pojemności 4930 m<sup>3</sup> (z czasem prowizorycznie zwiększonej do 5600 m<sup>3</sup>) położony na rzędnej 43,30 m m.p.m., spełniał rolę wieży ciśnienia. Stamtąd woda była rozprowadzana na obszarze historycznego centrum miasta. Był to system grawitacyjny, wykorzystujący różnicę poziomów, obywający się bez mechanicznego wymuszenia przepływu, natomiast ciśnienie wody w kranach odbiorców było najwykleszym ciśnieniem hydrostatycznym, wynikającym z różnicy wysokości pomiędzy lustrem wody w zbiorniku oruńskim a punktem poboru. Żeliwo, z którego odlano rury 418 mm jest znakomitej jakości, a magistrala Pręgowo-Oruńska funkcjonuje do dnia dzisiejszego. Do dnia dzisiejszego dąży się też do zapewnienia ciśnienia wody w kranach wg prostego wzoru  $P_h = \rho \cdot g \cdot h$ .

Na terenie samego miasta nowy system został poprowadzony całkowicie niezależnie, nie nawiązywał do starego ani się z nim nie łączył. Tym nie mniej, nikt nie zadał sobie trudu wyciągania z ziemi starych, drewnianych rur, dzięki czemu obecnie często można je odnaleźć podczas prac wykopaliskowych.

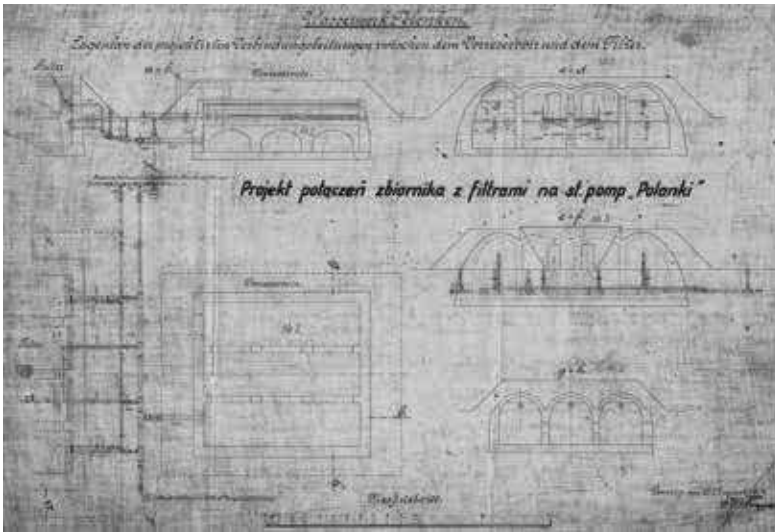
Dwa lata później, w 1871 roku, rusza pierwsza gdańska oczyszczalnia ścieków, czyli poletki irygacyjne Rieselfeldes Danzig-Heubude (dziś Sączki). Obiekt ten, o pierwotnej powierzchni 160 - 180 ha, rozbudowany do 300 ha już na początku XX wieku, pracował do lat 80/90 tegoż wieku. Zapewniał efektywność oczyszczania ścieków dorównującą nowoczesnym

oczyszczalniom biologicznym. Notabene, taką oczyszczalnię (Kläranlage Saspe, czyli Zaspą) Gdańsk zyskał już w 1932 roku. Dla porównania, oczyszczalnia Gdańsk-Wschód, aktualnie obsługująca Gdańsk, powstała w latach 70-tych, jednak stopień biologiczny zyskała dopiero w 1999 roku.



Rys. 3. Budowa zbiornika Stara Orunia, 1869; wewnątrz zbiornika, 2010; remont kapitalny, 2016 (ze zbiorów Biblioteki Gdańskiej PAN; materiały GIWK, fot. M. Klugmann)

W ten sposób Gdańsk, w II połowie wieku, mógł pochwalić się kompletnym, nowoczesnym systemem zaopatrywania w wodę



Rys. 5. Schemat zbiornika filtracyjnego i stan aktualny (materiały GIWK, fot. M. Klugmann)

i zagospodarowania ścieków, wyprzedzając wiele ośrodków europejskich nawet o kilkadziesiąt lat. Ciągłe jednak był to system obejmujący jedynie ściśle centrum.

### 3 EKSPANSJA

W 1878 roku, w rejonie ulic Pelonker Strasse i Friedenschluss (dziś Polanki i Abrahama) powstaje ujęcie Polanki. Łąki dolin Reinketal i Henriettental (Źródłana Dolina i Dolina Samborowo), będące wspomnieniem po parku VI Dworu, zostają zaopatrzone w rozległe дренаże, dostarczające wodę do trzech zbiorników filtracyjnych. To właśnie tutaj podjęto pierwszą próbę uzdatniania wody poprzez usunięcie nadmiaru związków żelaza i manganu, w które obfituje woda z gdańskiej wysoczyzny. Zachowało się opracowanie, zawierające dane pomiarowe z 1896 roku, opisujące efektywność tego procesu, a jednocześnie dostarczające unikalnych informacji na temat jakości tutejszej wody z końca XIX wieku. Ujęcie wyposażone zostało też w zbiornik górny,

o pojemności 500 m<sup>3</sup> (czyli 10-krotnie mniejszy, niż oruński), do którego woda tłoczona była pompami. Stąd płynęła magistralą do Nowego Portu.

Zgodnie z odwieczną logiką, woda, nawet ujęta w rurociąg, i tym razem okazała się czynnikiem miastotwórczym – nowa magistrala stała się załącznikiem rozwoju Wrzeszcza. Ten rozwój szybko wyprzedził infrastrukturę – okazało się, że położone stosunkowo daleko, stosunkowo niewielkie ujęcie nie jest w stanie skutecznie zaopatrywać w wodę nowych gmachów o znacznych kubaturach i wysokościach, a przy tym, dość wysoko położonych. Stąd instytucje takie jak Technische Hochschule (Politechnika) czy Städtisches Krankenhaus (Akademia Medyczna, GUMed) zmuszone były do budowy własnej, wspomagającej infrastruktury. Akademia zastosowała rozwiązanie typowe dla obfitującego w naturalne wzniesienia rejonu Gdańska, w postaci zbiornika terenowego,

umieszczonego na szczycie wzgórza. Natomiast Politechnika, pomimo występowania w sąsiedztwie odpowiednich warunków terenowych, postawiła na rozwiązanie ze wszech miar niekonwencjonalne, przynajmniej na tym terenie, gdzie wieżę ciśnień budowała wyłącznie kolej (z jeszcze innych powodów).

## 4 DOJRZEWANIE

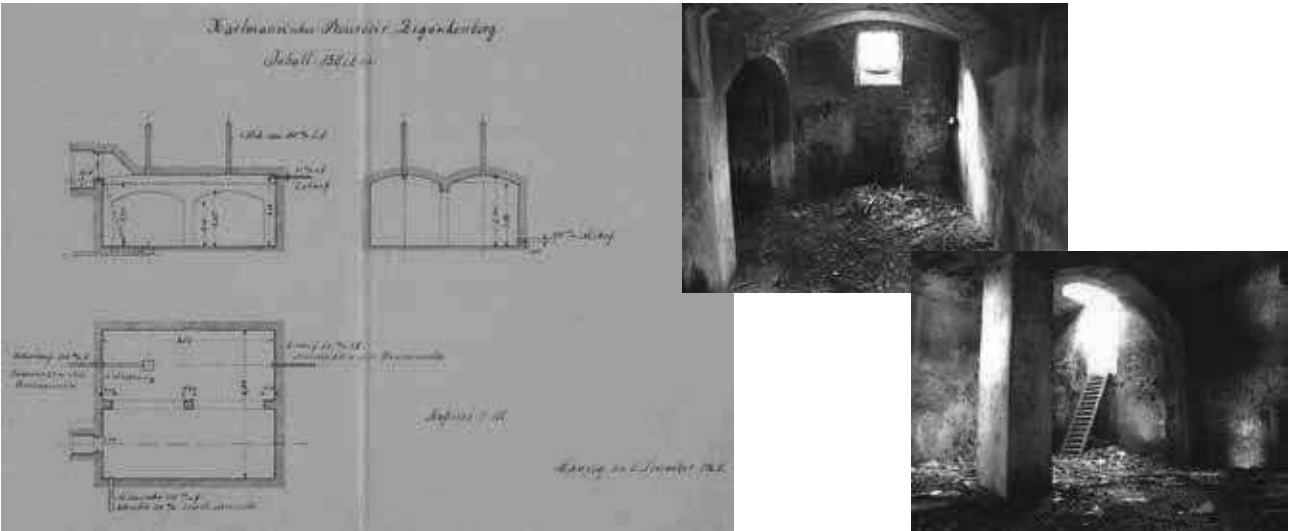
W roku 1911 postanowiono wdrożyć rozwiązanie systemowe. Na wzgórzu Szubienicznym (Galgenberg), nieopodal Politechniki, wybudowano olbrzymi zbiornik wodny Stary Sobieski (Wasserhochbehälter Galgenberg), do którego wodę z ujęcia Polanki i z nowo wybudowanego ujęcia Dolina Radości (Wasserwerk Oliva) tłoczyła przepompownia Sobieski (Wasserwerk Königstal). Nadal jednak operowano w tej samej strefie niskiego ciśnienia, w okolicach rzędnej 43,30 m n.p.m., na której posadowione były i zbiornik Stara Orunia i politechniczna wieża ciśnień. Mając w pamięci wzór na ciśnienie hydrostatyczne widzimy, że miałyby to sens, gdyby przyjąć wysokość gmachów Politechniki za referencyjną i założyć, że nie będzie ona przekraczana. Wg tych założeń snuto zresztą, początkowo plany rozbudowy systemu – wytyczając działkę pod zbiornik Stary Sobieski, pozostawiono rezerwę terenową pod drugi, taki sam obiekt (podział ten istnieje do dziś w terenie), natomiast zbiornikowi Stara Orunia dorysowano drugą komorę. Tylko na papierze – a szkoda, bo gdyby plan ten udało się zrealizować, mielibyśmy obiekt o imponującej pojemności 10 000 m<sup>3</sup>.

Jednak bardzo szybko zreflektowano się, że takie podejście jest zbyt ostrożne. 28 sierpnia 1916 roku dr inż. G. Theim przedstawił opracowanie „Gutachten über die Erweiterung der Wasserversorgung der Stadt Danzig” (Opinia o rozbudowie wodociągów w mieście Gdańsku). W opracowaniu podniesione zostały dwie kluczowe tezy:

„W wielu miastach w Niemczech, jak również w Gdańsku, dzisiejszy rozwój bazuje na wczorajszych potrzebach; rzadko podejmuje się próbę alternatywnego spojrzenia na perspektywę wielu dekad.”



Rys. 6. Skład wody z ujęcia Polanka oraz szlamu ze zbiornika filtracyjnego, 1896; zestaw odczynników do badań, znaleziony w zbiorniku (materiały GIWK)



Rys. 7. Zbiornik lokalnego ujęcia szpitala Städtisches Krankenhaus, plan z 1905 roku i stan obecny – warto zwrócić uwagę na ślady po ostrzale (materiały GIWK, fot. M. Klugmann)



Rys.8. Zbiornik wody Stary Sobieski – elewacja kory zasuw i wnętrze komór wodnych, stan na rok 2015 (materiały GIWK, fot. M. Klugmann)

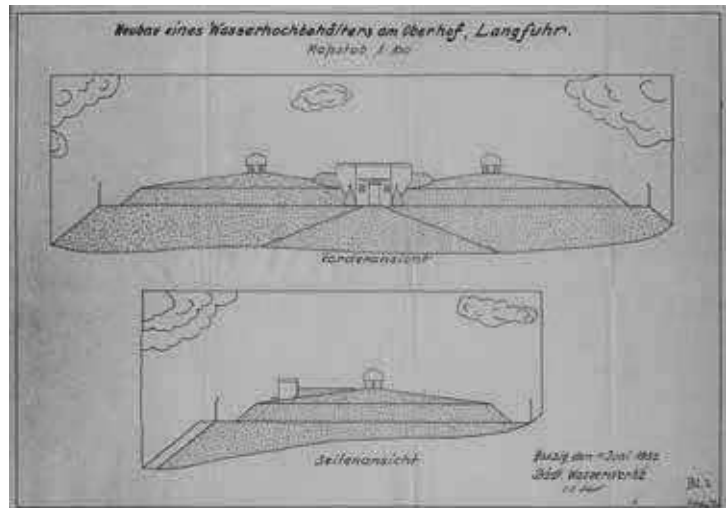
„Tylko jedność całego systemu zaopatrzenia w wodę zapewni jego dobre funkcjonowanie pod względem ekonomicznym, a nie system złożony w większości z mniejszych instalacji.”

A więc postulat budowy systemu scentralizowanego, w oparciu o prognozowanie przyszłych potrzeb. W tym miejscu możemy uświadomić sobie, jak szybko człowiek przyzwyczaja się do komfortu i zdobycy cywilizacji. Rzeczy tak dla nas dziś oczywiste (i niedoceniane), jak scentralizowany, niezawodny i higieniczny system wodociągowy, centralne ogrzewanie z sieci miejskiej, docierająca do każdego gospodarstwa domowego sieć elektryczna, dokładnie 100 lat temu były na etapie postulatów i wizji. Pionierskie działania Wintera i Wiebego nie były wynikiem fanaberii, tylko pilną koniecznością, wynikającą z fatalnej sytuacji higienicznej i zdrowotnej miasta (która natychmiast uległa skokowej wręcz poprawie). Warto o tym pamiętać, zanim uruchomimy modne tęsknoty do studni w ogrodzie (co ciekawe, nikt równocześnie nie tęskni do szamba...) i pieca węglowego.

Realizację tych postulatów przyniosły lata 30-te XX wieku. Powstały dwa nowe zbiorniki, na wyższych rzędnych, wyznaczając strefy średniego i wysokiego ciśnienia – Cyganka (WHB Zigankenberg, rok 1931, rzędna 82,00 m n.p.m.) i Wysoki Dwór (WHB Oberhof, rok 1932, rzędna 69,00 m n.p.m.) i nowa przepompownia Sobieski, w miejscu obiektu z 1911 roku (rys. 9). W ten sposób położono podwaliny pod rozwijany do dnia dzisiejszego, scentralizowany system wodociągowy. Można powiedzieć, że politechniczna wieża ciśnień stała się zbędna już w 1911 roku, a na pewno w 1931, podobnie jak górny zbiornik Polanki, który właśnie wtedy wyłączono z eksploatacji. Z czasem jej los podzieliły też zbiorniki Stara Orunia, Stary Sobieski i Leśny Młyn, choć stało się to dopiero w latach 70-tych XX wieku.

## 5 WIEŻA

Wieża ciśnień Politechniki Gdańskiej, wraz z kominem, stanowiące konstrukcyjny monolit, tworzą niezwykle oryginalną bryłę, a zarazem duet interesujący pod względem funkcjonalności (rys. 10). Sam komin, murywany, o zewnętrznym przekroju ośmiokątnym a wewnętrznym okrągłym, z kamiennymi zdobieniami, byłby konstrukcją typową dla swojego czasu, gdyby występował samodzielnie. Ale dlaczego miałby, skoro ciepło odpadowe spalin węd płynących mógł wykorzystywać drugi, „przyklejony” do niego obiekt? W ten pomysłowy sposób rozwiązano problem przemarzania wody, trapiący wieże ciśnień (w odróżnieniu od zagłębionych w ziemi zbiorników terenowych). A należy pamiętać, że politechnicznej wieży dotyczył on w szczególności, ze względu na duże dobowe, tygodniowe i sezonowe wahania rozbiórów wody, a w szczególności martwe okresy, spowodowane specyfiką pracy uczelni. Wieża ma przekrój pół-owalny. Można w jej bryle wyróżnić dwie główne strefy: sztyb zawierający klatkę schodową i „hełm”, zawierający zbiornik (rys. 11). W odróżnieniu od przestronnych klatek schodowych i ciągów komuni-



Rys. 9. Architektura zbiorników wody Cyganka i Wysoki Dwór, 1931, 1932 (materiały GIWK)

kacyjnych w publicznych przestrzeniach Politechniki, tu mamy zupełnie inny klimat, różny nawet od tego, co znamy, na przykład, z latarni morskich i wież gotyckich kościołów. Tym nie mniej, nic nie potwierdza pogłosek o czyhających we wnętrzu wieży niebezpieczeństwach - schody i podesty są w zaskakująco dobrym stanie. Dopóki nie wyjdziemy na zewnętrzną galerię, ryzykujemy co najwyżej ubrudzeniem ubrania (a raczej - możemy być tego pewni). Na szczycie wieży znajduje się oczywiście zbiornik, cylindryczny, stalowy, o konstrukcji nitowanej (rzędna dna +43,31, średnica 4 m, wysokość napełnienia około 3,5 m, pojemność 50 m<sup>3</sup>). Jest też rząd okien, zapewniających najpiękniejszy widok na historyczną część kampusu Politechniki, z dźwigami stoczniovymi w tle. Przez jedno z tych okien można wyjść na niewielką galerię zewnętrzną, prowadzącą do wejścia na komin. Niestety, galerii nie zaprojektowano z myślą o turystach, a raczej z dedykacją dla kominiarzy i innych zawodowców, więc osobom bez doświadczeń wysokościowych należy to miejsce odradzić. W 1904 roku zrobiono zdjęcie - jeden z dobrze znanych widoków uczelni z charakterystyczną „rakieta” (chłodnią kominową) na pierwszym planie. Nie każdy jednak ma świadomość, że zrobiono je właśnie stamtąd. Porównanie tego zdjęcia z takim samym, współczesnym ujęciem, to materiał na osobną, obszerną opowieść.



Rys. 10. Widok wieży i widok z wieży w kierunku Gmachu Głównego PG (fot. Michał Klugmann)

Jak już wiemy, wieża ciśnień, w swojej pierwotnej funkcji była uczelni potrzebna krótko. Potem, przez długie lata, jej kubatura nie była potrzebna wcale i dzięki temu zachowała się w formie niemal pierwotnej. Dla pracownika, rezydującego na co dzień w Laboratorium Maszynowym, wejście tam przypomina doświadczenie swego rodzaju teleportacji - 30 metrów od własnego biurka, ten sam budynek, inny świat.

## 6 ŚLADY

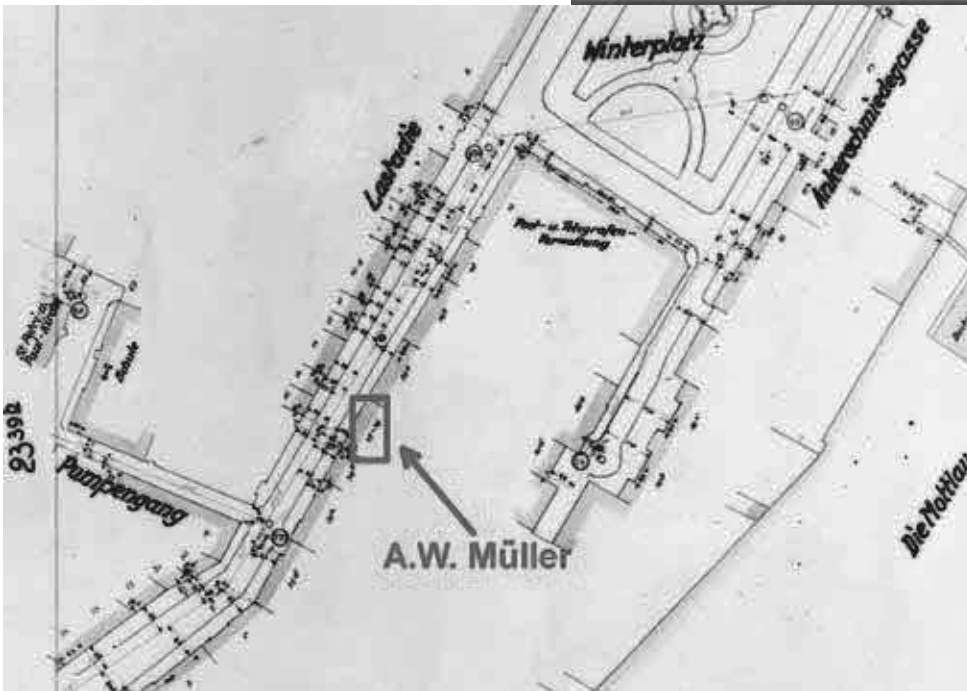
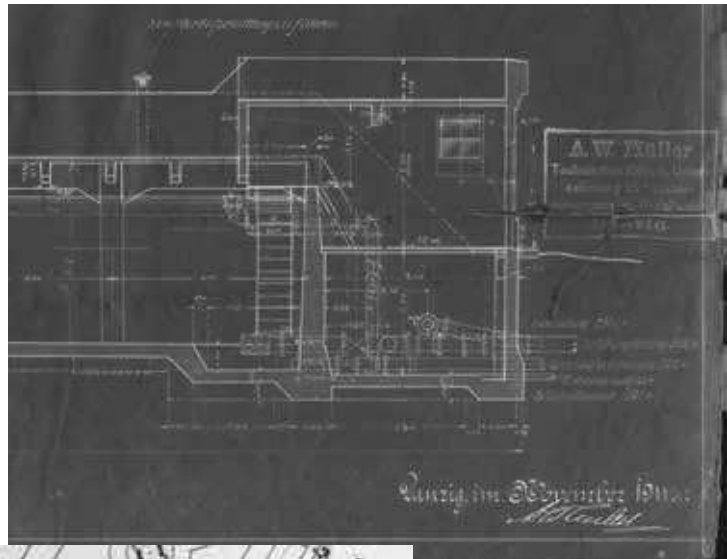
Wieża ciśnień jest najbardziej spektakularnym świadkiem tej historii, ale nie jedynym. Spacerując główną aleją, w historycznej części kampusu PG, do sierpnia 2016 roku, uważny obserwator mógł natknąć się na pokrywę hydrantu z biciem A.W. Müller Danzig. Znacznym być on musiał potentatem w branży, jako, że firma jego – jak dowiadujemy się z zachowanej dokumentacji – odpowiadała za projekt ujęcia wody Dolina Radości i zbiornika Stara Dolina (WHB Ernststal), a więc zapewne też i za „siostrzany” projekt zbiornika Stary Sobieski (tu dokumentacja nie zachowała się). Skąd inąd wiemy też, że budowie zbiornika Stary Sobieski szefował Heinrich Schurmann, w latach 1907 – 1911 gdański radny, poległy w Belgii, 10 września 1914 roku. W Archiwum Państwowym czy w bibliotece PAN znaleźć można niewiele bezpośrednich informacji, są jednak gdańskie Adressbuchy (w postaci mikrofilmów). Z nich dowiadujemy się, że biura i zakłady A.W. Müllera, zarówno w 1900 jaki i w 1910 roku,



Rys. 11. Wewnątrz wieży (fot. Michał Klugmann)

mieściły się przy ulicy Lastadie 37-38. Ulica do dziś zachowała swoją nazwę, jednak oryginalną zabudowę - tylko w połowie, od nr 39b wzwyż. Posesję 39a zajmują garaże, prawdopodobnie pamiętające jeszcze PRL, natomiast reszta została pożarta przez olbrzymi deweloperski blok (tzw. Nowa Lastadia) i próżno tu już szukać śladów historii. Jeśli wierzyć Adressbuchom, Heinrich Schurmann w 1900 roku jeszcze w Gdańsku nie mieszkał. W spisie z 1910 r. figuruje jako radny, a także dyrektor gdańskich wodociągów i gazowni. Dowiadujemy się też, że mieszkał wówczas przy ulicy An der Steinschleuse (Grodza Kamienna) 2b. Jest to teren kolejnego ujęcia wody więc, prawdopodobnie,

- August u. Wilhelm, Arb., Paradiesgasse 19.
- August, Magistratsbote, Petersh. hint. d. Kirche 30.
- August, Seemann, Klein Rammbau 6a.
- A., vorm. Wedelsche Hofbuchdruckerei, Formular-Magazin und Buchbinderei (Intell.-Kontor), Inh. Kfm. Paul Hückmann, Jopengasse 8. **Fr**
- A. B., Spezialgesch. f. Wasserleit., Kanalisat., **ini** Zentralheizungs- und Gasanlagen, Bureau u. **Mi** Fabrik Laftadie 37/38. **PK** 203. **PK** 577.
- Bernhard, Arb., Schichau-Kolonie 18.
- Bernhard, Kfm., Destillation, Ketterhager- **PK** 1589. **PK** 1589.
- Bernhard, Schlosser, Rammbau 4.
- Bruno, Hilfsmonteur, Klein Rammbau 4d.
- Bruno, Kfm., Vorstädt. Graben 31.
- Bruno u. Erich, Kaufleute, Kneipab 32.
- Bruno, Maschinenbauer, Tischlergasse 53.



Rys. 12. A.W. Müller - Adressbuch für Danzig, 1910, „autograf” na projekcie zbiornika Stara Dolina, 1911 i lokalizacja siedziby, 1936 (ze zbiorów Biblioteki Gdańskiej PAN; materiały GIWK)

- g. 6. — Paul, Fabrikarbeiter, Hirschgasse 8.
- Ww., Rentiere, Lgf., Hauptstraße 1f.
- :29. — Wilhelm.gb.Nöbel, Handelsfrau, Burggrafenstr 12
- and. Sandakli, Franz, Arb., Stadtgeb., Schillingsg. 61b.
- : 4. Sandberger, W. (Moriz), Kfm, Schuhwaaren-Magazin und Versandgeschäft, Langgasse 27.
- 40. Sandelowitz, J. (Johanna geb. Raminski), Geflügel- und Wurst-Handlung, 3. Damm 12.
- 61. Sander, Ernst, Bautechniker, Stadtgebiet 63.
- g 4. (40) — Georg, Bäckerstr. u. Stadtverordn., E. Postg. 3/4.
- /54. — Georg, Kgl. Eisenb.- Stations- Assistent a. D., Redakteur d. D. N. N., Breitgasse 45.
- ster, — Reinhold, Rentier, Lgf., Brunshöfer Weg 38.
- 3. Sandhad, Malwine, Rentiere, Lgf., Brunsh. Weg 5.
- Inh. Sandhoff, Ernst, Telegr.-Techniker, Wellengang 2.
- : 11. Sandhop, Joh., Schiffskapt. a. D, E. Wstpl., Luisenstr 12
- weistz Sandkamp, Robert, Baugewerksmstr., Heiligenbr. 25.
- 39. — Marie, Frll., Lgf., Hauptstraße 57.



Rys. 13. Ernst Sander - Adressbuch für Danzig, 1900 i „autograf”, 1908 (ze zbiorów Biblioteki Gdańskiej PAN; materiały GIWK)

budynek 2b mieścił mieszkania służbowe. Dziś na jego miejscu jest wyłożony trylinką podjazd. Więcej szczęścia miały za to sąsiednie kamienice, które zachowały się w komplecie, w oryginalnym wystroju architektonicznym i nawet w przyzwoitym stanie. Skoro już wydobyliśmy te unikalne mikrofilmy, warto spojrzeć też na inne „wodociągowe” nazwiska. Pan Soschinski (oberingenieur od kanalizacji) w spisach tych nie figuruje, więc potencjalnie obiecującego polskiego wątku tym razem nie uda się rozwinąć. Jest natomiast Ernst Sander, budowlaniec, który na początku XX wieku był wykonawcą kanalizacji Oruńskiego Przedmieścia (Stadtgebiet).

Ustęp powyższy pokazuje, z jak szczątkowych informacji trzeba składać historię gdańskich wodociągów. Miast spokojnej pracy ze źródłami, przypomina to bardziej zajęcie detektywa.

## 7 OPOWIEŚCI ZE SZLAMU I RDZY

Nieużytkowane obiekty wodociągowe, które nie zostały fizycznie zlikwidowane, prędzej czy później zaczynają żyć własnym życiem. O ile pierwsze życie wodociągów chcielibyśmy kojarzyć z czystością i higieną (i obecnie, już bez obaw, możemy), tak w drugim życiu zawsze prowadzą nas one do świata ciemności, chaosu, i szeroko pojętego rozkładu (rys. 14). O tym, że stają się często miejscem spotkań podejrzanego towarzystwa, wspominać nie warto, gdyż nie różnią się pod tym względem od wszystkich innych, ustronnych miejsc. Czasem mamy do czynienia z życiem w znaczeniu gatunkowym i tak, obecnie, w politechnicznej wieży ciśnienia funkcjonuje dziki „gołębnik”, jeden z większych w Gdańsku. Obiekty podziemne chętnie zasiedlane są z kolei przez nietoperze, ślimaki i żaby. I tak zbiornik Stara Orunia stał się jednym z największych i najbardziej wartościowych przyrodniczo siedlisk nietoperzy w Polsce Północnej. Od czasu rozpoczęcia systematycznego liczenia, stwierdza się tam ponad 500 osobników każdej zimy. Do tego obiektu, oprócz spokoju, wynikającego z położenia na uboczu, przyciąga nietoperze wyjątkowo korzystny mikroklimat. Znaczenie ma też z pewnością faktura ceglanych ścian, dająca liczne punkty zaczepienia. W zbiorniku można spotkać niemal pełen przekrój gatunkowy „polskich” nietoperzy, m. in. nocki rude, nocki Natterera, nocki duże i gacki brunatne. Udało się tam znaleźć także bardzo rzadkiego i zagrożonego wyginieciem nocka łydkowłosego.

Jednak wszystko to wydaje się banalne w porównaniu z całym świeżą historią bardzo sędziwego już zbiornika Stara Dolina. W okolicach roku 2003 „ktoś” tam kopał. Bezpośrednio pod posadzką zbiornika i w jego sąsiedztwie powstała sieć tuneli, wyposażonych w solidnie oszalowane sztolnie wejściowe, przy czym wejście do najgłębszej z nich (6 m) prowadziło przez otwór wybity w posadzce wschodniej komory (rys. 15). Na szczycie wzgórza, 106 metrów od zbiornika, wybudowana została ziemianka 3x4,5 m, wysoka na 2 m. Zapewne długo nikt by się tym wszystkim nie zainteresował, gdyby nie pomysł ponownego uczynienia zbiornika, który pojawił się wraz z Gdańskim Projektem Wodno-Ściekowym. Wykonano wówczas ekspertyzę konstrukcyjną obiektu, która mówi o 45 metrach bieżących spenetrowanych tuneli (a penetrowano tylko te pod posadzką...) i tonach „urobku” zalegającego, m. in. w jego wnętrzu. Nie ujawnili się żadni świadkowie tych prac i nie udało się, nawet w przybliżeniu, ustalić, jaki był ich cel. Jak to zwykle w takich razach bywa, od czasu do czasu pojawia się w kręgach eksplo-

ratorskich jakiś „Dymitr Samozwaniec”, pragnący ogrzać się w blasku cudzej chwały, dotychczas jednak żaden nie przeszedł nawet pobieżnej weryfikacji. W każdym razie, ogromny zakres przedsięwzięcia każe wątpić w zwykłą zabawę dzieciaków. Co tajemniczy „człowiek-kret” tak bardzo chciał znaleźć pod zbiornikiem Stara Dolina? Czy znalazł? Czy w 1911 roku ukryto tam skarb? Tego zapewne nigdy się już nie dowiemy, ponieważ w 2009 roku zbiornik został wyburzony, a wybudowany w jego miejscu nowy obiekt pogrzebał wszelkie ślady.



Rys. 14. Zbiornik Stara Dolina - ślady „prac”, 2005 (fot. Kazik Niecikowski, Pomorskie Forum Eksploracyjne)

## 8 EPILOG

Prawie wszystkie kluczowe obiekty gdańskiego systemu wodociągowego, aż od jego początków, dotrwały do dnia dzisiejszego, choć w różnym stanie. Część jest nadal eksploatowana, co, z jednej strony, zapewniło im trwanie i utrzymanie, z drugiej strony jednak – wiąże się z koniecznością remontów i modernizacji, częściowo niweczących historyczny charakter. Przetwanie obiektów wyłączonych z eksploatacji przez wiele lat nie wynikało ze świadomej polityki, a raczej było efektem





Rys. 15. W tunelach pod obiektem (fot. Kazik Niecikowski, Pomorskie Forum Eksploracyjne)

zaniechania. Położone na uboczu – można powiedzieć - nikomu nie przeszkadzały, odstręczały natomiast koszty ich ewentualnej likwidacji. Pozbawione odpowiedniego nadzoru, były jednak przedmiotem dewastacji na dużą skalę. Kompleksowego zabezpieczenia wartościowych historycznie obiektów i uporządkowania dokumentacji podjęła się Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna (GIWK Sp. z o.o.) w ramach projektu Gdańskiego Szlaku Wodociągowego. Wkrótce dwa najbardziej spektakularne obiekty – zbiorniki Stary Sobieski i Stara Orunia, po gruntownym remoncie, zostaną udostępnione do zwiedzania. Zachowana historyczna dokumentacja została zebrana, zinventaryzowana, zdigitalizowana i przekazana do Archiwum Państwowego. Ze względu na jej stan i ogrom prac konserwatorskich, minie jednak sporo czasu, zanim stanie się ona dostępną dla ogółu badaczy. Pozostaje jeszcze wątek małych obiektów, będących pozostałościami po dawnych, lokalnych systemach. Tu nie ma raczej widoków na alternatywne zagospodarowanie ani na remonty (chyba, że będą to oddolne działania pasjonatów). Pozostaje tylko mieć nadzieję, że skoro przez tyle lat nikomu one nie przeszkadzały, to nie będą przeszkadzać w dalszym ciągu...



## Zmień myślenie o fotowoltaice podczas 6. Edycji Międzynarodowych Targów Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej RENEXPO® Poland



Świadome wykorzystanie fotowoltaiki jest istotne nie tylko dla środowiska naturalnego, ale także dla gospodarki, w tym dla własnych korzyści biznesowych, jak również bezpieczeństwa zaopatrzenia w energię. Podczas 6. Edycji Międzynarodowych Targów Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej organizowanych przez REECO Poland w dniach 19-21 października w Warszawskim Centrum EXPO XXI omówione zostaną najważniejsze aspekty wykorzystania fotowoltaiki w Polsce.

Znajomość najnowszych trendów w dziedzinie wykorzystania potencjału fotowoltaiki pozwala na wyprzedzenie konkurencji i znalezieniu nowych, nieszablonowych rozwiązań biznesowych. Aby lepiej zrozumieć rozwój alternatywnych źródeł energii w Polsce warto wziąć udział w 6. Edycji Międzynarodowych Targów Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej organizowanych przez REECO Poland w dniach 19-21 października w Warszawskim Centrum EXPO XXI.

Znowelizowana ustawa o OZE z dnia 22 czerwca 2016 roku wciąż powoduje wątpliwości i wróży początek wielu inspirującym dyskusjom na temat przyszłości fotowoltaiki. Podczas już 6. Międzynarodowej Konferencji Fotowoltaika w Polsce organizowanej we współpracy z Polskim Towarzystwem Fotowoltaiki wypowiedzą się eksperci, przedstawiciele przemysłu PV, a także przedstawiciele władz państwowych, którzy przedstawią swoje punkty widzenia dotyczące przyszłości i barier związanych z rozwojem fotowoltaiki w Polsce oraz omówią wszelkie wątpliwości związane z nowelizacją ustawy o OZE. Na Konferencję zostali zaproszeni również przedstawiciele: SolarPower Europe (poprzednio EPIA), Komisji Europejskiej, Europejskiej Platformy Technologii i Innowacji Fotowoltaiki. Natomiast światowy lider branży fotowoltaicznej, firma Hanwha Q CELLS GmbH została po raz pierwszy platynowym sponsorem 6. Międzynarodowej Konferencji Fotowoltaika w Polsce.

*Uczestnictwo w 6 edycji RENEXPO® Poland to doskonała szansa na nawiązanie nowych relacji biznesowych i poszerzenie swojej wiedzy z zakresu inwestowania w systemy PV oraz tworzenia wydajnych i jakościowych instalacji prosumenckich – mówi dr Stanisław Pietruszko, prezes Polskiego Towarzystwa Fotowoltaiki. Toteż eksperci poruszą również aspekty związane z Programem Certyfikowania Mikroźródeł OZE oraz zagrożenia jakie wynikają z nieprawidłowego tworzenia instalacji prosumenckich.*

Celem wydarzenia organizowanego przez REECO Poland jest stworzenie funkcjonalnej platformy służącej do wymiany międzynarodowych doświadczeń biznesowych i wsparcie dla zagranicznych firm energetycznych w odkrywaniu korzyści inwestowania w fotowoltaikę w Polsce. Podczas konferencji poświęconej przyszłości fotowoltaiki, zachodzącym zmianom oraz tworzeniu jakościowych systemów instalacji prosumenckich można zainspirować się do działania. Takie inspiracje pomogą w kształtowaniu nieszablonowego myślenia o wykorzystaniu alternatywnych źródeł energii, utrzymaniu sieci wartościowych kontaktów zawodowych i podjęciu ważnych decyzji związanych z rozwojem własnego biznesu wykorzystującego fotowoltaikę w praktyce. Szacuje się, że w 6. Edycji Międzynarodowych Targów Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej weźmie udział ponad 100 polskich i międzynarodowych wystawców.

Inwestowanie w fotowoltaikę jest opłacalne nie tylko ze względu na aspekty praktyczne wykorzystania promieniowania słonecznego do pozyskania energii elektrycznej, ale przede wszystkim ze względu na możliwość uzyskania niezależności energetycznej tak ważnej w dzisiejszych czasach.

Tradycyjnie podczas RENEXPO® Poland zostanie przyznana wyjątkowa nagroda w postaci pucharu RENERGY AWARD dla wybitnej osobowości z branży OZE, która w tej dziedzinie może pochwalić się wieloma osiągnięciami i szczególnymi działaniami. Nagroda zostanie przyznana w dwóch kategoriach. W drugiej kolejności puchar otrzyma propagator innowacyjnej technologii, o który mogą starać się również firmy wystawiające swoje produkty na forum branżowym.

6. Edycja Międzynarodowych Targów Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej organizowanych przez REECO Poland w dniach 19-21 października w Warszawskim Centrum EXPO XXI to wspaniała okazja do poznania nowości na rynku fotowoltaiki, uzyskania wsparcia technologicznego, porozmawiania z ekspertami o przyszłości i sposobach rozwoju innowacyjnej technologii na rynku polskim i międzynarodowym. Serdecznie zapraszamy do wzięcia udziału w RENEXPO® Poland 2016.

