

Patrycja Przewoźnik

ZMIANY UKŁADU I ZNACZENIA SIECI WODNEJ W CHORZOWIE W XIX I XX WIEKU

WPROWADZENIE

Pod pojęciem krajobrazu najczęściej rozumie się „fizjonomię powierzchni ziemi, będącą syntezą elementów przyrodniczych i kulturowych” (Bogdanowski, Łuczynska-Bruzda, Nowak, 1979). Woda jako jeden z elementów przyrodniczych pełni ważną rolę w życiu i gospodarce człowieka. Na obszarach miast, szczególnie w krajobrazie górniczo-przemysłowym, sieć wodna ulega daleko idącym przekształceniom.

Chorzów jest przykładem miasta, w którym działalność człowieka doprowadziła do całkowitego zanieczyszczenia rzek, do zmiany ich układu oraz do powstania, bądź zaniku wielu zbiorników antropogenicznych. Celem niniejszego artykułu jest ukazanie zmian układu sieci wodnej na terenie Chorzowa oraz ewolucji roli wody w krajobrazie miasta. Metodą badawczą jest historyczna analiza kartograficzna, podczas której wykorzystano mapy topograficzne i plany miasta z różnych przekrojów czasowych, od XVIII do XXI wieku. Cennych informacji dostarczyły badania terenowe.

NATURALNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU MIASTA

Chorzów to miasto leżące w centrum Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, będące jeszcze do niedawna ważnym ośrodkiem przemysłu węglowego i hutniczego. Bogate złoża surowców mineralnych, m.in.: złoża węgla kamiennego, rudy cynku, ołowiu, srebra, zalegające na niewielkich głębokościach, były czynnikiem przyciągającym ludność na tereny dzisiejszego Chorzowa (Parzentny, Radosz, 1998). Chorzów usytuowany jest bowiem w obrębie Wyżyny Śląskiej, na Wyżynie Katowickiej, gdzie w podłożu zalegają węglonośne skały karbońskie. W ukształtowaniu powierzchni tej ostatniej jednostki wyróżnia się: Płaskowyż Bytomsko-Katowicki, który na obszarze Chorzowa składa się z dwóch fragmentów: północnego (Płaskowyż Bytomski) i południowego (Płaskowyż Katowicki).

Rzeźba terenu Chorzowa wykazuje ściśle związki z budową geologiczną. Główne formy morfologiczne cechują się układem pasmowym i świadczą o stosunkowo dużym urozmaiceniu rzeźby. Na tle miasta zdecydowanie wyróżniają się paleozoiczne Wzgórza Chorzowskie o średniej wysokości 315 m n.p.m. Maksymalna różnica wysokości na terenie całego miasta wynosi około 76 m.

Początki Chorzowa sięgają XII wieku, kiedy to powstała wieś na terenie dzisiejszego Chorzowa Starego. Od tego okresu rozwijało się górnictwo rud ołowiu i srebra. Górnictwo nie było jednak jedynym zajęciem mieszkańców Chorzowa. W średniowieczu mieszkańcy wsi pod Bytomiem zajmowali się różnorodną działalnością pozarolniczą, np. młynarstwem czy rzemiosłem (Nita, 1999).

Kopalnictwo węgla kamiennego rozwinęło się w połowie XVIII wieku, natomiast od wieku XIX dużą rolę zaczęło pełnić hutnictwo. Początki osady przemysłowej o nazwie Królewska Huta sięgają 1798r. Wówczas przy ul. Kalidego wybudowano pierwsze domy robotnicze. Istniejące do dzisiaj domy, nawiązujące do architektury wiejskiej, są fragmentem najstarszego na Górnym Śląsku osiedla robotniczego (Liczba, 2000, Przewoźnik, 2002).

Zabudowa najwyższej zlokalizowana jest w północno-wschodniej części miasta, czyli w dzielnicy Chorzów Stary (312 m n.p.m.) oraz w części Chorzowa II, w obrębie ulic Krakusa-Katowicka (ok. 300 m n.p.m.). Od tego miejsca teren, na którym zlokalizowano zabudowę śródmieścia, opada w kierunku doliny Rawy, gdzie znajduje się najniższy położony punkt miasta (ok. 265 m n.p.m.).

Obniżenie Kochłówki-Rawy to naturalna granica pomiędzy Płaskowyżem Bytomskim i Katowickim. Jest ono starą rynną erozyjną, wyciętą w skałach karbońskich i wypełnioną siedemdziesięciometrową warstwą osadów plejstocenijskich (Parzenty, Radosz, 1999). Odcinek górnej Rawy od okolic Chebzia do okolic Chorzowa Batorego jest także przedczwartorzędowym obniżeniem, wyścielonym piaskami i glinami plejstocenijskimi. Zbocza doliny są asymetryczne; zbocze lewe ma profil wypukły, natomiast prawe jest łagodne i silnie przeobrażone przez człowieka. W części północnej miasta znajduje się inna rynna erozyjna, o układzie równoleżnikowym, wycięta w skałach triasowych – Obniżenie górnej Bytomki (Karaś-Brzozowska, 1960).

WSPÓŁCZESNY STAN SIECI WODNEJ W CHORZOWIE

Chorzów leży na obszarze wododziałowym Wisły i Odry. W obrębie dorzecza Odry leży północno-zachodnia część miasta, odwadniana przez Bytomkę oraz część południowa odwadniana przez Potok Bielszowicki i Kłodnicę.

Najważniejszym ciekim na terenie miasta jest rzeka Rawa, prawobrzeżny dopływ Brynicy, należąca do dorzecza Wisły. W tym samym dorzeczu znajduje się także Rów Michałkowicki, którego początek stanowi wypływ ścieków z zakładów „Azoty” w Maciejkowicach (Leś-Rogoż, 1962).

Sieć rzeczna na terenie Chorzowa jest bardzo słabo rozwinięta (Mapa topograficzna, 1995). Zlewnia Rawy jest, podobnie jak dorzecze Bytomki, silnie przeobrażona przez człowieka. Rawa rozcina Wzgórza Chorzowskie w kierunku południowo-wschodnim, a następnie płynie obniżeniem Kochłówki-Rawy w kierunku wschodnim.

Źródła Rawy znajdowały się niegdyś niedaleko Chebzia. Jednak na skutek robót górniczych doszło do istotnych zmian stosunków wodnych i Rawa utraciła swój naturalny wypływ wód z podziemia. Obecnie uważa się, że rzeka ta bierze swój początek ze stawu w zapadlisku na terenie Rudy Śląskiej, skąd płynie korytem naturalnym. Na terenie Świętochłowic ujęta jest w betonowe kolektory. Przez Chorzów płynie w większości odkrytym korytem o długości 2,4 km, będącym żłobem kamiennym o szerokości 6-8 m i głębokości 2-3 m (fot. 1). Wzdłuż koryta zbudowane są ziemne wały ochronne (Leś-Rogoż, 1962). Do Rawy na terenie Chorzowa uchodzą dwa lewobrzeżne dopływy: Czarny Rów i Kanał Suez (fot. 2) o charakterze ścieków. Od 1997r. Rawa kończy swój bieg na terenie Chorzowa wlotem do oczyszczalni rzecznej „Klinzowiec”, położonej na granicy z Katowicami. Wody wypływające z oczyszczalni są w ponad 90% oczyszczone z zawiesiny i wielu zanieczyszczeń (Studium Uwarunkowań..., 1999). Wskutek doprowadzania wód ściekowych oraz ze względu na nierównomiernie rozłożone opady w ciągu roku, wodostany Rawy ulegają podwyższeniu i mogą zagrażać powodziami.

Charakterystycznym, choć ulegającym przeobrażeniom, elementem wodnym krajobrazu miasta są stawy. Stawem nazywa się niewielki zbiornik wód powierzchniowych o dnie prawie całkowicie porośniętym roślinnością, powstały w sposób naturalny bądź utworzony przez człowieka (Bajkiewicz-Grabowska, Mikulski, 1999). Klasyfikacje wód stojących traktują zwykle stawy jako zbiorniki tworzone dla celów hodowlanych (Kajak, 1998; Bajkiewicz-Grabowska, Mikulski, 1999). A. Leś-Rogoż (1962) podaje ponadto, że stawy tworzone także dla lokalnych potrzeb gospodarczych typu pojenie bydła, ochrona przeciwpożarowa lub na potrzeby małych zakładów przemysłowych. Nazwa ta przyłgnęła do chorzowskich zbiorników wodnych, choć żaden z istniejących dziś stawów nie służy już do hodowli ryb.

Na terenie Chorzowa istnieje duża liczba małych, bezodpływowych zbiorników wodnych różnego pochodzenia (fot. 3, 4). Ich największe zagęszczenie w północnej części miasta ma związek z rozległą niecką osiadania na nieciągłości tektonicznej, biegnącej równoleżnikowo przez centrum Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego od Siemianowic po Gliwice (Studium Uwarunkowań..., 1999). Rozlewiska te, na pograniczu Chorzowa i Bytomia, uznano za zespół przyrodniczo-krajobrazowy o nazwie Żabie Doły i powierzchni 327 ha, podlegający ochronie od 1997 r. Rozpoznano tu dużą ilość rzadkich ptaków wodnych oraz cenne gatunki roślin (Liczba, 2000).

Powstawanie zbiorników wodnych na terenie Chorzowa ma swoje uzasadnienie w budowie geologicznej oraz działalności wydobywczej. W miejscach wydobywania węgla następuje ugięcie warstw leżących nad karbonem produktywnym. Zapadliśka mogą zostać wypełnione wodą opadową lub gruntową, jeśli zostanie przecięty

poziom wodonośny. Niektóre z licznych chorzowskich zbiorników powstały w zagłębieniach powyroboiskowych i pogłębiły się na skutek osiadania terenu. Zbiorniki tego typu mają niewielkie powierzchnie i kształt niecek, a występują w skupiskach po kilka, co można dostrzec na mapach Chorzowa, jako że pomiędzy Bytomiem i Sosnowcem znajduje się największe skupisko zbiorników zapadliskowych (Leś-Rogoż, 1962; Mapa topograficzna, 1995).

Innym typem stawów są osadniki hutnicze, które powstały wraz z zapotrzebowaniem huty. Park „Hutniczy”, którego centralną częścią był staw hutniczy, powstał w latach 1870-1872 i był pierwszym parkiem miejskim w Chorzowie (rys. 3). Zbudowano go na terenie zapadliska poeksploatacyjnego. Staw ten, zlokalizowany tuż przy Rynku przetrwał aż do lat sześćdziesiątych XX wieku, kiedy to zasypano go i utworzono Plac Hutników (Gałuszka, 2003).

W wyniku antropogenicznego przekształcania terenu chorzowskie stawy, o których pisze W. Marchacz (1936), mają charakter okresowy. Ich cechą jest to, że co kilka lat, a czasami nawet w ciągu jednego roku, zmieniają swoją powierzchnię. Wysychanie bądź powiększanie się stawów jest związane z zaburzeniami wód gruntowych na terenach podkopanych, czyli poddanych działalności wydobywczej.

Niektóre zbiorniki wodne zostały utworzone przez człowieka, jak na przykład stawy na terenach ogródków działkowych, na obszarze Wojewódzkiego Parku Kultury. Pełnią one ważne funkcje rekreacyjne i estetyczne, gdyż mieszkańcy Chorzowa chętnie wypoczywają nad wodą. Ponadto niektóre stawy wykorzystywane są do celów wędkarskich, np. na terenie POD „Rozwój” w Chorzowie Starym.

Zbiorniki wodne na terenie Chorzowa należą w większości do III klasy czystości. Wiele z nich jest pozaklasowych, dlatego nie mogą być traktowane jako zbiorniki rezerwowe dla potrzeb zaopatrzenia ludności. Biorąc jednak pod uwagę cenne walory przyrodnicze oraz fakt, że stanowią one tereny siedliskowe i lęgowe ptactwa wodnego oraz fauny i flory wodnej, należy otaczać je szczególną opieką. W najbliższym czasie projektem rewitalizacji objęty zostanie zespół stawów Amelung wraz z sąsiadującymi obszarami. Powstanie tam atrakcyjny teren rekreacyjny. Działania tego typu potwierdzają ogromne znaczenie stawów w krajobrazie miasta.

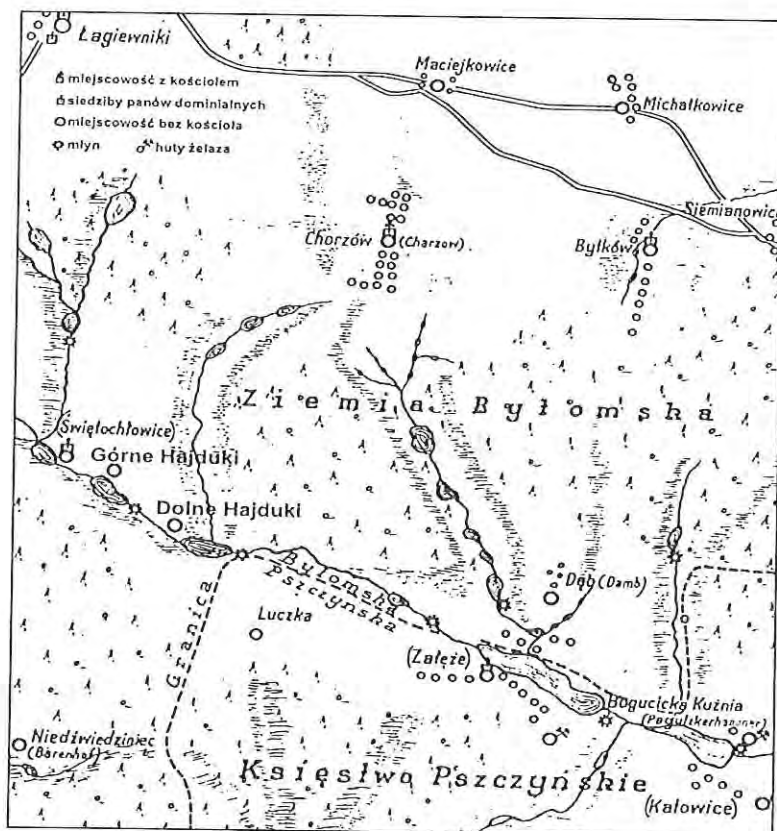
Zagrożenie powodziowe nie występowało w Chorzowie aż do lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Duże zagrożenie stanowią szczególnie chorzowskie stawy położone na obszarach ogródków działkowych, utworzonych na nieużytkach w zagłębieniach terenowych (Studium Uwarunkowań..., 1999). Niewielkie rozlewisko Rawy pojawiało się często w rejonie ogrodnictwa przy ul. Wita Stwosza. Jednak intensywne opady deszczu w 1997r. dowiodły, że teren miasta może być także podtopiony przez występującą z brzegów Rawę oraz jej dopływy.

SIEĆ WODNA W CHORZOWIE W OKRESIE POWSTAWANIA MIASTA

Współczesny stan sieci rzecznej na terenie Chorzowa jest szczątkowy. Jednak przed rozwojem osadnictwa i wielkiego przemysłu, teren dzisiejszego miasta przeci-

nały większe, leśne strugi. Południowa część dzisiejszego Chorzowa, czyli Chorzów Batory, charakteryzowała się terenami podmokłymi, nie sprzyjającymi osadnictwu.

W krajobrazie powstającej osady dominowały lasy, a w dolinie Rawy, zwanej niegdyś Roździanką, szczególnie między Chorzowem a Chropaczowem, licznie występowały stawy. Większość z nich utworzyła się w dorzeczach strumieni wpadających do Rawy, przypominając paciorki nanizane na nitki rzek i strumieni (rys. 1). Nazwy stawów i rzek nie są nam znane. Na Czarnym Rowie istniały trzy duże rozlewiska. W dolinie Rawy było ich pięć, a jednym z nich jest istniejąca do dnia dzisiejszego, choć przekształcona, Dolina Szwajcarska na terenie Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku (Drabina, 1998).



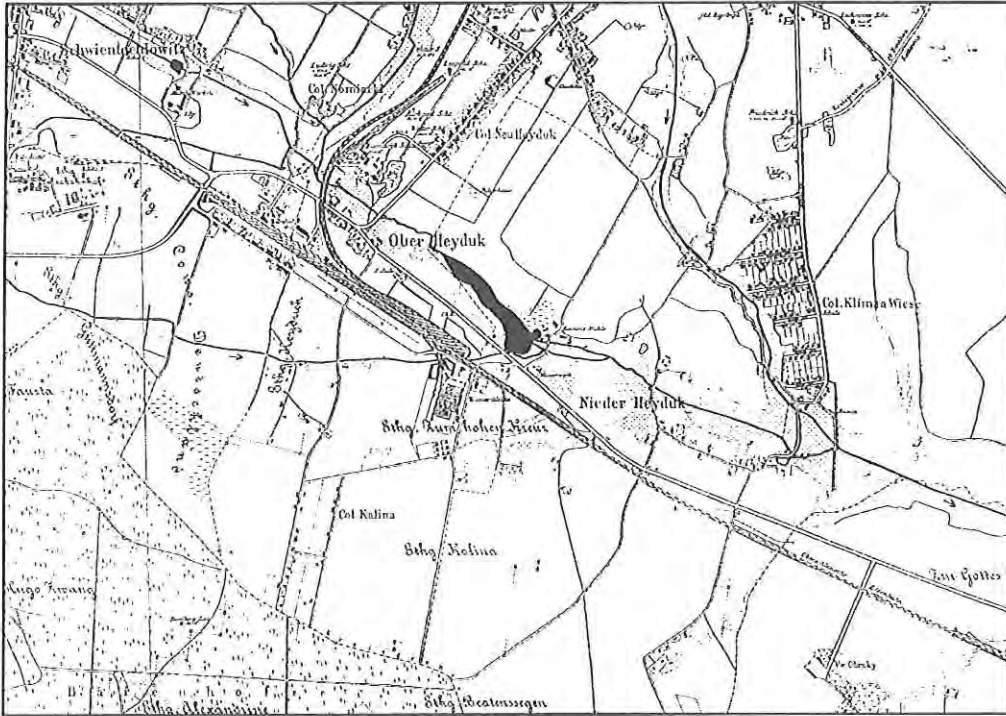
Rys. 1. Paciorkowce w dolinie Rawy w XVIII wieku.

Fig. 1. Characteristical ponds in the valley of Rawa in the XVIIIth century.

Źródło: Kurek J., 2001, na podstawie fragmentu mapy Wielanda z 1736 r.

Jak pisze L. Musioł (1970), w 1724 r. na terenie Chorzowa istniało jedenaście stawów dominialnych, należących do gospodarzy, zwanych siodłakami. Gospodarka rybna w dolinie Rawy była wówczas bardzo rentowna. Rzeka pełniła ważną rolę, gdyż poza stawami, zlokalizowano tam również kilka młynów wodnych (rys. 2). Spadek te-

renu na całej długości Rawy wynosił 19,6 m, co umożliwiło działalność młynów i nawet kuźnic (Nadolski, 1999). Na terenie Hajduk znajdowały się dwa stawy młyńskie, górny i dolny (Musiół, 1970). Zbiorniki zaporowe budowane w celu uzyskania odpowiedniego spadku wody do poruszania kół wodnych oraz przeznaczone do hodowli ryb dominowały w krajobrazie miasta do połowy XIX wieku (Czaja, Rzętała, 1999).



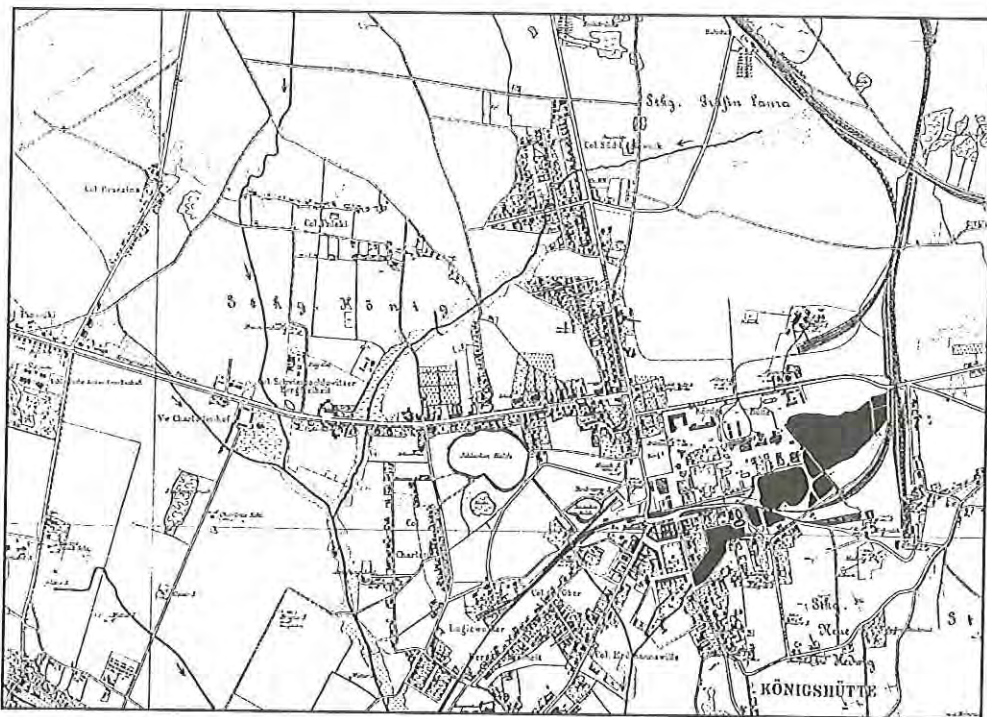
Rys. 2. Dolina Rawy na terenie Chorzowa w XIX wieku z dopływami Czarnym Rowem i Kanałem Sueskim, w centrum usytuowany staw młyński.

Fig. 2. The valley of the Rawa in Chorzów in the XIXth century with tributaries called Czarny Rów and Kanał Sueski, in the centre is situated the mill pond.

Źródło: Ober Schlesien, Sect. Heyduk, 1: 10 000, Berlin 1880.

Analiza źródeł kartograficznych dowodzi, jak znaczące zmiany zaszły w przebiegu niespełna wieku w układzie sieci wodnej Chorzowa. Na niemieckiej mapie topograficznej z XIX wieku wyraźnie widać, że Czarny Rów miał trzy dopływy, o których wspomina też L. Musiół (1955). Autor ten jednak niezbyt precyzyjnie określił miejsce wypływu leśnych strug, wspominając jedynie o okolicach kościoła św. Barbary przy ulicy 3-go Maja. W rzeczywistości jeden ze strumieni miał swoje źródła niedaleko obecnego dworca Chorzów Stary, drugi w północnej części miasta, tuż przy Łagiewnikach. Trzeci ciek wypływał w zachodniej części Chorzowa II, przy ulicy 3-go Maja, w pobliżu Piaśnik (rys. 3). W miejscu ich styku, jak pisze L. Musiół (1955),

znajdował się mały staw młyński, z którego woda zasilała młyn wodny, zwany Gierlotka. W owym czasie rzeki przepływały w większości przez tereny niezabudowane, z wyjątkiem siatki ulic w rejonie ul. Krzyżowej i 11-go Listopada.



Rys. 3. Sieć wodna w Chorzowie II w XIX wieku. Widoczne dopływy Czarnego Rowu oraz osadniki Huty Kościusko i staw hutniczy w centrum miasta.

Fig. 3. The water system in Chorzów II in the XIXth century: the tributaries of Czarny Rów and the ponds of "Kościusko" Steelworks in the centre of the city.

Źródło: Ober Schlesien, Sect. Königshütte, 1: 10 000, Berlin 1880.

Wraz z rozwojem osadnictwa przesuwały się obszary źródłkowe rzek. Czarny Rów wypływał w północnej części miasta, na wschód od ulicy Katowickiej. Płynął w kierunku południowo-zachodnim przez gęsto zabudowaną część miasta. Uchodził do Rawy w odległości około 3,5 km od kolonii Nomiarki. W niektórych miejscach Czarny Rów był przykryty, a otwarte koryto tego ciekę posiadało skarpy wzmocnione deskami i palami. Znad wody unosił się fetor. Zdarzały się też wylewy na najbliższe parcele, gdyż przekrój rowu często nie wystarczał na odprowadzenie wszystkich ścieków (Nadolski, 1999).

Kanał Sueski (fot. 2) miał swoje źródło na wzgórzu w Chorzowie Starym. Od 1798r. zasilał stawy huty „Królewskiej”. Odprowadzał wodę przemysłową, przepływając wzdłuż zachodniej granicy późniejszego Klimzowca (Musioł, 1955). Częściowo był obudowany i przykryty, lecz na odcinku około 1,5 km przed ujściem do

Rawy, płynął otwartym korytem. Brzezi, podobnie jak w Czarnym Rowie, umocniono deskami, lecz i tutaj zdarzały się wylewy (Nadolski, 1999).

Młyny wodne likwidowano ze względu na potrzeby zakładów przemysłowych. Spiętrzoną w stawach wodę wykorzystywano w stalowniach, walcowniach, a także do zasilania kotłów parowych i do chłodzenia różnych instalacji (Nadolski, 1999).

W latach pięćdziesiątych XIX wieku pojawiły się pierwsze problemy z dostępem do wody. Działalność kopalni doprowadziła do obniżenia poziomu wód gruntowych, a nawet całkowitego ich zaniku. Powstały w ten sposób lej depresyjny objawiał się wysychaniem studni. Już na początku XIX wieku konieczne stało się budowanie sztucznych zbiorników z wodą. Zużycie wody na osobę było niepokojąco niskie.

Woda w Rawie do 1875r. była bardzo czysta. Ścieki kopalni „Król” odprowadzano przez Główną Kluczową Sztolnię Dziedziczną, lecz w momencie, gdy zawarty w wodzie kwas siarkowy zagrażał maszynom huty w Gliwicach oraz czystości Kłodnicy i Odry, skierowano wody kopalniane w przeciwnym kierunku, czyli do Rawy. Stawy nie nadawały się już do hodowli ryb. Od tego momentu zaczęło się intensywne zanieczyszczanie rzeki. Na przełomie XIX i XX wieku ścieki i wody kopalniane stanowiły 60% jej przepływu.

W momencie uzyskania praw miejskich, w 1868r. Chorzów nie posiadał jeszcze kanalizacji. Otwarte rowy odprowadzały ścieki do Czarnego Rowu i Kanału Sueskiego oraz do zapadlisk poeksploatacyjnych. Dopiero na przełomie XIX i XX wieku powstało kilka różnych planów regulacji Rawy i budowy kanalizacji w położonych w jej dorzeczu miejscowościach (Nadolski, 1999).

Stawy, charakterystyczny element krajobrazu miasta, pojawiły się wraz z rozwojem górnictwa i hutnictwa. Starsze źródła kartograficzne wskazują na brak zbiorników w północnej części miasta, gdzie dziś znajdują się liczne rozlewiska. Dopiero na mapie z 1936r. można dostrzec stawy w dzisiejszej Dolinie Górnika, zdecydowanie większe. Kształty i wielkość stawów zmieniała się z biegiem czasu. Fakt ten dotyczył np. stawu Amelung (fot. 3), stawu Herman (fot. 4), stawów w Parku Róż oraz w rejonie ogródków działkowych im. J. Wiczorka i wielu innych. Liczne dziś zbiorniki wodne na terenie Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku także powstawały w XX wieku.

ZMIANY ROLI WODY W KRAJOBRAZIE CHORZOWA

Znaczenie sieci wodnej w Chorzowie ulegało zmianie wraz z rozwojem osadnictwa. W zależności od stopnia ingerencji człowieka w naturalne środowisko można zauważyć istotne zmiany w układzie powierzchniowej sieci hydrograficznej. Autorka dokonała próby wyodrębnienia czterech następujących po sobie etapów ewolucji roli wody w krajobrazie Chorzowa:

- krajobraz wiejski (do XVIII wieku) – charakteryzowała go dobrze rozwinięta sieć rzeczna, liczne rozlewiska. Rzeki płynęły naturalnymi korytami. Woda była czy-

sta, sprzyjająca gospodarce rybnej, a jedyną ingerencją człowieka było spiętrzenie wody na potrzeby młynarstwa.

- krajobraz rozwijającego się miasta przemysłowego (XVIII/XIX wiek) – na tym etapie nastąpiło zachwianie stosunków wodnych, gdyż wodę zaczęto stosować na potrzeby powstających zakładów przemysłowych. Wzrastająca liczba ludności także zgłaszała duże zapotrzebowanie na wodę. Z krajobrazu osady zniknęły młyny i zbiorniki zaporowe.
- krajobraz przemysłowy (XIX/XX wiek) – etap szczególnych zmian w sieci wodnej miasta. Przy zakładach przemysłowych powstały pierwsze sztuczne zbiorniki wodne – osadniki oraz kanały odprowadzające ścieki. Rozpoczęło się intensywne zanieczyszczanie Rawy, która zaczęła pełnić rolę odbiornika ścieków przemysłowych i komunalnych. Wkrótce poddano ją regulacji i miejscami ujęto w betonowe kolektory. Na terenach poeksploatacyjnych zaczęły się tworzyć charakterystyczne dla Chorzowa zbiorniki zapadliskowe.
- krajobraz poprzemysłowy (XX/XXI wiek) – szczątkowa sieć rzeczna widoczna na powierzchni odstrasza nieprzyjemnym zapachem ścieków. Znaczenia nabrały stawy, pełniące funkcje rekreacyjne i estetyczne. Są ośrodkami samorestytuującej się przyrody i ważnym elementem urozmaicającym monotonię miejskiego krajobrazu.

PODSUMOWANIE

Rola wody w Chorzowie zawsze była istotna. Wraz z rozwojem miasta i upływem czasu ulegała jednak zmianie. Dostatek czystej wody oraz liczne rozlewiska do wieku XVIII umożliwiały rozwój młynarstwa i prowadzeniu gospodarki rybnej. Pojawienie się pierwszych szybów kopalnianych oraz intensywny rozwój przemysłu i osadnictwa spowodował zachwianie stosunków wodnych i to zarówno wód powierzchniowych, jak i wód gruntowych. Rzeki stały się wówczas odbiornikami ścieków przemysłowych, a także komunalnych. Górnictwo spowodowało wysychanie studzien, przez co konieczne stało się budowanie nowych zbiorników wodnych. W wyrobiskach i zapadliskach pogórnicznych zaczęły powstawać stawy. Dalszy rozwój miasta oraz możliwości techniczne spowodował, że rzeki zostały ujęte w podziemne kolektory, przebiegające pod siatką ulic. Dziś widoczne są jedynie niewielkie odcinki ścieków, tuż przy ujściu do Rawy.

Stawy na terenie Chorzowa nabrały nowego charakteru. Uporządkowanie przestrzeni miasta w II połowie XX wieku spowodowało ukształtowanie wielu interesujących miejsc, w których główną rolę pełnią zbiorniki wodne. Są one nieodłącznym elementem krajobrazu miasta. Urozmaicają krajobrazy osiedli mieszkaniowych. Pełnią funkcje rekreacyjne i wypoczynkowe na terenie parków i ogródków działkowych. W odróżnieniu od rzek, których prawie zupełnie nie widać, stawy są widocznym i bardzo charakterystycznym elementem krajobrazu Chorzowa.

LITERATURA

- Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 1999: *Hydrologia ogólna*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bogdanowski J., Luczyńska – Bruzda M., Novak Z., 1979: *Architektura krajobrazu*. PWN, Warszawa – Kraków.
- Choiński A., 1985: *Wybrane zagadnienia z limnologii fizycznej Polski*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.
- Chorzów. Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Chorzowie. Wydawnictwo Artystyczno-Graficzne, Oddział Katowice, 1962.
- Czaja S., Rzętała M., 1999: *Zmiany użytkowania ziemi i powierzchniowej sieci hydrograficznej na obszarze miasta Chorzowa od końca XVIII wieku do czasów współczesnych*. [w:] Kapała Z., (red.): *Zeszyty Chorzowskie*, t. III. Muzeum w Chorzowie., Chorzów. s. 22-36.
- Drabina J., 1998: *Historia Chorzowa od średniowiecza do 1868 r.* Chorzów.
- Galuszka M., 2003: *Chorzowskie Parki*. [w:] *Kronika Chorzowska*, nr 4, s. 3.
- Kajak Z., 1998: *Hydrobiologia – limnologia: ekosystemy wód śródlądowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Karaś-Brzozowska C., 1960: *Charakterystyka geomorfologiczna GOP*. Biuletyn nr 37. PAN, Warszawa.
- Kossakowska-Jarosz K., 1999: *Woda i wilgoć w początkowych dziejach Chorzowa. Od egzystencjalnego utrapienia do wizji mieszczańskiego rajy*. [w:] Kapała Z. (red.): *Zeszyty Chorzowskie*, t. III. Muzeum w Chorzowie, Chorzów. s. 133-143.
- Kurek J., 2001: *Historia Wielkich Hajduk*. Związek Górnośląski Koło „Wielkie Hajduki” oraz Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe „Rococo”, Chorzów Batory – Wielkie Hajduki.
- Leś-Rogoż A., 1962: *Charakterystyka hydrograficzna Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego*, Biuletyn nr 64. PAN, Warszawa.
- Liczba R., 2000: *Chorzów A.D. 2000 – nietypowy przewodnik po mieście dla młodzieży i dorosłych*. Stowarzyszenie Miłośników Chorzowa im. Juliusza Ligonía, Chorzów.
- Mapa topograficzna 1: 10 000*, 1966. Arkusze: M-34-62-(31) Chorzów, M-34-62-(47) Chorzów Batory. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa.
- Mapa Topograficzna 1: 10 000*. Arkusze: 531.214 Chorzów, 531.212 Bytom. Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne, Rzeszów. Opracowanie topograficzne 1983, opracowanie kartograficzne, 1986.
- Mapa Topograficzna Polski 1:10 000*. Arkusze: M-34-62-B-b-2 Chorzów, M-34-62-B-b-1 Świętochłowice. Opracowanie topograficzne PPGK, 1993. Opracowanie kartograficzne OPGK – Rzeszów, 1995.
- Marchacz W., 1936: *Krajobraz Śląska Polskiego*. Wydawnictwa Instytutu Śląskiego, Katowice. Miasto Chorzów 1: 10 000, Referat Mierniczy, 1936.
- Musiol L., 1970: *Chorzów Stary. Monografia historyczna. Zbiór dokumentów i materiałów źródłowych*. R 868/III
- Musiol L., 1954: *Chorzów Batory. Gmina i parafia. Monografia historyczna*. R 806/III
- Musiol L., 1955: *Parafia św. Franciszka w Chorzowie-Klimzowcu. Monografia historyczna*. R 946/III
- Nita M. E., 1999: *Początki przemysłu na terenie późniejszego miasta Królewskiej Huty i okolic do połowy XIX wieku*. [w:] Kapała Z. (red.): *Zeszyty Chorzowskie*, t. III. Muzeum w Chorzowie, Chorzów. s. 37-66.
- Ober Schlesien, Sect. Königshütte, Sect. Heyduk 1: 10 000*, Berlin 1880.
- Parzenty H., Radosz J., 1999: *Znaczenie warunków naturalnych dla rozwoju przemysłu i osadnictwa na obszarze dzisiejszego miasta Chorzowa*. [w:] Kapała Z. (red.): *Zeszyty Chorzowskie*, t. III. Muzeum w Chorzowie, Chorzów. s. 7-21.
- Przewoźnik P. 2002: *Wpływ gospodarczej działalności człowieka na kształtowanie miejskiego krajobrazu kulturowego w Chorzowie II (1934-2001)*. Problemy ochrony i kształtowania krajobrazu Górnego Śląska na tle doświadczeń z innych regionów Polski. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG T.I, s.73-82



Fot. 1. Krajobraz doliny Rawy na terenie Chorzowa.
Photo 1. Landscape of the valley of the Rawa river in Chorzów.



Fot. 2. Kanał Sueski, jeden z dopływów Rawy.
Photo 2. Kanał Sueski – one of the tributaries of the Rawa.



Fot. 3. Staw Amelung urozmaicający monotony krajobraz osiedla Śląska-Gwarecka.
Photo 3. The pond Amelung at the housing estate called Śląska-Gwarecka.



Fot. 4. Staw Herman w północnej części Chorzowa – typowy krajobraz przemysłowy.
Photo 4. The pond Herman in the north part of Chorzów – typical postindustrial landscape.

Plan miast Chorzów – Świętochłowice 1: 15 000, 2001. PGK, Katowice.

Stadt Könishütte Oberschlesien 1: 10 000, Dortmund 1941.

Stasiak A., 1962: *Miasto Królewska Huta. Prace Instytutu Budownictwa Mieszkaniowego*. Rok XII, nr. 34. Wydawnictwo „Arkady”, Warszawa. s. 102 – 105.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chorzów. Urząd Miasta Chorzów, 1998.

SUMMARY

Changes of the water system and its role in Chorzów in the XIXth and XXth centuries

The role of water in Chorzów has ever been very important but it has been changing with the improvement of the settlement and industry, through four stages, presented in this article. Until the XVIIIth century there was clean water enough to develop watermills and fish economy in the valley of the Rawa. The appearance of the coal-mines, steelworks and other factories caused irreversible changes in water system. At that time, the sources of many streams started disappearing and the rest of existing rivers began collecting sewage. Nowadays, the rivers are nearly invisible, completely transformed and contaminated. On the other hand, a huge number of the small ponds, which arose as an effect of the mining activity, create new landscapes of recreation areas between monotonous housing estates.

Patrycja Przewoźnik
Katedra Geografii Fizycznej
Wydział Nauk o Ziemi
Uniwersytet Śląski
ul. Będzińska 60
41-200 Sosnowiec