

SŁAWOMIR GZELL

Politechnika Warszawska

TERROR NADWODNEJ LOKALIZACJI

Abstract: Terror of the Waterside Localisation. However we are still facing unforeseeable disasters, there is no possibility to leave seashores and riversides as the places of peoples activity of any time. Also there is no chance to implement everywhere more or less sophisticated systems of anti disaster preventions, mostly because of financial shortages. But the other problem is lack of understanding that more important than prevention is so called “cooperation with water”. Such an approach is a part of sustainable development, and is creating safe conditions for any waterside localisation.

Keywords: Anti-disaster prevention, water in a city.

1. Miasto zbliża się do wody

Gdyby przeprowadzić ankietę na tytuł książki najlepiej obrazujący stosunki przestrzenne między miastem Warszawą a płynącą przez nią rzeką Wisłą, to duże szanse miałby tytuł *Miasto tyłem do rzeki*. Taka zresztą książka ukazała się w 1996 r. [Wierzbicka 1996] W słowie wstępnym W. Fijałkowski pisze o tym, jak postępująca degradacja rzek, odsuwanie się ich koryt od miast i utrata znaczenia w miejskim życiu, spowodowały wśród mieszkańców zanik świadomości, że rzeka jest nie tylko ważnym czynnikiem rozwoju społeczno-gospodarczego, ale i ważnym elementem krajobrazu [*ibidem*: 8]. Zaraz potem J. Bogdanowski analizuje związki między topografią a cywilizacją miejską, dochodząc do wniosku, że dziś mówi się zbyt często o tym, że rzeki, góry i lasy *stanęły na drodze rozwoju miast* i odpowiednio do tego, brutalnie, się z nimi obchodzimy [*ibidem*: 14]. Następne rozdziały książki to jakby ilustracje tej opinii. Autorzy opisują Gliwice, Łódź, Poznań, Wrocław, Płock, Gdańsk, Warszawę i wiele mniejszych miast – wszędzie znaleźć można przykłady ilustrujące tezy zawarte w tytule książki: polskie miasta odwracają się do rzek tyłem i raczej je ignorują niż niszczą, choć nie brakuje i takich sytuacji. Część ilustracyjna książki pełna jest nostalgicznych sztychów i fotografii i starych planów, jest zdjęcie elewacji kamienicy Przybyłów z Kazimierza, na której św. Krzysztof stoi w nurtach

Wisły. Podsumowując, trzeba koniecznie odwrócić się twarzą do rzeki i przesunąć się do niej jak najbliżej.

Teksty artykułów zamieszczonych w książce nie są oczywiście jedynymi na ten temat. W 2000 r. w Gdańsku odbyła się konferencja na temat *Large – Scale Urban Development*, która zaowocowała książką pod takim samym tytułem i pod redakcją Lorensa [2001]. W przedmowie napisanej przez redaktora, już w pierwszym akapicie czytamy (tłumaczenie własne): *w ciągu ostatnich dwudziestu lat, w większości miast portowych objawił się nowy fenomen – rewitalizacja frontów wodnych. Proces ten jest możliwy dzięki dostępności terenów należących do portów i zakładów przemysłowych, które, opuszczone i niszczące, oczekują na nowych użytkowników. Pomiędzy różnymi sposobami odnowy frontów wodnych można zidentyfikować pewną liczbę przypadków, w których przebudowie podlegają relatywnie duże obszary miast. Do najbardziej znanych należą Doki Londyńskie, ale wymienić także można inne miasta, jak Rotterdam, Amsterdam, Hamburg, Liverpool i Manchester, gdzie łatwe do zidentyfikowania wielkie obszary miast oczekują na przebudowę lub już podlegają restrukturyzacji. Podobną sytuację obserwujemy w Gdańsku...* [*ibidem*: 7]. W książce znajduje się tekst H. Meyera z uniwersytetu w Delft, wybitnego specjalisty w dziedzinie nadwodnego projektowania, opatrzony tytułem *Woda w mieście jako najważniejszy element przestrzeni publicznych*. Autor przypominając historyczne przypadki Wenecji, Amsterdamu, Petersburga, Berlina, Rotterdamu i innych miast, przechodzi do doświadczeń dwudziestowiecznych, które wskazują na konieczność instytucjonalizowania opieki nad frontami wodnymi. Korzystając z tych doświadczeń, możemy być pewniejsi, pisze Meyer, że najważniejsze potrzeby mieszkańców miast, w tym potrzebę tworzenia współczesnych przestrzeni publicznych, będą łączone z odzyskaniem dla miasta nieużywanych terenów portów, w najciekawszych krajobrazowo częściach tych portowo-przemysłowych miast [*ibidem*: 24].

Tekst Meyera łatwo jest zilustrować opisami konkursów architektoniczno-urbanistycznych na przebudowę frontów wodnych, projektami publikowanymi w albumach reklamujących największe konsultingowe i projektowe firmy o wielkiej renomie i światowym zasięgu, a także powszechnie znanymi projektami realizowanymi w największych dziś światowych zagłębiach budowlanych, tzn. w krajach Zatoki Perskiej i w Chinach. Są także przykłady europejskie, np. berlińskie „miasta nadwodne”, jedno nad Zatoką Rummelsburg, drugie nad Jeziorem Spandau. Są też polskie przykłady, w tym gdańskie.

Sięgając do czasów wcześniejszych, do początków miasta nowoczesnego, można np. zaprezentować doświadczenia ojców współczesnej urbanistyki, opisując prace: I. Cerdy, projektującego nadmorską Barcelonę, Howarda, opisującego miasto-ogród kanałem P. Geddesa, uważającego rzekę za nieodłączną część regionu mirejskiego, C. Sitte, dla którego woda w mieście była nieodłącznym elementem miejskiej urody, D. Burnhama, który zapoczątkował City Beautiful Movement od projektu wystawy światowej na brzegu Jeziora Michigan. Każda zresztą historia budowy miast mówi

o tym, że miasta powstawały na brzegach rzek, jezior i mórz. Nie sposób wymienić wszystkich, wspomnieć można, dla przykładu, książki Morrissa [1982], Benevolo [1995], Halla [2002], Boguckiej i Samsonowicza [1986], czy tom studiów poświęconych temu ostatniemu [*Czas, przestrzeń...* 1991]. Z autorów piszących w USA nie można pominąć Repsa [1980] i Boorstina z jego trylogią *Amerykanie* [1974], a zwłaszcza Kostofa, który w jednej ze swoich prac zamieścił rozdział *Meeting the Water*, (spotkania z wodą) [1992, 1991].

Podobnie jest z książkami pisany jako podręczniki planistyczne. Dwa czołowe polskie, wielotomowe, mające swoje lata i dziś używane najczęściej (a szkoda) tylko jako źródła cytatów przez urbanistycznych erudytów, to *Urbanistyka* Tołwińskiego i *Planowanie miast i osiedli* Czarneckiego.

Pierwszy z autorów w pierwszym tomie (*Budowa miasta w przeszłości*) omawia, jak je nazywa, czynniki urbanistyczne, które tworzą podstawę konstrukcji i nadają formę tysiącom miast. Wśród czynników „przyrodzonych” znajdują się wody, podlegające zresztą zmianom „spowodowanym przez wysiłek umysłu i rąk ludzkich. Za przykład tych zmian możemy uważać sztuczne kierowanie biegu rzek, osuszanie bagien, prowadzenie kanałów... Pisząc o czynniku komunikacyjnym zwraca uwagę na to, że *W sprzeczności z potrzebami warowności komunikacja będzie szukała ... dostępnych brzegów rzeki i morza...* [Tołwiński 1939]. W obu tomach książki Tołwiński wielokrotnie korzysta z przykładów miast, w których woda (morze, jezioro, rzeka), odgrywa ważną rolę krajobrazową.

Drugi z autorów, Czarnecki, w pierwszym tomie *Planowania...* omawia problemy wody w mieście w zasadzie tylko jako techniczne zagadnienie planistyczne (geologia, hydrologia), nie wspominając o niej nawet przy okazji omawiania studiów krajobrazu miejskiego, za to w tomie trzecim, *Krajobraz i tereny zielone* temat bardzo rozszerza. Zalicza wodę do kilku kluczowych elementów krajobrazu otwartego i zurbanizowanego, podkreślając, że *woda w krajobrazie urbanistycznym jest czynnikiem twórczym i należy ją umiejętnie wykorzystać... Rzeka w wielkim mieście może stać się osią kompozycji... Położenie miasta na brzegu morza albo większego jeziora wymaga powiązania założenia urbanistycznego i architektury miasta z wybrzeżem oraz starannego opracowania panoramy miasta od strony wody* [Czarnecki 1968].

Jeśli chodzi o podręczniki projektowania urbanistycznego, to nie sięgając do najdawniejszych, należy przeanalizować najbardziej u nas znane, Lyncha i Wejcherta. Pierwszy, *The Image of the City*, nawet na okładce, wielokrotnie powielanej w kolejnych wydaniach ma rysunek miasta z rzeką i wyspą pośrodku rzeki [Lynch 2002]. W tekście książki brzegi rzek i innych basenów wodnych pojawiają się wielokrotnie. Podobnie jest w książce *Elementy kompozycji urbanistycznej* Wejcherta [1974], woda w mieście omawiana jest w rozdziałach dotyczących głównych elementów struktury przestrzennej, miejskiego piękna, podstawowych elementów kompozycji przestrzennej (jedna z form tzw. podłogi wewnątrz miejskich), światła, barwy i zieleni. Warto przypomnieć, że Wejchert wielokrotnie prezentował fotografie wody. Poszukiwał

w ten sposób obrazów o wyjątkowym pięknie, tworząc pokazy barw, refleksów, odbić, nostalgii, radości, a pokazom zawsze towarzyszyła muzyka. Tak więc wszyscy ci, którzy przeszli kurs urbanistyki na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej wiedzą czym jest lustro wody dla miasta.

Ten sposób traktowania wody w mieście nie zanika, przeciwnie, wraz ze wzrostem zainteresowania środowiskiem naturalnym, rola wody w mieście jest coraz silniej podkreślana. Nie chodzi o rolę wody w tradycyjnym *landscapingu*, upiększającym dodatku do „twardej urbanistyki”, ale o to, że miasto staje się krajobrazem. Otóż pozycja ta powoduje wzrost znaczenia wody w *urbanistycznych krajobrazach*, jak nazywa je Nyka [2006]. Potwierdza to publikacja projektów rozwoju Paryża, w których oś Sekwany przyjęto za jego oś rozwoju, a projekty tak zaprogramowane wykonał m.in. R. Rogers, Ch. de Portzamparc, A. Grumbach, J. Nouvel, W. Maas [*Le Grand Pari(s)...* 2009].

Na marginesie – pozycji książkowych dotyczących krajobrazu miejskiego, architektury krajobrazu, projektowania ogrodów itp. nie ma powodu wymieniać. Wszyscy ich autorzy uważają od zawsze, że woda jest takim samym materiałem do obróbki i stosowania, jak materiał zielony, jak teren, jak elementy architektoniczne.

Podobnie jest w książkach o przyszłości. Weźmy dla przykładu *Urban Future 21* Halla i Pfeiffera [2000]. Wody w tej książce, podobnie jak we wszystkich innych mających za cel promowanie rozwoju zrównoważonego, rozumiana jest nie tylko jako element kompozycji urbanistycznej, ale i wyczerpujące się dobro wymagające ochrony, przy czym ciągle zwraca się uwagę na jej pogłębiający się deficyt.

Z wymienionych wyżej przykładów i cytatów, z całej tej listy autorów i ich dzieł wynika prosta prawda: miasto leżące nad wodą powinno, a może i musi sprawić, aby przestrzenie wodne stawały się częścią miasta, żeby miasto było jak najbliższej wody, korzystając z tego co może nam dać.

2. Woda wchodzi do miasta

W napisanej w 1932 r. książce *Kronika klęsk elementarnych w Polsce i w krajach sąsiednich* Walawender obok spadających na miasta takich klęsk, jak wilki, myszy, szarańcza, susze, mrozy, grad, wichury, burze, pożary, na poczesnym miejscu wymienia powodzie. Praca obejmuje lata bardzo dawne, ale nasza bezradność wobec wylewów Odry w 1997 r. i Wisły w 2010 r. wskazuje, że przeszłość opisywana przez Walawendera nie minęła. Autor podaje na podstawie źródeł archiwalnych, że w czasie stu lat przełomu XV i XVI w. powodzie mieliśmy w Gdańsku co najmniej 8 razy, prawie tyle samo razy zalewane były Żuławy. Kraków zalewało 7 razy, Poznań 5, tyle samo Wrocław i inne miasta śląskie, kilka razy Warszawę. Są to przy tym większe powodzie, takie które warto było zapisywać w annałach, bo charakteryzowały się wydarzeniami wyjątkowymi. Wymieńmy niektóre: [rok 1475] ...*pod Krakowem straszny wylew*

Wisły. Powódź ta zniszczyła ... wszystkie mosty koło Kazimierza, [rok 1493] ... wielki wylew Wisły, zniszczył w Warszawie wiele domów, nad nią położonych, tak samo na Śląsku, [rok 1497] ... w Gdańsku... zerwanie na Wiśle tamy, przez co uległy zalewowi ogrody przy kościele św. Barbary... [rok 1501] ... Woda zalala przedmieścia Poznania tak, że pływano po nich czółnami... W niektórych miastach jak ... Wrocław poniszczyła także kościoły, [rok 1515] ... liczne wylewy rzek. ... Uległ zniszczeniu wtedy w Poznaniu kościół Bożego Ciała. Karmelici... byli zmuszeni opuścić swój klasztor ... zalanie Garbarów, Piasków i przyległych okolic miasta... I na Śląsku... w okolicach Wrocławia niesłychany wylew ... Na przedmieściu Wrocławia, Elblągu, uniosła woda wiele domów ... w samym zaś mieście wszystkie ulice aż do rynku od strony Odry były pełne wody, tak samo piwnice ... przez szereg tygodni. Pod Krakowem również Wisła wylała kilka razy..., wielki most krakowski był całkowicie zalany... W Prusach wylała Radunia ... w Oliwie... wielkie szkody... 13 grudnia wylew Wisły pod Gdańskiem..., [rok 1528] ... bardzo liczne wylewy rzek... wylewy Wisły powtarzają się... Spustoszenia... w okolicach Krakowa..., [rok 1533] ... wylew [Wisły pod Krakowem] ... drugi w ciągu lata ... a nie należy przypuszczać, by powodzią były nawiedzone tylko te strony. ... wielkie szkody pod Wrocławiem wyrządziła przez wylew Odra..., [rok 1534] ... 29 czerwca ... niesłychana powódź... Pod Krakowem Wisła wylała 2 lipca ... zalewając prawie cały Kazimierz ... wiadomość o wylewie Dunajca i Kamienicy koło Nowego Sącza... Woda pozabierała domy a nawet kościoły ... Trzemeszno ... Radymno... pod Toruniem Wisła wylała... woda dostała się aż do miasta..., [rok 1540] ... wylew Wisły pod Kiezmarkiem... Woda zalala 17 wsi w małej Żuławie, sięgając do dachów domów. Ludzie chronili się na kościoły i domy, dając stąd znaki o ratunek. Woda dostała się także i do Gdańska..., [rok 1543] ... wylew Warty pod Poznaniem ... doszedł do bardzo wielkich rozmiarów. Woda zalala wtedy większą część miasta. Komunikacja... łodziami ... także Wisła pod Gdańskiem wylała..., [rok 1544] ... wylew Wisły w kilku miejscach niedaleko Gdańska..., [rok 1548] ... woda zalala przedmieście Poznania, Garbary..., [rok 1551] ... w marcu niesłychana powódź w okolicach Poznania ... pozrywała wszystkie mosty ... wielkie szkody w mieście ... niektóre domy woda całkiem zatopiła, dostając się również i do rynku, [rok 1564] ... wielka powódź ... wyrządziła znaczne szkody Wrocławowi, a nadto była wielką klęską dla ludności osiadłej w pobliżu koryta Odry..., [rok 1570] ... odznaczał się wielką ... ilością powodzi... Wisła pod Krakowem... wylew pod Toruniem... wezbranie Bobrawy... [Walawender 1932].

Dobrym, współczesnym uzupełnieniem książki Walawandera jest wydawnictwo Ministerstwa Rozwoju Regionalnego pt. *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007-2013* [Program... 2008]. W tabeli *Pożary i miejscowe zagrożenia w Polsce w latach 1998-2005*, zagrożenia związane z wodą, w tym przybory wody, tylko w 2005 r., to aż 24 tys., na ogólną liczbę ok. 200 tys. zdarzeń (w tym 1/4 to wypadki drogowe itp.).

Największa jednak powódź z tych, które sami pamiętamy, wydarzyła się dwa lata przed okresem, jaki obejmuje tabela. W lipcu 1997 r., pierwsze wsie i miasteczka

zostały zalane przez Nysę Kłodzką i Odrę. Powódź rozszerza się. Odra zalewa lewo-brzeżne Opole i Racibórz. Dwa dni później zalana została blisko połowa Wrocławia, Rybnik, część Głogowa oraz pobliskie miejscowości i linie kolejowe. Pojawia się druga fala opadów, które powodują wezbrania rzek większe niż w pierwszych dniach miesiąca. Przepływy maksymalne były w niektórych miejscach bliskie przepływowi, jakie statystycznie mogą się zdarzyć z prawdopodobieństwem 0,1% (jest to tzw. woda tysiącletnia). W dorzeczu górnej Odry fala powodziowa przekroczyła o 2-3 m najwyższe znane stany wód. Dodatkowym problemem było to, że rzeki są w znacznej mierze uregulowane, a niedrożność koryt, zły stan techniczny urządzeń hydrotechnicznych i powojenna zabudowa polderów pogorszyły sytuację. Bilans powodzi to 56 ofiar śmiertelnych i straty materialne ok. 12 mld zł. Około 40 tys. osób straciło dorobek całego życia. We Wrocławiu szczególnie zniszczone zostało osiedle Kozanów, woda sięgała tam pierwszego piętra. Woda wtargnęła do centrum miasta docierając do ul. Piłsudskiego i Dworca Głównego. Po powodzi prezydent A. Kwaśniewski ogłosił w Polsce jednodniową żałobę narodową. 27 sierpnia 1997 r. uchwalono *Ustawę o stosowaniu szczególnych rozwiązań podatkowych w związku z likwidacją skutków powodzi, która miała miejsce w lipcu 1997 r.*

Podobnie wielka powódź w naszej części Europy zdarzyła się w 2002 r. w Czechach. Określono ją jako największą w ostatnim pięćdziesięcioleciu. Dramatyczna sytuacja w Pradze była skutkiem przelewania się wszystkich zbiorników retencyjnych w górnym biegu Wełtawy. Władze Pragi podjęły decyzję o ewakuacji ok. 50 tys. mieszkańców, a rząd wprowadził stan wyjątkowy dla Pragi i pięciu okręgów dotkniętych wielką powodzią. Zalane zostały dzielnice Karlin i Smichov oraz Mała Strana w pobliżu mostu Karola¹.

Gdybyśmy chcieli teraz przejść do większych obszarów wodnych, z jakimi sąsiadują miasta, to oczywiście trzeba omówić przypadki miast leżących nad morzami i oceanami. Zacząć trzeba od wydawnictwa UN HABITAT, opisującego je w rozdziale *Cities at Risk from Rising Sea Levels [State... 2008]*. Z tego opracowania wynika, że tereny nadmorskie, a zwłaszcza płaskie i niewiele wyniesione nad poziom morza przeważają na wszystkich kontynentach. Podaje się także, że do 2080 r. poziom mórz podnieść się może o 34 cm. Oznacza to, że 13 spośród 20 megamiast ulokowanych na wybrzeżu może przeżyć prawdziwą katastrofę, choćby ze względu na to, że porty, które mogą ucierpieć na podniesieniu się stanu wody, stanowią podstawę ich ekonomii. Wymienia się Mumbai, Guangzhou, Szanghaj, Kalkutę, Nowy Jork, Osakę, Kobe, Ho Schi Minh, Aleksandrię i Nowy Orlean. Do 2070 r. miasta położone w deltach wielkich rzek mogą doświadczyć tego samego (Dhaka, Rangun, Hai Phong).

¹ Jeśli chodzi o powodzie współczesne, to wymienić można jedynie kilka przypadków, zainteresowani mogą sięgnąć do strony [floodobservatory.colorado.edu], gdzie prowadzona jest codzienna obserwacja stanu rzek, powodzi itp.

Wartość majątku narażonego na ryzyko liczy się w cenach 2005 r. na 3 tys. mld USD. Chodzi o miasta położone dziś głównie w trzech krajach: USA, Japonii i Holandii, czyli Nowy Jork, Tokio i Amsterdam. Do 2070 r. mają do nich dołączyć porty Bangladeszu, Chin, Tajlandii, Wietnamu i Indii.

Przypomina się też, że choć tereny, o jakich mówimy to tylko 2% powierzchni świata, to zamieszkuje je 10% ludności (w blisko 3,5 tys. miast), w tym 13% ludności miejskiej średnio, bo w Afryce Północnej jest to 18%. Gdy bierzemy pod uwagę całą Afrykę to procent wzrasta do 60. Azja to ponad 52%, Oceania 52%, Europa 79%, Ameryka Północna 88%, Japonia 93%, Australia i Nowa Zelandia 85%, świat 60%.

Niestety, problemy miast nadmorskich i niekorzystne perspektywy co do ich statusu, a nawet istnienia potwierdzają się wraz z tsunami, falą oceaniczną wywołaną podmorskim trzęsieniem ziemi albo wybuchem wulkanu. Wystarczy wspomnieć kilka największych w historii: 60 tys. zabitych w Lizbonie w 1755 r. po tym, jak 6-metrowe fale uderzyły w miasto już i tak zniszczone przez trzęsienie ziemi, ponad 40 tys. zabitych po tsunami na Morzu Południowochińskim w 1782 r., 36 tys. w Indonezji po wybuchu wulkanu Krakatau w 1883 r., 225 tys. w Indiach, Indonezji, na Sri Lance, Malediwach, na wybrzeżach wschodniej Afryki i w Tajlandii w 2004 r., ponad 20 tys. zabitych po tsunami w Japonii w 2011 r. To jeszcze nie wszystkie większe zdarzające się przypadki. W 1953 r. południowo-zachodnia część Holandii znalazła się pod wodą, 2000 osób zginęło. To wynik zalania przez morską powódź. W sierpniu 2005 r. huragan Katrina uderzył w ląd w pobliżu Nowego Orleanu w USA, napędzając tam masy wody, a ponieważ silne deszcze zniszczyły system ochrony przeciwpowodziowej, 80% powierzchni miasta znalazło się pod wodą. 1,3 mln ludzi z miasta i okolic ewakuowano, 1800 osób zginęło. Miasto do dziś nie wróciło do dawnej formy, blisko 150 tys. osób (z 480 tys. mieszkańców) już do miasta nie powróciło, a administracja nawet wspomagana przez wybitnych holenderskich specjalistów, wyraźnie nie radzi sobie z jego odbudową. Uprawniona może być konstatacja: tak oto woda odwdzięcza się nam, chcących odwracać się do niej frontem. Być może rację miał Czarnecki, gdy w cytowanej już książce pisze, że *morze wywołuje wciąż inne wrażenia ... aż do dramatycznej grozy i lęku* [Czarnecki 1978: 93].

3. Woda w mieście – kontrolowane zaufanie

Wspomniane wyżej opracowanie MRR [*Program Operacyjny ... 2008*] określa tzw. osie priorytetowe działań w polskiej gospodarce. Oś priorytetowa III określa działania mające m.in. przeciwdziałać zagrożeniom środowiska, w tym powodziom. Otóż mamy zapewnić sobie odpowiednią ilość zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki oraz minimalizować skutki negatywnych zjawisk naturalnych. Aby urealnić ten dość enigmatyczny zapis, *Program* zaleca zwiększenie ochrony przez konserwację istniejących obiektów ochrony przeciwpowodziowej, budowę polderów,

suchych zbiorników, przebudowę i modernizację wałów przeciwpowodziowych. Dalej, mamy przeciwdziałać (poważnym – dlaczego tylko poważnym?) awariom istniejących obiektów, w tym zbiorników i stopni wodnych, zwiększać naturalną retencję dolin rzecznych z zachowaniem równowagi stanu ekologicznego i technicznego rzek (odtworzenie starorzeczy, zalesianie i zakrzewianie, wykorzystanie zdolności retencyjnych i naturalnych terenów zalewowych i podmokłych), opracowywanie dokumentów planistycznych (gospodarowania wodami i programów działania, ale nic się nie mówi o regionalnych i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego), wzmacnianie systemu wytwarzania i udostępniania informacji dla podejmowania decyzji w ochronie środowiska. W rezultacie w 2013 r. mamy mieć: 40 projektów ochrony i 21 planów zarządzania dorzeczem, 6 nowych i zmodernizowanych urzędzeń do gospodarowania wodami, 380 nowo wybudowanych obiektów małej retencji (w 2007 r. wszystkie wymienione mają wskaźnik 0), skrócić się ma czas reagowania na zagrożenia na poziomie kraju z 6 na 3 godziny, znacznie ma powiększyć się liczba osób objętych ochroną przeciwpowodziową.

W końcu opracowania znajdują się informacje (decyzje?) kto, kiedy, po co i za co ma wykonać to, co jest zaplanowane w *Programie*. Bardzo jest to wszystko budujące. Jednak gdy w 2010 r. ogromna powódź powróciła do Polski okazało się, że jesteśmy, ciągle w fazie realizacji *Programu*, a ponieważ znowu ujawniły się słabości systemu decyzyjnego, po tej powodzi zapadła decyzja, by przygotować ustawę z pakietem rozwiązań, z których można by korzystać, by nieść pomoc ofiarom klęsk żywiołowych. Prace nad nią zaczęły się na jesieni 2010 r., ale zatrzymały się, bo barierą np. dla wprowadzenia polis katastroficznych okazał się brak decyzji politycznych. Eksperti natomiast stale podkreślają jedno: kluczem do rozwiązania systemowego jest stworzenie regulacji uniemożliwiających osiedlanie się na terenach zalewowych. Opinie takie można znaleźć zarówno w eksperckim projekcie *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2033* [Korcelli *et al.* 2010], jak i w projekcie *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, autorstwa MRR [KPZK 2010]. W tym ostatnim duże nadzieje można wiązać z planem działania służącym realizacji *Koncepcji*, towarzyszącym jej projektowi, wskazującym instytucje, daty i dokumenty mające doprowadzić do wdrożenia *Koncepcji* – jeśli stanie się ona dokumentem obowiązującym i w równie obowiązujący sposób będzie przekładana na plany regionalne i miejscowe. Ta uwaga nie oznacza, że dziś w województwach, gminach i miastach leżących nad Odrą i Wisłą nie wprowadza się rozwiązań (poza wałami), które spełniałyby wymagania przeciwpowodziowe. Statystykę taką warto by było odnaleźć.

Zanim upowszechni się w Polsce rozwiązania jednocześnie antypowodziowe i prowadne, należy studiować najbardziej interesujące przykłady pochodzące z krajów, których wiedza o tym jak postępować z wodą jest dowiedziona. Można sięgać do przykładu londyńskiej tamy na Tamizie albo weneckiego projektu Moses, czyli tamy uruchamianej na czas podnoszenia się wody w lagunie. Jednak pamiętać trzeba, że oba

przypadki są dość szczególne i nie do powszechnego zastosowania – pomijając koszty oraz konieczność odchodzenia od niesprawdzającej się wiary w potęgę techniki, która ma wygrać z naturą, a nie współpracować z nią, co jest bliższe dzisiejszemu, proekologicznemu patrzeniu na świat, a tak właśnie postępują Holendrzy. Powody są trzy:

- Wspomniany wzrost motywacji ekologicznych i kulturowych. Współczesna inżynieria hydrologiczna, polegająca na zamianie rzek w wybetonowane kanały i wyrównywaniu linii brzegowej morza, ingerowała w krajobraz w sposób nie do przyjęcia z powodów kulturowych. Jednocześnie zamykanie nieruchomej wody w basenach i niemożność mieszania się morskich słonych wód z wodami słodkimi, powodowało dramatyczne zmiany w ekosystemie. To jest powodem stosowania dziś barier jednocześnie zatrzymujących wody powodziowe i przepuszczających wodę na co dzień.
- Budowa frontów wodnych jako elementu, który podnosi konkurencyjność miast. Gdy w latach `70. i `80. aktywności przemysłowo-portowe przeniosły się do Azji, a częściowo uległy reorganizacji na dużą skalę, miasta pozostały z wielkimi opuszczonymi terenami, które wymagały zagospodarowania oraz pojawiła się potrzeba wykreowania nowych czynników miastotwórczych. W odpowiedzi na tak opisane potrzeby zaczęto realizować ideę budowy frontów wodnych – (mówiąc w uproszczeniu).
- Coraz więcej mówi się o zmianach klimatu, co ma skutkować podnoszeniem się poziomu wody. Nie wracając już do powodzi 1953 r., trzeba wspomnieć, że w latach 1993 i 1995 Holandia przeżyła kolejne poważne powodzie, które o mało nie doprowadziły do katastrofy, tzn. totalnego zniszczenia systemu tam. Spowodowało to interwencję w postaci nowej polityki w zakresie budowy systemu ochrony przeciwpowodziowej na poziomie krajowym. Realizować zaczęto hasła: „budowanie z naturą”, „więcej miejsca dla rzek”, „żyć w kooperacji z wodą”, i okazało się, że to co wydawało się jedynie hasłem, daje się przełożyć na konkretne zadania i realizacje. Odwołując się do naturalnych procesów i zjawisk, jak wiatry, przepływy wody, naturalne osady, i używając ich we własnym interesie, Holendrzy sięgnęli do „tradycyjnego” umacniania brzegów, skracania ich przez doprowadzanie do prostych kształtów geometrycznych, a także budowy tam.

Przykładem opisanych wyżej strategii jest datowany na 2006 r. program *Przestrzeń dla rzeki*, wcielany w życie w centralnej i wschodniej Holandii. Skupia się on na wykorzystaniu i utrzymaniu naturalnego krajobrazu nadrzecznego, w którym niewielkie miasta są traktowane jako całość, jak rodzaj zapory w systemie małej retencji, przytrzymują wodę wtedy, gdy nie powinna znaleźć się w innym miejscu. Podobne znaczenie ma wytyczenie na masową skalę nowych polderów wzdłuż brzegu morza i wzdłuż rzek. Będą zalewane okresowo, podczas gdy zabudowa uniesiona ma być znacznie ponad poziom przewidywanego zalania. Jest to zgodne z polityką łączenia regionalnej i lokalnej skali zabezpieczeń, a zwłaszcza nie wpływa niekorzystnie na krajobraz otwarty i krajobraz miast, które się w nim znajdują. Rozwiązania, jakie

w skrócie opisano, odnajdujemy zarówno w wielkich miastach, jak Rotterdam i Amsterdam, jak i np. na polderze Nootwaard w pobliżu małego miasteczka Biesbosch [Meyer *et al.* 2009]. Dodać trzeba, że z opisanych doświadczeń korzystają Amerykanie w zalanym przez Katrinę Nowym Orleanie.

4. Woda w mieście – podsumowanie

Bez względu na przewidywane i zdarzające się katastrofy nie odejmiemy od brzegów rzek i mórz. Ani nie chcemy ani nie możemy. Nie jest także możliwe zastosowanie wszędzie opisanych propozycji holenderskich. Wynika to zarówno z ograniczeń finansowych, jak i niezrozumienia wagi problemu, a także z podejścia, w którym przeważa zrozumienie dla racji ekonomicznych, uważanych za ważniejsze od środowiskowych – najpierw się rozwiniemy doganiając kogo trzeba, potem będziemy myśleli o ochronie środowiska, w tym miast. Łatwo jest mówić, że nie jest to postawa właściwa, ale co należy zrobić, aby i mówić i wcielać w życie słuszne postulaty, tego autor tego tekstu nie wie, a życie, nie czekając na sformułowanie polityki „współpracy z wodą”, nie znosi próżni i w tym zakresie, co skutkuje tym, że Warszawa mimo wszystko zbliża się do Wisły i odwraca się do niej twarzą.

Literatura

- Benevolo L., 1995, *Miasto w dziejach Europy. Tworzenie Europy*. Wyd. Krąg, Warszawa.
- Bogucka M., Samsonowicz H., 1986, *Dzieje miast i mieszczaństwa w Polsce przedrozbiorowej*. Ossolineum, Wrocław.
- Boorstin D. J., 1974, *The Americans: The Colonial Experience*. „The Americans: The National Experience”, „The Americans: The Democratic Experience”, Vintage Books, New York.
- Czarnecki W., 1968, *Planowanie miast i osiedli*. Tom III. *Krajobraz i tereny zielone*. PWN, Warszawa – Poznań.
- Czas, przestrzeń, praca w dawnych miastach*, PWN, Warszawa, 1991.
- Hall P., 2002, *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twenties Century*. Blackwell Publishing, Oxford.
- Hall P., Pfeiffer U., 2000, *Urban Future 21. A Global Agenda for Twenty-first Century Cities*. Spon, London.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Projekt*, MRR, 2010, Warszawa.
- Korcelli P. *et al.*, 2010, *Ekspertycki projekt Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2033*. Studia KPZK PAN, t. CXXVIII, Warszawa.
- Kostof S., 1991, *The City Shaped. Urban Patterns and Meanings through History*. Thames & Hudson, London.
- Kostof S., 1992, *The City Assembled. The Elements of Urban Form through History*. A Bulfinch Press Book, Boston.

- Le grand Pari(s). Concultation internationale sur l'avenir de la Metropole Aprisienne, amc*, Le Moniteur Architecture, Paris, 2009.
- Lorens P. (red.), 2001, *Large – Scale Urban Developments*. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
- Lynch K., 2002, *The Image of the City*. The MIT Press, Cambridge (autor tekstu używa wydania 28.).
- Meyer H., Morris D., Waggoner D. (red.), 2009, *Dutch Dialogues. New Orleans, Netherlands. Common Challenges in Urbanized Deltas*. Dutch Urbanism Today, TU-Delft and SUN, Amsterdam.
- Morris A., Edwin J., 1982, *History of Urban Form. Before the Industrial Revolution*. George Godwin, Longman House, Harlow.
- Nyka L., 2006, *Od architektury cyrkulacji do urbanistycznych krajobrazów*. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. 2007-2013. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013*, MRR, Warszawa, 2008.
- Reps W. J., 1980, *Town Planning in Frontier America*. University of Missouri Press, Columbia, London.
- State of the World's Cities, 2008/2009, Harmonious Cities*”, UN HABITAT, Earthscan, London, 2008.
- Tołwiński T., 1939, *Urbanistyka. Tom I. Budowa miasta w przeszłości*. Wyd. Zakładu Urbanistyki PW, Warszawa, (MCMXXXIX).
- Walawender A., 1932, *Kronika klęsk elementarnych w Polsce i w krajach sąsiednich w latach 1450-1586*, [w:] *Zjawiska meteorologiczne i pomory. Badania z Dziejów Społecznych i Gospodarczych*, nr 10, Fr. Bujak (red.). Lwów.
- Wejchert K., 1974, *Elementy kompozycji urbanistycznej*. Arkady, Warszawa (wyd. niemieckie: *Elemente der staedtebaulichen Komposition*, VEB Verlag fuer Bauwesen, Berlin, 1977).
- Wierzbicka B., (red.), 1996, *Miasto tyłem do rzeki*. Materiały sesji naukowej, Biblioteka TONZ, Warszawa.