



Wodociągi województwa śląskiego

Snując opowieść o tym, jakimi sposobami ludzie zaopatrywali się w wodę przed wiekami i jak czynią to obecnie, nie sposób pominąć ziem województwa śląskiego. Powodów jest wiele, a wynikają przede wszystkim ze specyfiki obszaru – stanowiącego największą część wspomnianego regionu – Górnego Śląska. Jego łacińską nazwą – *Silesia Superior* – posłużono się po raz pierwszy w XV wieku.

prof. Lech Krzyżanowski

Średniowiecze

Granice tej dzielnicy, w ciągu następnych stuleci, zmieniały się, ale najczęściej określenie „Górny Śląsk” rezerwowano dla ziem, których zachodnia rubież sięgała takich współczesnych miast, jak: Javornik, Paczków, Grodków, Brzeg, północna – Wołczyna, Byczyny i Gorzowa Śląskiego, południowa – Bruntála, Jabłonkowa i rzeki Ostrawicy, a wschodnia – rzek: Wisły, Przemszy i Brynicy. Są to także dzisiejsze granice Górnego Śląska, którego obszar należy obecnie do Polski i Czech; w naszym kraju zaś ziemie górnośląskie wchodzą w skład województw: opolskiego i śląskiego. W tym ostatnim znajduje się wschodnia część regionu. W przeszłości Górny Śląsk nader często zmieniał swego właściciela. Przejściowo pozostawał we władaniu Państwa Wielkomorawskiego (prawdopodobnie), piastowskiej Polski, monarchii Luksemburgów, Habsburgów i pruskich Hohenzollernów, a w XIX i XX wieku, w granicach Prus (Niemiec), Austrii, Polski i Czechosłowacji. Burzliwe dzieje polityczne Górnego Śląska znalazły swe odzwierciedlenie także na płaszczyźnie gospodarczej. Decydowały m.in. o tempie i charakterze rozbudowy infrastruktury komunalnej, w tym i urządzeń wodociągowych. Taki sam wniosek sformułować można w odniesieniu do innych ziem, tworzących dzisiejsze województwo

śląskie: Zagłębia Dąbrowskiego, ziemi częstochowskiej, powiatu jaworznickiego czy Żywiecczyny. Ich dzieje polityczne również cechowała spora dynamika, rzutująca na tempo rozwoju gospodarczego. Zważmy, iż mowa jest o terenach, które – historycznie rzecz ujmując – wchodziły najpierw w skład ziemi krakowskiej, a następnie – po odpadnięciu od Rzeczypospolitej – stały się częścią Rosji (Zagłębie Dąbrowskie, Częstochowa i okolice) lub Austrii (Jaworzno, Żywiecczyna), by na koniec ponownie połączyć się z Polską.

We wczesnym średniowieczu, nim ukształtował się podział na Górny i Dolny Śląsk, w źródłach posługiwano się jedynie ogólnym określeniem – Śląsk, wiążąc go z obszarem wododziału Warty, Wisły i Odry. Na wschodzie jego granicę stanowiła Przemsza z dopływami: Brynicą oraz Białą i Czarną Przemszą; na północy Warta, a na zachodzie Bóbr i Kwis. Do Przemszy i Warty sięgały zachodnie granice Małopolski, z wymienionymi wcześniej poza śląskimi obszarami, należącymi do dzisiejszego województwa śląskiego. Zwrócenie uwagi na rzeki, wyznaczające granice Śląska (w tym i samego Górnego Śląska, którego zachodnią rubież stanowi m.in. rzeka Kłodnica), nie jest przypadkowe. Świadczy o wyjątkowym znaczeniu wody w procesie najdawniejszego osadnictwa na tym terenie. Już sama nazwa

„Śląsk”, według jednej z hipotez, z wodą jest związana. Zastrzegając się wprawdzie, że do dziś źródełstów tego słowa nie jest do końca znany, a badacze w tej sprawie głoszą różne poglądy, odnotujemy, że jedna z najczęściej przytaczanych teorii wywodzi termin Śląsk od Ślęzy (rzeki i góry). Z kolei Ślęza swą nazwę miałaby brać od starosłowiańskiego „ślęg”, oznaczającego miejsce pełne wilgoci, podmokłe. Niezależnie od tego, czy zaakceptujemy ów punkt widzenia, sam fakt jego pojawiania się (ze znaczną częstotliwością) przekonuje o szczególnej roli rzek dla wczesnośredniowiecznego osadnictwa śląskiego. Woda, bądź zajęcia bezpośrednio z nią związane, miały również zostać wykorzystane do nazwania niektórych śląskich miejscowości. Wymieńmy tylko: Rybnik, Strumień czy Studzienną (dziś dzielnicę Raciborza, nazwaną tak z uwagi na dużą liczbę studni użytkowanych od stuleci). Jakkolwiek rzek na Górnym Śląsku płynęło wiele, to jednak nie były one zbyt głębokie i znacznych ilości wody w swym nurcie nie niosły. Z czasem zaczęło to przysparzać kłopotów okolicznym mieszkańcom.

Geograf Bawarski, źródło z IX wieku, wymieniając plemiona zamieszkujące ziemie śląskie, wywodzi, iż siedziby ich nieprzypadkowo lokowano nad rzekami. Tak było ze Ślęzanami, osiedlającymi się nad rzeką Ślężą, Dziadoszanami – nad Nysą Łużycką oraz u ujścia Bobru do Odry, Opolanami, których siedziby miały się znajdować u brzegów Nysy Kłodzkiej, wreszcie Gołyszycami, mieszkającymi nad Olzą. Późniejsze źródło, pochodzący z 1086 roku tzw. dokument praski, wymienia jeszcze Trzebowian, umiejscawiając ich nad Nysą i Kaczawą oraz Bobrzan nad rzeką Bóbr.



fot. 1.

Fontanna w Katowicach.

fot. 2.

Średniowieczna Studnia Trzech Braci w Cieszynie.

fot. 3.

Rotunda św. Mikołaja w Cieszynie z XII w.

Oczywistą niedorzecznością byłoby twierdzić, że tylko na Śląsku ludzie zakładali swe domostwa nad rzekami. Łatwy dostęp do wody należał do najważniejszych czynników, decydujących w tamtym czasie o wyborze miejsca osiedlenia. Na Śląsku znajdziemy dla tego procesu szczególne potwierdzenie we wspomnianych już źródłach historycznych. Na ich podstawie można dowodzić, że gęsta sieć rzeczna, obfite opady deszczu, a później także istnienie dużych i łatwo dostępnych zasobów wód gruntowych stały się czynnikami determinującymi kierunki wczesnośredniowiecznego osadnictwa. Pod tym względem Śląsk oferował ziemie dogodnie położone. Potwierdzają to dane z około 1000 roku, gdy Śląsk liczył 300 tys. mieszkańców, a gęstość zaludnienia wynosiła 6 osób na km² i była wyższa od przeciętnej dla całej piastowskiej Polski, gdzie analogiczny wskaźnik sięgał 3-5 osób na km².

Niewiele da się napisać na temat struktury społecznej ludności zamieszkującej Śląsk i pobliskie ziemie, zarówno w pierwszych wiekach naszej ery, jak i w czasach wczesnopiastowskich. Wzrastająca w ciągu wieków liczba ludności zmuszała coraz liczniejsze grupy do osiedlania się z dala od rzek, będących rezerwuarem wody pitnej, pełniących szalenie istotną funkcję obronną i gospodarczą, a także umożliwiającą uprawę ziemi oraz hodowlę zwierząt. Pierwszorzędną potrzebą stała się więc umiejętność transportowania wody na odległość lub uzyskiwania dostępu do jej podziemnych zasobów, na terenach oddalonych od wód otwartych. Drugą z tych ewentualności realizowano dzięki kopaniu studzien, co na Śląsku nie sprawiało zbyt trudności, gdyż wody gruntowe zalegały płytko. Elementy studzien, konstruowanych w pierwszych wiekach naszej ery, znaleziono na obszarze całego Śląska i na wschód od

niego, na ziemiach wchodzących dziś w skład województwa śląskiego. Na podstawie tych odkryć trudno wnioskować co do szczegółów ich budowy. Lepiej udokumentowane hipotezy formułować można na temat lokalizacji studzien, przesądzających o ich funkcji. Niektóre służyły pojedynczym rodzinom, inne, z całą pewnością, częściej budowane, miały charakter publiczny. Te ostatnie znajdowały się przeważnie w rynku lub w innym, ogólnie dostępnym miejscu (takie odnaleziono np. w Raciborzu i Będzinie). Studnia, wybudowana zgodnie z prawidłami wczesnośredniowiecznej sztuki inżynierskiej, gwarantowała stały dostęp do wody. W okresach suszy mogła służyć gromadzeniu wody, dostarczanej z rzeki. Niekiedy bywała chłodnią do przechowywania żywności. Łatwość uzyskiwania dostępu do wody zapewne decydowała o zakładaniu nowych osad na Śląsku, które w X-XI wieku przybierały postać wsi lub obronnych grodów, pełniących

funkcje administracyjne i sądownicze. Pierwsze kształtowano jako okolnice – gdy domostwa budowano wokół owalnego placu z centralnym punktem, ogólnie dostępną studnią – lub ulicówki – wzdłuż głównej drogi. Centrum miast wyznaczało źródło wody (studnia lub dostęp do wody powierzchniowej). Studnia była również jednym z najlepiej chronionych obiektów w grodzie, który z racji realizowania funkcji obronnych musiał być wyposażony w stosowne budowle. W bulli papieskiej z 1155 roku wymienia się w tej roli m.in. Bytom.

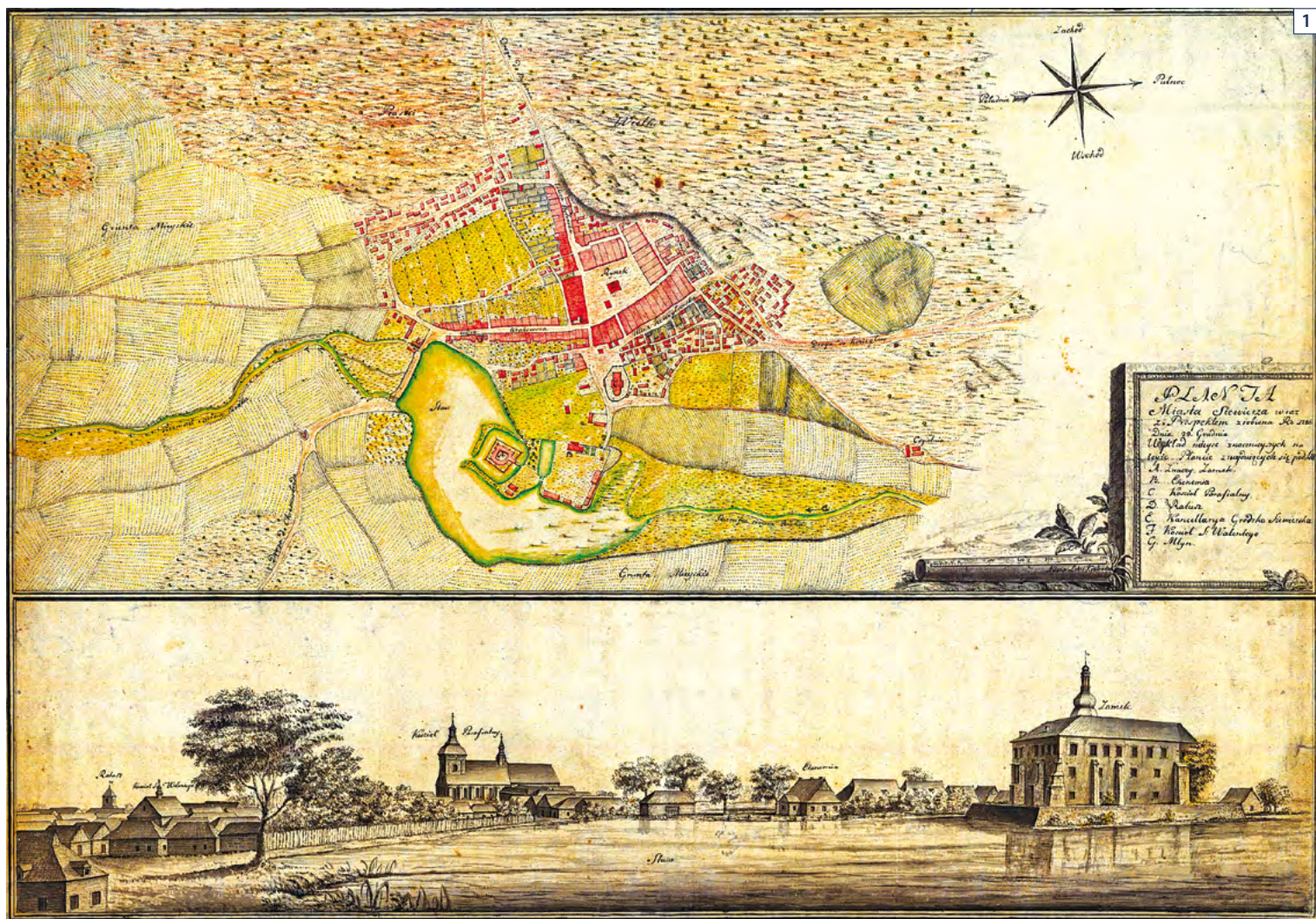
Wyjątkowo duże znaczenie dla rozwoju cywilizacyjnego Śląska i zachodniej części Małopolski, w tym również dla udoskonalenia metod zaopatrywania się w wodę, miał proces lokacji miast. Od XIII wieku skutkował on, na omawianym obszarze, szeroką skalą urbanizacji. Dogodne położenie, na skrzyżowaniu licznych szlaków handlowych, stwarzało śląskim miastom spore możliwości rozwoju. Wcześniej, peryferyjne położenie, blisko granicy z cesarstwem niemieckim i Czechami, postrzegane było raczej jako czynnik hamujący rozwój dzielnic. Wizja Śląska, jako miejsca spotkań kupców z różnych części Europy, zmieniła dotychczasową perspektywę, a położenie geograficzne dzielnic zaczęto odczytywać jako niebagatelny atut. Piastowie śląscy, zainteresowani daninami płynącymi z rozwijających się miast, w dobie rozbicia dzielnicowego sami inicjowali proces ich zakładania, prowadząc do swych księstw rzemieślników z zachodniej Europy. Szczególnie aktywni na tym polu byli: Henryk Brodaty i jego syn – Henryk Pobożny, a w księstwie opolsko-raciborskim Kazimierz I Opolski. Ich dziełem było nie tylko upowszechnienie norm prawa niemieckiego, odtąd tu obowiązującego, ale przede wszystkim wprowadzanie i inspirowanie istotnych zmian gospodarczych. Spośród osadników, znawców nowinek technicznych, rekrutowali się wszak założyciele wielu lokowanych wówczas miast: Raciborza – którego początki sięgają 1217 roku, Bytomia – 1254 rok, Żor – 1272 rok, Gliwic – 1276 rok i inne. Ogółem w XIII wieku w księstwie opolskim założono 46 miast. Dodajmy, że analogiczny proces toczył się w zachodniej Małopolsce. Pierwsze wzmianki o Częstochowie pochodzą z 1220 roku, a o Będzinie, który prawa miejskie otrzymał w 1358 roku, z 1301 roku. Czeladź stała się miastem w 1262 roku, a Żywiec

w 1327 roku. Niektóre miasta, jak Racibórz, powstawały na miejscu dawnych grodów, inne tworzone były na tzw. surowym korzeniu, jako zupełnie nowe twory urbanistyczne. Z reguły w opisywanych miastach w krótkim czasie wzrastała liczba ludności. W połowie XIV wieku mieszkańców Raciborza szacowano na 3 tys., Bytomia – na 1,5 tys., Gliwic – na 900, a Będzina (na przełomie XV i XVI wieku) na 1000 osób. Liczby te, z dzisiejszej perspektywy niezbyt imponujące, w dobie średniowiecza oznaczały naprawdę duże aglomeracje, których właściwe funkcjonowanie wymagało sprostania wielu trudnym wyzwaniom technicznym. Należało do nich m.in. zaopatrzenie mieszczan w wodę, a także rozwiązanie problemu pozbywania się nieczystości. Zważywszy na dużą liczbę osób, mieszkających na stosunkowo niewielkim obszarze, ten drugi problem stawał się coraz większym kłopotem.

Dostęp do wody, tak jak dawniej, zapewniały przede wszystkim studnie. Ich liczba wzrastała proporcjonalnie do zwiększającej się populacji mieszkańców śląskich miast. Z XIII wieku pochodzą pozostałości czterech studzien, odnalezionych w Raciborzu – jednym z największych i najprężniej rozwijających się miast na Górnym Śląsku, gdzie technika wodociągowa stała na szczególnie wysokim poziomie. Przy opisie osiągnięć z tej dziedziny, typowych dla śląskiego średniowiecza, ilustrację stanowią artefakty z rejonu Raciborza, rzadziej z innych miast, takich jak np.: Bielsko czy Bytom, gdzie również odkryto pozostałości studzien, tyle że późniejszych niż raciborskie. Były stosunkowo płytkie; niektóre sięgały zaledwie 1,5 m, co jednak wystarczało, by uzyskać dostęp do wody. Na ich dnie nierzadko umieszczano warstwę kamieni, chroniącą studnię przed szybkim zamuleniem. Jako cembrowin używano głównie drewna dębowego, czasem brzoźowego i sosnowego. Technika budowy ówczesnych studni przewidywała oddzielne przygotowanie cembrowiny, którą następnie wpuszczano do wykopu. Jedynie w przypadku studni szczególnie głębokich (kilku lub kilkunastometrowych), drewnianą cembrowinę wprowadzano do nieukończonego jeszcze dołu. W trakcie pogłębiania go, konstrukcja – pod wpływem własnego ciężaru – opadała coraz niżej. Na Śląsku najczęściej stosowano konstrukcję zrębową (m.in. studnie z Bielska),

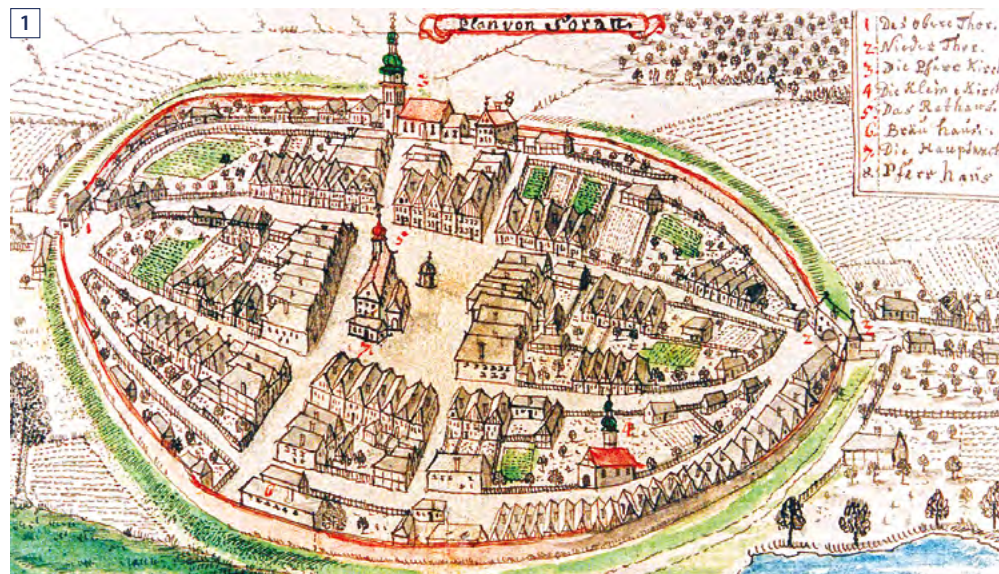


wykonaną z grubych belek, łączonych w rogach na zręb. W równych odstępach, mniej więcej co metr, znajdował się wypust, pozwalający rzemieślnikowi dokonywać remontów wewnątrz studni. Z omawianego okresu pochodzą również studnie o bardziej zaawansowanej technologii, wykonywane w konstrukcji słupowo-ramowej. Najważniejszą rolę odgrywały w nich słupy wbijane w rogach wykopu, o przekroju kwadratu, na których opierano poziome dranie. Takie studnie odnaleziono m.in. w Raciborzu. W użyciu, jak dawniej, było drewno, ale coraz częściej zaczęły pojawiać się konstrukcje kamienne, np. z ciosów piaskowca.



fot. 1.
Plan Siewierza, 1786 r.

fot. 2.
Studnia przy zamku w Raciborzu z XI w.



Pod względem przeznaczenia, studnie w dalszym ciągu dzielić można było na publiczne i prywatne. Te drugie najczęściej występowały jako studnie zamknięte, dostępne tylko dla wybranej grupy osób. Gdy studnia służyła kilku rodzinom, musiała znajdować się w miejscu łatwo dostępnym dla domowników, ale jednocześnie w znacznej odległości od źródeł zanieczyszczeń. Przeważnie więc lokowano ją na tyłach posesji, jak potwierdzają źródła raciborskie. Do wyjątków należało stawianie studzien wewnątrz budowli, o ile kubatura na to pozwoliła, jak np. w kościołach lub klasztorach. Z kolei publiczne studnie, lokalizowane przede wszystkim na rynku, zyskiwały w omawianym okresie ozdobne zwieńczenia, stając się nie tylko obiektami o walorach użytkowych, ale i architektonicznymi dziełami sztuki. W miastach bardziej oddalonych od rzek, jezior lub stawów, woda ze studni – mimo wszelkich starań – pozostawała towarem deficytowym. Używano jej wyłącznie do celów konsumpcyjnych, zaś do innych wykorzystywano deszczówkę. Podczas obfitych opadów wielu mieszczan ustawiało wokół swych posesji całe rzędy beczek, by nie uронić nawet kropli cennego płynu.

W XIII-XIV wieku, w większych miastach śląskich, m.in. w Raciborzu, Bytomiu zaczęły się pojawiać pierwsze drewniane wodociągi. Do ich wykonania używano drewna dębowego lub, szczególnie nadającego się do tego celu, sosnowego – miękkiego i z długim, równym rdzeniem. Rzadziej stosowano drewno olchowe lub modrzewiowe. Wynalazek ów był odpowiedzią na coraz pilniejszą potrzebę

dostarczania, do różnych części miasta, dużych ilości wody, gdyż znaczne skupienie ludzi w jednym miejscu powodowało, że tradycyjne zaopatrzenie przy pomocy studni już nie wystarczało. Wiedza o budowie wodociągów docierała do środkowej Europy za pośrednictwem klasztorów, działających w zachodniej części kontynentu i stosujących ołowiane wodociągi już w XIII wieku. Na Śląsku używano do tego dużo zdrowszego drewna, transportując wodę ze studni lub bezpośrednio z rzeki. Ujęcia wodne budowano w miejscu, gdzie nurt był szczególnie wartki. Ten warunek był kluczowy dla powodzenia całego przedsięwzięcia, gdyż tylko bystry prąd rzeczny był w stanie wprowadzić w ruch koło przedsięwzięcia, przesyłające wodę do koryta, a dalej do pojedynczego odbiorcy (w tej roli występowali np. właściciele zajazdów, jatek, ale i bogaci mieszkańcy kamienic) lub zbiorowości miejskiej. Czasem, gdy pozwalały na to warunki naturalne (odpowiednia pochyłość terenu), wodociąg prowadził od ujęcia wody (np. w rzece lub stawie) do zbiornika – czerpalni, służącej wszystkim mieszkańcom. Czerpalnia stanowiła „serce” średniowiecznego wodociągu, punkt centralny, od którego promieniście rozchodziły się drewniane rury, rozprawdzające wodę do różnych części miasta. Jej posadowienie ułatwiały założenia urbanistyczne, według których lokowano średniowieczne miasta. Budowane zgodnie z ogólnie przyjętym projektem architektonicznym, przewidywały w centralnym miejscu obszerny rynek. Łatwo można było więc zaprojektować, pod jego powierzchnią,

odpowiednich rozmiarów zbiornik, z którego, przy pomocy studziennego kołowrotu, mieszkańcy mogli wydobywać wodę. W ten sposób pozytywną ocenę zyskiwał kolejny ze skutków lokacji – przeorientowanie dotychczasowego układu urbanistycznego, zastępowanego przez nowy, przemysłowy i uwzględniający różnorakie potrzeby osadników.

Już w 1272 roku zgodę na użytkowanie wodociągu przez wrocławian i pobór wody z Odry miał wydać książę Henryk IV Probus, choć wielu historyków w to wątpi. Niezależnie od sporu historycznego, można mieć pewność, iż tamtejsi mieszkańcy dysponowali jednym z najstarszych wodociągów na ziemiach polskich. Konstrukcja ta była również inspiracją dla miast górnośląskich, zainteresowanych posiadaniem u siebie podobnych rozwiązań. Nie dotyczyło to jednak wszystkich ośrodków, gdyż np. Racibórz w odmienny sposób zapewnił sobie dostęp do czystej wody – przez wybudowanie sztucznego, 12-kilometrowego kanału „Psinka” (lub „Cyna” albo „Psina”, ewentualnie niemieckie: „Mühlgraben”), dostarczającego ją mieszkańcom. Pierwsze informacje o tym pochodzą z 1258 roku. Zgodnie z nimi, budowniczymi kanału byli flamandzcy osadnicy, doświadczeni w konstruowaniu tego typu obiektów. Kanał ów początek brał w rzece Psina, w okolicach wsi Bieńkowice, i płynąc przez Racibórz, kończył swój bieg w Odrze. W bezpośredniej bliskości miasta wybudowano tamę oraz zbiornik, z którego woda służyła do np. gaszenia ewentualnego pożaru. Infrastrukturę hydrologiczną uzupełniała przepompownia i zespół cystern. Z nich woda była wtłaczana do miejskich odnóży wodociągu. W zgodnej opinii badaczy, jest to najstarszy na Górnym Śląsku obiekt, spełniający funkcję wodociągu. O istnieniu w Raciborzu innego jeszcze kanału wodnego informują źródła z 1306 roku. Był to typowy wodociąg grawitacyjny, prowadzony od źródła do niżej położonych części miasta. Z tego typu konstrukcje układano bezpośrednio w ziemi. Zasadniczym sposobem wytwarzania drewnianej rury było jej wypalanie lub żłobienie, aż do uzyskania kształtu litery „u”, a następnie przykrycie od góry płaską deską. Gdy teren opadał stromo, a w konsekwencji można było się spodziewać silnego prądu wody wewnątrz tak sporządzonej rury, istniało ryzyko jej rozsadzenia. W takiej sytuacji

bezpieczniejsze wydawało się wydrążenie rury w jednolitej drewnianej kłodzie. Był to wprawdzie sposób bardziej pracochłonny, ale gwarantujący większą trwałość wodociągu. Poszczególne kłody łączono ze sobą na wpust lub przy pomocy blaszanych obręczy.

Często stosowanym rozwiązaniem technicznym były tzw. rząpia wodociągowe (inaczej studnie wodociągowe), czyli specjalne zbiorniki, służące do magazynowania wody. Niektóre z nich miały charakter przepływowy i były umieszczane w biegu wodociągu. Z takich rząp, drewnianymi rurami, woda transportowana była do różnych części miasta. Inne miały postać studni końcowej, w której gromadzono wodę



dla indywidualnego odbiorcy. Średniowieczne rząpia znane m.in. z terenu Raciborza. W górnośląskich miastach, w XIV wieku, zaczęto stosować także tzw. rurmusy (zwane inaczej kunsztem wodnym lub domem wodnym), które wiek wcześniej pojawiły się w Niemczech. Stamtąd umiejętność ich budowy przynieśli na Śląsk osadnicy, podobnie jak wiele innych wynalazków techniki wodociągowo-kanalizacyjnej. Z kolei za pośrednictwem Śląska przykłady nowoczesnej myśli technicznej

trafiały do Polski i innych krajów środkowej Europy. Rurmusy to rodzaj wieży ciśnień, pozwalający transportować wodę także do części miasta wyżej położonych. Utrzymanie we właściwym stanie zarówno tych urządzeń, jak i całych wodociągów, a także ich obsługa, wymagały nie tylko dużej wiedzy fachowej, ale i sporych nakładów finansowych, stąd na te przejawy średniowiecznego luksusu mogły sobie pozwolić tylko większe i bogatsze miasta. Nieprzypadkowo najbardziej rozbudowaną sieć wodociągową posiadał średniowieczny Wrocław, a z grodów górnośląskich Racibórz, czerpiący wodę z Odry. W miastach tych utrzymanie infrastruktury wodnej było obowiązkiem rady

często podczas transportu zanieczyszczoną. Pod tym względem studnia nie miała ciągłej konkurencji. Ponadto, charakteryzowała się dużo większą „bezawaryjnością”, w porównaniu z drewnianymi rurociągami, którym często przydarzały się usterki. Wodociąg, niewątpliwie lepiej od studni, sprawdzał się tam, gdzie potrzebna była duża ilość wody, np. w manufakturach lub łaźniach. Na budowę tych ostatnich, służących publicznej higienie, mogły sobie pozwolić tylko największe i najbogatsze średniowieczne miasta. Funkcjonowanie łaźni regulowały szczegółowe przepisy, określające m.in. właściwe wzorce zachowania się w tym miejscu oraz kary za ich nieprzestrzeganie.



fot. 1.
Gród Żory przedstawiony na rycinie.
fot. 2.
Studnia z XVI w. na Rynku w Czeladzi.
fot. 3.
Zamek w Raciborzu, XV w.
fot. 4.
Zamek w Ogrodzieńcu, 1853 r.



1



2



7



3



4



8



9



5



6



10

- fot. 1, 7-8.
Zamek w Ogrodzieńcu.
fot. 2.
Zamek w Gliwicach.
fot. 3.
Zamek w Pszczynie.
fot. 4.
Wieża Piastowska w Cieszynie.
fot. 5.
Żywiec – dzwonnica konkatedry.
fot. 6.
Zamek w Siewierzu.
fot. 9, 10.
Zamek w Będzinie.

Instalowanie rurmusów i innych urządzeń wodociągowych stało się koniecznością, gdy woda przestała służyć jedynie celom konsumpcyjnym, a zaczęła odgrywać istotną rolę gospodarczą. Licznie osiedlający się w miastach rzemieślnicy, potrzebowali jej dla rozwoju swych manufaktur (np. młynów, tartaków, browarów). Postęp techniczny następował m.in. dzięki klasztorom, licznie fundowanym na Śląsku w XIII wieku (np. cystersi osiedlili się w Rudach w 1255 roku, dominikanie w Raciborzu w 1240 roku, a w Cieszynie w 1270 roku). Wiedza zakonników stała się motorem postępu w rolnictwie, wprowadzającym, w miejsce gospodarki odłogowej, znaną

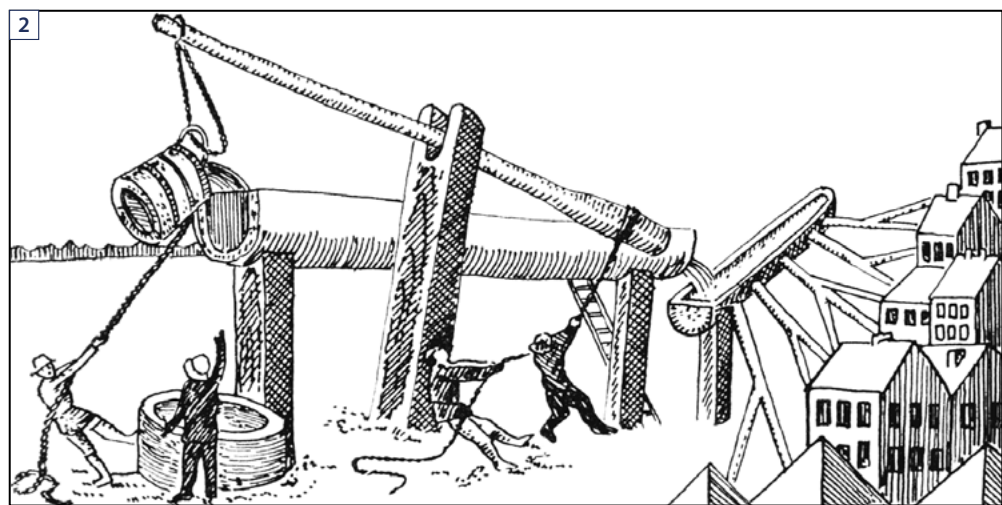
wody z wodociągu, wodę deszczową, a także, dzięki drenom, wodę gruntową, gromadzącą się przy fundamentach różnych budowli. Takie rynsztoki w miastach górnośląskich funkcjonowały od XIV wieku. O ich konstruowaniu pamiętano, układając na głównych drogach kamienny bruk. Specjalnie kształtowany uskok pozwalał spływać nieczystościom. Rynsztok kończył się zwykle albo w pobliskim gruncie, w który po prostu wsiąkała jego zawartość, albo na brzegu rzeki, dokąd nieczystości kierowano. W tym drugim wariantcie dbano jedynie o to, by spust nieczystości nie znajdował się zbyt blisko punktów czerpania wody do celów spożywczych. Usuwane resztki pochodziły

rynsztoka. Podział ów sprawiał, że nawet mocno niedoskonałe metody walki z brudem mogły okazać się wystarczające, zważywszy na zdolność rzek do samooczyszczania się. Na szczęście nie rodziło to przeświadczenia o lekceważeniu problemu higieny. Usuwanie nieczystości uznawano za naprawdę ważne wyzwanie. Wzrastająca świadomość społeczna przyczyniała się do tworzenia, począwszy od XVI wieku, w ramach ustawodawstwa miejskiego, przepisów zakazujących zanieczyszczania rzek, prania w nich odzieży itp. Przewidywano również kary dla właścicieli zwierząt, wałęsających się bez opieki. Takie zarządzenia znajdują się np. w wilkierzach niektórych górnośląskich miast.

Trudno jednak uznać włodarzy średniowiecznych śląskich miast za dbających przesadnie o higienę, choć podobny zarzut odnieść można do sporej części ówczesnej Europy. Decydowało wówczas, jak się wydaje, przekonanie, że walka z nieczystościami z góry skazana jest na niepowodzenie. Niebrukowane ulice, po ulewach, zamieniały się w błotne grzęzawiska, z kolei w upalne dni wszechobecny kurz pokrywał całe połacie miasta. W takich warunkach skuteczność pozbywania się nieczystości nie zajmowała nadmiernie mieszczan, za wyjątkiem

z zachodniej Europy trójpołowkę. Dzięki nim w nowocześniejszy sposób hodowano bydło i prowadzono sady owocowe. Wszystkie te zmiany wymagały stałego dostępu do dużej ilości świeżej wody, czego nie zapewniały dotychczasowe metody jej pozyskiwania. Poza tym na rozwój gospodarczy średniowiecznego Śląska coraz większy wpływ uzyskiwała żeglowna Odra, ułatwiająca choćby handel. Utrzymanie tego szlaku komunikacyjnego stało się jeszcze jednym czynnikiem, sprzyjającym wykorzystaniu nowinek technicznych w miejscowej gospodarce wodnej.

Powstawanie coraz ludniejszych miast górnośląskich wiązało się również z koniecznością rozwiązania problemu pozbywania się nieczystości. W opisywanym okresie nie znano jeszcze wysublimowanych sposobów ich neutralizowania. Najczęściej problem załatwiał rynsztok, czyli niezbyt głęboki rów, wykopywany wzdłuż ulic, do którego wylewano wszelkie nieczystości. Był to również kanał odprowadzający ewentualny nadmiar czystej

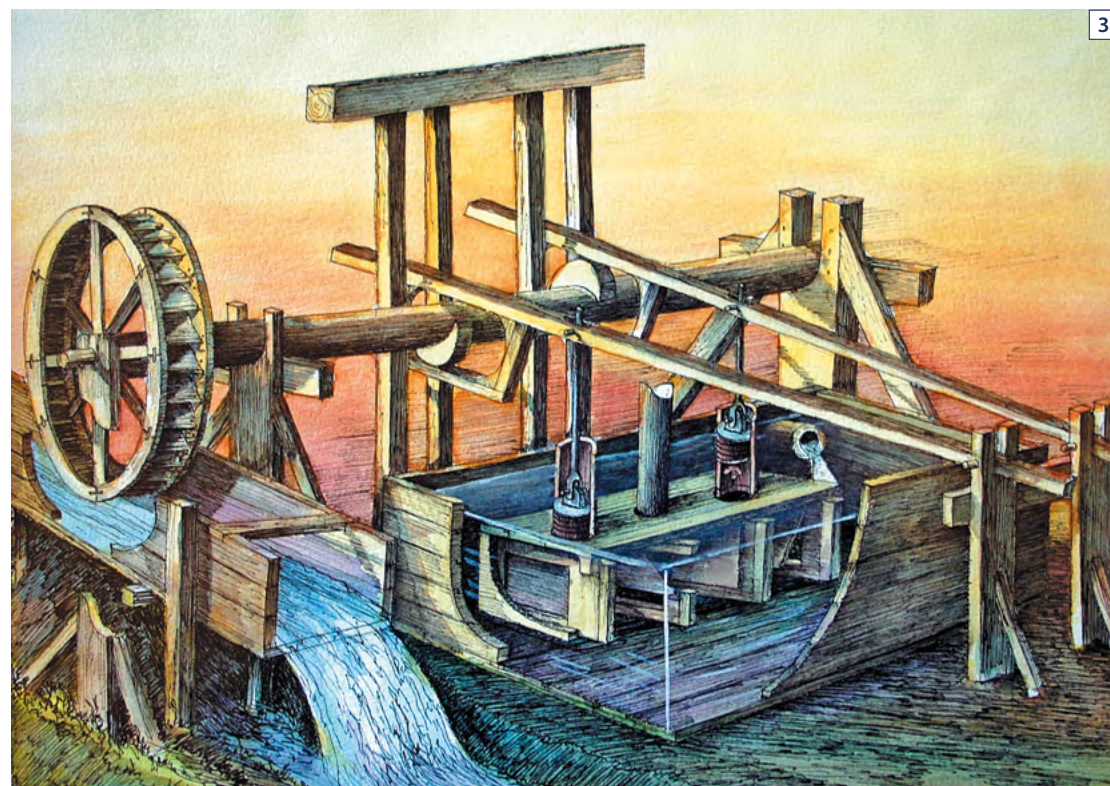


albo z gospodarstw domowych, w tym np. jako uboczny efekt hodowli, albo były skutkiem działalności gospodarczej (garbarnie, browary). W obu przypadkach w grę wchodziła konieczność utylizowania, stosunkowo niewielkich ilości, odpadków, bowiem w gospodarstwach indywidualnych nieczystości stałe trafiały do dołów kloacznych, a jedynie płynne do

tych sytuacji, gdy brak higieny zagrażał zdrowiu, np. będąc przyczyną epidemii. Śląskie miasta zarazy nawiedzały cyklicznie i zwykle miały swe źródło w korzystaniu z zakażonej, brudnej wody. W takiej sytuacji władze miejskie, odpowiedzialne za jej skuteczne zwalczanie, najlepszy sposób na to widziały w dostępie do czystego ujęcia. Wystawiano więc konwie

z wodą, by mieszkańcy nie musieli być zdani tylko na zakażone źródła. Inna rzecz, iż przez długi czas problemów zdrowotnych nie wiązano z deficytem higieny, wychodząc z przeciwnego założenia, że właśnie częste mycie może wywoływać różne przypadłości. Odpowiedzi na pytanie o przyczyny epidemii poszukiwano raczej w sferze magiczno-religijnej. O zatrucie studzien, z powodów wyznaniowych, oskarżano np. dość liczną w miastach populację Żydów, co od czasu do czasu – kończyło się nawet pogromami.

Z poruszonym tu problemem wiązało się także zagadnienie załatwiania potrzeb fizjologicznych. W tym celu, w ustronnym miejscu, na tyłach domu budowano drewnianą latrynę, dbając jedynie o to, by uniknąć zanieczyszczenia publicznych ujęć wody. W funkcji latryny sprawdzały się czasem nieczynne już studnie. Podstawę obiektu stanowił system poziomych dranic, układanych naprzemiennie, ewentualnie, w użyciu była konstrukcja słupowo-ramowa lub jedynie ramowa, składająca się z pionowych dranic. Budowlę taką umieszczano nad chłonnym dołem kloacznym o niezabudowanym dnie. Najmniej wiemy o wyglądzie naziemnych części latryny, ponieważ nie zachowały się one do naszych czasów. Można się jedynie domyślać, że była to prosta budka, jaką budowano na ziemiach polskich jeszcze w XIX, a nawet w XX wieku. W wilkierzach normowano m.in. kwestię odległości latryny od sąsiedniego gruntu oraz zasady jej prawidłowej budowy (Racibórz, Żory).



W szczególny sposób z problemem zaopatrzenia w wodę oraz usuwania nieczystości musieli sobie radzić właściciele zamków i rezydencji szlacheckich. Nie było ich wielu na Górnym Śląsku, ale z czasem i tu wyznaczyły swe siedziby znaczące rody magnackie. Ilustracją trendu są: zamek piastowski w Raciborzu, królewski zamek obronny w Będzinie, zamek Ogrodzieniec, Bobolice, Mirów, renesansowy zamek Chudów i inne. Dysponowanie dużymi przestrzeniami umożliwiło wyznaczenie oddzielnych pomieszczeń mieszkalnych oraz komnat, przeznaczonych do codziennej higieny, tzw. lavabo. Cały obiekt – zwykle lokowany w pobliżu rzeki, co zwiększało jego bezpieczeństwo – zyskiwał tym samym stosunkowo łatwy dostęp do wody. Dodatkowe gwarancje w tym zakresie dawała również studnia, z reguły mieszcząca się na wewnętrznym dziedzińcu. Stamtąd przynoszono wodę, służącą do codziennych ablucji (nie przesadnie obfitych), których dokonywano w specjalnym pomieszczeniu lub jedynie wnęcie, wyposażonej w naczynia i misy. Większe wątpliwości wzbudza problematyczne istnienie oddzielnego pomieszczenia, przeznaczonego wyłącznie do przygotowywania posiłków. Być może kuchnie znajdowały się poza właściwymi budowlami mieszkalnymi, a jeśli już miały swe miejsce w średniowiecznych zamkach, lokalizowano je zapewne w pobliżu pomieszczeń gospodarczych – spiżarni. W każdym razie bliskość kuchni względem źródła czystej wody nie należała do warunków priorytetowych. W szczególnie dużych

obiektach (np. klasztornych) znajdowało się miejsce na kuchnię centralną, połączoną np. z własną piekarnią. Tam również znajdowały się naczynia do przechowywania wody.

Nie lada kłopot stanowiło wyznaczenie właściwego miejsca na sanitariaty. Początkowo był to, prawdopodobnie, zwykły otwór w murze, z odpływem w postaci prostego szybu na zewnątrz. Z czasem, coraz częściej stosowanym rozwiązaniem stały się wykusze latrynowe, zazwyczaj jednoosobowe, choć zdarzały się i wieloosobowe, gdyż czynności fizjologiczne nie stanowiły tak intymnej sfery egzystencji, jak dziś. Wypuszczone poza obręb murów miały wygląd wypustki, w postaci cienkich ścian opartych o kamienne wsporniki. Dzięki wykuszom, nieczystości usuwane były poza ściany zamkowe, bez kontaktu z murem. Rozwiązania techniczne, bliższe dzisiejszym funkcjom szaletu, pojawiły się w następnych wiekach.

Dzieje średniowiecznych metod zaopatrzenia się w wodę pozwalają sformułować wniosek, iż Śląsk, obok Małopolski, należał w tej dziedzinie do najlepiej rozwiniętych spośród ziem polskich. Był to wynik względnie bogactwa śląskich miast, znacznego ich zaludnienia oraz częstych kontaktów z zachodnią Europą. Stamtąd, poza osiągnięciami myśli technicznej, sprowadzano również siły fachowe, które potrafiły wiele wynalazków z dziedziny wodociągowo-kanalizacyjnej wdrożyć w nowym miejscu. Charakterystycznym dla średniej w Polsce, najczęściej, nie sposób formułować oddzielnych wniosków dla Dolnego i Górnego Śląska, a tym bardziej dla zachodniej i wschodniej części tego drugiego. Obie dzielnice, bliźniaczo do siebie wówczas podobne, stanowiły bowiem gospodarczą i cywilizacyjną całość.

fot. 1.

Maszyna służąca do wyrobu drewnianych rur.

fot. 2.

Wodociąg z XV w. – drzeworyt z 1550 r.

fot. 3.

Rurmus – urządzenie do podnoszenia wody na wysokość 20 m do zbiornika w wieży ciśnieniowej.



Nowożytność

Z dotychczasowego opisu wynika, iż metody pozyskiwania i wykorzystywania wody na Górnym Śląsku i w zachodnich krańcach Małopolski bezpośrednio były związane z intensywnością życia gospodarczego na tym terenie. Im szybciej się ono toczyło, tym więcej wody do swego funkcjonowania potrzebowały manufaktury, młyny, gorzelnie, czego naturalną konsekwencją była zwiększona „produkcja” różnorodnych nieczystości. Konieczne stawało się więc stosowanie coraz doskonalszych metod pozyskiwania wody oraz właściwej utylizacji poprodukcyjnych odpadów. Z kolei zwolnienie tempa życia gospodarczego czyniło powyższe problemy nieco mniej palącymi, a więc i rozwiązania techniczne w tym zakresie nie okazywały się aż tak niezbędne. W XV wieku mieliśmy do czynienia raczej z drugą sytuacją. Po wojnach husyckich, na Górnym Śląsku, znajdującym się już wówczas poza granicami piastowskiej Polski (w Królestwie Czech, najpierw rządzone przez Luksemburgów, a następnie, od 1526 roku, przez Habsburgów), odnotowano oznaki gospodarczego regresu. Następstwem wojen był brak bezpieczeństwa na szlakach kupieckich, co wydatnie przyczyniło się do

spowolnienia wymiany handlowej, a także negatywnie odbiło się na kondycji finansowej miast. Równie ważny okazał się kryzys w śląskim górnictwie kruszczowym. Jeszcze w XII wieku wydobywano tu rudy ołowiu i srebra, w mniejszych ilościach żelaza i miedzi, a na Śląsku Opawskim nawet złoto. Dopóki można było korzystać ze złóż, wydobywanych metodami odkrywkowymi lub położonych na tyle płytko, że ich pozyskanie nie narażało problemów technicznych, przynosiło to spore zyski. Zarobione pieniądze inwestowano w urządzenia odprowadzające wodę podskórną, których najprostsze modele pojawiły się już w XIII wieku. Gdy jednak w poszukiwaniu kruszców trzeba było kopać coraz głębiej, problem wód podziemnych zalewających wyrobiska stał się kluczowy, a jednocześnie nierozwiązywalny

przy ówczesnym stanie techniki górniczej. Podziemne ciekły wodne, które w następnych wiekach odegrały bardzo ważną rolę w dziejach górnośląskich wodociągów, w XV wieku stały się jedną z najważniejszych przyczyn zamykania kopalń. Na powrót, głównym zajęciem dużej części ludności oraz źródłem ich dochodów stała się uprawa roli, tym bardziej, że zapotrzebowanie na zboże utrzymywało się na wysokim poziomie. Z wymienionych preferencji procesy urbanizacyjne na Górnym Śląsku uległy spowolnieniu, a związany z nimi postęp techniczny, w dziedzinie zaopatrzenia w wodę i usuwania nieczystości, zahamowany.

Również w tych częściach dzisiejszego województwa śląskiego, które pozostały w granicach Rzeczypospolitej, bieg wydarzeń nie sprzyjał szybkiemu postępowi gospodarczemu i rozwojowi infrastruktury miejskiej. Przeciwnie, np. Będzin w XV wieku stał się jednym z ważnych ośrodków polskiego husytyzmu, a walki wewnętrzne mocno osłabiły znaczenie miasta. W podobnych kłopotach znajdowała się Częstochowa, m.in. stając się ofiarą najazdów łupieżczych. Także dla niej XV wiek nie był okresem szczególnie pomyślnym.

Sytuacja zmieniła się w kolejnym stuleciu, gdy doszło do, przynajmniej częściowego, odrodzenia górnośląskiego górnictwa (w latach 20. XVI wieku), a i Rzeczpospolita weszła w swój złoty okres rozwoju (w XIV-XVI wieku już 75 polskich miast miało swoje wodociągi). Ponowne wydobywanie kruszców na Górnym Śląsku było zasługą księcia karniowskiego, Jerzego Pobożnego z rodu Hohenzollernów.

Z jego inicjatywy, w 1528 roku, powstało nowe prawo górnicze, znane w polskim przekładzie jako tzw. Ordunek Górny, ale, co ważniejsze, dzięki niemu pojawiło się na Górnym Śląsku wielu znawców sztuki górniczej, którzy przynieśli z sobą wiedzę o nowinkach technicznych, ułatwiających pozbywanie się nadmiaru wód podziemnych. Nowe rozwiązania zaczęto stosować w kopalniach srebra, galmanu i ołowiu, a tylko tych ostatnich było wówczas na Górnym Śląsku około 100. Do pozbywania się wód podziemnych, do tej pory usuwanych ręcznie, przy pomocy kublów przywiązanych do liny, od XVI wieku zaczęto stosować pierwsze

odradzaniu się, bowiem pierwsze warsztaty kuźnicze, szeroko wykorzystujące wody powierzchniowe, pojawiły się tu jeszcze w XV wieku. W następnym stuleciu na Górnym Śląsku założono 27 kuźni przetapiających rudy. Ich funkcjonowaniu, jako nowemu elementowi śląskiego krajobrazu, poświęcony jest słynny barokowy poemat wierszowany, z 1612 roku, *Officina ferraria* Walentego Roździeńskiego, zarządcy miejscowych kopalń i hut. Dla funkcjonowania kuźni duże znaczenie miały zasoby wodne, choćby dlatego, że energią, pozyskiwaną z nurtu wody, poruszano miechy i mechaniczne młoty. Z tego powodu warsztaty

a później wojny trzydziestoletniej (1618–1648), dokonującej na tym terenie ogromnych zniszczeń. Poziom cywilizacyjny miast obniżył się, choć sama ich liczba wzrastała. Na początku XVIII wieku doliczono się na Górnym Śląsku 45 miast, a mieszczanie stanowili 12% ogółu mieszkańców regionu. Zwolnienie, szybkiego dotychczas, tempa rozwoju groziło rezygnacją z wielu znanych już i używanych wcześniej urządzeń wodociągowych. Nie stało się tak, ponieważ stagnacja gospodarcza zdyskontowana została innym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi, tzw. kolonizacją fryderycjańską, której efektem było osiedlenie się na Górnym



fol. 1.

XVII-wieczna studnia w Jeleniu.

fol. 2.

Studnia w Żywcu.

fol. 3.

Studnia przy zamku w Toszku.

pompy, uruchamiane siłą ludzkich mięśni (tzw. dreptakowe) albo koni. Często stosowane było także koło wodne. W tym czasie, na szerszą skalę zaczęto budować podziemne sztolnie, odprowadzające wodę. W następnym stuleciu osiągnęły one ogółem 12 km długości, a ich średnia głębokość wyniosła 20 m. Za dobry przykład tych nowych rozwiązań uznać można sztolnię św. Jakuba w Tarnowskich Górach. Tarnowskie Góry, podobnie jak Miasteczko Śląskie, to nowe górnośląskie miasta założone na fali kolejnego ożywienia gospodarczego, związanego z ponownym uruchamianiem kopalń.

XVI-wieczny rozwój gospodarczy Śląska znalazł swe odzwierciedlenie również w branży hutniczej, a ściślej rzecz ujmując w jej

kuźnicze lokowane były najczęściej nad rzekami. Już wtedy działalność kopalń, a w mniejszym stopniu także kuźni, powodowała obniżanie się poziomu wody w studniach, aczkolwiek problem nie był jeszcze zbyt poważny. Takim stanie się dopiero w XIX wieku. Pamiętajmy, że pozyskiwanie rud w tym czasie nie było na tyle intensywne, by wpływać znacząco na poziom wód gruntowych. Dotyczyło to także wydobywania węgla, które w omawianym czasie miało charakter ledwie incydentalny.

Dodajmy jednak, że i ten etap nie trwał długo. Kolejny kryzys, w XVII wieku, był konsekwencją najpierw słabej konkurencji z tanim południowoamerykańskim srebrem, której nie potrafiły sprostać górnośląskie kopalnie,

Śląsku, w drugiej połowie XVIII wieku, blisko 200 tys. osób, głównie zajmujących się rolnictwem. Najważniejszym celem operacji, której nazwa wzięła się od imienia króla Prus, Fryderyka II, inicjatora tego przedsięwzięcia, były względy narodowościowe i gospodarcze. Dla władz istotne było zdominowanie przez Niemców, znajdującej się tu w większości, ludności polskojęzycznej, a ponadto zagospodarowanie, występujących jeszcze na Górnym Śląsku, nieużytków i bagien. Pojawienie się tak znacznej liczby nowych mieszkańców oznaczało zwiększenie zapotrzebowania na wodę, a to przecież zawsze przyczyniało się do promocji nowych osiągnięć technicznych w tej dziedzinie.

Zachodnie kresy Małopolski, a w ich składzie także te ziemie, które po wiekach połączą się ze wschodnim Górnym Śląskiem w jeden organizm administracyjny, dzieliły losy Rzeczypospolitej. Po okresie jej rozkwitu, dokonującego się m.in. dzięki zyskownemu handlowi, przyszedł wiek wojen. Ten sam obrót rzeczy odnaleźć można np. w dziejach Częstochowy, najpierw szybko rozwijającej się, m.in. dzięki intensyfikacji ruchu pielgrzymkowego, następnie zaś będącej celem długiego oblężenia w czasie potopu szwedzkiego. W efekcie, miasto początkowo rozbudowywało swą infrastrukturę, m.in. budując nowe studnie oraz łącząc je drewnianym rurociągiem. Wiele z nich jednak, w ciągu XVII wieku, zostało zdewastowanych, a i potrzeba utrzymywania pozostałych studni malała wprost proporcjonalnie do zmniejszającej się liczby mieszkańców. Podobny los spotkał Będzin, doszczętnie zniszczony przez Szwedów, w trakcie potopu i z tej przyczyny wyludniony. Nie inaczej potoczyły się losy Żywca – innego miasta obszaru śląskiego. W 1564 roku, wraz z całym księstwem oświęcimsko-zatorskim, miasto ponownie stało się częścią Rzeczypospolitej, a uzyskane wcześniej prawo wyrabiania piwa (browar uruchomiono w 1548 roku) przyczyniło się do jego rozwoju. Istotną rolę w tym odgrywało wykorzystanie, znajdujących się w pobliżu, źródeł wody. I tu okres prosperity przerwał najazd Szwedów, w wyniku którego miasto zostało w dużej części zniszczone. Podobny los dotknął Zawiercie, wymieniane przez W. Roździeńskiego w jego poemacie jako miejsce wytopu żelaza (a więc i wykorzystującego wodę), a później wkraczającego w okres kryzysu. Rozwój hutniczego Kłobucka również zatrzymał potop szwedzki, a dzieła zniszczenia dopełnił pożar w 1689 roku. W każdym z tych miast lata rozkwitu i regresu skutkowały rozwojem bądź dewastacją urządzeń wodociągowych (studzien, drewnianych wodociągów itp.).

Podstawowym odbiorcą wody nadal były indywidualne gospodarstwa domowe. Niezależnie od ekonomicznej fluktuacji, liczniejsi z każdym rokiem mieszkańcy regionu wymagali, by dostarczać im coraz większej ilości wody pitnej. Tę, w dalszym ciągu, czerpano przede wszystkim ze studni, z czasem udoskonalanych. Nadal też dominującym

budulcem cembrowin pozostawało drewno, choć coraz częściej konkurowały z nim konstrukcje kamienne, w których rolę lepiszcza odgrywała zaprawa gliniana, a także mury mureno-zrębowe. W taki sposób zbudowana też została XVIII-wieczna studnia na rynku w Bielsku. Z cegły, uzupełnionej o kamienne łuki, wykonano z kolei studnię w Mysłowicach, przy czym jej datowanie nadal nastęrcza niemałych problemów. Wykop z reguły miał już przekrój kolisty, zwiężający się ku dołowi. Studnie kopano na głębokość 1,6-2 m lub więcej. Nowością techniczną stały się rozpory krzyżowe. Zapewne postęp techniczny ujawniał się również w konstrukcjach, pozwalających wydobywać wodę na powierzchnię. Wczesnośredniowieczne drewniane wiadro, przywiązane do końca liny i wyciągane ze studni siłą mięśni, ustąpiło miejsca różnym rodzajom kołowrotów (koła wodnego). W tym wypadku jednak trudno o zilustrowanie tego procesu odwołaniem się do konkretnych znalezisk, bowiem części naziemne studni, z reguły, ulegały najszybszemu zniszczeniu i do dziś nie przetrwały.

Rozbudowa sieci wodociągowych nie była dziełem przypadku. W miastach górnośląskich pojawiały się kolejne czerpalnie wody. Od XVI-XVII wieku coraz rzadziej korzystano z kół wodnych, wypieranych przez pompy tłokowe, napędzane siłą ludzkich mięśni bądź zwierząt. Wodociągi funkcjonowały w coraz większej liczbie górnośląskich miast. W 1564 roku, dzięki przywilejowi wydanemu przez cesarza Ferdynanda I Habsburga (12 stycznia), mieszkańcy Raciborza uzyskali prawo budowy czerpadła na kole młyńskim. Dzięki temu urządzeniu wodę transportowano do zbiornika-wieży ciśnieni, umożliwiającego dostarczanie jej do wyżej położonych części miasta. Wieża, wybudowana na jednej z wysp na Odrze, według niektórych źródeł, była prototypowym rozwiązaniem technicznym na Górnym Śląsku. Status Raciborza, jako jedyne miasta posiadającego w tym czasie tak skomplikowane urządzenia wodociągowe, był szczególnie, ale i kosztowny. Jego mieszkańcy zmuszeni byli uiszczać specjalną opłatę za pobieraną z wodociągu wodę. Zebrane pieniądze przeznaczano na utrzymanie infrastruktury hydrotechnicznej.

W niektórych miastach górnośląskich, zamiast drewnianych rur, coraz częściej stosowane były produkty ołowiane lub ceramiczne. Postęp odnosił się także do ich regeneracji. Ulegające awarii urządzenia naprawiano, używając smoły do łatania dziur. Wcześniej do tego celu wykorzystywano mech. Nadal budowano wodociągi w wersji naziemnej lub podziemnej. Te drugie, wymagały co prawda większego nakładu pracy i użycia materiału lepszej jakości, ale były wygodniejsze dla mieszkańców i mniej zawodne od, narażonych na zniszczenie, konstrukcji naziemnych. W XVI wieku stosowane bywały także podwójne, drewniane magistrale wodociągowe – jako odpowiedź na zwiększający się pobór wody. Temu samemu celowi służyło montowanie coraz bardziej pojemnych zbiorników, z których mieszkańcy, za pośrednictwem studni, mogli czerpać wodę. Udoskonalane były także rurmusy, wyposażane odtąd w system pomp tłokowych, napędzanych siłą zwierząt pociągowych. Wprowadzane innowacje ułatwiały transport wody do dzielnic wyżej położonych.

W ośrodkach oddalonych od rzek, gdzie studnie nie były w stanie zapewnić swobodnego dostępu do wody wszystkim mieszkańcom, rozwinęła się funkcja woziwodów, dowożących potrzebującym życiodajny towar. Popularność tego zajęcia, występującego oczywiście nie tylko w górnośląskich miastach, brała się stąd, iż usługi woziwodów odpowiadały na zapotrzebowanie znacznej części mieszkańców – zwłaszcza tych, którzy cenili sobie dowożenie wody nieomal bezpośrednio pod drzwi, otrzymując gwarancję jej właściwego stanu sanitarnego. Trudnienie się tym fachem nie wymagało znaczących inwestycji. Wystarczyło posiadanie konia, wozu oraz większej lub mniejszej ilości konwi oraz nieco krzepy w rękach. Był to zawód chętnie wybierany przez biedotę miejską. Ci, których nie stać było na utrzymanie konia, wodę nosili na własnych ramionach, w obrocie gospodarczym występując jako nosiwodowie. Jedni i drudzy stali się z czasem odpowiedzialni również za ochronę przeciwpożarową w miastach. W takich przypadkach ich utrzymanie spadało na finansowe barki władz miejskich.

Coraz więcej uwagi, w opisywanym okresie, przywiązywano do czystości wody. Już w 1514 roku wydano zarządzenia, mocą których zakazano wrzucania nieczystości do Odry, powyżej ujęć. Starano się również poprawić jakość wody w rurociągach, w których do tychczas nie poddawano jej nawet filtrowaniu. W użyciu zaczęły pojawiać się filtry piaskowe oraz studnie wodociągowe, jako osadniki neutralizujące nieczystości. Zdarzało się także wykorzystywanie żwiru lub węgla drzewnego. Dbałość o stan sanitarny wody studziennej stawał się koniecznością wobec wzrastającej gęstości zaludnienia w miastach; mnożących się różnorakich urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych; a także występującego nierzadko sąsiedztwa studzien z dołami kloacznyymi. W takich warunkach o zanieczyszczenie wody nie było trudno. W XVI wieku uszczegółowiono przepisy prawne, próbujące uporządkować tę sferę życia społecznego. Nakazywano np.

budowę latryn oraz ich terminowe opróżnianie wyłącznie nocną porą, by fetor nie utrudniał mieszkańcom życia.

XVI-XVII-wieczne latryny miały konstrukcję słupowo-ramową, o wąskoprzestrzennym wkopie. Nie wymagały ani dużego nakładu pracy, ani skomplikowanych obliczeń, jak bywało przy budowie studni. Latrynę starano się stawiać szybko, niskim nakładem zarówno środków finansowych, jak i technicznych. Podobnie jak w wieku minionym, boczne ściany (cembrowina) były konstrukcją drewnianą, najczęściej dębową lub sosnową. Bardzo często wykorzystywano do ich budowy drewna wtórnego, użytego wcześniej do innych celów. Zdarzały się też proste konstrukcje, w postaci wkopanych w ziemię beczek. Latryny, zajmujące początkowo miejsca na tyłach parceli, z biegiem czasu, wobec coraz intensywniejszej zabudowy, zaczęto umieszczać między budynkami mieszkalnymi a gospodarczymi.

Czasami znajdowały swe miejsce na wyższych piętrach budynków, zwłaszcza gdy te rozbudowywano. Dbano oczywiście o to, by latryny umieszczać jedna nad drugą, co umożliwiało ich obsługiwanie przez jeden pion sanitarny.

Rozbudowie ulegał system miejskich rynsztoków, choć nadal prowadzony był na powierzchni w postaci u-kształtnego lub v-kształtnego uskoku wzdłuż ulicy. Rynsztokami odprowadzało się już nie tylko nieczystości, ale np. wodę deszczową, by uniknąć zalewania piwnic czy podtopień dzielnic niżej położonych. Zainteresowane były tym nie tylko władze miejskie, ale i indywidualni właściciele posesji, toteż budowa rynsztoków stała się inwestycją publiczno-prywatną. W ten sam sposób dzielono odpowiedzialność za utrzymanie rynsztoków we właściwym stanie technicznym.

fol. 1.
Zamek w Pilicy.



Rewolucja przemysłowa i industrializacja

Przemiany, które trzeba określić jako przełomowe dla dziejów techniki wodociągowej i kanalizacyjnej na Górnym Śląsku, nastąpiły pod koniec XVIII wieku i na początku kolejnego stulecia. Wówczas, w dużej części analizowanego regionu, mimo że znajdował się on już w granicach dwóch państw – Prus oraz Austrii (rozpad nastąpił po tzw. wojnach śląskich, toczonych między 1740 a 1763 rokiem), rozpoczął się gwałtowny proces przemian gospodarczych i technologicznych, określany w historii powszechnej mianem rewolucji przemysłowej. Zwłaszcza we wschodniej części Górnego Śląska, rewolucja przemysłowa przeobraziła gospodarcze oblicze regionu. Wynikało to z występowania na tym terenie zarówno rud metali, jak i węgla kamiennego. W nowych okolicznościach gospodarczych, wobec powszechnego stosowania maszyny parowej w przemyśle ciężkim, metalurgii, transporcie itp. kopaliny te znalazły nowe zastosowanie. W konsekwencji ich cena na światowych rynkach zwyżkowała, co uczyniło z Górnego Śląska jeden z bogatszych regionów w Europie. Jak grzyby po deszczu zaczęły powstawać kopalnie, huty i inne zakłady przemysłu ciężkiego, gwarantujące ich właścicielom krociowe zyski.

Nieprzypadkowo, właśnie na Górnym Śląsku, konkretnie zaś pod Tarnowskimi Górami, w kopalni „Friedrich”, zastosowano w 1788 roku pierwszą w Europie Środkowej maszynę parową. Co prawda kwestia pierwszeństwa pozostaje do dziś dyskusyjna, nie zmienia to jednak faktu, że zmiany gospodarcze, jakie odnotowano na Górnym Śląsku u schyłku XVIII wieku, miały charakter fundamentalny.

Skutki rewolucji przemysłowej były tym większe, że wzrost zapotrzebowania na węgiel kamienny oraz rudy metali szedł w parze z trafnymi decyzjami władz pruskich, tworzących właściwe podstawy prawne i organizacyjne dla rodzącego się przemysłu. Było to zasługą m.in. dyrektora wrocławskiego Wyższego Urzędu Górniczego, Friedricha Wilhelma von Reden. Z jego inicjatywy, w 1791 roku, wybudowano pod Zabrzem wielką, państwową kopalnię węgla „Królowa Luiza”. Kolejna, będąca również własnością monarchii, to kopalnia „Prinz Karl von Hessen”, później występująca pod nazwą „Król”. Z czasem pojawiły się także inwestycje finansowane z prywatnej kieszeni przedstawicieli wielkich rodów – Henckel von Donnersmarcków, Ballestremów, Tiele-Wincklerów i inne. W Tarnowskich Górach i okolicy ponownie zaczęto wydobywać rudy ołowiu i srebro,

co zapoczątkowała wspomniana już kopalnia „Friedrich”, uruchomiona w 1784 roku. Galman, z którego wytapiano cynk, wydobywano m.in. w kopalni „Szarlej”. Surowiec przetwarzano na miejscu, co dało asumpt do tworzenia wielkich hut. Takie powstały w okolicach Gliwic, w 1796 roku (po raz pierwszy wykorzystano tu koks do wytopu surowki), a także, w 1802 roku, na obszarze późniejszego miasta Chorzowa (Królewska Huta – od nazwy wielkiego zakładu metalurgicznego). W tym mieście, także w hucie Lydognia, zajmowano się wytapianiem cynku. Inną wielką hutą cynku, „Hohenlohe” w Katowicach-Wielowcu, zbudowano w latach 1805-1809. Lista podobnych inwestycji mogła być znacznie dłuższa, ale nawet w tej postaci obrazuje skalę zmian gospodarczych, jakich doświadczył Górny Śląsk na przełomie XVIII i XIX wieku. Dodać wypada, że podobny proces, choć na mniejszą skalę, dokonał się także w tej części Górnego Śląska, która pozostała w granicach Austrii. O tamtejszej industrializacji świadczy choćby funkcjonowanie huty Trzyniec (od 1839 roku) czy licznych kopalni w zagłębiu karwińskim.

Rewolucja przemysłowa na Górnym Śląsku kazała również, w sposób inny od dotychczasowego, spojrzeć na przydatność miejscowych rzek, zwłaszcza Odry i jej dopływów. Przestano je postrzegać wyłącznie jako rezerwuariat wody pitnej; teraz stały się także ważnymi szlakami żeglownymi, odpowiednimi m.in. do przewozu wydobytego węgla. Tam, gdzie natura własnymi siłami nie stworzyła dogodnych do żeglugi warunków, wkraczał człowiek. Efektem jego ingerencji stało się choćby wybudowanie tzw. Kanału Kłodnickiego, łączącego Zabrze z miejscowością Koźle. Z największą intensywnością budowano go w latach 1800-1806, choć pierwsze prace rozpoczęto jeszcze w 1792 roku. Ostateczne zakończenie robót nastąpiło w 1822 roku. Głównym celem inwestycji było stworzenie drogi wodnej, łączącej państwowe kopalnie: „Królowa Luiza” i „Król” z Odrą, za pośrednictwem portu w Gliwicach, by rzeczny szlakiem wysłać węgiel dalej, do Europy. Miało to znacznie obniżyć koszty transportu i uczynić wydobycie węgla na Górnym Śląsku jeszcze bardziej opłacalnym interesem. Kanał Kłodnicki miał 46 km długości, 12 m szerokości oraz

średnią głębokość 1,5 m. Trudności finansowe i techniczne zadecydowały o tym, że nie w pełni zrealizowano pokładane w nim gospodarcze nadzieje. Jednym z powodów był ogromny pobór wody z rzek dla przemysłu, który powodował stopniowe obniżanie się tafli wody, co utrudniało poruszanie się barkami. Mimo wszystko był to przejaw nowego wykorzystania akwenów wodnych na Górnym Śląsku. Rolę transportową Odry próbowano zwiększyć raz jeszcze, w połowie XIX wieku. W tym celu poszerzono jej koryto i częściowo uregulowano, w latach 1844-1848. Także te działania skończyły się połowicznym sukcesem. Najlepiej wyraża to porównanie w liczbach: Odrą transportowano tylko 3% wydobytego węgla, podczas gdy Renem – 27%.

Skutkiem przemian gospodarczych były masowe przemieszczenia ludności. Przemysłowe atuty Górnego Śląska zachęcały tysiące ludzi do osiedlania się w tym regionie. Przybywali bogaci, zachęceni atrakcyjnymi warunkami inwestowania w miejscowy przemysł, ale i biedota, poszukująca pracy, o którą w powstających kopalniach i hutach łatwiej było niż gdzie indziej. Wypada zauważyć, że w tym samym czasie w Prusach dokonano reformy uwłaszczeniowej, której jednym z efektów było ujawnienie istnienia na wsi wielu osób zbędnych. Ci, w poszukiwaniu

pracy, masowo przenosili się do miast, często właśnie na Górny Śląsk, oferujący zatrudnienie. Rezultatem ówczesnych ruchów migracyjnych był gwałtowny wzrost liczby mieszkańców przemysłowych miast. Ludność Bytomia na przestrzeni lat 1800-1860 wzrosła sześciokrotnie (do ponad 10 tys.), a Gliwic – trzykrotnie. Jeszcze bardziej spektakularne zmiany obserwować można było w tych aglomeracjach, które dopiero powstały w okresie XIX-wiecznej industrializacji. Najlepiej obrazuje to przykład Katowic, która uzyskała prawa

miejskie w 1865 roku, po upływie zaledwie 32 lat liczyła 25 tys. mieszkańców, a w 1910 roku aż 43 tys. osób. Podobny rozwój demograficzny notowała Królewska Huta, która prawa miejskie uzyskała trzy lata później niż Katowice. Mimo to, w 1880 roku miała blisko 26 tys. obywateli. Gwałtowna urbanizacja przybrała powszechny charakter. W 1885 roku na pruskim Górnym Śląsku było już 157 miast i 129 osiedli przemysłowych. Nie dotyczyła jednak wszystkich ośrodków miejskich w tym samym stopniu. Tam, gdzie nie



1



2



3

wydobywano kopalni, wzrost liczby ludności także następował, ale był dużo wolniejszy. Obrazuje to przykład Raciborza, mającego w 1818 roku blisko 5 tys. mieszkańców, a po 40 latach dwukrotnie więcej. Rozrost miast górnośląskich wpływał na rozwój komunikacji kolejowej, przyspieszenie tempa budownictwa mieszkaniowego itp.

fot. 1.
Kopalnia Węgla Kamiennego „Król” w Chorzowie.
fot. 2.
Chorzów, 1870 r.
fot. 3.
Pałac Habsburgów w Cieszyń, 1926 r.

Nieco później niż na Górnym Śląsku, ale równie silnie, rewolucja przemysłowa odcisnęła swe piętno na pobliskich terenach, leżących po drugiej stronie Przemszy. Ziemie te, po krótkim okresie przynależności do Prus, w XIX wieku stały się częścią zaboru rosyjskiego. Obfitowały w węgiel kamienny, zatem i tu zaczęły powstawać liczne kopalnie i huty. W ten sposób przemysłowy charakter uzyskało tzw.



Zagłębie Dąbrowskie. Nazwą tą posługiwano się od połowy XIX wieku, łącząc fakt wydobywania kopalin z miejscowością Dąbrowa (dzisiejsza Dąbrowa Górnicza), w okolicy której szczególnie wiele kopalń było zlokalizowanych (m.in. „Reden”, „Paryż”, „Cieszkowski”). Sama Dąbrowa prawa miejskie otrzymała dopiero w 1916 roku, ale gwałtowny wzrost liczby jej mieszkańców miał miejsce wcześniej. Między 1880 a 1911 rokiem dwukrotnie zwiększyła swą liczebność, osiągając poziom 24 tys. mieszkańców. Za symbol XIX-wiecznej industrializacji Zagłębia Dąbrowskiego uchodzi Sosnowiec, który prawa miejskie uzyskał dopiero w 1902 roku, ale 10 lat później miał już prawie 100 tys. mieszkańców. Osiągnął taki stan dzięki gwałtownemu rozwojowi przemysłu ciężkiego i wydobywczego, który reprezentowały m.in. kopalnie: „Fanny” (później „Renard”), „Andrzej” czy „Kazimierz”. Nieco wolniej, ale dostrzegalnie i także w związku z rozwojem przemysłu wydobywczego, rozwijały się wówczas takie miasta Zagłębia, jak: Będzin, Czeladź czy Zawiercie.

Opisane przeobrażenia gospodarczo-społeczne musiały skutkować – kolejnym w dziejach Górnego Śląska, a pierwszym wzrostem zapotrzebowania na wodę. Tym razem miał on charakter skokowy. Powstające na przestrzeni zaledwie kilku lat, większe przedsiębiorstwa potrzebowały ogromnych ilości wody do utrzymania ciągłości produkcji.

XIX wieku, sztucznych zbiorników wodnych dla potrzeb miejscowego przemysłu (np. w Królewskiej Hucie).

Pobór znacznych ilości wody na potrzeby miejscowego przemysłu nie był jedyną konsekwencją gwałtownej industrializacji. Wiązała się z nią także degradacja środowiska, najlepiej widoczna w nurtach górnośląskich rzek, które nie należąc do obfitych w wodę, szybko zamieniły się w zbiorniki nieczystości. Nie lepiej przedstawiał się stan sanitarny stawów, gdyż i one, oprócz rzek, wybrane zostały na miejsca zrzutu nieczystości poprzemysłowych. Z rozczarowaniem wspominali ówcześni mieszkańcy regionu, że jeszcze na początku XIX wieku w Przemszy, Rawie, czy Brynicy pływały ryby. O czystości Rawy świadczyło także to, iż z jej wody korzystało 8 młynów, czynnych jeszcze w latach 70. XIX wieku. Pamiątką tego czasu jest jedna z ulic w centrum Katowic, do dziś nosząca nazwę Młyńskiej. Tego typu urządzenia pracowały także na dopływach Rawy. Rzeka była czysta tylko do 1875 roku. W opisach, pochodzących z końca wieku, dominują już obrazy martwych zwierząt, niesionych przez wodę, a raczej ciecz znajdującą się w dawnym korycie rzeczonym. Według badań z tego okresu, zawartość Rawy tylko w 41% stanowiła naturalna woda, resztę – przemysłowe ścieki. Jak policzono, u ujścia do Brynicy, z rzeki wypływało 1948 litrów na sekundę. W tym było jednak tylko 800 litrów czystej wody, 898 litrów ścieków przemysłowych oraz 250 litrów ścieków domowych. Szczególne zanieczyszczenie Rawy związane było z ochroną innej górnośląskiej rzeki – Kłodnicy. Początkowo do niej właśnie, do Kanału Kłodnickiego oraz do Odry, spuszczano zanieczyszczenia, przede wszystkim z kopalni „Król”. Przyczyniło się to do wielkiego zanieczyszczenia Kanału Kłodnickiego, więc gdy dodatkowo okazało się, że zawarty w wodzie kwas siarkowy jest szkodliwy dla maszyn hutniczych, w 1875 roku podjęto decyzję o zmianie sposobu usuwania poprodukcyjnych resztek. Wybór, fatalny w skutkach, o czym do dziś przekonują się mieszkańcy Katowic, padł na Rawę i spowodował jej ogromne zanieczyszczenie.

Skutki przekształcania rzek w ścieki przemysłowe nie miały jedynie wymiaru estetycznego. Przede wszystkim wydatnie pogarszały warunki



życia mieszkańców. Wielu Górnoślązaków dotąd czerpało z nich wodę pitną. Kiedy zostali jej pozbawieni, przy coraz większym zaludnieniu miast, ponownie zaczęły nawiedzać Górny Śląsk epidemie chorób wywołanych przez brud. Najgroźniejszą była cholera, która w połowie XIX wieku swe tragiczne żniwo zbierała w kilkuletnich odstępach. Szczególnie wiele ofiar śmiertelnych na Górnym Śląsku pochłonęła epidemia z lat 1831-1833. Odnotowano wówczas ponad 1,5 tys. zgonów. W latach 1836-1838 zmarło ponad 2 tys. ludzi, a między 1848-1856 rokiem ponad 8 tys. Władze pruskie, jeszcze w 1831 roku, wprowadziły kordony

sanitarne, starając się odseparować chorych i w ten sposób przeciwdziałać rozszerzaniu się epidemii. Nie przyniosło to spodziewanych rezultatów, podobnie jak działalność pruskiej komisji sanitarnych, powołanych do życia ustawą z 8 sierpnia 1835 roku. Kolejne epidemie nawiedzały Górny Śląsk także w latach 60. i 70. XIX wieku. Przypomnieć też trzeba epidemii cholery azjatyckiej w 1873 roku, przy okazji której potwierdzono, ponad wszelką wątpliwość, iż zachorowania wywoływało korzystanie z zanieczyszczonej wody, znajdującej się w studniach. Tragiczne skutki okrutnej choroby stały się bodźcem do podjęcia



przez Wyższy Urząd Górniczy we Wrocławiu działań doraźnych, w postaci dowożenia mieszkańcom wody cysternami, ale i badań nad możliwością budowy w poszczególnych miastach wodociągów i stałego pozyskiwania do tego celu wód podziemnych. Masowych zachorowań to nie zahamowało, ale zmniejszyło ich skalę. W późniejszym czasie miała miejsce jeszcze epidemia tyfusu, szalejąca w latach 1876-1877, tym groźniejsza w skutkach, że w tych samych latach panowała na Górnym Śląsku susza. Kolejna epidemia miała miejsce w 1894 roku. Przyczyną szybkiego rozprzestrzeniania się chorób był niedostateczny dostęp do czystej wody, dotyczący głównie biedotę miejską i ludzi przybywających na Górny Śląsk w poszukiwaniu pracy.

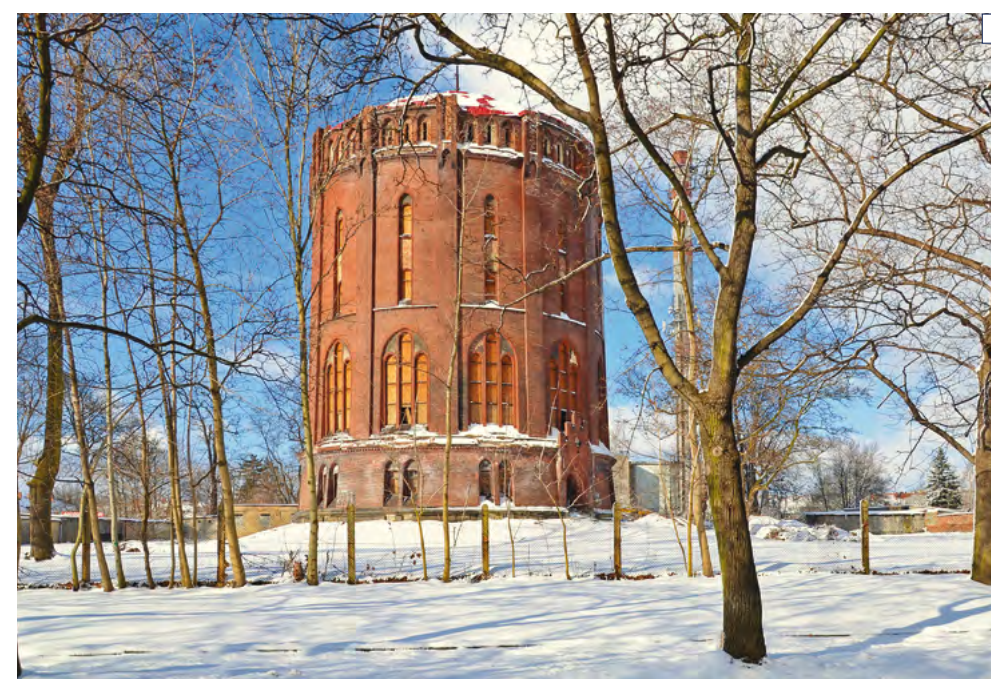
fot. 1.
Góra Miłości w Bytomiu, 1919 r.

fot. 2.
Rynek w Cieszyń, 1902 r.

fot. 3.
Kościół i klasztor oo. Franciszkanów w Panewniku – obecnie dzielnica Katowic, 1918 r.

fot. 4.
Park Staszica w Częstochowie, 1912 r.





- fot. 1.
Wieża ciśnieniowa w Pszczynie, 1928 r.
fot. 2.
Chorzów – wieża ciśnieniowa z 1905 r.
fot. 3.
Zabytkowa wieża wodna w Rudzie Śląskiej.
fot. 4.
Łaziska – wieża ciśnieniowa z 1926 r.
fot. 5.
Wieża ciśnieniowa z XIX w. na terenie zespołu dworskiego, Myszków-Będusze.
fot. 6.
Wieża ciśnieniowa w Pyskowicach.
fot. 7.
Gliwice – wieża ciśnieniowa z 1905 r.



Deficyt czystej wody nie był jedynie skutkiem zanieczyszczenia rzek. Jeszcze większy wpływ na to miało powszechne zjawisko wysychania studni. Ono także związane było z przemianami gospodarczymi, a konkretnie z ekspansywną postawą właścicieli kopalń, poszukujących surowców na coraz niższych pokładach. Powodowało to stałe obniżanie się poziomu wód gruntowych, co z kolei znajdowało swój finał w postaci coraz większej liczby nieczynnych studzien. Według danych z 1874 roku, w samym tylko powiecie bytomskim czynne były 1962 studnie, a na terenie gminy Katowice – 1108. Z nich jednak, w ciągu kolejnych kilku lat, prawie połowa przestała nadawać się do użytku, gdyż po prostu zabrakło w nich wody, względnie została tak zanieczyszczona, że nie można jej było wykorzystywać do celów spożywczych. Z tego samego powodu zamykane były także ujęcia wód powierzchniowych, dostarczających wodę do miast. Taki był np. los punktu poboru wody w dzielnicy Królewskiej Huty – Klimzowcu, stawu Kalina w Świętochłowicach oraz akwenu

w dzielnicy Dąb. Ujęcia te, jak wiele innych, nie przetrwały gwałtownej industrializacji. Dane dotyczące Katowic i pobliskich miejscowości: Dąbrówki, Welnowca, Józefowca i Dębu potwierdzają, iż w latach 1848-1877 całkowicie wyschły tam 4 źródła i 60 studni. Początkowo problemowi próbowano zaradzić metodami administracyjnymi. Dobrze ilustruje to pomysł połączenia Królewskiej Huty i okolicznych kolonii w jedną gminę, co zaproponował, w 1853 roku, landrat bytomski, Adolf Leopold von Tieschowitz, mając przekonanie, iż w ten sposób poprawi się dostęp ludności do czystej wody. Tę bowiem zapewnić miała własnym sumptem Huta Królewska. Dwa lata później Górnośląski Urząd Górniczy wystąpił z wnioskiem, do swego hutniczego odpowiednika (Urząd Hutniczy), o wyrażenie zgody na korzystanie przez ludność ze stawu hutniczego, skoro powiązana z Hutą Królewską kopalnia „Król” przyczyniała się do zaniku wody w studniach. Nietrudno przewidzieć, że tego typu incydentalne pomysły nie mogły problemu rozwiązać w sposób kompleksowy. W efekcie, podczas wizyty w Królewskiej Hucie ministra handlu, hrabiego Heinricha von Itzenplitza w 1863 roku, ludność miejscowa wniosła ostry protest w sprawie drastycznych ograniczeń w dostępie do czystej wody. Przemawiający w jej imieniu, miejscowy proboszcz, ks. Edward Deloch, zwrócił uwagę, iż nasilają się kradzieże wody, wszczynane są bójki o nią, a zakłady reasekuracyjne nie chcą przyjmować składek ubezpieczeniowych od pożaru, ponieważ nie

ma go czym gasić. Nieliczne czynne studnie, położone w większej odległości od kopalni „Król”, musiały znaleźć się pod opieką policji, która wydzielala wodę mieszkańcom. Tym, którzy stracili do niej dostęp, pozostawało zaopatrywanie się w brudną ciecz z Rawy. W identycznej sytuacji znajdowali się mieszkańcy innych, mniejszych miejscowości okręgu przemysłowego, np. Świętochłowic, Zgody, Lipin, Chropaczowa.

Paradoksalnie, z odwrotnym, choć również kłopotliwym, problemem borykały się kopalnie, odpowiedzialne za obniżanie się poziomu wód gruntowych. Na najniższych

pokładach wypływ wody z podziemnych żył był tak obfity, że w wielu wypadkach nie tylko czynił wydobywanie nieopłacalnym, ale i zagrażał życiu pracowników. W 1881 roku, w kopalni „Ludmiła” w Sosnowcu nagły wypływ kurzawki zatopił 200 górników. Nie był to, oczywiście, problem zupełnie nowy. Jak już wspomniano, wody podziemne utrudniały pracę górników także wcześniej. Nigdy jednak nie było jej tak wiele, ale też nigdy nie fedrowano na tak głęboko położonych pokładach. Symptomatyczne, iż pierwszą na tym terenie maszyną parową sprowadzono do kopalni „Friedrich”, z myślą

o skutecznym odwadnianiu kopalnianych chodników. Dotychczas stosowane w tej roli koło wodne, wobec nowych wyzwań, okazało się całkowicie zawodne. Również maszyny parowe, sprowadzone do kopalni galmanu – jednych z pierwszych na Górnym Śląsku, które zdecydowały się na zainstalowanie u siebie tej nowinki technicznej – miały za zadanie uporać się z problemem zalewania chodników. Na przełomie XVIII i XIX wieku do odwadniania użyto w kopalniach pierwszych 6 mechanicznych pomp. W tym samym celu zaczęto także budować sztolnie, które wówczas ogółem miały już około 14 km długości.

Próbą całościowego rozwiązania problemu wód podziemnych, zalewających kopalnie, był pomysł budowy Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej (Hauptschlüssel-Erbstollen). W 1799 roku rozpoczęto instalowanie konstrukcji o skali niespotykanej na Górnym Śląsku i jednej z największych w Europie. Jej zadaniem miało być odwodnienie całego okręgu górniczego. W tym celu wykonano sztolnię, która połączyła kopalnie „Królowa Luiza” i „Król” z Kanałem Kłodnickim, a docelowo z Królewską Odlewnią Żelaza w Gliwicach i dalej z Odrą. Miała długość ponad 14 km i biegła na głębokości 38 m. Różnica poziomów między początkiem sztolni a jej wylotem, wynosząca ponad 12 m, miała – według planu pomysłodawców, F. von Redena i Johna Baildona – gwarantować grawitacyjne pozbywanie się wody zalewającej pokłady kopalń. Ta sama woda, wlewając się do Kanału Kłodnickiego, mogła poprawić tam warunki

poruszania się barek węglowych. Sztolnia, oprócz funkcji odwadniającej, miała być szlakiem transportu węgla, a jej przedłużeniem w tej roli był Kanał Kłodnicki. Aby zrealizować ten zamysł, wybudowano trzy porty oraz 5 miejsc wymijania się łodzi. Te zaś prowadzono w zespołach, składających się z 3 lub 4 barek, które ogółem przewieźć mogły nawet 16 t ładunku. Ściany sztolni miały obudowę częściowo drewnianą, częściowo murowaną; nie stosowano obudowy tam, gdzie sztolnia przechodziła przez warstwy piaskowca. Względny finansowy przyczyniły się do spowolnienia prac, które prowadzono aż do 1869 roku, mimo że już od roku 1810 transportowano węgiel pierwszym uruchomionym odcinkiem o długości 2,5 km. Gdy ukończono całą inwestycję, okazała się już przestarzała. Nie mogła w pełni wykonywać funkcji odwadniającej, ponieważ węgiel wydobywano z pokładów, leżących na tyle głęboko, że nie dało się jej wykorzystać do zakładanych celów. Więcej nawet, działalność Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej spowodowała dalsze obniżenie, o około 40 m, poziomu wód gruntowych w rejonie Królewskiej Huty, Katowic i Świętochłowic.

fot. 1-3.
Teren budowy nowej oczyszczalni ścieków
i regulacja Rawy pod Królewską Hutą.
fot. 4.

Otwarcie basenu pływackiego
w Królewskiej Hucie, 1931 r.



2



1



3



4

Nawet gdyby opisana powyżej inwestycja okazała się w pełni udana, nie rozwiązano by problemu wysychających studni i braku wody dla mieszkańców okręgu przemysłowego. To zagadnienie zaś zaczęło urastać do rangi fundamentalnej bariery, blokującej rozwój cywilizacyjny regionu i coraz częściej wywoływało protesty społeczne. Górnoślązacy mieli świadomość, iż kopalnie dają im pracę i pozwalają uzyskiwać, stosunkowo wysokie, zarobki. Równocześnie jednak degradowały środowisko w taki sposób, iż zagrażało to normalnej egzystencji miejscowych ludności. Zważywszy na charakter tego problemu, pomysł na jego rozwiązanie był banalnie prosty w teoretycznym ujęciu, ale bardzo skomplikowany w praktycznej realizacji. Sprowadzał się do konstatacji, iż wodę, która zalewa górnośląskie kopalnie, należy stamtąd usunąć i dostarczyć mieszkańcom. Stało się to oczywiste po udowodnieniu, iż – z reguły – z podziemnych źródeł płynie woda czysta, znakomicie nadająca się do celów spożywczych. Taki wniosek sformułowano po badaniach wód podziemnych, na zlecenie Wyższego Urzędu Górniczego, z 5 kwietnia 1873 roku. Ta z kolei była pokłosiem rozporządzenia Ministra Handlu i Przemysłu z 19 marca tegoż roku. Teza, że wody powierzchniowe są już tak zanieczyszczone przez przemysł, że nie nadają się do celów konsumpcyjnych, sformułowana jeszcze przed rozpoczęciem badań, wydawała się oczywistością. Woda dla ludności musi więc pochodzić ze złóż podziemnych. Badania w tym kierunku prowadzono do czerwca 1875 roku, a ich podsumowanie nastąpiło trzy lata później, na konferencji Wyższego Urzędu Górniczego w Opolu. Konkludowano, że skoro w Bytomiu, Królewskiej Hucie, Katowicach i w Zabrze występują stałe niedobory wody, jedynym antidotum jest budowa wodociągu, którym woda z podziemnych ujęć będzie dostarczana mieszkańcom. Właściciele kopalń i hut, zaniepokojeni groźbą protestów społecznych, mogących łatwo przerodzić się w falę strajków czy nawet zamieszek, gotowi byli sfinansować nowy system zaopatrywania ludności w wodę.

W takich okolicznościach i z wymienionych wyżej powodów, w latach 80. XIX wieku zaczęto w okręgu przemysłowym budować nowe ujęcia wody, przeznaczonej do spożycia. Sztolniami

wydobywano ją z wnętrza kopalń. Nie było to zupełnie nowe rozwiązanie, bowiem jeszcze u schyłku XVIII wieku próbowano wykorzystać w ten sposób podziemne pokłady wody w okolicach Ptałowic, wsi leżącej obecnie w gminie Zbrosławice. Ponad pół wieku później, w 1862 roku, z ujęcia podziemnej wody korzystano w Siemianowicach, zaś kopalnia „Theresia” stała się źródłem zaopatrzenia dla Bytomia, w którym, w 1868 roku wybudowano wieżę ciśnień. W latach 80. XIX wieku chciano te pierwsze próby przekształcić w sprawnie działający, stały system zaopatrywania w wodę. W pierwszym okresie jego funkcjonowania do najważniejszych ujęć należały źródła, znajdujące się w okolicach Tarnowskich Gór. Poszukiwania wód podziemnych na tym terenie prowadzono już od wielu lat, gdy udowodniono, że działalność kopalni „Friedrich” powoduje zanik wody w miejscowych studniach. Konstatacja, iż za brak wody w Tarnowskich Górach odpowiada ruch kopalń, zmusiła Wyższy Urząd Górniczy do sfinansowania budowy rurociągu, którym woda do miasta była transportowana w sposób grawitacyjny, z górującego nad miastem wzgórza Reden. Na wzgórze wodę pompowano ze sztolni „Boże wspomóż”, do której, jeszcze od 1790 roku, spływała woda z tzw. podkopu Redena, osuszającego złoża kruszców w rejonie Bobrownik. Sztolnia ta zaczynała się w szybie „Fryderyk”, a kończyła na powierzchni, koło Strzybnicy. Ze sztolni, poprzez tzw. szyb Koehlera, wodę dostarczano do kaszni (miejskich zbiorników). Już 21 kwietnia 1835 roku cała instalacja stała się własnością miasta, jednak służyła mu jedynie kilkadziesiąt lat. Coraz większe zapotrzebowanie na wodę, wynikające ze zwiększania się liczby mieszkańców Tarnowskich Gór, spowodowało, że możliwości szybu Koehlera stawały się niewystarczające. W 1893 roku dotychczasowy rurociąg w ogóle przestał działać, bowiem – z powodu użytkowania coraz niżej leżących pokładów – woda, zamiast szybem Koehlera, spływała do kaszni niżej położonymi sztolniami. Dopiero po remoncie i rozbudowaniu udało się przywrócić jego funkcjonowanie – jako jednego z kilku źródeł zaopatrzenia Tarnowskich Gór i okolicy w wodę. W tym czasie bowiem miasto korzystało już z własnego wodociągu, uruchomionego 6 października 1884 roku. Był to zarazem pierwszy na Górnym Śląsku

wodociąg o charakterze międzygminnym. Jego uruchomienie stało się możliwe, ponieważ od 1873 roku, z inicjatywy Wyższego Urzędu Górniczego, podjęto badania nad nowymi ujęciami wody dla Tarnowskich Gór i okolic. Zgodnie z płynącymi z nich wnioskami, wykorzystano do tego ujęcie wody w „Głębokiej Sztolni Fryderyk” oraz w szybie „Adolf” w Reptach, koło Tarnowskich Gór. Rząd pruski, za kwotę ponad 700 tys. marek, sfinansował budowę stacji wodnej „Adolfschacht” oraz całego wodociągu (szczególnie kosztowny był m.in. parowo-tłokowy zespół pomp, wyprodukowany przez firmę Starke und Hoffman), z którego woda prowadzona była do Tarnowskich Gór, a także do Królewskiej Huty. Ujęcie w Reptach, wykorzystujące triasową warstwę wodonośną wapienia muszlowego, o stałej temperaturze 8-10°C, otoczono strefą ochronną o powierzchni 145 km². Zakazano tam prowadzenia jakiegokolwiek działalności wydobywczej.

Królewska Huta pierwotnie zaopatrywana była w wodę przez wodociąg, poprowadzony z szybu „Przyjaźń” (Freundschaft) w kopalni „Król”. Budowę pierwszego fragmentu wodociągu, który oddano do użytku w 1865 roku, sfinansowała kopalnia. Już po uzyskaniu praw miejskich, w maju 1879 roku, stworzono zakład wodociągowy, znajdujący się w północnej części miasta. Siedem lat wcześniej wybudowano stację pomp, a dwa lata później zbiorniki wody. Zakład wodociągowy dostarczał wodę indywidualnym odbiorcom, ale przede wszystkim kierował ją do publicznych studzien, których liczba, w 1882 roku sięgnęła 52. Wobec konieczności wykorzystania przez kopalnię szybu „Przyjaźń” do własnej działalności gospodarczej, w latach 80. XIX wieku miasto znów zaczęło borykać się z brakiem wody. Tym razem rozwiązaniem okazało się, opisane wyżej, podłączenie do stacji wodnej „Adolfschacht”. Za kwotę 700 tys. marek wykonano wodociąg, który uroczyście otwarty został 18 października 1884 roku. Odtąd, na pamiątkę tego wydarzenia, co roku w mieście odbywało się okolicznościowe święto – Wasserfest. Po dwóch latach sieć wodociągową doprowadzono do dzielnicy Klimzowiec. Umożliwiała to wieża ciśnień wraz ze zbiornikiem o pojemności 500 m³. Metr sześcienny wody kosztował mieszkańców 15 fenigów, co nie było zbyt wygórowaną ceną, a mimo to pozwalało miastu zarabiać

na dystrybucji. Wodę ze stacji wodnej miasto otrzymywało po jeszcze niższej cenie, a przez pewien czas wręcz bezpłatnie. W 1902 roku, za kwotę ponad 100 tys. marek, wybudowano w Królewskiej Hucie nową wieżę ciśnień i doprowadzono do niej wodociąg, biegnący ze stacji wodnej „Adolfschacht” przez Bytom. Było to konieczne, bowiem wobec budowy coraz bardziej okazałych budynków w mieście, ciśnienie wody na wyższych piętrach zaczęło spadać. W 1913 roku długość miejskiej sieci wodociągowej przekroczyła 43 km. Miasto miało wówczas już tylko 26 publicznych punktów czerpania wody (dla porównania w 1908 roku było ich 41, a w 1898 roku – 65). Okazywały się niepotrzebne, ponieważ coraz większy odsetek mieszkańców miał dostęp do wody bieżącej w swoim mieszkaniu. Z tych które funkcjonowały, zdecydowana większość połączona była z siecią wodociągową kopalni „Król” lub huty „Królewskiej”. Opisywane ujęcie dostarczało wodę także do Bytomia oraz, od



1886 roku, do pobliskich osiedli i miejscowości: Hajduki, Chorzów Stary, Świętochłowice, Łagiewniki. W przypadku Świętochłowic oraz Hajduk, noszących wówczas jeszcze nazwę Bismarckhütte, odnotować wypada utworzenie, 23 lipca 1904 roku, międzygminnego związku do spraw zaopatrzenia ludności w wodę. Od 1909 roku ułatwiał to zbiornik wyrównawczy, o pojemności 500 m³, oraz, wybudowana kosztem 150 tys. marek, 40-metrowa wieża wodna, usytuowana w centrum Świętochłowic. Zaprojektował ją R. Lummert, dyrektor wodociągów w Wałbrzychu. Płynęła do nich woda z zakładu wodociągowego „Adolfschacht” oraz z ujęcia „Rozalia”, o którym będzie jeszcze mowa.

O zmianach, jakie w życiu społecznym miasta powodowało uruchomienie wodociągu, wspominał, posługując się przykładem Bytomia, Anton Oskar Klausmann, niemiecki dziennikarz i prozaik, pisząc: *Bytom już wcześniej był zaopatrzony w wodę dołową sprowadzaną z jednej z leżących w pobliżu miasta kopalń specjalnym rurociągiem. Na wszystkich placach publicznych zainstalowano tzw. karsty, czyli otoczone balustradami z piaskowca głębokie baseny. Z dna basenu wychodziła na wierzch rura, rozdzielająca się górą na trzy ujścia. Z owych ujść bezustannie spływała woda, podczas gdy dołem jej nadmiar odprowadzano niewidocznym odpływem (...).* Gdy w roku 1869 zaczęła pracować przepompownia wody i w niektórych domach zainstalowano już wodociągi, my gimnazjaliści przebiegaliśmy często przez całe miasto, by u jednego z kolegów w gorące letnie popołudnia przynajmniej raz napić się prawdziwej, chłodnej wody, wypływającej z kranu. Dalsza rozbudowa bytomskich wodociągów, miejscowej sieci kanalizacyjnej oraz powołanie do życia w tym mieście Królewskiego Instytutu Higieny (odpowiednika współczesnej stacji sanitarno-epidemiologicznej) były zasługą Georga Brüninga, burmistrza Bytomia w latach 1883-1919.

fot. 1.
Pompa do wydobywania wody
w kopalni węgla „Rozalia” w Dąbrowce Wielkiej.

W przypadku innego, szybko rozwijającego się miasta – Katowice – dostęp do czystej wody wiązano z ujęciem „Rozalia” w Dąbrowce Wielkiej. Istniało ono przy kopalni cynku, o tej samej nazwie. Pracę nad uruchomieniem kopalni „Rozalia” prowadzono jeszcze od 1855 roku, ale nie potrafiło poradzić sobie z wodą, gwałtownie wlewającą się do wyrobisk. Niepowodzeniem zakończyły się też próby, podjęte dziesięć lat później i w 1885 roku, gdy na krótko rozpoczęto wydobywanie. Po powtórным pojawieniu się wody, ostatecznie zaniechano dalszych prób, znajdując dla kopalni nowe przeznaczenie. Po tym, jak Wyższy Urząd Górniczy potwierdził dobrą jakość wody, kopalnię przekształcono w jej ujęcie. W 1893 roku ostatecznie unieruchomiono zakład oraz przebudowano jego instalację, by nadawała się do wydobywania i dystrybucji wody. Szczegółowy projekt przygotował inż. Sattler z Chorzowa. Następnie, w 1895 roku, za sumę 300 tys. marek, katowicki wydział powiatowy wykupił kopalnię „Rozalia” od dotychczasowego właściciela, by na koniec, 25 marca 1895 roku, podpisać umowę z miastem Katowice i podziemne wody z tej kopalni dostarczać mieszkańcom. W ten sposób powstał jeden z najdłuższych na Górnym Śląsku wodociągów gminnych. Dostawy oficjalnie uruchomiono 1 stycznia 1896 roku. Wodę z ujęcia „Rozalia” sprzedawano także do kilku dzielnic Bytomia, dzięki wybudowanemu zbiornikowi i wieży wodnej: Bańgów-Bytom oraz do Dąbrowki, samego Bańgowa (dziś dzielnica Siemianowic Śląskich) i sporej części powiatu katowickiego. Wokół byłej kopalni, w 1902 roku, stworzono strefę ochronną, w której obowiązywał zakaz wydobywania węgla oraz podejmowania jakiegokolwiek innych działań, mogących zagrażać czystości wody. Bezpośrednio z „Rozalii”, przy pomocy systemu pomp, transportowano wodę do zbiornika, o pojemności 1700 m³, wybudowanego w 1895 roku na wzgórzu w Bytkowie (319 m n.p.m.). Dzięki jego położeniu woda w sposób grawitacyjny docierać mogła także do katowickich dzielnic wyżej położonych. W 1906 roku wybudowano drugi zbiornik, w Brzęczkowicach, dzielnicy Mysłowic, mieścił się on na wzgórzu, a jego rolą było grawitacyjne dostarczanie wody do Mysłowic, Brzezinki i południowych części powiatu katowickiego.

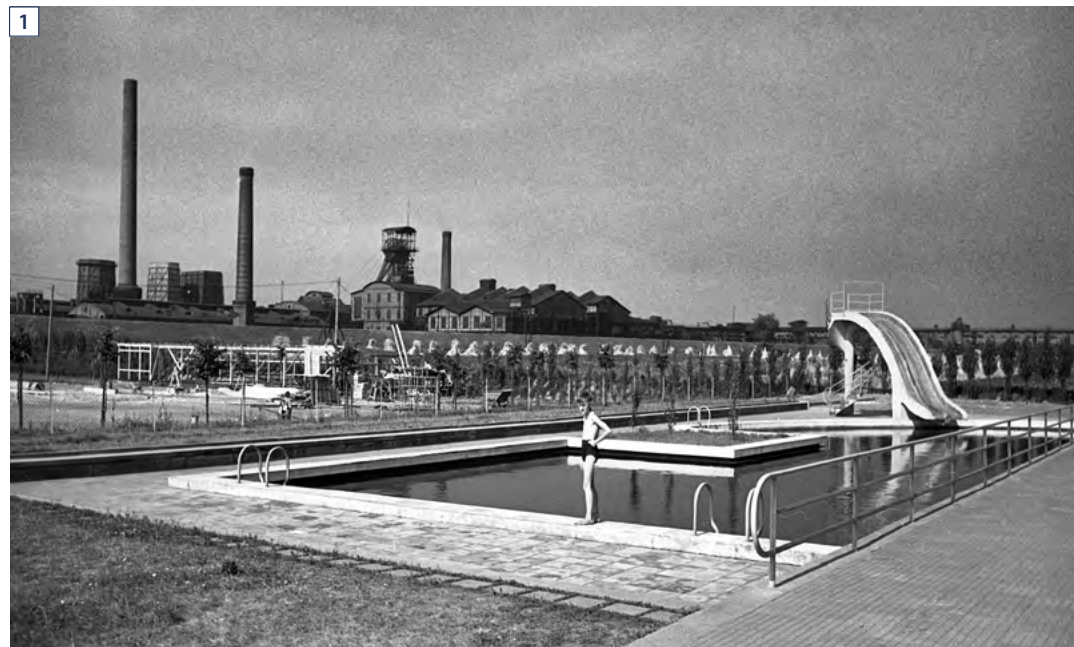
Był to zbiornik nieco mniejszy od bytkowskiego, jego sumaryczna pojemność wynosiła 1180 m³. Oba zbiorniki połączono wodociągiem, początkowo o długości 9,5 km. W 1907 roku rozbudowano go w taki sposób, że osiągnął długość 21,5 km. Z kolei dla obsługi powiatu bytomskiego wybudowano wieżę ciśnień niedaleko Michałkowic – jednej z dzielnic, tworzących ówczesną gminę Siemianowice. Z archiwalnych źródeł można się wyczytać, że tuż po uruchomieniu, w 1896 roku, z „Rozalii” dostarczano 2,7 m³ wody na minutę, w skali całego roku przekazano do sieci 1 438,9 tys. m³. Po rozbudowie, w 1909 roku, jego wydajność wynosiła już 11,9 m³ wody na minutę, a w skali całego roku – 6 259,8 tys. m³. Woda z „Rozalii” umożliwiła uruchomienie w Katowicach pierwszej łaźni miejskiej.

Zapewnienie stałych dostaw wody z ujęcia „Rozalia” było dla władz Katowic szczególnie ważne, w kontekście niezbyt pomyślnych, wcześniejszych prób uzyskania stałego dostępu do wody pitnej. Początkowo wodę dostarczano mieszkańcom z szybu „Przyjaźń”, funkcjonującego przy kopalni „Król”, a od 1887 roku także z kopalni „Kleofas”. W tej ostatniej możliwość gospodarczego wykorzystania wody pojawiła się w 1881 roku, gdy natrafiono na jej duże pokłady podczas drążenia szybu Walter. Wodę z tego ujęcia uznano za zdatną do picia, więc w 1886 roku Katowice podpisały z kopalnią „Kleofas” stosowną umowę. Perspektywa stałych dostaw przesądziła o rozpoczęciu, w roku następnym, budowy wodociągu w Katowicach, który w 1894 roku miał już 400 przyłączy. Z szybu kopalni „Kleofas” tłoczono wodę do zbiornika, umiejscowionego na wzgórzu Beaty, w dzisiejszym parku Kościuszki. Stamtąd, grawitacyjnie, wodę dostarczano mieszkańcom. Z tego samego ujęcia zaopatrywano w wodę także przemysłową gminę Załęże, od 1873 roku będącą częścią powiatu katowickiego. Szybko okazało się jednak, że potrzeby Załęża są tak duże, iż wody dla Katowic brakuje. Mając zapewnione dostawy z ujęcia „Rozalia”, miasto mogło pozwolić sobie na rozwiązanie umowy z kopalnią „Kleofas”, co nastąpiło w 1897 roku. W tym czasie miejska sieć wodociągowa miała już 12 800 m długości. Jej częścią składową było m.in. 58 miejskich hydrantów i 37 studni. Katowicki rurociąg był zbudowany z rur żeliwnych, których kielichy

uszczelniano sznurem konopnym i zalewano ołowiem. Nieco później zaczęto używać wełny ołowiowej. Katowice, oprócz głównego dostawcy wody, zagwarantowały sobie również możliwość korzystania z niewielkich ujęć uzupełniających, m.in. z Oheimgrube (dziś kopalnia „Wujek”). Pozwalało to uniezależnić się od lokalnego potentata i zapewnić dostawy wody, przynajmniej na minimalnym poziomie, także wówczas, gdy po jego stronie pojawiały się techniczne problemy.

W tym samym czasie, w różnych częściach przemysłowego Górnego Śląska, pojawiło się jeszcze kilka projektów wykorzystania, na potrzeby konsumpcyjne ludności, podziemnych bądź naziemnych ujęć wodnych. Wśród najważniejszych wymienić należy, opracowany w 1880 roku przez Bernarda Salbacha, radcę

ciśnieniem (była to bowiem studnia artezyjska), woda była tłoczona do osobnego zbiornika, skąd żelaznymi rurami rozprowadzano ją do kopalni „Królowa Luiza” (większość) oraz, od 1894 lub 1895 roku, do mieszkańców Gliwic. Cały teren, o powierzchni 468 km², rozporządzeniem wrocławskiego Wyższego Urzędu Górniczego, z 23 czerwca 1880 roku, został wyłączony z eksploatacji górniczej i poddany ochronie. Nie wolno było tam wydobywać węgla z pokładów głębszych niż 10 m. Koszt całego przedsięwzięcia wyniósł prawie 10 mln marek. Projekt Zawada, częściowo uruchomiony w 1882 roku, ukończony został trzy lata później. W pierwszym roku swej działalności z ujęcia pozyskano 1,3 mln m³ wody, w następnym już 2,5 mln m³. Powstały wodociąg był kolejnym o charakterze międzygminnym (lub inaczej



budowanego z Drezna i twórcę systemu wodociągowego w tym mieście, projekt budowy powierzchniowych ujęć wody na Brynicy oraz wykorzystania wód podziemnych w rejonie Zawady koło Pyskowic. Druga z tych lokalizacji wydawała się szczególnie atrakcyjna pod względem gospodarczym. Pierwsze prace inżynierskie wykonano w Zawadzie, jeszcze w latach 70. XIX wieku. Na ich podstawie i po odkryciu źródła wody w miejscowości Karchowice (obecnie w gminie Zbrosławice), w okresie 1880-1882 wykonano odwiert o głębokości 215 m, zwany karchowicką studnią głębinową. Stamtąd, pod własnym

wielogminnym), budowanym przy pomocy funduszy państwowych, podobnie jak funkcjonujący w Tarnowskich Górach. Dostarczał wodę także mieszkańcom Zabrze, którzy wcześniej, tj. od 1881 roku, korzystali z dostaw prowadzonych z szybu „Poręba”, należącego do kopalni „Królowa Luiza”, na podstawie umowy z 1883 roku między Królewską Inspekcją Górniczą a gminą.

Sukces międzygminnych wodociągów inspirował powstawanie jeszcze ambitniejszych planów, np. centralnego systemu zaopatrzenia w wodę całego okręgu przemysłowego. Taki projekt, w 1874 roku, ogłosił inż. Veitmeyer.

Do jego realizacji miała służyć woda z Białej Przemszy, pobierana z ujęcia w Słupnej. Spowodowałoby to jednak drastyczne obniżenie się lustra wody, dlatego pomysł ostatecznie zarzucono. Kolejną, również niezrealizowaną, koncepcją całościowego zaopatrzenia w wodę okręgu przemysłowego był, opisany wyżej, projekt B. Salbacha, dotyczący powierzchniowych ujęć na Brynicy.

Opisywane inwestycje zapewniły miastom w górnośląskim okręgu przemysłowym niezwykle szybki awans cywilizacyjny. W 1880 roku już 87 miast na tym terenie miało dostęp do bieżącej wody. Wśród niewymienionych dotąd był jeszcze Rybnik, od lat 70. XIX wieku czerpiący wodę ze zbiorników, znajdujących się w okolicach rynku. Do jej transportu używano drewnianego rurociągu. Do zbiorników woda prowadzona była ze strumienia „Potok” oraz z rzeki Nacyny. Nowoczesny wodociąg, wykorzystujący miejscowe pokłady wód podziemnych, wybudowano w 1905 lub 1906 roku, ogłaszając podczas otwarcia specjalny regulamin korzystania z sieci. W Raciborzu z kolei, jeszcze w 1815 roku, używano drewnianego wodociągu, prowadzącego do miasta wodę ze źródła, znajdującego się w pobliskim lesie „Obora”. Wodę z tego ujęcia transportowano do zbiornika, znajdującego się w rynku, zwanego rorkastlą, prawdopodobnie o średniowiecznej jeszcze proveniencji. Składnikami rorkastli była studnia oraz obudowane drewnem

koryta boczne, dające początek odnogom miejskiego wodociągu. Jedną z nich, z lasu „Obora”, prowadzono wodę do raciborskiego zamku i browaru. W 1874 roku powołano do życia miejski zakład wodociągowy, a w latach 1902-1904 siecią wodociągową objęto również takie dzielnice miasta, jak: Nowa Wieś i Płonia. Po dwóch latach uruchomiono nowe ujęcie czwartorzędowej wody w jednej z dzielnic Raciborza – Studziennej, dzięki czemu można było przystąpić do rozbudowy wodociągu. Przykład Raciborza pokazuje, że nawet miasta nieleżące bezpośrednio w okręgu przemysłowym, a więc nieobjęte procesem gwałtownej, XIX-wiecznej industrializacji, szybko podnosiły swój poziom cywilizacyjny. W części dotyczyło to także Mikołowa. Drewniany rurociąg był tam w użyciu przynajmniej od 1824 roku i należał do jednej ze starszych konstrukcji przesyłowych na Górnym Śląsku; prowadzony był tzw. plant. Nowoczesny wodociąg w Mikołowie oddano do użytku w 1909 roku. Od 1893 roku wodociąg oraz wieżę ciśnień posiadały Pszczyna i Żory, miasta, w których od 1824 roku istniała drewniana sieć przesyłowa.

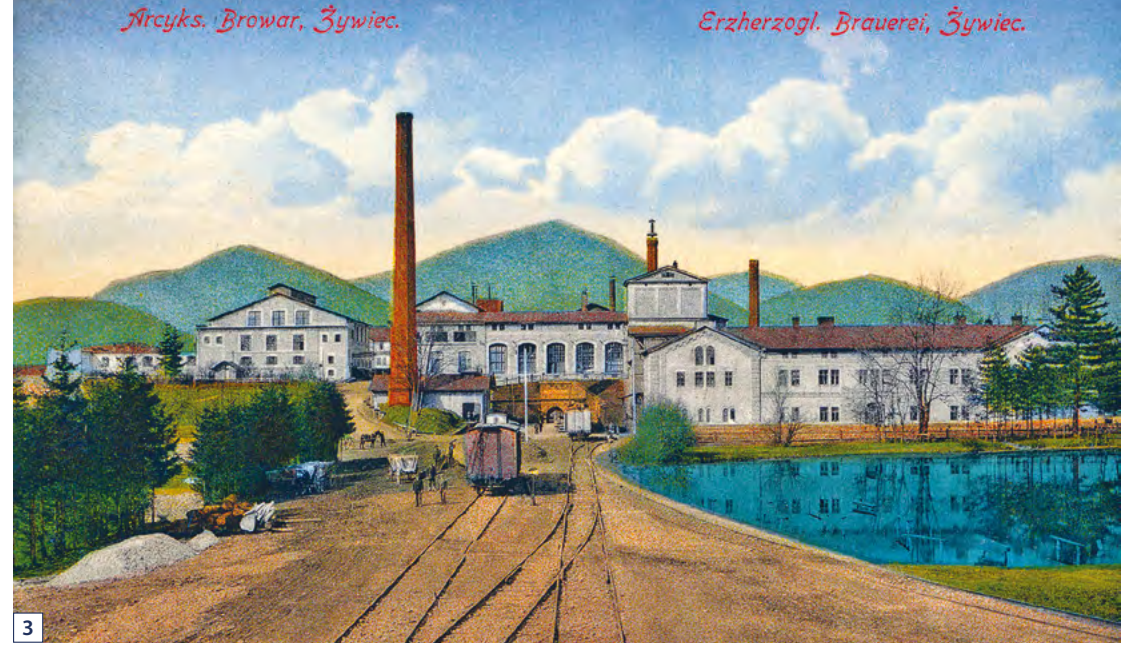
Na budowę wodociągów mogły pozwolić sobie także miasta nieleżące na pruskim Górnym Śląsku, choć dziś znajdujące się w granicach województwa śląskiego. Mimo, że nie mogły korzystać z pomocy kopalń czy innych bogatych zakładów, stać je było na tego typu inwestycje. W tych miastach nie tyle

rewolucja przemysłowa, co potrzeba nadążania za wzorcami, obowiązującymi w tej części Europy, była motorem zmian cywilizacyjnych. Leżące na austriackim Śląsku Bielsko, wobec znacznego rozwoju przemysłu włókienniczego, wymagało dostępu do bieżącej wody. Tę zapewniał miejski wodociąg, funkcjonujący od 1895 roku. W pobliskiej Białej, wówczas będącej oddzielnym miastem, wodociąg działał od roku 1898. Oba miasta wodę do sieci czerpały z rzeki Białej lub z pobliskich górskich strumieni. W Cieszynie wodociąg, wybudowany przez wiedeńską firmę Rempel i Miklas, uruchomiono w 1894 roku. Pobierał wodę z potoku Tyra, w ilości 1600 m³ na dobę. Przed I wojną światową cieszyński wodociąg miał długość 15 km. W 1904 roku wodociąg miał już także Skoczów, choć zapewne zawodny, skoro osiem lat później burmistrz, Anton Inochowski, był zmuszony powołać specjalną komisję, do zbadania przyczyn stałego braku w nim wody. Komisja, prawdopodobnie, niewiele wskórała, gdyż w 1917 roku, wobec pogłębiających deficyt braków, trzeba było na rynku wykopać publiczną studnię.

fot. 1.
Odkryty basen w Katowicach, 1939 r.
fot. 2.

Kopalnia węgla kamiennego „Kleofas”
w Katowicach, 1927 r.



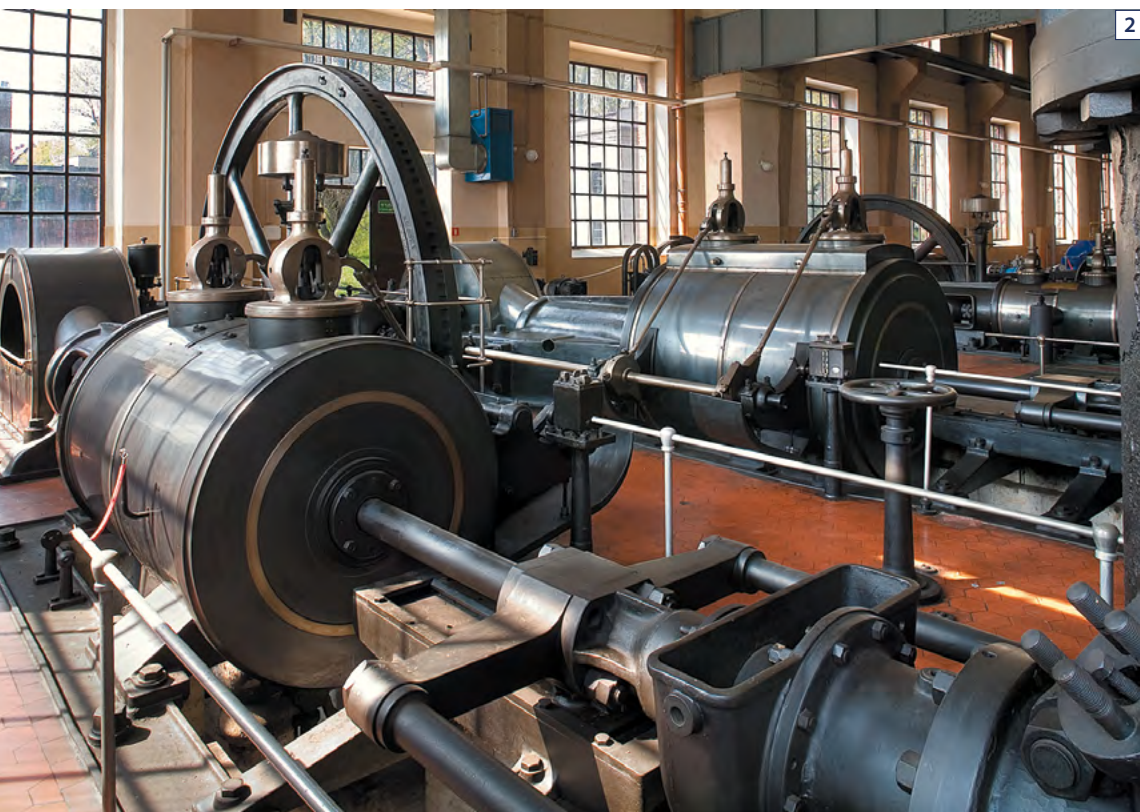


- fot. 1.
Wisła, 1911 r.
- fot. 2.
Widok na Domek Chiński w zamkowym parku, Żywiec 1910 r.
- fot. 3.
Browar żywiecki, 1915 r.
- fot. 4.
Dwa mosty na rzekę Solą, Żywiec, lata 1910-1934.
- fot. 5.
Ruiny zamku w Siewierzu, lata 1918-1939.
- fot. 6.
Goleszów, pocz. XX w.
- fot. 7.
Rynek w Żorach, 1910 r.
- fot. 8.
Regulacja rzeki Brynicy, pocz. XX w.
- fot. 9.
Fontanna miejska w Katowicach, lata 1918-1939.



Ujęcia głębinowe, udostępnione przez kopalnie, stały się na przełomie XIX i XX wieku podstawowym rezerwuarem wody pitnej dla mieszkańców okręgu przemysłowego. W ciągu jednego roku górnictwo dostarczyło ogółem 151 mln m³ wody, według danych z 1908 roku. Najwięcej zużywał powiat katowicki – ponad 65 mln m³. Co ciekawe, większości dostępnej wody nie udawało się wykorzystać, więc spływała do rzek. Z kolei spośród tej, którą zagospodarowano, głównym odbiorcą był przemysł, a daleko za nim lokowały się potrzeby mieszkańców. Stosowne proporcje kształtowały się w następujący sposób: 81 mln m³ wody niezużytej, 68 mln m³ dla przemysłu, 1 mln m³ dla ludności. Marnotrawstwo wody można tłumaczyć tym, iż szereg gmin otrzymywało ją bezpłatnie, jako formę rekompensaty za szkody górnicze. Trzy największe, wymienione wcześniej ujęcia, tj. Rozalia, Zawada oraz Repty, ogółem dostarczały 27 tys. m³ wody na dobę (1900 rok).

Proces gwałtownej industrializacji Górnego Śląska wiązał się nie tylko ze zwiększeniem zapotrzebowania na wodę. Jego skutkiem, o czym była już mowa, stało się także „produktowanie” coraz większych ilości zanieczyszczeń, zarówno przemysłowych, jak i komunalnych.



2

Pomimo gwałtownego uprzemysłowienia, nadal większość nieczystości pochodziła z gospodarstw domowych. Niezależnie od źródła, przez długi czas podstawowym miejscem ich „utylizacji” były rzeki. Doprowadziło to z czasem do ich zanieczyszczenia na niespotykaną dotąd skalę, znacznie przekraczającą możliwości samooczyszczania się rzek. Coraz pilniejszą potrzebą stało się więc stworzenie skutecznego systemu utylizacji ścieków. Do budowy pierwszych trzech kanałów, odprowadzających nieczystości w Katowicach, przystąpiono w 1873 roku, mając w pamięci dopiero co przeżytą epidemię cholery i chcąc uniknąć następnej. Kanały brały swój początek w zabudowaniach, należących do rodziny Tiele-Winckler w śródmieściu, a kierowano je do stawu hutniczego Huty „Marta” w rozlewisku Rawy. W latach 1873-1890 powstało w Katowicach już pięć głównych kanałów. Ponadto miejscowa ludność została zobowiązana do wnoszenia specjalnej opłaty na utrzymanie wodociągów i kanalizacji, tzw. kanalarente, wynikającej z rozporządzenia policyjnego, z 2 maja 1883 roku, oraz statutu dotyczącego przyłączania użytkowników do sieci kanalizacyjnej, z 6 października 1884 roku. Ten drugi akt prawny wszedł w życie

1



po upływie niespełna dwóch miesięcy. Pieniądze pobierano corocznie w terminie do 1 kwietnia. Inwestycje tylko w niewielkim stopniu przyczyniły się do rozwiązania problemu, bo ścieki, jakkolwiek skanalizowane, kierowane były do zbiorników wody powierzchniowej, co jeszcze bardziej zwiększało ich zanieczyszczenie. Pamiętając o tym mankamencie, docenić trzeba, że do 1895 roku całe śródmieście Katowic zostało skanalizowane, podobnie jak część południowego przedmieścia. W 1900 roku miasto miało już 10 km kanalizacji. Oczywiście zdawano sobie sprawę, że samo kierowanie nieczystości do rzeki nie rozwiązuje problemu. Antidotum widziano w przetwarzaniu ścieków do postaci obojętnej dla środowiska. Działania podjęte w tej sprawie przyniosły efekt w latach 1912-1913, gdy uruchomiono doświadczalną oczyszczalnię ścieków w Klimzowcu. W 1916 roku (choć w innych źródłach podaje się lata 1904-1906) w Katowicach powstała pierwsza na Górnym Śląsku oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna. Uruchomiono ją przy kopalni „Wujek” do utylizacji ścieków, pochodzących z mieszkań należących do kopalni. Miała przepustowość 260 m³ na dobę.

Przytoczone przykłady destrukcyjnego wpływu górnośląskich przedsiębiorstw na środowisko wskazują, że na szczególnie intensywne oddziaływanie różnorodnych toksyn narażona była, płynąca przez najbardziej uprzemysłowione miasta, niespełna 20-kilometrowa Rawa. Mijała wszak, według nazewnictwa obecnego: Rudę Śląską, Świętochłowice, Chorzów, Katowice i Mysłowice. Wizja negatywnych skutków stałego zanieczyszczania tej rzeki przez długi czas nie przekonywała decydentów. Obawiali się oni raczej wystąpienia Rawy z brzegów, w okresach szczególnie obfitych zrzutów nieczystości. Receptą na to miało być uregulowanie rzeki. Prace nad realizacją tego pomysłu rozpoczęto w 1863 roku. Wybudowano wówczas system jazów, wykorzystywanych przez huty: „Bismarck”, „Baildon” oraz „Marta”. 10 lat później pobór wody z Rawy przez hutę Bismarck wzrósł do ogromnej ilości – 67 litrów na sekundę. W zamian zaś trafiały do rzeki ścieki, zwłaszcza od 1875 roku, gdy z Rawą połączono kanał Suez. Kiedy w 1900 roku epidemia tyfusu nawiedziła Świętochłowice (a wiązano to ze spożywaniem brudnej wody z Rawy), zmieniono nieco plan inwestycji, podejmując

decyzję o całościowym uregulowaniu rzeki oraz umieszczeniu w jej bezpośredniej bliskości oczyszczalni ścieków. Wymagało to likwidacji jazów (projekt z 1907 roku), co spotkało się z silnym oporem przemysłu, który wstrzymał inwestycję, mimo że w latach 1893-1901 opracowano ogółem aż pięć projektów regulacji Rawy. Dopiero 21 kwietnia 1913 roku, specjalną ustawą, powołano do życia Związek Rawy „Rawaverband”, którego statutowym celem było kompleksowe zagospodarowanie rzeki. Pod względem prawnym był to przymusowy związek celowy, kierowany przez 7-osobowy zarząd; jego siedziba znajdowała się w Katowicach. Wzorem dla niego stały się podobne organizacje, działające w Niemczech, m.in. tzw. Związek Emschery. Wśród członków, oprócz powiatu miejskiego i ziemskiego Katowice, znalazły się także miejski i ziemski powiat Bytom oraz Królewska Huta. 2 września 1914 roku Ministerstwo Rolnictwa i Domen zatwierdziło plan całościowego uregulowania Rawy. Niestety, wybuch I wojny światowej nie pozwolił go ukończyć.

W Królewskiej Hucie prace nad własnym systemem kanalizacyjnym rozpoczęto po uzyskaniu praw miejskich. Wcześniej nieczystości odprowadzano otwartymi kanałami do rozpadlisk, powstałych po wydobywaniu węgla, lub do Rawy. Zwłaszcza dwa ścieki, a początkowo naturalne strumienie: Czarny Rów oraz Kanał Suez (ten prawdopodobnie powstał w 1875 roku już jako miejsce spuszczenia zanieczyszczeń), cieszyły się złą sławą. Projekt systemu kanalizacyjnego opracowano na początku XX wieku. Do 1910 roku miasto dysponowało siecią kanalizacyjną pod 59 ulicami, a do wybuchu I wojny światowej, jej ogólna długość wyniosła 14 km. Przyznać jednak trzeba, że pod tym względem Królewska Huta gorzej się prezentowała, niż inne górnośląskie miasta o porównywalnej wielkości. Bytom miał kanalizację od 1901 roku, Rybnik budował ją w latach 1906-1908, Gliwice w 1910, a Zabrze w okresie 1911-1918. Mogły sobie pozwolić na nią nawet dużo mniejsze od nich łagiewniki czy Lipiny, gdzie od 1904 roku istniała deszczowa sieć kanalizacyjna. Systemy kanalizacyjne powstawały także poza okręgiem przemysłowym, np. w Bielsku

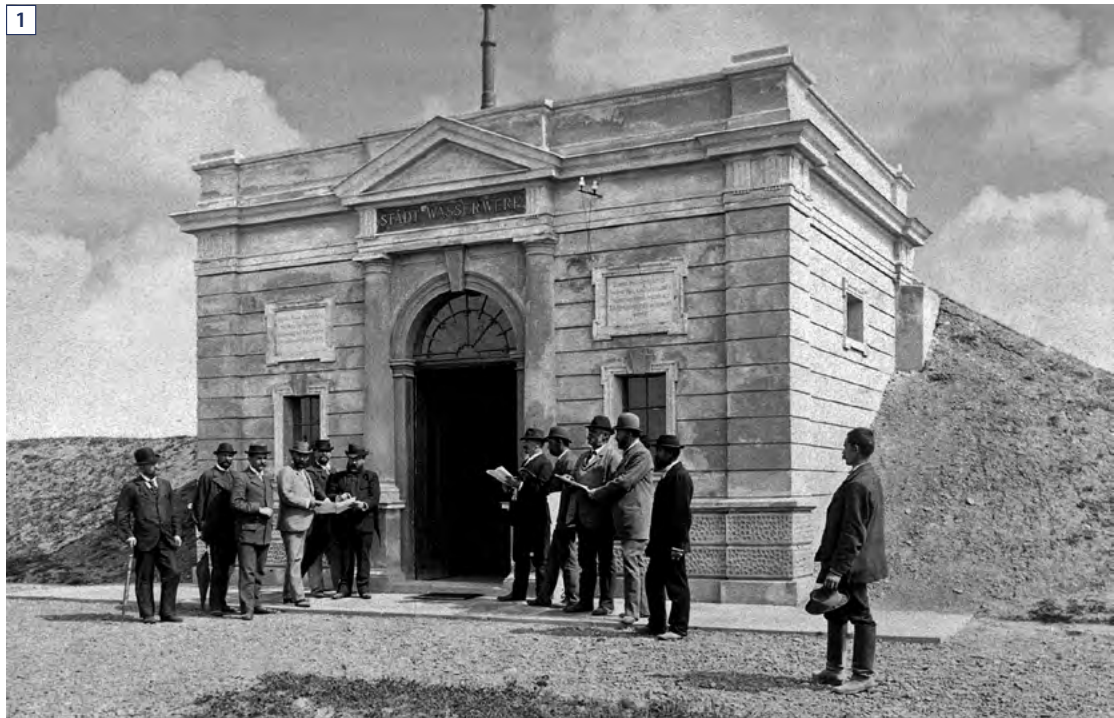
pod koniec XIX wieku (nieczystości usuwano do rzeki Białej). Pozytywnym czynnikiem w dziedzinie utrzymania czystości rzek stało się uchwalenie, 7 kwietnia 1913 roku, pruskiej ustawy wodnej. Przewidywała ona utworzenie tzw. ksiąg wodnych, określających bardzo precyzyjnie, jaką ilość ścieków mogą, poszczególne przedsiębiorstwa i gminy, wprowadzać do wód publicznych.

fot. 1, 2.
Zespoły pompowe o napędzie parowym
z końca XIX w.
fot. 3.
Zabytkowa Stacja Wodociągowa Zawada
w Karchowicach.

3



Coraz doskonalsze systemy wodociągowe i kanalizacyjne były na Górnym Śląsku potrzebne, ponieważ w II połowie XIX wieku wyraźnie zwiększyło się zapotrzebowanie na wodę. Przyczynił się do tego również wzrost zamożności mieszkańców i związana z tym zmiana wielu codziennych nawyków. Coraz więcej wody wykorzystywano do kąpieli, gotowania (powstanie licznych restauracji), częstszego prania itd. Postęp cywilizacyjny w przypadku Katowic widać choćby po tym, że w 1910 roku na 915 istniejących budynków do 885 z nich doprowadzono bieżącą wodę. Trudno, by było inaczej, skoro w okręgu przemysłowym mieszkało coraz więcej zamożnych przemysłowców (Guido Henckel von Donnersmarck był drugim na liście najbogatszych ludzi w Prusach) oraz dobrze prosperująca inteligencja. Według danych z 1908 roku, każdy mieszkaniec Katowic zużywał dziennie około 59 litrów wody (najwięcej w całym górnośląskim okręgu przemysłowym), w Królewskiej Hucie – 25 litrów, a średnia dla całego Górnego Śląska wynosiła 15 litrów/osobę/dobę (w 1875 roku). W latach 1894–1895 Katowice zużywały rocznie 406 tys. m³ wody, a w 1910 roku już 1,5 mln m³. Wzrost jej zużycia tym łatwiej wytłumaczyć, gdy zdamy sobie sprawę z jej niezbyt wysokiej ceny. Pod koniec XIX wieku za m³ płacono przeciętnie 15 fenigów, a gdy zużycie przekraczało 300 m³ cena spadała do 10 fenigów.



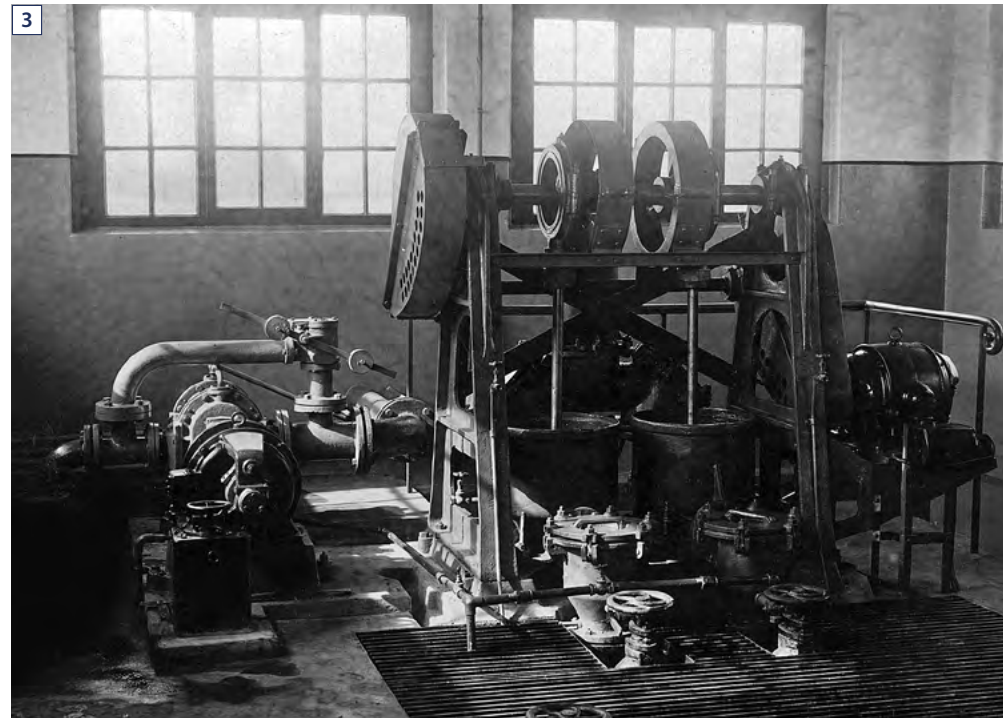
1



2

W Zawierciu np. pierwszą publiczną studnię otwarto w 1889 roku. Kolejne powstawały na początku XX wieku. Wobec braku kanalizacji, korzystano z otwartych rynsztoków, którymi nieczystości transportowano do Przemszy.

Także w obrębie poszczególnych miast górnośląskich znajdowały się dzielnice mocno różniące się od siebie posiadaną infrastrukturą. Zwłaszcza w nowych kwartałach, szybko rozbudowujących się miast, wodociągów i kanalizacji brakowało, gdyż zwykle nie nadążano z ich budową. W efekcie, z „reklamowym” obrazem centrów miast górnośląskich, gdzie przy szerokich, wybrukowanych ulicach stały luksusowe kamienice, do których wodę dostarczały wodociągi, a nieczystości spływały podziemną kanalizacją, kontrastowały dzielnice nadal pozbawione tych udogodnień. Nierzadko już kilkaset metrów od wypielęgnowanego śródmieścia zaczynały się niewybrukowane



3

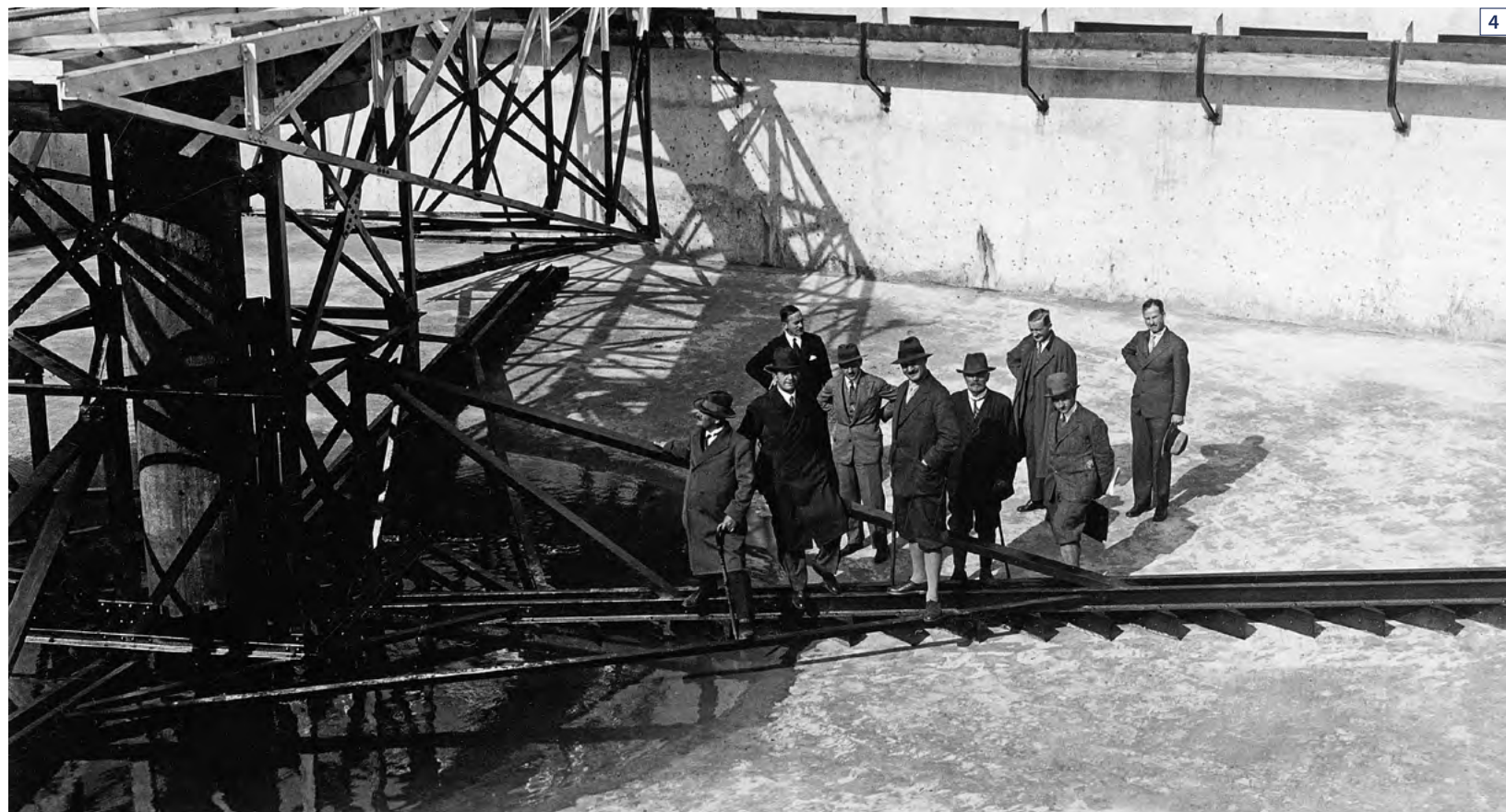
ulice, w których, jak przed wiekami, nieczystości płynęły rynsztokiem. W Królewskiej Hucie, jeszcze w 1901 roku, protestowano, że dzieci z robotniczych dzielnic, udające się do szkoły, muszą pokonywać bagniste nieużytki, co wywołuje u nich liczne choroby. W wielu kamienicach woda doprowadzona była tylko do pierwszego piętra, na wyższe mieszkańcy musieli ją nosić w wiadrach. W dzielnicach robotniczych brakowało w ogóle wody

bieżącej. Nawet w najnowocześniejszych osiedlach tego okresu, a za takie uchodziły, wybudowane w latach 1907–1911: Giszowiec i Nikiszowiec, dostęp do bieżącej wody i skanalizowanej toalety mieli tylko mieszkańcy domów urzędniczych. Nie lepiej było w innych dzielnicach Katowic, skoro lekarz, Richard Holtze, przewodniczący rady miasta donosił w latach 80. XIX wieku, iż w mieście mamy trzy pory roku: błotnistą, zakurzoną i zamrożoną,

a z jednego tylko miejsca zabagnionej ulicy wyłowiono 13 kaloszy, które wcześniej utopili tam katowiczanie.

Nie lepiej pod tym względem przedstawiał się obraz wsi oraz mniejszych i uboższych miast, zarówno w okręgu przemysłowym, jak i poza nim. W ciągu XIX wieku, nie doczekano się tam wodociągu i kanalizacji; najczęściej dlatego, że na ich budowę brakowało funduszy. W takich miejscowościach nadal pobierano wodę ze studni. Za przykład służyć może Bieruń, gdzie, do wybuchu I wojny światowej, gospodarka wodna opierała się na 82 prywatnych i komunalnych studniach, z których najważniejsza, o 2,5 m przekroju, usytuowana była w rynku. W 1913 roku sporządzono, co prawda, plany miejskiego wodociągu, ale do jego realizacji nie doszło.

fot. 1.
Ujęcie wody w Odrzychowicach, ok. 1900 r.
fot. 2.
Członkowie Rady Miejskiej Cieszyna przy ujęciu wody w Tyrze, 1894 r.
fot. 3.
Stacja pomp na oczyszczalni Rawy pod Katowicami.
fot. 4.
Fragment oczyszczalni na Rawie wybudowanej między Katowicami a Królewską Hutą.



4



1



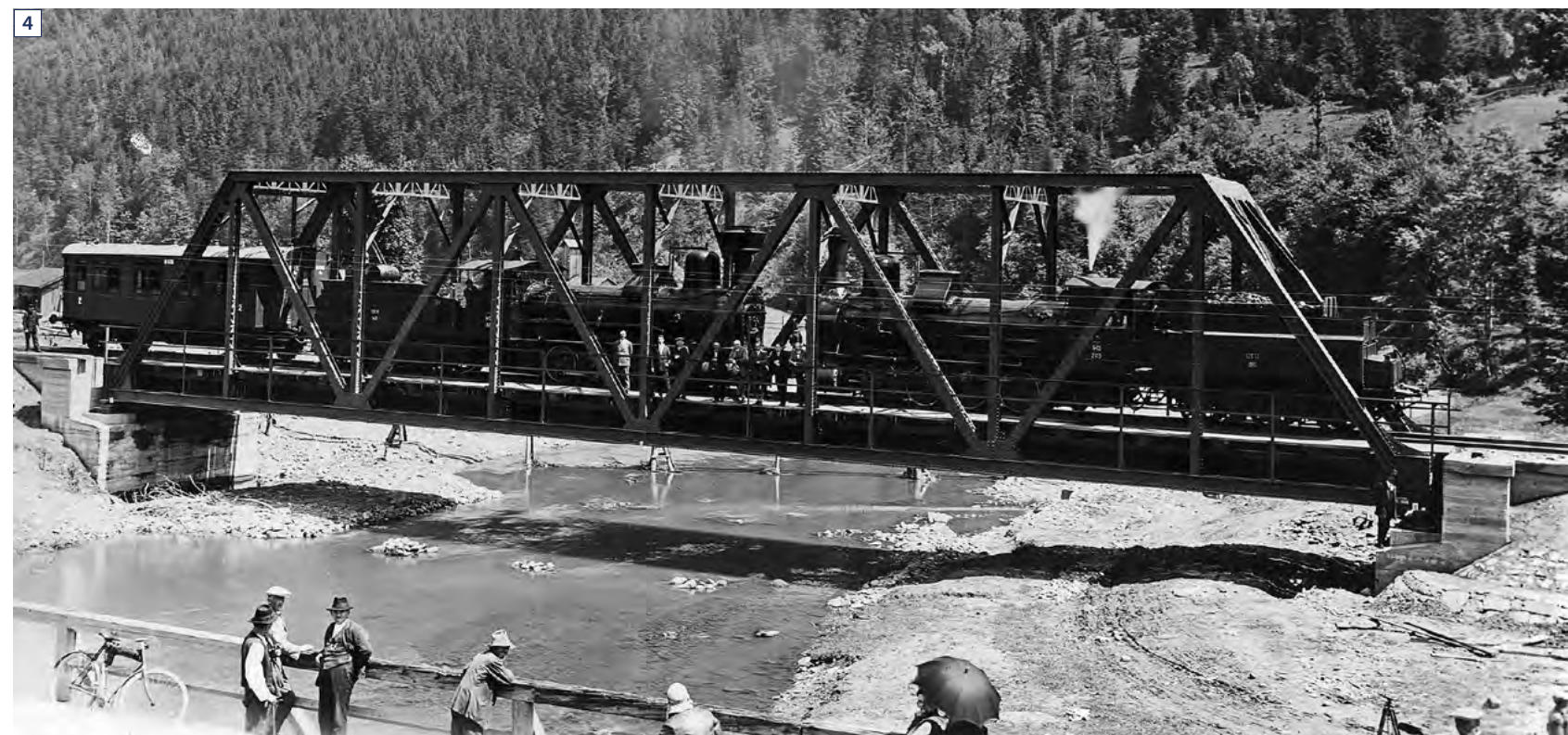
2



6



3



4



7



5



8

fot. 1.

Pijalnia wód mineralnych w Jastrzębiu-Zdroju, 1936 r.

fot. 2.

Sztuczny jaz na Olzie w Cieszynie, lata 1920-1939.

fot. 3.

Pijalnia wód mineralnych w Jastrzębiu-Zdroju, 1936 r.

fot. 4.

Ustroń – żelazny most kolejowy, 1926 r.

fot. 5.

Ustroń, 1929 r.

fot. 6.

Widok na rzekę Olzę w Cieszynie, lata 1920-1939.

fot. 7.

Ruiny zamku królewskiego na wzgórzu nad Czarną Przemszą, 1933 r.

fot. 8.

Pływalnia w Jastrzębiu-Zdroju, 1918 r.

