

Stanisław Zubek

## O NATURALNOŚCI RZEK

*Betonowy potok*

Doskonale cię pamiętam  
z bystrzami  
z baniurami  
z szepotami  
z niezalegalizowanym ciekotem

Dzisiaj już nie płyniesz  
dzisiaj uciekasz  
wymierzonym korytem  
cichaczem  
bezszumnie  
prościutko  
...  
tracę cię z duszy  
potoku

*Petro Murianka\**

Rzeka wiele znaczy w krajobrazie. I sama jest krajobrazem. I to nie tylko taka rzeka, która wielka jest jak morze, której szerokość mierzymy kilometrami. Przecież nawet mały strumyk ściąga uwagę. Przykuwa wzrok. Wykadrowuje, sam się, z otoczenia.

Rzeka rzeźbi krajobraz. I sama jest rzeźbą. Naturalnym mobile. Z dodatkiem orzeźwiającego zapachu wilgoci. Rzeka dźwięczy. Huk spienionego wodospadu. Pluskający po kamykach potok. Sunąca tafla ciszy przecięta rybim fikoł-

---

\* Motto pracy jest fragmentem wiersza Petro Murianki, *Betonowy potok*, ze zbioru *Jak sokół wodę z kamienia*, Warszawa 1989, s. 37.

kiem. Rzeka to ekosystem. Cały świat dla wielu ryb. Rewir łowiecki dla wydry i zimorodka. A czym dla ludzi jest rzeka? I czym powinna być?

Czy lepiej potrzeby człowieka zaspokaja rzeka przekształcona i wynaturzona? Czy może przeciwnie? Im rzeka bardziej naturalna, tym lepsza. Nie tylko dla ryby, wydry i zimorodka, lecz także i dla człowieka. Przy czym – o ile ryba, wydra czy zimorodek, choć niewiele w tej sprawie mają do powiedzenia, to jednak wiedzą dokładnie czego chcą, jakiej rzeki potrzebują; o tyle ludzie nie zawsze mają względem rzeki tak jasno sprecyzowane oczekiwania, a ponadto oczekiwania te bywają wzajemnie sprzeczne, a także nadmierne.

Człowiek przemocą – buldożerem, betonem czy ściekową rurą – usiłuje osiągnąć korzyści kosztem rzek. Zabiera im piękno i życie. Ale ten, uzasadniany często krótkowzrocznym rachunkiem, rabunek nie opłaci się. Człowiek czy rzeka? To nie tak. Niech będzie – człowiek i rzeka. W zgodzie.

## 1. Niszczenie naturalności rzek

### Odwadnianie rzek

Kilka wielkich rzek świata człowiek wysuszył już do suchej nitki. Nadmierny pobór wody sprawił, że rzeka Huang-ho (długa na 4670 km, gdy jest w dobrym stanie) bije kolejne rekordy niedopływania do morza. Po raz pierwszy zdarzyło się to w 1972 r. i trwało 15 dni. Ćwierć wieku później, w 1997 r. Huang-ho nie dopływała do morza już przez 226 dni<sup>1</sup>. Podobnie rzeka Kolorado (nominalna długość – 2900 km) znana z Wielkiego Kanionu też już od paru dziesiątków lat nie zawsze trafia do Zatoki Kalifornijskiej. Cały system zapór, zbiorników wodnych i kanałów odprowadzających wodę do miast i na farmy sprawił, że piękna, tętniąca życiem delta Kolorado to obszar dziś prawie martwy. Mokradła wyschły, ziemia pokryła się warstwą soli i zamiast rzeka wpływać do morza, to morze wpływa do koryta rzeki kilkanaście kilometrów w głąb lądu. W związku z tym, utarło się nawet powiedzenie, że rzeki wcale nie płyną z góry na dół, do morza, ale tam, gdzie są pieniądze<sup>2</sup>.

Zabranie wód rzek Syr-darii i Amu-darii do nawadniania pustyni spowodowało, że jedno z największych jezior świata, Morze Aralskie samo stało się pustynią. Jego powierzchnia zmniejszyła się o połowę – z 68 000 km<sup>2</sup> do 33800 km<sup>2</sup>. Woda uciekła od portów aż za horyzont, a ugrzęźnięte w piasku niszczące kutry rybackie tkwią niczym pomniki głupoty władców i technokratów. Jest to wielka

<sup>1</sup> M. Kruczkowska, *Wysycha Żółta Rzeka*, „Gazeta Wyborcza”, 11.09.2000, s. 10-11; J. A. McNelly, *From conflict to cooperation (Freshwater management)*, „World Conservation” 1999, nr 2, s. 18.

<sup>2</sup> J. Carrier, *The Colorado - A River Drained Dry*, „National Geographic”, June 1991, s. 4-34; T. Y. Canby, *Water - Our Most Precious Resource*, „National Geographic”, August 1980, s. 144-179; D. Worster, *The Hoover Dam : A Study in Domination*, [w:] E. Goldsmith, N. Hildyard, *The Social and Environmental Effects of Large Dams, Volume Two: Case Studies*, Cornwall 1986, s. 17-24; A. Heisey, *Pod niebem Sonory*, „National Geographic” [wyd. pol.], październik 2000, s. 14; J. D. Allan, *Ekologia wód płynących*, Warszawa 1998, s. 362; M. Lelek, *Ile można zabrać rzecze?*, „Polder”, styczeń 1999, s. 15-16 [przedruk z „Dzikiego Życia”].

katastrofa ekologiczna. Tragedia milionów ludzi. Rachunek płacą nie ci, którzy zawiniłi<sup>3</sup>. Można powiedzieć, że tak jak natura stworzyła dopływy do rzek, tak człowiek jest stwórcą odpływów. O ile pod wpływem dopływów rzeki rosną, o tyle wskutek odpływów karleją.

Powszechnie znany jest radziecki projekt zawrócenia rzek syberyjskich do nawadniania obszarów położonych na południu – rejonu Morza Kaspijskiego i Morza Aralskiego. Mniej znany jest amerykański projekt o nazwie NAWAPA (*North American Water and Power Alliance*), który zakładał zawrócenie rzek Alaski i północnej Kanady również na południe – do Kanady, Stanów Zjednoczonych, a nawet do północnego Meksyku. Oba te projekty pozostały tylko projektami. Na szczęście<sup>4</sup>. Przypomnijmy, że i w Polsce istniał projekt zawrócenia ... Wisły. Nosił nazwę Kanału Centralnego i miał realizować ideę „wielkoprzestrzennej recykulacji wody przez zawrócenie na obszarze kraju ponownie do obiegu wielkich ilości wody przed jej ujściem do morza”.

Kanał Centralny miał być systemem stopni wodnych o łącznej długości ponad 300 kilometrów. Zaczynałby się w okolicach Włocławka i stamtąd część Wisły miała być pompowana (różnica poziomów około 240 metrów) trasą prowadzącą koło Łodzi, Częstochowy aż w okolice Mysłowic, gdzie kanał łączyłby się z Przemszą i, poprzez Przemszę, z Wisłą. Kanał dostarczać miał wodę dla przemysłu, rolnictwa i gospodarki komunalnej. Istniała też wersja kanału wzbogacona o funkcję żeglugową<sup>5</sup>.

Lansujący wytrwale budowę Kanału Centralnego profesor Aleksander Tuszeko twierdził, że Kanał Centralny to „wielkie i konieczne uderzenie inwestycyjne w zakresie gospodarki wodnej”<sup>6</sup>. Aby wysuszyć rzekę, niekoniecznie trzeba zabrać wodę z jej koryta. Można tę wodę zabrać wcześniej – z zasilających rzekę warstw wodonośnych. Tak wysycha płynąca przez pustynię Sonora rzeka San Pedro. Z 13 gatunków ryb wymarło 11. Mimo to, nad tą niewielką, niedługą (240 km) i wysychającą rzeką tętni życie. Można spotkać tam wilka. Liczba pojawiających się ga-

<sup>3</sup> I. Wodzińska, *Wszystko na rozkaz*, „Reporter”, grudzień 1990/styczeń 1991, s. 26-28; [mad], *Jak mierzyć jezioro*, „Poznaj Świat” 1983, nr 3, s. 27; P. M. Madeyski, *Ostatnie lata jeziora?*, „Poznaj Świat” 1988, nr 1, s. 9-11; *Wysycha Jezioro Aralskie*, „Aura” 1988, nr 5, s. 37; W. Fiałkowski, *Śmierć perły Azji Środkowej*, „Echo Krakowa”, 21-23.10.1988, s. 5; W. S. Ellis, *The Aral - A Soviet Sea Lies Dying*, „National Geographic”, February 1990, s. 70-92; N. Fedorowicz Głazowski, *Aralskij krizis*, „Priroda” 1990, nr 10, s. 10-20 oraz 1990, nr 11, s. 91-98 [dokończenie]; A. Sitniczenko, *Śmierć jeziora*, „Młodość”, sierpień 1990, s. 3 i 6-9; *Milczący Czarnobyl*, „Aura” 1990, nr 8, s. 37; N. Precoda, *Requiem for the Aral Sea*, „Ambio” 1991, nr 3-4, s. 109-114; R. Kapuściński, *Imperium*, Warszawa 1993, s. 255-265; T. Umiński, *Ekologia, środowisko, przyroda (Podręcznik dla szkół średnich)*, Warszawa 1995, s. 133-134; A. Choiński, *Jeziora kuli ziemskiej*, Warszawa 2000, s. 182-183.

<sup>4</sup> E. Goldsmith, N. Hildyard, *The Social and Environmental Effects of Large Dams*, vol. 1, Cornwall 1984, s. 161-162; P. P. Micklin, *Soviet River Diversion Plans: Their possible Environmental Impact*, [w:] E. Goldsmith, N. Hildyard, *The Social and Environmental Effects of Large Dams*, vol. 2, Cornwall 1986, s. 91-106; I. G. Simmons, *Ekologia zasobów naturalnych*, Warszawa 1979, s. 201-205; [pmm], *Z Tobolska na południe*, „Poznaj Świat” 1985, nr 9, s. 29; J. Kudela, *Rzeki nie zmieniają swojego biegu*, „Aura” 1987, nr 3, s. 22-23; *Rezygnacja z programu odwrócenia biegu rzek syberyjskich*, „Aura” 1986, nr 10, s. 37; L. Griffin, *NAWAPA Plan: Back in Gear*, „World Rivers Review”, January/February 1992, s. 4-5.

<sup>5</sup> A. Tuszeko, *Kanał Centralny i zasoby dyspozycyjne wody w systemie gospodarki wodnej w Polsce*, „Aura” 1975, nr 10, s. 4-6; A. Tuszeko, *Wisła*, wyd. 2, rozszerzone, Warszawa 1984, s. 231-239; Z. Wójcik, *By Ziemia pozostawała piękna i zasobna*, wyd. 3 popr., Warszawa 1986, s. 79-81.

<sup>6</sup> A. Tuszeko, *Prawda o Kanale Centralnym*, „Przyroda Polska” 1974, nr 12, s. 12-13.

tunków ptaków sięga prawie czterystu (dokładnie 385). San Pedro stanowi bowiem fragment ważnego transamerykańskiego korytarza ekologicznego łączącego Kanałę, Stany Zjednoczone i Meksyk<sup>7</sup>. Wreszcie, aby wysuszyć rzekę wcale nie trzeba zabierać jej wody. Wystarczy powycinać w dorzeczu lasy czy też – mówiąc ogólniej – pozbawić rzekę naturalnej retencji dorzecza, która zawiera się w glebie, roślinach i zespołach roślinnych – może to być las, a może też być harmonijnie, w zgodzie z naturą ukształtowany krajobraz rolniczy z drzewami lub krzewami – przykładem niech będzie francuskie bocage<sup>8</sup>. Wśród form retencji naturalnej szczególne znaczenie ma las. Zauważono to dawno. Wieki temu. Już Platon pisał, że w Grecji po wylesieniu pozostał jedynie „chudy szkielet ziemi”, a stosunki wodne pogorszyły się, bo gdy był las to – „woda nie spływała marnie, jak dziś, z gołej skały do morza [...] ziemia przechowała ją w sobie [...] i tę pochłoniętą wodę spuszczała w doliny i tworzyła wszędzie niezliczone strumienie źródeł”<sup>9</sup>. Tyle Platon. Krótko, obrazowo, treściwie. I ponadczasowo. Sprawdźmy to, porównując uwagi Platona z, wyrażoną bardziej specjalistycznym językiem, wypowiedzią współczesną.

Woda zmagazynowana w gruntach zalesionych jest poważnym regulatorem odpływu powierzchniowego. – pisze Krystyna Balińska-Wuttke w książce *Woda i skały* – W czasie wysokich stanów wody w rzekach nie bierze ona udziału w spływie, natomiast zasila rzeki w czasie posuchy. Znaczenie lasu na obszarach nawiedzanych powodzią jest więc olbrzymie i nie dające się zastąpić nawet najsprawniej działającymi zbiornikami. Nie mogą one bowiem zapobiec zdzieraniu gleby z obszarów bezleśnych, ani nie mogą spowodować zatrzymania wody w gruntach na dużych powierzchniach. [...] Opóźnianie odpływu odbywa się bardzo wydatnie w okresach topnienia śniegów. Las zatrzymuje bowiem dłużej pokrywę śnieżną niż tereny bezleśne. Działa to znów jako regulator odpływu<sup>10</sup>.

Aby docenić retencyjne możliwości lasu należy patrzeć całościowo.

<sup>7</sup> B. Kingsolver, *Rzeka Świętego Piotra na granicy cierpliwości*, „National Geographic” [wyd. pol.], kwiecień 2000, s. 70-87.

<sup>8</sup> J. Dorst, *Siła życia*, Warszawa 1987, s. 114-115; M. Czarnowski, *Las a powódzie*, „Problemy” 1950, nr 5, s. 296-303; S. Ziobrowski, *Gospodarka wodą a krajobraz*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, marzec-kwiecień 1947, s. 23-33; S. Murczyński, *Gospodarka wodna a cechy naturalnego krajobrazu Karpat polskich*, „Wierchy” 1966, s. 50-63; A. Malicki, *Erozja gleb jako zagadnienie przyrodnicze*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, styczeń-luty-marzec 1949, s. 3-12; S. Ziemnicki, *Erozja gleb*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1951, s. 3-13; Z. Kajak, *Hydrobiologia - limnologia (Ekosystemy wód śródlądowych)*, Warszawa 1998, s. 26, 30 i 330-331; G. Dobrzański, B. M. Dobrzańska, D. Kiełczewski, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, Białystok, 1997, s. 78; B. Spring, *O lesie, jako czynniku ograniczającym możliwości pojawienia się powodzi*, Biuletyn Polskiej Fundacji Leśnej „Pol-Forest” 1997, nr 17, s. 1-28; J. Solarz, *Zagrożenie środowiska w Chińskiej Republice Ludowej*, „Aura” 1982, nr 5, s. 29-30; S. Duda, *Las znakomitym magazynem wody*, „Aura” 1976, nr 1, s. 18-19; M. Kontny, *Korzystne oddziaływanie lasu na gospodarkę rolną*, „Aura” 1981, nr 10, s. 5-7; A. Sobczak, *Gospodarcze znaczenie bagien*, „Aura” 1981, nr 12, s. IV-VIII; E. Tranda, Z. Wojciechowski, *Torfowiska koło Łęczycy muszą być zachowane (Ze względów przyrodniczych i gospodarczych)*, „Aura” 1979, nr 3, s. 26-28; Z. Novák, *Planowanie regionalne i udział w nim architekta (Skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych)*, wyd. 3 jubileuszowe, Kraków 1997, s. 87-96; J. Karg, *Nowe zadzwienienia w Parku Krajobrazowym im. gen. Dezyderygo Chłapowskiego. Rozwój i funkcje*, „Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski” 1999, z. 5, s. 102-120; S. Zubek, *Powódź nie zaczyna się w rzece*, „Środowisko” 15.03.1999, s. 21.

<sup>9</sup> Cyt. za: R. Dubois, *Pochwała różnorodności*, Warszawa 1986, s. 111.

<sup>10</sup> K. Balińska-Wuttke, *Woda i skały*, Warszawa 1973, s. 102.

Mechanizm tego zjawiska – podkreśla Maciej S. Czarnowski w *Zarysie ekologii roślin lądowych* – tłumaczy się większą wsiąkliwością gleby leśnej (rozumianej nie jako charakterystyka otrzymana na podstawie próbki laboratoryjnej, tylko wsiąkliwością płatu wielkości kilku arów). Gleba leśna jest ostoją i siedzibą znacznej ilości drobnych ssaków myszokształtnych itp., w następstwie czego jest ona gęsto przetkana kanałami, czy też tunelami, które właśnie podnoszą ogromnie wsiąkliwość całej strefy korzeniowej siedliska leśnego. Nadto gleba leśna jest pokryta we wszystkich porach roku roślinnością krzewinkową i krzewiastą, mchami, bylinami, trawami, co utrudnia spływ po powierzchni<sup>11</sup>.

Las lasowi nie równy, więc retencyjne możliwości lasu zależą nie tylko od jego ilości, ale również jakości – składu gatunkowego, wieku, zdrowotności. Istotne jest również rozmieszczenie lasów w dorzeczu<sup>12</sup>.

Zmniejszenie naturalnej retencji dorzecza, będącej pośrednikiem między opadem a rzeką, powoduje, że rzeka bardziej bezpośrednio reaguje na opad – wzrasta częstotliwość i rozpiętość stanów skrajnych – niskich i wysokich, suszy i powodzi. A my czytamy potem w gazetach, że rzeki są kapryśne bądź złośliwe i trzeba je ujarzmić.

Warto w tym miejscu podkreślić oczywisty przeciez, ale często przeoczany fakt, że rzeka jest wytworem dorzecza, jego emanacją i wszystko, co się w dorzeczu dzieje na rzekę wpływ ma lub mieć może. Ujemny wpływ mają – niewłaściwe melioracje, niewłaściwa gospodarka leśna i rolna, wytworzone przez górnictwo leje depresyjne czy wreszcie zabudowywanie, zaasfaltowywanie i zabetonowywanie, czyli tak zwane uszczelnianie powierzchni dorzecza. Zalaliśmy asfaltem i betonem ziemię. Woda nie ma jak wsiąkać. Nie dziwny się, że teraz wlewa nam się do mieszkań – to jedna z celniejszych uwag, jaką usłyszałem o powodzi, a dotyczyła ona powodzi we Włoszech w 2000 roku<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> M. S. Czarnowski, *Zarys ekologii roślin lądowych*, wyd. 2, popr., Warszawa 1989, s. 460.

<sup>12</sup> L. Kulik, *Przebudowa składu gatunkowego lasów górskich jako czynnik regulowania spływu wód*, „Sylwan” 1953, nr 1, s. 12-15; M. S. Czarnowski, *Las a spływ powierzchniowy*, „Gospodarka Wodna” 1954, nr 12, s. 468-471; M. Budzyński, *Rola lasu w gospodarce wodnej w świetle najnowszych badań*, „Gospodarka Wodna” 1970, nr 8-9, s. 297-301; J. Pleczyński, *Zasoby wodne obszarów leśnych i ich wykorzystanie*, „Gospodarka Wodna” 1983 nr 9, s. 271-275; J. Tyszka, *Hydrologiczne użyteczne funkcje lasu*, „Gospodarka Wodna” 1985, nr 7, s. 158-159.

<sup>13</sup> E. Jońca, *O skutkach melioracji w dolinie potoku Kacanka*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1975, s. 22-28; J. Kuśmierczyk, *Chronić zasoby wód czy walczyć ze skutkami powodzi*, [w:] *Przyczyny i skutki wielkich powodzi (Aspekty hydrologiczne, gospodarcze i ekologiczne)*, Kraków 1999, s. 113-117; J. Kobendzina, *Melioracje w teorii i w rzeczywistości*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, marzec-kwiecień 1968, s. 5-16; S. Kurek, J. Pawlik-Dobrowolski, *Użytkowanie ziemi w górach wymaga zmian*, „Aura” 1978, nr 5, s. 5-7; W. Jankowski, *Czy można pogodzić ochronę przyrody z ochroną przeciwpowodziową?* [w:] *Ekologiczne metody zapobiegania powodziom*, red. K. Smolnicki, Wrocław 1997, s. 56-76; Z. Ziemońska, *Zagadnienia wodne w ochronie przyrody*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, maj-czerwiec 1967, s. 19-22; M. Jaranowski, *Mokra zemsta (Powodzie inne niż kiedyś)*, „Polityka”, 08.01.1994, s. 19; A. Jędraszko, *Planowanie środowiska i krajobrazu w Niemczech na przykładzie Stuttgartu*, Warszawa 1998, s. 109-110; J. Prończuk, *Doliny rzeczne*, „Przyroda Polska” 1981, nr 12, s. 24-25; A. Leńkowa, *Oskalpowana Ziemia*, Katowice 1988, s. 127-128; J. Kaj, *Szablona gospodarka wodna jako przyczyna stepowienia Wielkopolski*, Prace Komisji Matematyczno-Przyrodniczej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, seria B, 1947, t. 10, z. 4, s. 172-180; P. Saint Marc, *Przyroda dla człowieka*, Warszawa 1979, s. 71-72; S. Duda, *Spostrzeżenia dotyczące zmian stosunków wodnych dorzecza Ilanki*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-październik 1980, s. 59-63; H. Kolera, *Na ratunek dolinie Biebrzy*, „Aura” 1973, nr 10, s. 10-13; J. Prończuk, *Czy wszystkie bagna osuszać?* „Aura” 1973, nr 10, s. 10-13; P. Topiński, *Postawić tamę melioracji*, „Gazeta Wyborcza. Magazyn”, 29.10.1993, s. 12-13; A. Dobija, *Wpływ urbanizacji na stosunki wodne*, „Czasopismo Geograficzne” 1975, z. 1, s. 73-78; S. Lipka, *Znikanie wód na obszarze Łodzi*, „Czasopismo Geograficzne” 1958, z. 3, s. 373-390; B. Krygowski, *Czy zachodzi konieczność zaostrzenia procesów stepowienia w miastach?*, „Geografia” 1970, nr 5, s. 23-30; L. Dzię-

Nadmierne odwodnienie rzek może wywołać negatywne skutki również w morzu. Morze Azowskie łączy się z sąsiednim Morzem Czarnym jedynie poprzez wąską Cieśninę Kerczeńską. Jest więc morzem bardzo zamkniętym. Jest też wyjątkowo płytkie (czternaście i pół metra w najgłębszym miejscu) oraz ma niedużą powierzchnię (38 tysięcy kilometrów kwadratowych), co sprawia, że jest najmniejszym pod względem objętości morzem świata. Wpływające do niego rzeki, z Donem i Kubaniem na czele, dostarczały w sumie 66 kilometrów sześciennych wody, czyli ilość znaczącą w stosunku do objętości morza, która wynosi 300 kilometrów sześciennych. W miarę jak zwiększano pobór wody z rzek, ilość dostarczanej wody słodkiej malała, rosło zasolenie morza. Szczególnie niekorzystne były lata 1952-1955, kiedy (aby wykonać plan) zbyt pośpiesznie napełniano zbudowany na dolnym Donie cymlański zbiornik zaporowy.

Wskutek wzrostu zasolenia do Morza Azowskiego zaczęły przenikać czarnomorskie gatunki. Szczególnie rozpleniły się meduzy. Fale wyrzucały na brzeg taką ich mnogość, że niemożliwe było korzystanie z plaż. Aby odchwacić morze, rozpoczęto specjalne połowy meduz. Zmniejszył się nie tylko całkowity dopływ wody rzecznej do morza. Zmniejszeniu uległa również objętość dopływającej fali wezbraniowej, która przedtem zalewała rozległe przybrzeżne płycizny i niziny, tworząc wspaniałe tarliska. Zapory na rzekach odcięły drogę na tarło rybom wędrownym. Zaistniała konieczność budowy wylęgarni i sztucznego zarybiania. Wprowadzono ograniczenia połowów, a w 1989 r. nawet nie łowiono wcale. Morze Azowskie, niegdyś wspaniałe, czy wręcz fenomenalne, ilościowo i jakościowo, łowisko, przestało takim być<sup>14</sup>.

### Zatrzymywanie rzek

Zmieniać naturalny sposób przepływu wody w rzece można nie tylko przez zmniejszenie retencji naturalnej, ale także przez stwarzanie retencji sztucznej w postaci zbiorników zaporowych. Zbiornik taki, o ile jest dostatecznie pojemny, może rzece dozować wodę według sztucznych kryteriów – na przykład potrzeb energetycznych. Turyści spływający łodziami wspomnianą już rzeką Kolorado muszą nieraz czekać, aż wzrośnie zapotrzebowanie na energię elektryczną i więcej wody zostanie wpuszczone przez turbiny do rzeki<sup>15</sup>.

Tę turystyczną niedogodność uznać można za błądą, ale błahym nie jest zatrzymanie wylewów Nilu przez Wielką Tamę Asuańską. Zmieniło to sprawdzony przez wieki, tradycyjny system uprawy oparty właśnie o nawadniająco-użyźniające wylewy rzeki. Namuł, który użyźniał pola osadza się teraz w zbiorniku zaporowym. Pojawia się konieczność stosowania nawozów sztucznych. Znikły ła-

gieł, *Wyschnięte serce Azji*, „Aura” 1975, nr 1, s. 28-30; *Asfaltomania*, „Aura” 1979, nr 11, s. 30; [z], *O przyczynach kamienisto-blotnych lawin w Alpach*, „Aura” 1987, nr 11, s. 37; A. Kuźniar, *70 wieków gospodarki wodnej*, „Aura” 1973, nr 5, s. 24-26.

<sup>14</sup> P. M. Madeyski, *Duże problemy małego morza*, „Poznaj Świat” 1985, nr 7, s. 22-24; idem, *Czy jeszcze siotr powróci?*, „Poznaj Świat” 1989, nr 10, s. 20-22.

<sup>15</sup> *Glen Canyon Dam Undergoes Environmental Assessment*, „World Rivers Review”, March/April 1990, s. 4; J. Carrier, zob. przyp. 2.

wice sardynek u ujścia Nilu. Sama zaś delta rzeki nieuzupełniana namułami, ulega erozji morza i cofa się. Na zagrożonych zniknięciem terenach żyje ponad milion ludzi<sup>16</sup>. Analogiczny mechanizm (zatrzymywanie niesionego przez rzekę materiału) sprawia, że zapora Akosombo na Wolcie jest odpowiedzialna za erozję wybrzeża morskiego wzdłuż Zatoki Gwinejskiej, od ujścia Wolty aż do Beninu<sup>17</sup>.

Jednym z argumentów przeciw budowie zapory na Sespe River w południowej Kalifornii było to, że zapora zatrzyma niesiony przez rzekę piasek, a właśnie ten tak transportowany piasek jest budulcem dla tamtejszych plaż. Tę plażotwórczą działalność rzeki wyceniono na 3,5 miliona dolarów rocznie<sup>18</sup>.

Tak więc, zapory rzeczne zatrzymują nie tylko wodę, ale wszystko, co rzeka niesie, toczy i wlece. Nie tylko muł, piasek, żwir i kamienie, ale także i zwykłe śmieci. Szczególnie dużą siłę transportową ma rzeka w czasie dużego wezbrania, po którym zbiornik zaporowy stać się może zbiorczym śmietniskiem. Jeśli dodać do tego, że zatrzymana woda ma mniejszą zdolność do samooczyszczania, zrozumiałym staje się postulat uporządkowania gospodarki ściekami i odpadami przed napełnieniem, a najlepiej jeszcze przed rozpoczęciem budowy zapory. Postulat ten, jak to postulat, nie zawsze jest realizowany<sup>19</sup>.

Zatrzymanie przez zbiorniki zaporowe niesionego przez rzekę materiału (a każda rzeka taki materiał niesie) prowadzi do stopniowego zamulenia czy też załadowania zbiorników zaporowych, które tracą pojemność i w końcu stają się bezużyteczne. Przewidywany czas życia większości (65 procent) zbiorników zaporowych w Stanach Zjednoczonych jest krótszy niż 100 lat, a zdecydowanej mniejszości (około 15 procent) rokuje się życie dłuższe niż 150 lat. W skali świata zbiorniki tracą jeden procent pojemności rocznie, co daje średni czas życia zbiorni-

<sup>16</sup> A. Żurek, *Środowisko naturalne i rolnictwo Egiptu*, „Aura” 1993, nr 9, s. 13-15; B. Campbell, *Ekologia człowieka*, Warszawa 1995, s. 225-226; *Will the Nile Delta Sink Into the Sea?*, „National Geographic”, February 1992, w dziale „Geographica”; A. Krzanowski, *Nowości o tamie asuańskiej*, „Wszelchświat” 1980, nr 6, s. 153; M. Lavergne, *The Seven Sins of Egypt's Aswan High Dam*, [w:] E. Goldsmith, N. Hildyard, *The Social and Environmental Effects...*, s. 181-183; M. Atif Kishk, *Land Degradation in the Nile Valley*, „Ambio” 1986, nr 4, s. 226-230; G. Rattray Taylor, *Księga przeznaczenia*, Warszawa 1975, s. 94-95; W. Giełżyński, *Ani Wschód, ani Zachód*, Warszawa 1989, s. 135-136; I. Łęcka, J. Gudowski, *Piramida Namera*, „Poznaj Świat”, październik 1990, s. 13-15; P. Theroux, *The Imperiled Nile Delta*, „National Geographic”, January 1997, s. 3-35; W. Misiołek, *Nowe plagi egipskie*, „Przegląd”, 14.08.2000, s. 28; E. Goldsmith, N. Hildyard, *op. cit.*, s. 250-257.

<sup>17</sup> B. Schneider, *Rewolucja bosych (Raport dla Klubu Rzymskiego)*, Warszawa 1989, s. 20-21; Ch. Sauer, *Togo's Coast Disappears*, „World Rivers Review”, May/June 1989, s. 11.

<sup>18</sup> *Grassroots Vanguard: One Dozen U.S. Battles*, „World Rivers Review”, January/February 1992, s. 12-13.

<sup>19</sup> S. Wróbel, *Zystość wody w zbiornikach zaporowych, w potokach i rzekach*, „Aura” 1980, nr 9, s. 2-3; idem, *Wezbrania rzek a jakość wody w zbiornikach zaporowych*, „Aura” 1987, nr 11, s. 8-9; idem, *Wpływ zbiorników zaporowych na rzeki*, „Aura” 1991, nr 1, s. 6-8; idem, *Eutrofizacja wód w Polsce nadal nie ujarzmiona*, „Aura” 1985, nr 5, s. 4-6; idem, *Rzeki karpackie i ich znaczenie*, „Aura” 1987, nr 7, s. 7-8; J. Mikołajczyk, W. Tarnas, *Ochrona wód Zalewu Zemborzyckiego*, „Aura” 1975, nr 12, s. 21-23; *Alarm dla Jeziora*, „Aura” 1980, nr 10, s. 35; *Przyczyny zatracenia Wisły pod Płockiem*, „Aura” 1986, nr 9, s. 36; R. Czerniawski, *Przepełnił się kielich goryczy*, „Aura” 1987, nr 5, s. 34; [jz], *Co słycać na Dobnym Śląsku? (Inne oblicze powodzi)*, „Aura” 1987, nr 8, s. 35; G. Chmielniak, B. Drzewiecki, J. Filip, S. Gorajczyk, D. Mazgaj, *Zanieczyszczenie dopływów zbiornika roznowskiego*, „Aura” 1988, nr 7, s. 17-18; S. Bubin, *Brudna woda*, „Prawo i Życie”, 11.09.1993, s. 1 i 8-9; M. Kwaśniewski, *Kto należy wody do Raby?*, „Czas Krakowski”, 24.10.1995, s. 7; H. Bryś, Z. Ławrynkiewicz, *Zagospodarowanie strefy przybrzeżnej zbiornika Dobczyce*, „Aura” 1999, nr 1, s. 24-26; H. Szymanowicz, *Na ratunek Warcie*, „Gospodarka Wodna” 2001, nr 2, s. 64-67; A. Skórka, *Zapora niezgody*, „Gazeta Wyborcza. Gazeta w Krakowie”, 03.08.2001, s. 9.

ka mniejszy od lat stu. Zbiornik nie musi bowiem zostać zamulony w całości, aby stał się bezużyteczny – do tego wystarczy utrata 75-80 procent początkowej pojemności. Bywa, że zbiorniki zaporowe zemrą jako nastolatki. W ciągu 15 lat praktycznie całkowitemu zamuleniu uległy – farchadzki zbiornik zaporowy na Syrdarii oraz zbiornik Austin w stanie Teksas. Tylko 12 lat potrzeba było zbiornikowi zaporowemu Cali w Kolumbii, aby (pomimo prowadzenia kosztownych prac zapobiegawczych) stracił 80 procent pojemności<sup>20</sup>.

Presji czasu ulegają nie tylko zbiorniki, ale i tamy. Co prawda powiedzenie, że w pewnym wieku tamy same chętnie się przewracają, byłoby zbyt śmiałym, ale faktem jest, że ze względów bezpieczeństwa często już po 50 latach czeka tamę poważny remont. W Polsce, dla zapór budowanych po drugiej wojnie, ze względu na jakość wykonania, ten wiek krytyczny obniża się do lat około 40<sup>21</sup>. Zapory wymagają nie tylko remontów, ale i nadzoru. Po katastrofie niewielkiej (8,5 metra wysokości) zapory w Górowie Iławieckim, która wydarzyła się w 2000 r. i w której zginęły trzy osoby, a straty w mieście były znaczne, okazało się, że „objektów stanowiących podobne zagrożenie jak Górowo Iławieckie jest w Polsce znacznie więcej. Ocenia się, że obiektów nie objętych ewidencją przez państwowy nadzór budowlany, o których nie ma żadnych informacji co do ich stanu technicznego i stwarzanego zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi i mienia znajdującego się pod ich wpływem, jest w Polsce co najmniej kilka tysięcy<sup>22</sup>. Katastrofy zapór nie są abstrakcją. W dwudziestym wieku na świecie zginęło w nich ponad 12 tysięcy ludzi, nie licząc Chin i odliczając katastrofy wywołane działaniami wojennymi<sup>23</sup>.

<sup>20</sup> J. Głodek, *Jeziora zaporowe świata*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1985, s. 107-112; P. McCully, *Silenced Rivers (The Ecology and Politics of Large Dams)*, London-New Jersey 1996, s. 107-110; G. Ryder, *The Trouble with Silt*, „World Rivers Review”, November/December 1987, s. 9; B. Dogra, *The Indian Experience with Large Dams*, [w:] *The Social and Environmental Effects...*, s. 201-208; S. Turczynowicz, *Zabiegi melioracyjne w obrębie zbiorników wodnych i ich dorzeczy*, „Gospodarka Wodna” 1947, nr 5, s. 250-255; W. Jarocki, *Akumulacja namulów powyżej jazów*, „Gospodarka Wodna” 1948, nr 11-12, s. 316-320; Walery Goetel, *Walka o Pieniny*, „Wierchy” 1956, s. 24-41; Wojciech Bolesta, *Zamulenie zbiorników wodnych i sposoby przeciwdziałania*, „Gospodarka Wodna” 1966, nr 7, s. 262-269; A. Arkuszewski, *Budowle piętrzące a ochrona środowiska*, „Gospodarka Wodna” 1977, nr 3, s. 67-70; T. Bednarczyk, B. Michalec, *Wpływ akumulacji rumowiska w małym zbiorniku wodnym na warunki eksploatacji*, „Gospodarka Wodna” 1997, nr 6, s. 169-171 i 162; J. David Allan, *op. cit.*, s. 356.

<sup>21</sup> W. Jankowski, J. Kloze, T. Nagłowski, *Bezpieczeństwo obiektów hydrotechnicznych w dorzeczu górnej Wisły*, [w:] *Ochrona miast przed powodzią - koncepcje i doświadczenia*, materiały konferencyjne, 20-22.09.1995, Kraków, s. VIII-1 do VIII-8; L. Sklar, P. Williams, *One Dozen Problems... Dam Builders Can't Solve*, „World Rivers Review”, May/June 1991, s. 8-9; F. Acker, *Britain's Ageing Dams Need Close Inspection*, „New Scientist”, 2 February 1978, s. 282; W. Hrabowski, *Służba technicznej kontroli zapór w Polsce*, „Gospodarka Wodna” 1994, nr 9, s. 194-200; *Informacja o stanie technicznym budowli wodnych na podstawie kontroli dokonanej przez państwowy nadzór budowlany*, „Polder”, sierpień 1998, s. 8-9; P. McCully, *op. cit.*, s. 125-127.

<sup>22</sup> Z. Ambrożewski, *Stan techniczny małych obiektów piętrzących wodę na tle katastrofy zapory w Górowie Iławieckim*, „Gospodarka Wodna” 2001, nr 11, s. 472-476.

<sup>23</sup> J. Głodek, *Katastrofy i awarie zapór wywołane warunkami geologicznymi*, „Przegląd Geologiczny”, styczeń 1965, s. 164-168; Z. Wójcik, *Katastrofy zapór wodnych*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1966; P. Williams, *Dam design - is the technology faulty?*, „New Scientist”, 2 February 1978, s. 280-282; P. Londe, *Wnioski z katastrof zapór ziemnych*, „Gospodarka Wodna” 1981, nr 7-8, s. 195-202; [z], *Tragedia we Włoszech: runęła tama w Stava*, „Aura” 1985, nr 9, s. 37; *Bagauda Dam Burst: Nigeria*, „World Rivers Review”, September/October 1988, s. 4; *Romania: Dam Burst Kills 68, Leaves 13 000 Homeless*, „World Rivers Review”, September/October 1991, s. 5; D. Schultz, *USSR: Fatal Dam Collapse*, „International Dams Newsletter”, May/June 1987, s. 3; Reuter, AFP, *Czy tama wytrzyma?*, „Gazeta Wyborcza”, 30-31.01.1993, s. 7; *Gouhou Dam Death Toll*, „World Rivers Review”, Fourth Quarter 1993, s. 4; *Tama pękła*, „Gazeta Wyborcza”, 30.08.1993, s. 6; TAK,



Największą w Europie była katastrofa zbiornika zaporowego Vajont na rzece Piawa we Włoszech. W październiku 1963 r. olbrzymie masy ziemi zsunęły się ze zboczy do zbiornika, woda przelała się przez zaporę i zatopiła leżące niżej miejscowości, w tym miasteczko Longarone. Zginęło ponad dwa tysiące ludzi<sup>24</sup>.

Mało znana jest katastrofa zapory Biała Desna w Górach Izerskich. Rok po zakończeniu budowy, 18 września 1916 roku zapora została przerwana, woda runęła w dół zmiatając domy i fabryki. Zginęło 60 osób<sup>25</sup>.

Nie mającą sobie równych była katastrofa zbudowanej w celach przeciwpowodziowych zapory Banqiao na rzece Huai w Chinach. 7 sierpnia 1975 r. w czasie tajfunu przepełniona zapora pękła. Katastrofie uległy też i inne tamy w okolicy. Ogółem liczbę ofiar szacuje się na 230 tysięcy – 85 tysięcy ludzi utopiło się, a 145 tysięcy zmarło w wyniku głodu i epidemii, które zapanowały na dotkniętych katastrofą obszarach. O tym wszystkim świat dowiedział się dwadzieścia lat po fakcie<sup>26</sup>.

Rozwój techniki nie zmniejsza zagrożenia, jakie stanowią dla otoczenia budowle piętrzące. W ostatnich dziesięcioleciach – zwrócił uwagę w 1993 roku Włodzisław Hrabowski z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – systematycznie wzrasta na świecie liczba poważnych awarii budowli wodnych. Przyczyna tego leży w procesach starzenia się budowli i podłoża, w błędach projektowych, w niestarannym wykonawstwie i eksploatacji, jak również w stosowaniu zamiennych materiałów i coraz to oszczędniejszych konstrukcji. Uzasadniając możliwość ekonomiczniejszych rozwiązań stosuje się coraz to ambitniejsze schematy obliczeniowe dopuszczające zmniejszenie współczynników bezpieczeństwa i zwiększające stopień ryzyka. Za tą działalnością nie zawsze nadąża rozwój techniki obserwacji i funkcjonowania służb kontroli budowli piętrzących<sup>27</sup>.

Tak więc, wszystkie korzyści związane z budową zbiorników zaporowych nie są trwałe, a idea ich budowy sprzeczna jest z zasadą ekorozwoju, czyli rozwoju opartej na trwałych podstawach.

*Gdyby runęła zapora...*, „Czas Krakowski”, 06.04.1994, s. 6; *Double Dam Failure*, „World Rivers Review”, Second/Third Quarter 1994, s. 6; W. Duś, *Twierdza Kraków*, „Gazeta Wyborcza. Gazeta w Krakowie”, 29.10.1994, s. 1; P. McCully, *Fear of Failure*, „World Rivers Review”, May 1995, s. 10-12; *Niepewne zapory*, „Dziennik Polski”, 27.05.1997, s. 2; J. Korzycki, *System ostrzegania na wypadek awarii zapory w Czorsztynie*, „Gospodarka Wodna” 1997, nr 12, s. 405-406; K. R. Mazurski, *Podstawy zoologii (Kompendium wiedzy o niszczeniu i ochronie środowiska)*, Wrocław 1998, s. 95-97; *Pękające zapory*, „Dziennik Polski”, 24.03.1999, s. 8; S. Kucharski, M. Kucharski, J. Kucharski, *O celowości istnienia medycyny katastrof w świetle powodzi w Polsce w lipcu 1997*, „Polder”, lipiec 1999, s. 16-18; PAP, *Tragiczne dni*, „Dziennik Polski”, 13.07.1999, s. 1; T. Tosza, *Tama ludziom (Dlaczego pękła zapora w Górach Hlaveckim)*, „Gazeta Wyborcza”, 07.02.2000, s. 19-20; Z. Nowak, *Dlaczego puściły świętokrzyskie tamy?* „Gazeta Wyborcza”, 27.07.2001, s. 3; M. Pączkowski, *Przerwana zapora*, „Dziennik Polski”, 27.07.2001, s. 5; F. Lewino, *Śpiętrzone ryzyko*, „Forum”, 31.12.2001-06.01.2002, s. 32-33 [przedruk z „Le Point”]; E. Goldsmith, N. Hildyard, *op. cit.*, s. 103-106; J. Głodek, *op. cit.*, s. 63-67; P. McCully, *op. cit.*, s. 115-122.

<sup>24</sup> Hasło „Piawa”, [w:] *Wielka encyklopedia powszechna PWN*, Warszawa 1966, t. 8, s. 619; A. Leńkowska, *op. cit.*, s. 211; McCully, *op. cit.*, s. 118-119; J. Głodek, *op. cit.*, s. 65.

<sup>25</sup> J. Winter, G. Winter, *Przyczyny i przebieg katastrofy zapory ziemnej Biała Desna w Górach Izerskich*, „Gospodarka Wodna” 1995, nr 10, s. 272-275.

<sup>26</sup> P. McCully, *In 1975, a Series of Dam Disasters Killed Estimated 230 000 People*, „World Rivers Review”, May 1995, s. 1 i 16; P. Krzemiński, *Jak zatrzymać życiodajną morderczynię*, „Gazeta Wyborcza. Duży Format”, 18.06.2003, s. 7.

<sup>27</sup> W. Hrabowski, *Służba technicznej kontroli zapór*, „Gazeta Obserwatora IMGW”, styczeń-luty 1993, s. 9-13.

Korzyści nie są trwałe, za to szkody mogą być (jeśli już nie są) nieodwracalne, czyli wiecznotrwałe. Bo przecież nie jest tak, że co technika potrafiła napisać, to technika potrafi naprawić. Technika boskich właściwości nie ma. Jedną z takich wiecznotrwałych strat może być wyginięcie ryb wędrownych, które znikły już z wielu rzek. Zapory, a także same zbiorniki zaporowe (które przecież nie są już rzekami!) przerywają ciągłość rzeki i utrudniają lub wręcz uniemożliwiają wędrówki organizmom żyjącym w rzece<sup>28</sup>.

Zapory utrudniają wędrówkę nie tylko w górę, ale i w dół rzeki. Część spływających przez turbiny ryb doznaje zranień, uszkodzeń, a nawet zostaje zabita. Prawdopodobieństwo przejścia przez tę rybią rosyjską ruletkę zależy od gatunku i wielkości ryby, a także od typu turbiny<sup>29</sup>. Aby nie dopuścić do całkowitego wyginięcia ryb wędrownych, zaczęto demontować tamy. W 1998 r. na dopływach Loary zdemontowano dwie tamy. Najpierw wysadzono w powietrze zaporę Saint Etienne du Vigan na rzece Allier, a następnie wyburzono zaporę Maisons Rouges na rzece Vienne. Zaś w Stanach Zjednoczonych usunięto już co najmniej kilkaset tam. Jeszcze w 1963 r., w celu udrożnienia rzeki dla łososi wysadzono w powietrze 19-metrową tamę Grangeville na Clearwater River w stanie Idaho<sup>30</sup>.

<sup>28</sup> A. Netboy, *The Damming of the Columbia River: The Failure of Bio-Engineering (Canada/USA)*, [w:] *The Social and Environmental Effects...*, s. 33-48; M. Siedlecki, *Sprawa ochrony łososia w Dunajcu wobec budowy zapory dolinowej w Rożnowie*, „Ochrona Przyrody” 1935, s. 284-289; B. Kułka, *O ochronę troci dunańskiej*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, maj-czerwiec 1951, s. 44-45; S. Sakowicz, S. Zarnecki, *Oddziaływanie obudowy potoków górskich na rybnictwo*, „Gospodarka Wodna” 1952, nr 12, s. 442-445; J. Kaj, *Projekt rezerwatu dla ryb w dolnym odcinku rzeki Wełny*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, styczeń-luty 1954, s. 43-46; J. Walczak, *Zagadnienie łososiowe na Pomorzu Zachodnim*, „Gospodarka Rybna” 1954, nr 11, s. 5-6; R. Schoenett, *Przyszłość ryby wędrownej na terenie województwa bydgoskiego*, „Gospodarka Rybna” 1956, nr 10, s. 7-8; F. Chrzanowski, *Warunki intensyfikacji gospodarki łososiowej w rzece Lebie*, „Gospodarka Rybna” 1957, nr 7, s. 13-18; F. Chrzanowski, *Warunki wzrostu połowów łososia i troci w rzece Ślupi*, „Gospodarka Rybna” 1958, nr 12, s. 12-15; J. Malej, *O racjonalnym gospodarowaniu wodami bieżącymi*, „Gospodarka Rybna” 1959, nr 4, s. 6-7; W. Brudziński, *O umożliwienie naturalnego rozrodu troci w rzekach Pomorza Zachodniego*, „Gospodarka Rybna” 1964, nr 7, s. 10-12; Z. Głowaciński, *Narada w sprawie przepławek dla ryb wędrownych w Polsce*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, lipiec-sierpień 1967, s. 41-42; Z. Chełkowski, *Ochrona keltów łososia „Salmo salar L.” rzeki Drawy*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, marzec-kwiecień 1975, s. 58-63; J. M. Włodek, *Dunaj a człowiek*, „Wszechświat” 1977, nr 3, s. 74-75; A. Dyduch, *Dzieje jesiotra zachodniego „Acipenser sturio” w wodach Polski*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, marzec-kwiecień 1979, s. 12-27; T. Barowicz, *Los łososia i troci wędrownej*, „Wszechświat” 1981, nr 3, s. 61-63; L. Podobiński, *Ryby wód Tatrzańskiego Parku Narodowego*, „Wierchy” 1982, s. 299-307; *Rybi dramat*, „Aura” 1982, nr 7, s. 31; J. van Dyk, *Long Journey of the Pacific Salmon*, „National Geographic”, July 1990, s. 3-37; L. O' Biso Socha, *Ginące zwierzęta świata*, Warszawa 1992, s. 118-119; W. Wiśniewolski, *Ochrona ryb wędrownych w Wiśle*, „Aura” 1992, nr 3, s. 19-21; *Swimming Right into the Dam*, „World Rivers Review”, January/February 1992, s. 11; A. Żbikowski, J. Zelazo, *Ochrona środowiska w budownictwie wodnym - materiały informacyjne*, Warszawa 1993, s. 60-68; A. Witkowski, *Stan obecny i perspektywy ochrony minogów „Petromyzonidae” w Polsce*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, lipiec-sierpień 1995, s. 19-29; N. Tangwisutijit, *Must the Mekong Die?*, „People & the Planet” 1996, nr 3, s. 10-13.

<sup>29</sup> K. Bieniarz, P. Epler, *Przechodzenie ryb przez turbiny elektrowni wodnej w Solinie*, „Roczniki Nauk Rolniczych”, seria H: *Rybnictwo*, 1973, t. 95, z. 2, s. 7-15; K. Bieniarz, P. Epler, *Przechodzenie ryb przez turbiny elektrowni wodnych w Polsce*, „Gospodarka Rybna” 1977, nr 3, s. 12-13; K. Bieniarz, P. Epler, *Ichtiofauna*, [w:] *Dorzeczcie górnej Wisły*, red. I. Dynowska i M. Maciejewski, cz. 2, Warszawa-Kraków 1991, s. 69-81; S. Sakowicz, *Oddziaływanie turbin na ryby*, „Gospodarka Rybna” 1954, nr 9, s. 1-5.

<sup>30</sup> R. Epple [zdjęcia], *Zapora Saint Etienne du Vigan przed, w trakcie i po wysadzeniu*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, luty 1999, ostatnia strona okładki; P. Lösch, *A Chance To Free Washington's Elwha River*, „World Rivers Review” 1992, s. 6; *Old Dams Seek New Licenses*, „World Rivers Review”, January/February 1992, s. 3; D. P. Beard, *Polityka związana z zasobami wodnymi w USA*, „Polder”, marzec 1998, s. 26-27; C. F. Gauvin, *Who Should Pay For Dam Removal?*, „World Rivers Review”, February

Zapory z jednej strony utrudniają wędrówki rybom, z drugiej zaś zmuszają do... wędrówki osiadłych nad rzeką ludzi. Z powodu budowy zapór zrównano z ziemią całe wsie i miasta. Liczba wysiedleńców idzie w miliony – co najmniej 30 milionów w skali świata, z czego w Indiach minimum 14, a w Chinach minimum 10 milionów. Liczba zapór, z których każda spowodowała wysiedlenie ponad 100 tysięcy ludzi sięga kilkunastu. Do niedawna rekordzistką była chińska zapora Sanmenxia – ponad 400 tysięcy wysiedleńców. Rekord ten został pobity przez budowaną zaporę Trzech Przełomów na Jangcy, gdzie wysiedlono już ponad 700 tysięcy, a w sumie ma być wysiedlonych milion trzysta tysięcy ludzi<sup>31</sup>.

W Polsce, w związku z budową zapór wysiedlono ponad 25 tysięcy ludzi. W skali świata nie jest to wiele, ale jak na nasze warunki nie mało – większość polskich miast ma mieszkańców mniej. Najwięcej ludzi wysiedlono przy tworzeniu zbiornika czorsztyńskiego (około 5500) i zbiornika rożnowskiego (około 5000)<sup>32</sup>. Przesiedlenia pięćdziesięciu tysięcy ludzi wymagałaby realizacja wysuwanej niegdyś koncepcji olbrzymiego (jak na Polskę) zbiornika zaporowego na środkowej Wiśle z zaporą w Kazimierzu Dolnym. Powierzchnia zalewu byłaby czterokrotnie większa od powierzchni Jeziora Śniardwy<sup>33</sup>.

Honor posiadania w centrum Polski dużej zapory i „śródlądowego morza” – krytykował tę koncepcję w 1957 r. Eugeniusz Borowski – nie rekompensuje strat rolniczych, trudności komunikacyjnych i krzywdy pięćdziesięcioletniej ludności<sup>34</sup>.

Statystyki ujmują tylko wysiedleńców. Nie ujmują wszystkich poszkodowanych, między innymi tych, którzy pozostali, ale utracili część ziemi. Nie oddają też, jak to statystyki, osobistych tragedii związanych z wykorzeniem i zdemolowaniem struktur społecznych<sup>35</sup>.

---

1998, s. 9; *US Government Orders Maine Dam Removed*, „World Rivers Review”, February 1998, s. 8; S. Zubek, *Wydarzenie głośne i niegłośne*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, wrzesień 1998, s. 31; A. Mólenda, *Pożegnanie z tamą*, „Dziennik Polski”, 08.05.1999, s. 31; F. Montaigne, *A River Dammed*, „National Geographic”, April 2001, s. 2-33; R. Stefanicki, *Zabetonowani*, „Gazeta Wyborcza”, 9-10.02.2002, s. 20-21; P. McCully, *op. cit.*, s. 127.

<sup>31</sup> A. Zich, *China's Three George Before the Flood*, „National Geographic”, September 1997, s. 2-33; Reuters, KN, *Chiny zatrzymują Jangcy*, „Gazeta Wyborcza”, 10-11.11.1997, s. 14; G. Ryder, *Exposing the Secrets of Three Gorges Dam*, „World Rivers Review”, January/February 1989, s. I-IV [specjalny dodatek]; D. Schen, *Sanmenxia: A Cautionary Tale*, „World Rivers Review”, February 1998, s. 6; *The World Bank: The Force Behind A Flood of Dam Refugees*, „World Rivers Review”, September/October 1991, s. 8-10; Chau Kwai-cheong, *The Three Gorges Project of China: Resettlement Prospects and Problems*, „Ambio”, 1995 nr 2, s. 98-102; A. Burchardt, *Mur przez wodę*, „Polityka”, 02.03.2002, s. 40-43; M. Stefaniak, *Tama Trzech Przełomów*, „Wiedza i Życie”, sierpień 2003, s. 14-19; I. G. Simmons, *op. cit.*, s. 206; E. Goldsmith, N. Hildyard, *op. cit.*, s. 15-48; P. McCully, *op. cit.*, s. 66-67 i 322-330; J. Głodek, *op. cit.*, s. 125-126.

<sup>32</sup> J. Głodek, *op. cit.*, s. 152-153.

<sup>33</sup> A. Łaski, *Problem zapory w Kazimierzu*, „Ziemia” 1957, nr 7, s. 2-5.

<sup>34</sup> E. Borowski, *Zapora pod Kazimierzem*, „Ziemia” 1957, nr 12, s. 7 i 12.

<sup>35</sup> S. Bubín, *Utopcy*, „Prawo i Życie” 04.06.1994, s. 8; G. Lubińska, *Zbiornik nieszczęście*, „Dziennik Polski”, 21.05.1991, s. 3; eadem, *Niejedna zapora w życiu*, „Gazeta Wyborcza. Gazeta w Krakowie”, 05.02.1994, s. 5; M. Boltryk, *Nie ma już Boltryków*, „Kontrasty”, luty 1988, s. 6-8; idem, *Arka Kardasza*, „Plus”, 08.12.1990, s. 11-12; K. Fijałek, *Do dna*, „Gazeta Wyborcza. Gazeta w Krakowie”, 17.04.1991, s. III; M. Piotrowski, *Ofiary wczesnego Gierka*, „Prawo i Życie”, 07.05.1994, s. 1 i 8-9; T. Binek, *Odszkodowanie za dno*, „Gazeta Krakowska”, 12.07.1995, s. 7; J. Anteckca, *Rozmowy na dnie jeziora*, „Wieści”, 06.12.1987, s. 1 i 8; J. Picheta, *Krzywdząca sprawiedliwość*, „Gazeta Prowincjonalna”, 13.03.1991, s. 1; *SOS dla wsi Skawce (List mieszkańców wsi Skawce)*, „Gazeta Wyborcza”, 05.04.1991, s. 11; B. Wasztyl, *Opór na dnie*, „Dziennik Polski”,

Proces wysiedlania przejmująco i przenikliwie opisał Walentin Rasputin w powieści *Pożegnanie z Matorą*. Matora to wioska na wyspie na Angarze, która ma zostać, i zostaje zatopiona wodami zbiornika zaporowego. Powieść Rasputina ma walor uniwersalny. Bo to właśnie zwykle wioski padają ofiarą zbiorników zaporowych. Ludzie z wiosek przeważnie są mocno związani ze swoim miejscem. Ze swoim, budowanym własnymi rękami domem, z uprawianym własnymi rękami polem, z koszoną przez siebie łąką. Są związani tak mocno, że mogą o sobie powiedzieć – „Jesteśmy nie tylko tym, co nosimy w sobie, ale i tym nie zawsze zauważalnym, co jest dokoła nas [...] utrata tego niekiedy bywa straszniejsza niż utrata ręki czy nogi”<sup>36</sup>. Tamy wysokie na piętnaście i więcej metrów bądź niższe, ale spełniające dodatkowe kryteria nazywane są wielkimi. Co najmniej 45 tysięcy takich budowli przecina dziś rzeki świata. Około 40 tysięcy powstało w drugiej połowie dwudziestego wieku. Znaczy to, że przez ostatnie pięćdziesiąt lat średnio co dwanaście godzin, co śniadanie i co kolacja, gdzieś na świecie przecinano jakąś rzekę wielką tamą<sup>37</sup>.

### Upraszczenie rzek

Jak przegradzanie rzek zaporami (zaporyzacja) powoduje fragmentację rzek, przerywa ich ciągłość, tak inna forma hydrotechnicznej ingerencji – regulacja prowadzi do uproszczenia rzeki, do jej ujednoczenia. Ubożeje, czy nawet zanika bogata mozaika mikrośrodków, która jest podstawą bogactwa życia i która charakterystyczna jest dla rzeki naturalnej<sup>38</sup>.

---

22.05.1992, s. 5; G. Rąkowski, *Polska egzotyczna (Przewodnik)*, Pruszków 1994, s. 295-296; A. Molenda, *Czekanie na jezioro*, „Dziennik Polski”, 23.10.1995, s. 12; J. Kane, *Z nurtem Amazonki*, przeł. M. Cichoń, Warszawa 1997, s. 30-31; E. Woźnicki, *Co z zaporą w Świnnej Porębie?*, „Aura” 1999, nr 5, s. 23; J. Bobowska, *Zapora bezsilności*, „Dziennik Polski”, 30.08.2000, s. 39; R. Graham, *Ghana's Volta Resettlement Scheme*, [w:] *The Social and Environmental Effects...*, s. 131-139; B. Beckman, *Bakalori: Peasants versus State and Industry in Nigeria*, [w:] *The Social and Environmental Effects...*, s. 140-155; *The Fact - Finding Committee on the Srisaillam Project, The Srisaillam Resettlement Experience: The Untold Story*, [w:] *The Social and Environmental Effects...*, s. 255-260; F. Mounier, *The Senegal River Scheme: Development for Whom*, [w:] *The Social and Environmental Effects...*, s. 109-119; *Still No Compensation for Kedung Onbo Refugees*, „World Rivers Review”, May/June 1989, s. 4; M. Goldman, *Mun River Fisheries Lost to Pak Mun Dam*, „World Rivers Review”, First Quarter 1994, s. 11; D. Hubbel, *Pak Mun Villagers Demand Compensation*, „World Rivers Review”, Fourth Quarter 1994, s. 17; idem, *Thailand's Pak Mun Dam: A Case Study*, „World Rivers Review”, Fourth Quarter 1994, s. 16 i 18; B. Schneider, *op. cit.*, s. 61-62; P. McCully, *op. cit.*, s. 65-100.

<sup>36</sup> W. Rasputin, *Pożegnanie z Matorą*, przeł. J. Litwiniuk, Warszawa 1979, s. 98.

<sup>37</sup> *Zapory a rozwój*, Londyn 2000, s. 2; J. Zieliński, *Światowy rejestr zapór*, „Gospodarka Wodna” 1990 nr 7, s. 149-152; P. McCully, *op. cit.*, s. 2-3.

<sup>38</sup> K. Ring, *O zaniku pstrąga w naszych wodach górskich i możliwościach jego powstrzymania*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-październik 1950, s. 22-40; S. Sakowicz, *Wpływ regulacji rzek na stosunki rybackie oraz środki zmniejszenia strat*, „Gospodarka Wodna” 1952, nr 9, s. 356-359; R. Schoenett, *Zagospodarowanie rzek*, „Gospodarka Rybna” 1956, nr 6, s. 5-7; J. Kaj, *Sieć tarłisk ochronnych w dorzeczu Warty*, „Ochrona Przyrody” 1958, s. 96-110; K. Starmach, *Biocenozy rzek i ich ochrona*, „Ochrona Przyrody” 1959, s. 33-49; H. Sandner, *Człowiek i przyroda*, Warszawa 1972, s. 58-59; H. Chudyba, B. Polakowski, *W sprawie utworzenia rezerwatu przyrody na rzece Krutyni*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-grudzień 1977, s. 93-96; A. Tarnawski, *Provincjonalna ekologia*, „Aura” 1983, nr 11, s. 33; T. Heese, C. Przybyszewski, *Życie ryb*, Koszalin 1993, s. 325-326; Z. Podbielkowski, H. Tomaszewicz, *Zarys hydrobotaniki*, Warszawa 1996, s. 478-490; H. Wiśniewski, G. Kowalewski, *Ekologia z ochroną i kształtowaniem środowiska (Podręcznik dla szkół ponadpodstawowych)*, Warszawa 1997, s. 166-167; W. Engelhardt, *Flora i fauna wód śródlądowych (Przewodnik)*, Warszawa 1998, s. 56-58; *Działania w zakresie ochrony jakości wód*

Od dziesiątków lat – zauważył w 1987 roku Piotr Ilnicki – melioranci i specjaliści z zakresu gospodarki wodnej traktują rzeki, potoki i rowy jako urządzenia służące do odprowadzania nadmiaru wody z określonej zlewni. Podstawowe parametry koryta określone są na podstawie danych hydrologicznych z uwzględnieniem zasad hydrauliczkiej i morfologii terenu. Całkowicie pomija się oczywiście przecież fakt, że koryto każdego cieków wodnego stanowi „mieszkanie” dla specyficznych zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych<sup>39</sup>.

Regulacje rzek zubożają nie tylko świat zwierząt wodnych, ale także innych, związanych z rzeką. Różeńiec, zielonka, bąk, sieweczka obroźna, rybitwa białoczelna to wymienione w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt* ginące gatunki ptaków, a jedna z przyczyn ich wymierania to właśnie regulacje<sup>40</sup>. Różne są sposoby regulacji. Najbardziej agresywny, totalnie zabójczy, polega na wyprostowaniu rzeki i ujęciu jej w kamienny lub betonowy żłób. W tej formie rzeka całkowicie, krajobrazowo i biologicznie, przestaje być rzeką, a staje się jedynie ciekim, czyli masą wody poruszającą się od punktu wyższego do punktu niższego.

Bardzo obrazowo i wnikliwie takie przeobrażenie rzeki opisał Stefan J. Fortunka w ekologicznym reportażu *Zagłada małego miasteczka*. Rzecz dotyczy Szczekocin położonych nad górną Pilicą.

Zagrożenie i częściowe zniszczenie życia w Pilicy – czytamy w reportażu – spowodowane były regulacją przeprowadzoną na początku lat siedemdziesiątych. Do tego czasu rzeka wiła się tysiącami zakoli, jej brzegi porastały olchy. Prędkość prądu wody była bardzo mała, co stwarzało wprost idealne warunki dla flory i fauny związanej z ekosystemem rzeki. Żył tu wiele gatunków ryb, co trzeci mieszkaniec miasta zajmował się wędkarstwem. Spokojny nurt rzeki działał kojąco na psychikę, malownicze zakręty, zakola, zieleń, sprzyjały wypoczynkowi. Zakola wznagły również procesy samooczyszczania.

Obecnie – czytamy dalej w opublikowanym w 1985 r. reportażu – rzeka przypomina miejscami niemal górski potok, prędkość wody wynosi kilka metrów na sekundę. Płyynie z duchem czasu, szybko i krótkimi odcinkami o równej szerokości, nie ma już rozlewisk i zakoli, wszystko stało się takie równe i proste. Ryby odplynęły gdzieś w górę, wędkarze schowali sprzęt do szafy. Stare koryto

*i wartości przyrodniczych*, „Polder”, lipiec 1998, s. 9-10; J. Walencik, *Dolina nieujarzmionej rzeki (Biebrzański Park Narodowy)*, Warszawa 1998; H. Kot, *Skarby przyrody*, [w:] A. Tabor, *Bug. Nadbużańskie Podlasie*, Warszawa 1999, s. 17-23; Z. Kajak, *op. cit.*, s. 72-73, A. Żbikowski, J. Żelazo, *op. cit.*, s. 79.

<sup>39</sup> P. Ilnicki, *Ekologiczne podstawy ochrony biotopów cieków wodnych*, „Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie” 1987, nr 10, s. 264-267.

<sup>40</sup> *Polska Czerwona Księga Zwierząt*, red. Z. Głowaciński, Warszawa 1992; L. Pomarnacki, *Czy uratujemy ptaki Wisły? „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”*, listopad-grudzień 1982, s. 59-62; W. Nowicki, H. Kot, *Awifauna Wisły Środkowej i jej głównych dopływów - unikatowe wartości oraz warunki zachowania*, [w:] *Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski*, red. L. Tomiałojć, Kraków 1993, s. 81-96; T. Wesołowski, W. Nowicki, *Ptaki Środkowej Wisły*, „Przyroda Polska” 1989, nr 12, s. 18-19; Z. Czarniecki, H. Ładorski, *Zmiany środowiska życia ptaków w wyniku melioracji wodnymi na przykładzie rzeki Warty*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, lipiec-sierpień 1967, s. 11-21; Z. Lewartowski, *Zimorodek „Alcedo atthis” nad Pilicą*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, marzec-kwiecień 1984, s. 13-23; L. Pomarnacki, *Z obserwacji nad zimorodkiem „Wszczęświat”* 1974, nr 4, s. 64-66; A. Dyrz, L. Tomiałojć, *Ornitologiczne motywy ochrony bagien biebrzańskich*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, lipiec-sierpień 1969, s. 38-42; L. Kowalewski, *Osuszanie wilgotnych obszarów w okolicach Częstochowy i skutki tego zjawiska dla ochrony płazów*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1973, s. 30-34; L. Hertz, *O ochronę rezerwatową rzadkich stanowisk ornitofauny w dolinie Bugu*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1982, s. 63-67; C. Łaszek, *Ostoja wydry „Lutra lutra” w rezerwacie Świder*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, styczeń-luty 1983, s. 60-62; M. Zemanek, *Rezerwat przyrody Borowiec w dolinie Zwoleńki*, „Ochrona Przyrody” 1992, s. 173-195; M. Kupczyk, *Ornitologiczna wartość i możliwość ochrony dolin rzecznych w Wielkopolsce*, [w:] *Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski*, red. L. Tomiałojć, Kraków 1993, s. 189-202.

można rozpoznać po kępach olch, kiedyś rosnących wzdłuż rzeki, teraz rozproszonych bezładnie po okolicznych łąkach<sup>41</sup>.

Wygląda to paradoksalnie, ale uregulowanie rzeki (a zwłaszcza jej wyprostowanie) z jednej strony sprzyja suszy, a z drugiej powodzi. Przyczyna jest jedna i ta sama – szybszy spływ wody. Przy stanach wysokich – szybszy spływ wody do niżej położonego odcinka rzeki sprzyja gwałtowniejszemu jej tam nagromadzeniu. Mówiąc inaczej, następuje przerzucanie powodzi na niżej położony odcinek rzeki. Przy stanach niskich – szybszy spływ wody powoduje szybszą jej ucieczkę z danego terenu, czyli wysusza<sup>42</sup>.

Nurzec pamiętam – wspomina Henryk Zimny – jako wspaniałą rzekę o głębokiej wodzie i bystrym nurcie, z licznymi piętrzeniami, bogactwem szaty roślinnej i ryb. Rzekę, po której odbywałem liczne wędrówki łodzią; w której, w wielu miejscach można było zażywać kąpeli. W latach sześćdziesiątych Nurzec na całej długości został uregulowany. Zasobna w wodę rzeka stała się niewielkim rowem pozbawionym wody, roślinności brzegowej i ryb. Rzeka została „zamordowana”.

W imię czego – kontynuuje profesor Zimny – dokonano tak drastycznych zmian w życiu cieków, w imię czego dokonano pogorszenia stanu ekologicznego zlewni? [...] należy więc postawić pytanie, czy regulacja rzek jest potrzebna rzece, czy może pewnej grupie profesjonalistów?<sup>43</sup>

Dodatkową wskazówkę przy próbie odpowiedzi na postawione wyżej pytanie znajdziemy w opublikowanym kilka lat wcześniej artykule Czesława Łaszka.

W dużej mierze biotopy wód niszczone są totalnie przez melioracje wodne. Wykonywanie prac melioracyjnych, z jednoczesną regulacją rzeki czy strumienia, motywowane względami gospodarczymi, często nie ma w rzeczywistości uzasadnienia gospodarczego<sup>44</sup>.

Przytoczone wyżej opinie pochodzą z artykułów zamieszczonych kilkanaście lat temu na łamach specjalistycznych pism. Ładnym ich uzupełnieniem i pointą będzie tu, dobre kilkadziesiąt lat wcześniejsza, wypowiedź angielskiego pisarza.

Pamiętam dobrze Wehrthal – pisze Jerome K. Jerome w powieści *Trzej panowie na rowerach* – kiedyś najbardziej romantyczny wawóz w Schwarzwaldzie. Gdy widziałem go po raz ostatni, kilkuset włoskich robotników rozbiło tam obóz i pracowało w pocie czoła, żeby mały, dziki Wehr płynął tak, jak należy – jedni wykładali brzegi cegłą, inni wysadzali skały umożliwiając swobodny przepływ,

<sup>41</sup> S. J. Fortunka, *Zagłada małego miasteczka (Raport ze Szczekocin)*, „Aura” 1985, nr 8, s. 11-13.

<sup>42</sup> K. Łysogórski, *O regulacji rzek krytycznie*, „Aura” 1977, nr 2, s. 33; B. Wyżga, *Regulacje rzek górskich a zagrożenie powodziowe*, „Aura” 1993, nr 7, s. 16-19; L. Woźniak, *Pieniądze w błoto*, „Aura” 1987, nr 9, s. 32; idem, *Melioracje a widmo suszy w Polsce*, „Aura” 1991, nr 3, s. 4-6; K. Zacharczyk, *Czeka nas susza*, „Wiadomości Wędkarskie” 1991, nr 6, s. 22; M. Häfner, *Ochrona środowiska (Księga eko-testów do pracy w szkole i w domu)*, Kraków 1993, s. 248-253; G. Mauer, *I ty chronisz środowisko (Elementarz ochrony środowiska)*, Kraków 1991, s. 11; E. Bobiatyńska, *Rzeczywistość rzeki Narwi*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, lipiec-sierpień 1977, s. 80-82; B. Czeczuga, *W sprawie melioracji na Białostocczyźnie*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, listopad-grudzień 1973, s. 35-36; J. Lubart, *Dylematy znad Narwi*, „Aura” 1973, nr 5, s. 33-35; F. Zawistowski, *Jaka przyszłość Nidy*, „Aura” 1985, nr 4, s. 34; S. Zubek, *Ren według inżyniera Tulli*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, lipiec 1998, s. 31; W. Żurowski, „Poprawiacze” przyrody, „Przyroda Polska” 1989, nr 7, s. 26.

<sup>43</sup> H. Zimny, *Regulacja rzek a środowisko*, „Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie” 1986, nr 4, s. 118-120.

<sup>44</sup> C. Łaszek, *Rezerwatowa ochrona rzek na przykładzie Świdra*, „Aura” 1981, nr 9, s. 23-24.

a jeszcze inni wykonywali cementowe schodki, żeby spływał po nich cicho i bez hałasu. [...] przyroda musi sprawować się przyzwyczajenie i nie może dawać złego przykładu dzieciom<sup>45</sup>.

Znakomitym przykładem unaoczniającym skutki regulacji jest rzeka Świder, której blisko połowa, dzięki ochronie rezerwatowej, przetrwała w stanie prawie naturalnym. Zachowana została malowniczość, krętość oraz życie rzeki. Są drzewa. Są ryby. Jest wydra i zimorodek. Pojawił się bóbr. Nad rzeką wypoczywają ludzie. Na odcinku uregulowanym, poza rezerwatem, między miejscowościami Latowicz i Dłużew, Świder to dziś „prosty, pozbawiony życia kanał, z przesuszonymi łąkami w jego dolinie”<sup>46</sup>.

Świder jest też znakomitym przykładem, jak niewiele (w sensie materialnym) może wystarczyć, aby ocalić rzekę. Świder jest prawym dopływem środkowej Wisły. Jego długość wynosi 89 kilometrów. W 1978 roku 41 kilometrów objęto ochroną rezerwatową, która dotyczy koryta oraz tylko 20 metrowych pasów przybrzeżnych po jednej i po drugiej stronie rzeki. Istotą ochrony było niedopuszczenie do zniszczenia rzeki przez regulacje i zabudowę przybrzeżną. Natomiast naturalne, powszechne korzystanie z rzeki nie zostało zakazane – w rzece wolno się kąpać i łowić ryby<sup>47</sup>.

Tak jak, aby przywrócić naturalność rzekom demontuje się tamy, tak również podejmowane są próby renaturyzacji uregulowanych rzek. W przypadku, gdy rzeka została wynaturzona, w małym stopniu wystarczyć może samo tylko zaniechanie szkodliwej ingerencji, a rzeka – wskutek naturalnych procesów – zrenaturyzuje się sama. W przypadku, gdy rzeka została wynaturzona silnie, trzeba liczyć się z tym, że działania renaturyzacyjne będą trudne i kosztowne<sup>48</sup>.

W Polsce przedsięwzięć czy choćby tylko konkretnych programów lub koncepcji renaturyzacji nie ma wiele. Szczególną uwagę zwraca program renaturyzacji miejskiego potoku Ślepiotka w Katowicach<sup>49</sup>. Na świecie renaturyzacje rzek realizowane są od ponad dwudziestu lat. Różne są skale wykonywanych prac. Od renaturyzacji fragmentu potoku po przedsięwzięcia znacznie większe. Takim dużym przedsięwzięciem jest renaturyzacja rzeki Kissimmee na Florydzie, którą kilka

<sup>45</sup> J. K. Jerome, *Trzej panowie na rowerach, Cieslak i Szwajcer*, Warszawa 1992, s. 106.

<sup>46</sup> C. Łaszek, *Rezerwat przyrody „Świder” – 20 lat ochrony*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1998, s. 87-89; P. Stolarz, W. Sobociński, E. Stolarz, *Bóbr europejski „Castor fiber” w rezerwacie przyrody „Świder”*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, maj-czerwiec 1999, s. 106-108; C. Łaszek, *op. cit.*

<sup>47</sup> C. Łaszek, *op. cit.*

<sup>48</sup> W. Jankowski, *Techniczne sposoby wzbogacania wartości przyrodniczej rzek i ich dolin*, [w:] *Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski*, red. L. Tomiałojć, Kraków 1993, s. 155-166; J. Żelazo, *Renaturyzacja rzek – potrzeby i możliwości*, „Aura” 1997, nr 1, s. 16-18; idem, *Renaturyzacja rzek... (II)*, „Aura” 1997, nr 2, s. 26-28; P. Pawlaczyk, A. Jermaczek, *Poradnik lokalnej ochrony przyrody*, Świebodzin 1997, s. 181-184; C. Józefaciuk, *Słowo wstępne do wydania polskiego*, [w:] W. Begemann, H. M. Schiechtel, *Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym*, Warszawa 1999, s. 5; J. Żelazo, Z. Poppek, *Podstawy renaturyzacji rzek*, Warszawa 2002, s. 319.

<sup>49</sup> A. Bortkiewicz, *Koncepcja renaturyzacji w dolinie Narwi na terenie Narwiańskiego Parku Krajozawodowego*, „Gospodarka Wodna” 1990, nr 8, s. 170-172; S. Żurek, *Zagadnienia renaturalizacji doliny środkowej Biebrzy*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1994, s. 16-23; R. Gramsz, *Renaturyzacja potoku Pijawnik i jego terenów źródłowych*, „Polder”, luty 1999, s. 27-28; L. Trząski, T. Molenda, R. Kupka, *Renaturyzacja miejskiego potoku – program dla Ślepiotki*, „Problemy Ekologii” 2000, nr 1, s. 38-43; J. Żelazo, Z. Poppek, *op. cit.*, s. 287-294.

dziesiątek lat temu (lata 1961-1971) w celach przeciwpowodziowych, prostując i skracając, przetworzono w o połowę krótszy, 52-milowy twór nazwany uczciwie już nie rzeką, a kanałem C-38. Gdy zrozumiano, że jednak rzeka była lepsza, podjęto prace w odwrotnym niż niegdyś kierunku. W Niemczech, nad górnym Renem łączy się ochronę przeciwpowodziową z renaturyzacją nadrzecznych łęgów. Prace renaturyzacyjne podjęto w delcie Dunaju. Innym przykładem niech będzie Stuttgart, gdzie realizowany jest kosztowny program renaturyzacji brzegów rzeki Neckar oraz ponad sześćdziesięciu kilometrów potoków – do 1997 roku renaturyzowano jedenaście kilometrów. Dużą trudność stanowi konieczność wykupu pasów ziemi wzdłuż brzegów<sup>50</sup>.

Interesująco wygląda koncepcja renaturyzacji Sprewy na odcinku między jeziorami Neuendorfersee a Schwielochsee. Sprewa, zwana w tym miejscu Wąską Sprewą została sto lat temu (lata 1906-1912) uregulowana. Brzegi umocniono kamieniem i faszyną, a bieg rzeki skrócono o dwie piąte. Obecnie, wskutek wypełniania się wodą wyrobisk pozostałych po nieczynnych już kopalniach węgla brunatnego znajdujących się w dorzeczu Sprewy, przepływ wody w rzece spadł znacząco – w ciągu ostatnich dziesięciu lat prawie o połowę. Aby zminimalizować ujemne skutki zmniejszenia się przepływu i aby zwiększyć zdolność samooczyszczania się rzeki, wysunięto koncepcję renaturyzacji Wąskiej Sprewy. Renaturyzacja polegać ma przede wszystkim na likwidacji umocnień brzegów. Wtedy rzeka będzie mogła kształtować swobodnie swoje koryto, którego struktura ulegnie urozmaiceniu, tak jak w rzece naturalnej. Linia brzegowa odzyska nieregularność, powstaną miejsca płytsze i głębsze, zróżnicuje się prędkość wody. Rzeka będzie mieć możliwość rozlewania się i łączenia ze starorzeczami. Część połączeń ze starorzeczami trzeba będzie jednak wykopać. I w ten prosty, wyzwalający naturalne procesy sposób Wąska Sprewa stałaby się znowu rzeką. W pełnym tego słowa sensie<sup>51</sup>.

Bardzo spektakularny jest projekt renaturyzacji położonych u zbiegu Tygrysu i Eufratu rozległych, jeszcze niedawno, bagien i rozlewisk, które Saddam Husajn zmeliorował, aby zniszczyć swoich przeciwników. Arabowie Madan, czyli „ludzie z bagien” mieszkali tam od pięciu tysięcy lat. Byli samowystarczalni. Łowili ryby. Uprawiali rośliny. Stworzyli oryginalną, trzcinową cywilizację. Budowali z trzciny nie tylko łodzie, ale również trzcinowe wysepki, a na nich trzcinowe domy. W 1991 r., po klęsce Iraku w wojnie z Kuwejtem, wystąpili zbrojnie przeciw Husajnowi, a ten wysłał przeciw nim nie tylko wojskowych, ale i meliorantów, którzy w ekspresowym tempie kopali kanały odwadniające. Kanał główny nazwa-

<sup>50</sup> M. Skwara, *Powrót do natury*, „Przegląd Techniczny”, 09.06.1985, s. 24; [HH], *Potoki znów kręte*, „Przyroda Polska” 1989, nr 6, s. 27; *Army Engineers Retreat in Florida*, „International Dams Newsletter”, August 1986, s. 4; N. Duplaix, *South Florida Water: Paying the Price*, „National Geographic”, July 1990, s. 89-113; G. Rast, P. Obrdlík, *Ekologiczne zabezpieczenie przeciwpowodziowe na górnym Renie*, [w:] *Ekologiczne metody zapobiegania powodziom*, red. K. Smolnicki, Wrocław 1997, s. 77-80; P. Nieznański, *Możliwości połączenia ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody na przykładzie górnego Remu*, „Polder”, luty 1999, s. 16-21; *Ecological Restoration in the Danube Delta Biosphere Reserve/Romania*, ICPDD oraz WWF-Auen-Institut 1997; A. Jędraszko, *op. cit.*, s. 103-108; J. Żelazo, Z. Popek, *op. cit.*, s. 267-281.

<sup>51</sup> A. Kraszewski, *Zagrożenia fauny Szprewy wywołane drastyczną redukcją przepływu wody*, „Aura” 2002, nr 11, s. 21-22.



no Rzeką Saddama, a i innym nadano równie patriotyczne nazwy jak Matka Bitew, Wierność Wodzowi czy Rzeka Chwały. Melioracje prowadzono pod hasłem pozyskiwania nowych terenów dla rolnictwa.

W suchym i gorącym klimacie odwadniane bagna wysychały błyskawicznie. Madanowie tracili fundament bytu. Jednocześnie nacierało wojsko. Pozostawało zginąć albo uciekać. Z liczącej kilkaset tysięcy społeczności Madan większość rozproszyła się po Iraku, kilkadziesiąt tysięcy uciekło do Iranu, na miejscu pozostało niewielu – 10 do 20 tysięcy. Z rozległych (15 do 20 tysięcy km<sup>2</sup>) jeszcze niedawno mokradel pozostały również resztki (5 do 15 procent). Pełne ryb, ptactwa i ludzi, a dziś wyschnięte tereny stały się pustynią. Dosłownie. Ponadto, bagna funkcjonowały jako olbrzymia, naturalna oczyszczalnia dla wód Tygrysu i Eufratu, które teraz, mocno zanieczyszczone wpływają do Zatoki Perskiej<sup>52</sup>. Projekt odtworzenia rozlewisk i bagien u zbiegu Tygrysu i Eufratu nazwano *Eden again*, czyli „Ponownie raj”. Ma kosztować ponad 100 milionów dolarów. Czy starczy woli politycznej, aby go wykonać? Czy się powiedzie? Na ile zniszczenia są nieodwracalne? Nie wiadomo<sup>53</sup>.

Renaturyzacja renaturyzacją, ale... Po pierwsze – renaturyzacja kosztuje. Po drugie – trwa. Po trzecie – nie jest tak, że, co się zdenaturyzuje, to się zrenaturyzuje. Rzeczywistość nie jest filmem wideo, który równie łatwo można puszczać sobie tam i z powrotem. Wymarłego gatunku nic nie wróci do istnienia. A żywy świat wodny i przywodny ubożeje i kurczy się w galopującym tempie. Stąd też postulat, aby poniechać dalszych regulacji, aby nie niszczyć więcej.

Warto jeszcze zwrócić uwagę, że nie wystarczy rzeki uregulować raz. I potem jest święty spokój. Skrępowanej hydrotechniką rzeki trzeba stale pilnować. Jak więźnia. Aby nie uciekł. A to kosztuje. Nieremontowane i niekonserwowane niszczeją przecież i popadają w ruinę nawet budowle lądowe. W przypadku rzecznych budowli wodnych do czynników niszczących dodać należy jeszcze energię płynącej wody – i tę codzienną, płynącą nieprzerwanym strumieniem i tę nadzwyczajną, wezbraniową. A zatem, praktycznie rzecz biorąc, decyzja o uregulowaniu rzeki to decyzja o wzięciu rzeki na utrzymanie. A rzeka naturalna po prostu sobie płynie... Za darmo.

### **Chowanie i zasypywanie rzek**

Regulacje uszczuplają życie w rzece. W skrajnym przypadku – eliminują. Dzieje się tak, gdy rzeka zostaje ujęta w kamienny lub betonowy żłób. Czy można pójść dalej? Można. Można rzekę całkowicie wyeliminować z krajobrazu. Metody są dwie. Jedna – to zasypywanie. Druga – to schowanie rzeki poprzez wpuszczenie jej

---

<sup>52</sup> W. Pastuszka, *Zagłada biblijnego raju*, „Gazeta Wyborcza”, 14.01.2003, s. 11; P. Siwiec, *Wypędzeni z raju*, „Polityka”, 15.03.2003, s. 54-55.

<sup>53</sup> A. Klimek, *Powrót do Edenu*, „Gazeta Wyborcza”, 14.05.2003, s. 14.

w podziemny kanał. Tak nieraz postępowano w miastach<sup>54</sup>. Czy na takim postępowaniu miasto zyskuje czy traci? Jeśli w rzece widzieć będziemy jedynie terenową przeszkodę komunikacyjną, to rzeka niewątpliwie zawadza. Jeśli na miasto patrzeć będziemy jak na przestrzeń, w której osiągnąć trzeba jak największą wydajność ilości budynków z hektara, to według i tej filozofii rzeka przeszkodą jest. Jeśli jednak chcemy w mieście mieszkać w pełnym tego słowa sensie, czyli nie tylko pracować, ale i wypoczywać, i cieszyć się życiem, to płynące przez miasto rzeki warte są zachowania i to, w im bardziej naturalnym stanie, tym lepsiej<sup>55</sup>.

Rzeka ożywia każdy krajobraz. Nawet las. A więc tym bardziej i miasto, w którym – z istoty – przeważa materia martwa. Rzeka ożywia miasto optycznie i biologicznie. Ożywienie optyczne miasta<sup>56</sup>. W mieście dominuje przestrzeń zamknięta. Rzeka – podkreśla Grażyna Hanuszek-Partyła – „wytwarza naturalną przerwę w przeważnie zwartej, zagęszczonej zabudowie miasta” i „stanowi często jedyną przestrzeń otwartą w mieście”<sup>57</sup>. Ożywienie biologiczne miasta<sup>58</sup>. Płynąca przez miasto rzeka, jeśli nie została całkowicie odarta z naturalności, stanowi nie tylko cenne siedlisko dla zwierząt i roślin, ale również cenny korytarz ekologiczny wiążący miasto z okolicą i mogący wiązać inne, wewnątrzmięskie ostoje przyrody między sobą.

### Ścieśnianie rzek

Oddajmy rzekom przestrzeń – to mądre wezwanie stało się głośne po powodzi w Polsce, Czechach i Niemczech w 1997 r.<sup>59</sup> Jaką przestrzeń zabraliśmy rzekom? Dlaczego warto ją oddać? Istotą rzeki jest dynamika. Zmienność i ruch. Rzeka płynie nie tylko z góry na dół, ale – od czasu do czasu – również wszere. Jest, zależnym od pogody i pory roku, pulsarem wodnym. Raz wody ma mniej, a raz więcej. To kurczy się, to rozszerza – wzbiera, występuje z brzegów i wylewa, zalewając przyrzeczne tereny. I nie ma w tym nic nienaturalnego, choć ludzie przywykli sądzić inaczej. Celnie i dobitnie ujął to ekolog I. G. Simmons – „jeden z normalnych etapów cyklu hydrologicznego uznany został przez człowieka za nienormalny i nazwany powodzią”. „Człowiek nie „wymyślił” powodzi – uzupełnia Jean Dorst

<sup>54</sup> J. W. Rączka, *Wody otwarte w mieście*, „Aura” 1979, nr 12, s. 23-25; B. Jankowicz, *Jak zmieniła się rzeźba terenu w Krakowie?* „Aura” 1990, nr 8, s. 19-22; Z. Novák, *op. cit.*, s. 100; W. Engelhardt, *op. cit.*, s. 56.

<sup>55</sup> A. Łukasiewicz, *Zachować najcenniejsze tereny w aglomeracjach miejskich*, „Aura” 1976, nr 7, s. 21-22.

<sup>56</sup> P. Patoczka, N. Sigridowa, *Krajobraz nadrzeczny w Krakowie*, „Aura” 1999, nr 4, s. 8-9.

<sup>57</sup> G. Hanuszek-Partyła, *Jak kształtować miejskie tereny nadrzeczne*, „Aura” 1985, nr 3, s. 11-12.

<sup>58</sup> B. Mabelis, *Przyroda Warszawy - warta zachowania i ochrony*, „Aura” 2000, nr 2, s. 17-19.

<sup>59</sup> *Dać miejsce rzece*, „Polder”, grudzień 1997, s. 12; J. Wojewoda, *Oddajmy rzecze, co jej*, „Gazeta Wyborcza”, 19.08.1997, s. 8-9; J. Ungerman, M. Kundrata, *Aktywne włączenie doliny rzeki do opanowywania sytuacji powodziowych*, „Polder”, grudzień 1997, s. 26-27; M. Gąsiorowski, *Nie wygramy z naturą*, „Kropla”, lato 1997, s. 6-7; H. Schmidtendorf, *Nadzieja na Odrze*, „Życie”, 27.07.1998, s. 6; M. Krukowski, A. Dunajski, K. Świerkosz, *Możliwości pogodzenia konfliktów pomiędzy ochroną przeciwpowodziową a zachowaniem walorów przyrodniczych doliny Górnej i Średniej Odry*, [w:] *Przyczyny i skutki wielkich powodzi (Aspekty hydrologiczne, gospodarcze i ekologiczne)*, Kraków 1999, s. 101-112.

– ale powiększył ich rozmiary”<sup>60</sup>. Człowiek powiększył rozmiary powodzi na kilka sposobów. Poprzez zmniejszenie naturalnej retencji dorzecza zwiększył gwałtowność spływu wody do rzeki. Poprzez regulacje, czyli skracanie i upraszczanie rzek, zwiększył gwałtowność spływu wody w samej rzece. I wreszcie – poprzez obwałowania sprawił, że wezbrana, ściętniona wałami rzeka została odcięta od jej terenów zalewowych, gdzie mogłaby się rozlać, co zmniejszyłoby groźbę kumulacji fali powodziowej<sup>61</sup>.

Wały kosztują. Kosztuje ich budowa i utrzymanie. Nie są też niezawodną metodą ochrony przed powodzią. Mogą ulec (i ulegają!) awariom. Może też przyjść woda większa niż zakładano w projekcie. Ponadto – i tu paradoks – wiara w niezawodność obwałowań skłania do zabudowywania osłoniętych tak terenów zalewowych, co, gdy wały zawiodą, powoduje tym większe straty powodziowe, im większa była wiara w wały i związana z tym nieostrożność inwestowania. Po prostu – budując zbyt blisko rzeki należy liczyć się z powodzią. Pulsowanie ilości przepływającej w rzece wody jest zjawiskiem tak samo naturalnym (choć przez człowieka zakłócanym) i tak samo nieuchronnym jak następstwo dnia i nocy, tyle że, dużo, dużo, mniej obliczalnym<sup>62</sup>. A zatem – wezwanie „oddajmy rzekom przestrzeń” oznacza „oddajmy rzekom ich tereny zalewowe”. Można to robić w odpowiednio wybranych miejscach. Działania takie powinny być uzupełniane tzw. nie-technicznymi metodami minimalizacji skutków powodzi. Te efektywne, choć w Polsce niedoceniane metody to przede wszystkim opracowywanie map terenów zalewowych, to niezagospodarowywanie bądź odpowiednie, liczące się z zalewa-

<sup>60</sup> I. G. Simmons, *op. cit.*, s. 193; J. Dorst, *op. cit.*, s. 115.

<sup>61</sup> J. Sokołowski, *Zagrożone lasy w Czeszewie*, „Ochrona Przyrody”, 1936, s. 113-123; M. Graczyk, *Bunt narycz*, „Wprost”, 09.01.1994, s. 28-29; G. Wrońska, *Przyczyny powodzi w Niemczech*, „Ekologia i Zdrowie”, marzec-kwiecień 1994, s. 29-30; E. Bobiński, J. Żelaziński, *Ocena przyczyn lipcowej powodzi na Odrze – wnioski do programu ochrony przeciwpowodziowej w przyszłości*, [w:] *Ekologiczne metody zapobiegania powodziom*, red. K. Smolnicki, Wrocław 1997, s. 39-55; B. Pięgoń, *Rachunek nieprawdopodobieństwa [wywiad z wojewodą wrocławskim Januszem Zalewskim]*, „Gazeta Wyborcza”, 20.08.1997, s. 10-11; W. Jankowski, *Ekosystemy a ochrona przeciwpowodziowa*, „Polder”, styczeń 1998, s. 24; P. Diester, *Zapobiegawcze środki przeciwpowodziowe w górnym biegu Renu*, „Polder”, kwiecień 1998, s. 27; *Wysadzone wały na Jangcy*, „Gazeta Wyborcza”, 10.08.1998, s. 11; Z. Mavar, R. Deżelić, *Tereny powodziowe Sawy – ochrona i zarządzanie na przykładzie „Lonjsko Polje”*, „Polder”, kwiecień 1999, s. 18-21; M. Radwan, *Żywioty*, „Dziennik Polski”, 27.07.2001, s. 22; E. Zwingle, *Pad – włoska rzeka namiętności*, „National Geographic” [wydanie polskie], maj 2002, s. 18-41; K. Grzybowska, *Powódź głupoty*, „Dziennik Polski”, 22.08.2002, s. 9; Z. Czarniecki, H. Ładorski, *op. cit.*

<sup>62</sup> E. Collier, *Nad rzeką bobrów*, Warszawa 1965, s. 283-284; P. Król, *Analiza ważniejszych przyczyn awarii wałów przeciwpowodziowych w Polsce*, „Gospodarka Wodna” 1983, nr 5, s. 135-139; P. Williams, *Mississippi Floods Erode Flood Control Rationale*, „World Rivers Review”, Fourt Quarter 1993, s. 8-10; E. Bobiński, J. Żelaziński, *Zawodność urzędów ochrony przeciwpowodziowej a planowanie zabudowy w dolinach zalewowych*, [w:] *Ochrona miast przed powodzią – koncepcje i doświadczenia*, materiały konferencyjne, 20-22.09.1995, Kraków, s. VIII-25 do VIII-37; E. Bobiński, J. Żelaziński, *Czy można przerwać błędne koło ochrony przeciwpowodziowej?*, „Gospodarka Wodna” 1996, nr 4, s. 99-107; E. Bobiński, J. Żelaziński, *Mity i złudzenia ochrony przeciwpowodziowej – skutki i drogi przewyżczenia*, [w:] *Zagrożenie przeciwpowodziowe w zlewniach górskich*, materiały konferencyjne, 14-16.04.1997, Bielsko-Biała, s. 23-34; M. Kundrata, *Powódź – wyzwanie dla następnych stuleci*, „Polder”, grudzień 1997, s. 27-28; J. Ungerman, M. Kundrata, *Komu i jakie szkody wyrządziły powodzie?*, „Polder”, marzec 1998, s. 28-29; J. Łukasik, M. Mizgalewicz, *Zagospodarowanie przestrzenne w kontekście ochrony przeciwpowodziowej*, [w:] *Przyczyny i skutki wielkich powodzi (Aspekty hydrologiczne, gospodarcze i ekologiczne)*, Kraków 1999, s. 95-97; *Wałą się wały*, „Polder”, listopad 2000, s. 5; R. Bogdańska-Warmuz, *Dlaczego straty powodziowe rosną?*, „Aura” 2003, nr 10, s. 19-20; E. Goldsmith, N. Hildyard, *op. cit.*, s. 120-134; P. McCully, *op. cit.*, s. 146-147.

niem, tych terenów użytkowanie, to systemy ostrzegania, to edukacja i wreszcie to sprawna akcja pomocy w czasie i po powodzi<sup>63</sup>. Przywracanie rzece jej terenów zalewowych oraz nieodbieranie jeszcze istniejących ma nie tylko przeciwpowodziowy sens<sup>64</sup>. Rzeki i jej tereny zalewowe są wzajemnie, z korzyścią dla obu stron, powiązane. Wzbierając i wylewając rzeka nawadnia i nawozi teren zalewowy, co, zanim ludzie zaczęli wykorzystywać rolniczo, wykorzystywała już natura. Na terenach zalewowych utworzyły się specyficzne ekosystemy, które nie tylko korzystają z wylewu rzeki, ale bez tych wylewów wręcz żyć nie mogą.

Wylew niosący śmierć jednym organizmom, drugim dostarcza pożywienia i otwiera przestrzeń życiową. Można powiedzieć, że każda powódź to nowe rozdanie kart dla roślin i zwierząt żyjących w rzece i na przyrzeczu. Tu ujmując, tam dodając, niszcząc i budując, powódź zmienia rzeźbę terenu przyrzecza. Świeża woda przepłukuje starorzecza i oczka wodne. Rozlewiska wykorzystywane są przez ryby do żerowania i rozrodu.

„Nękanie” zalewami nadrzeczne lasy łęgowe mają się świetnie. Wyróżniają bogactwem, różnorodnością i dynamiką życia. Pozbawione zalewów giną. Lasów łęgowych przetrwało niewiele. Są dziś prawdziwymi zabytkami przyrody. Pełnią doniosłą rolę ostoi w naszej, przycywilizowanej przestrzeni<sup>65</sup>.

<sup>63</sup> R. Konieczny, *Czy tylko wały?*, „Poradnik Ekologiczny dla Samorządów”, wiosna 1998, s. 13-14, 16; P. Żabicki, *Nie tylko wały i zapory*, „Polder”, marzec 2000, s. 26-29; P. Madej, *Mapy zalewów powodziowych*, „Poradnik Ekologiczny dla Samorządów”, wiosna 1998, s. 8-9 i 11; R. Konieczny, *Jak ostrzegać przed powodzią?*, „Poradnik Ekologiczny dla Samorządów”, zima 1999, s. 5-7; J. Greła, R. Konieczny, *Założenia systemu ostrzeżeń powodziowych dla Krakowa*, [w:] *Ochrona miast przed powodzią – koncepcje i doświadczenia*, materiały konferencyjne, 20-22.09.1995 Kraków, s. 1-21 do 1-31; K. Bytomski, *Koncepcja programu edukacji przeciwpowodziowej*, „Polder”, luty 2000, s. 24-27; *Czerwona skrzynka przeciwpowodziowa*, „Polder”, październik 1999, s. 6; W. Tański, *Informacja o programie społecznego przygotowania na wypadek powodzi w Raciborzu*, „Polder”, listopad-grudzień 1999, s. 16; S. Gasik, A. Kiepuski, *System informacji dla powodzi*, „Polder”, maj 1998, s. 16-19; RW, *Targi Pomocy Powodzianom*, „Polder”, styczeń 1998, s. 25; J. Szmagański, *Praca socjalna w sytuacjach katastrof i klęsk żywiołowych*, „Polder”, czerwiec 1998, s. 31-34; K. Komorowska, *Pomoc psychologiczna po powodzi*, [w:] *Woda – dobrodziejstwo czy klęska (Poradnik dla gmin zagrożonych powodzią)*, Warszawa 2001, s. 46-56; *Co robić przed i po powodzi – poradnik*, „Polder”, październik-listopad 1998, s. 25-27; M. Dworniczak, *Porady dla powodzi*, „Polder”, czerwiec 1999, s. 21; *Krajowy Program Ubezpieczeń Powodziowych w USA*, „Polder”, lipiec 1999, s. 20-21; R. H. Platt, *Od kontroli powodzi do ubezpieczeń na wypadek powodzi*, „Polder”, październik-listopad 1998, s. 11-15; W. Knap, *Z powodzią można walczyć*, „Dziennik Polski”, 26.07.2001, s. 5; A. Krupa, *Niektóre wnioski dotyczące projektantów wyphywające z katastrofalnej powodzi w 1997 roku*, „Polder”, styczeń 1998, s. 13; W. Kłosiński, *Konstruowanie budynku na terenie depresyjnym nad rzeką*, „Polder”, styczeń 1998, s. 17; R. Malarski, *Ochrona przeciwpowodziowa inaczej*, „Polder”, czerwiec 1999, s. 22-23; J. Jachowicz, P. Wrabec, *Wielka woda, wielka klapa*, „Gazeta Wyborcza”, 01.06.1998, s. 4; *Zabezpieczenie przeciwpowodziowe kraju [oraz] Przebieg działań ratowniczych [powódź w Polsce w 1997 roku]*, „Polder”, lipiec 1998, s. 12-15 i 16-18; *Ratownicy z Sieci*, „Polder”, sierpień-wrzesień 1999, s. 9; A. Markowiak, *Problemy miasta Racibórz związane z powodzią w 1997 roku*, „Polder”, marzec 1998, s. 21-24; S. Zubek, *To nie byli Marsjanie*, „Polder”, grudzień 1997, s. 23; M. Siudak, *Czy jesteśmy bezradni wobec powodzi?*, „Aura” 2003, nr 10, s. 23-25.

<sup>64</sup> A. Żbikowski, J. Żelazo, *Ochrona środowiska na terenach zalewowych*, „Gospodarka Wodna” 1992, nr 11, s. 252-255 i 248; *Zintegrowany program Renu*, „Polder”, lipiec 1998, s. 23-26.

<sup>65</sup> E. Dister, *Naturalne rozlewiska Dunaju, ich funkcja i ocena*, „Polder”, styczeń 1998, s. 20-23; J. Reichholf, *Tereny wilgotne*, Warszawa 1998, s. 152-179; H. Witkowska, J. Piwowarczyk-Ogórek, *Wpływ powodzi na ekosystem koryta naturalnego*, [w:] *Przyczyny i skutki wielkich powodzi (Aspekty hydrologiczne, gospodarcze i ekologiczne)*, Kraków 1999, s. 77-85; M. Luniak, *O reakcji ptaków na wiosenną powódź w 1962 roku*, „Notatki Ornitologiczne” 1962, nr 4, s. 39-40; J. Gotzman, B. Jabłoński, *Gniazda naszych ptaków*, Warszawa 1972, s. 37-42; C. Iwanow, *Srebrna – królestwo ptaków*, „Aura” 1985, nr 11, s. 19; M. Pękala, *Rezerwat „Łęg na Kępie” w województwie lubelskim*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-październik 1973, s. 56-59; L. Tomiałojć, A. Dyrzcz, *Przyrodnicza wartość dużych rzek i ich dolin w Polsce*

## Oddrzewianie rzek

Drzewa i krzewy nadrzeczne stanowią naturalną oprawę krajobrazową wielu rzek. Pełnią istotne dla człowieka i przyrody funkcje<sup>66</sup>. Ochroniają rzekę przed łądem i odwrotnie. Z jednej bowiem strony stanowią naturalny filtr chroniący rzekę przed spływem zanieczyszczeń obszarowych z terenów nadrzecznych. I w tej roli są niezastąpione. Z drugiej zaś strony umacniają brzegi. Mocno. Wytrzymałość na rozciąganie korzeni olszy szarej sięga połowy wytrzymałości stali konstrukcyjnej. Ponadto – w przeciwieństwie do martwych i kosztownych, technicznych umocnień brzegów, remontują się same, tam gdzie trzeba i za darmo<sup>67</sup>. Drzewa i krzewy nadrzeczne oceniają rzekę, a zatem utrudniają nagrzewanie się wody, co z kolei pozwala na pełniejsze nasycenie jej tlenem. Nad nieoddziewioną rzeką chętniej i pełniej wypoczywają ludzie<sup>68</sup>. Wśród nadrzecznych drzew i krzewów dobrze również mieszka się zwierzętom. I nie tylko mieszka. Wzdłuż rzek zwierzęta także wędrują. Wzdłuż rzek wędrują również rośliny. Bywa, że jest to jedyna droga. Warto przypomnieć tu wspomnianą już rzekę Świętego Piotra płynącą przez pustynię Sonora<sup>69</sup>. Pustynia to niekoniecznie tylko skały i piach. Jak dawno już zauważył to profesor Ryszard Kostuch – pustynia może być zielona. Taką „zieloną pustynią”, zajmującą dziś lwią część powierzchni Ziemi, jest „rolnicza przestrzeń produkcyjna”, gdzie prowadzi się intensywną gospodarkę. Ujednolicenie szaty roślinnej, wykonywanie agrotechnicznych zabiegów, hałaśliwa obecność ludzi i maszyn sprawiają, że dla wielu gatunków zwierząt taki krajobraz jest i nie do życia, i nie do przejścia. I w takim, pozornie przyjaznym dzikiemu życiu krajobrazie potrzebne są ekologiczne korytarze, którymi dzikie zwierzęta mogłyby wędrować<sup>70</sup>.

Do pełnienia roli korytarza ekologicznego rzeki świetnie się nadają. Raz – ze względu na swój liniowy charakter. Dwa – że tworzą w danym dorzeczu powią-

w świetle badań ornitologicznych, [w:] *Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski*, red. L. Tomiałojć, Kraków 1993, s. 13-37; A. Winięcki, *Nadwarciański Park Krajobrazowy-przewodnik krajoznawczy*, Poznań-Konin 1996; J. Korzeniak, K. Zając, T. Zając, *Historia i charakterystyka rozlewisk środkowej Nidy*, Kielce 1996; Z. Podbielkowski, *Roślinność kuli ziemskiej*, Warszawa 1987, s. 134-135 i 249-251; idem, *Wędrówki roślin*, Warszawa 1995, s. 71-72.

<sup>66</sup> C. Zakaszewski, *Krajobraz w budownictwie wodnym*, „Gospodarka Wodna” 1947, nr 4, s. 150-155; J. Żelazo, *Roślinność jako czynnik ochrony rzek i dolin*, „Aura” 1993, nr 12, s. 15-16; R. Kostuch, *Gospodarcze i przyrodnicze aspekty biologicznej obudowy rzek i potoków*, „Aura” 1978, nr 3, s. 5-7; idem, *Zabudowa roślinna stref przybrzeżnych i jej wpływ na ochronę wód*, „Aura” 1982, nr 9, s. 21-23; J. Wojtulewicz, *I drzewa chronią wody*, „Przyroda Polska” 1974, nr 11, s. 10-11; J. Filuk, *O racjonalną gospodarkę na ciekach łososiowych Zalewu Wiślanego*, „Gospodarka Rybna” 1958, nr 7, s. 1-3; S. Hejmanowski, *Zielona ochrona środowiska człowieka*, Warszawa 1989, s. 175-179.

<sup>67</sup> K. Ring, *Znaczenie olszy szarej dla zabudowy biologicznej dolin górskich*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, listopad-grudzień 1952, s. 20-33.

<sup>68</sup> R. Poradowski, *Piły nad Grabią*, „Wiadomości Wędkarskie” 1988, nr 11, s. 3.

<sup>69</sup> A. Koczur, *Wpływ zabudowy rzeki Czarny Dunajec na dynamikę wędrówek roślin górskich*, „Ochrona Przyrody” 1999, s. 35-49.

<sup>70</sup> R. Kostuch, *„Zielone pustynie”, czyli negatywne skutki intensyfikacji*, „Aura” 1979, nr 7, s. 10-12; idem, *Znaczenie rusztów ekologicznych w rolniczej przestrzeni produkcyjnej*, „Nowy Przegląd Wszelchowski” 2001, nr 11-12, s. 33-35.

zany ze sobą system. W systemie tym duże znaczenie mają rzeki duże i duże znaczenie mają rzeki małe<sup>71</sup>.

Korytarze ekologiczne nabierają coraz większego znaczenia w miarę jak człowiek coraz bardziej monopolizuje i fragmentuje ziemską przestrzeń (urbanizacja, rolnictwo, ludzkie szlaki komunikacyjne)<sup>72</sup>. Drzewa i krzewy nadrzeczne mogą rosnąć nad rzeką w sposób naturalny. Mogą też zostać wprowadzone sztucznie, przy regulacji. O zaletach stosowania materiału żywego w hydrotechnice wiadomo od dawna<sup>73</sup>. Mimo swych zalet nadrzeczne drzewa i krzewy nie są (tak zresztą jak i rzeki) w Polsce szanowane, a nawet można powiedzieć, że są tępione. I to z urzędu, przez instytucje państwowe, w ramach działań przeciwpowodziowych. Nadrzeczna wycinka, jako metoda przeciwdziałania powodzi, od dawna wywołuje sprzeciw i krytykę<sup>74</sup>. Za wycinane nad rzeką z przeciwpowodziowym uzasadnieniem drzewa nie pobiera się opłat. Nadinterpretowane jest prawo wodne. Przepis, który mówi o zakazie (nie bezwyjątkowym!) sadzenia drzew w międzywalu przedstawia się jako nakładający bezwzględny obowiązek ich wycinania. A przecież z zakazu sadzenia nie wynika nakaz wycinania. Dalej – w tych działaniach nie ma konsekwencji. Wycina się drzewa, a pomija inne ewentualne przeszkody<sup>75</sup>. Nadrzeczne drzewa i krzewy niszczone są również przy okazji regulacji rzek.

<sup>71</sup> P. Chylarecki, W. Nowicki, *Wartości przyrodnicze dużych rzek Polski. Zagrożenia i możliwości ochrony*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, lipiec-sierpień 1993, s. 14-39; C. Łaszek, *Małe rzeki i ich znaczenie w przyrodzie regionów*, „Przyroda Polska” 1974, nr 11, s. 11-13; K. Wojciechowski, *Dolina Bugu jako europejski korytarz ekologiczny*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, październik 2003, s. 4-7; E. Gacka-Grzesikiewicz, *Program ochrony dolin rzecznych w Polsce*, „Przyroda Polska” 2001, nr 2, s. 12-13 i 18-19; J. Kuśmierczyk, *Zagrożenia dotyczące doliny Bugu i możliwości ich minimalizowania*, [w:] *Bug – europejski korytarz ekologiczny*, Piaski 1999, s. 103-114; *Korytarz ekologiczny doliny Wisły (Stan – funkcjonowanie – zagrożenia)*, red. E. Gacka-Grzesikiewicz, Warszawa 1995, s. 198; *Korytarz ekologiczny... s. 266*; E. Gacka-Grzesikiewicz, Z. Cichoń, *Program ochrony dolin rzecznych w Polsce*, Warszawa 2001, s. 144.

<sup>72</sup> K. Klimek, *Funkcjonowanie geosystemów dolinnych jako szlaków więzi przyrodniczej w dorzeczu górnej Wisły*, „Studia Naturae Supplement” 1990, s. 37-53; A. Amirowicz, *Przyroda Potoku Bolechowickiego i problemy jej ochrony*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-październik 1981, s. 17-24; A. Liro, J. Szacki, *Korytarz ekologiczny: przegląd problematyki*, „Człowiek i Środowisko” 1993, nr 4, s. 299-312; J. Konopka, *Inwestycje komunikacyjne a przyroda*, „Aura” 1992, nr 12, s. 8; J. Curzydło, *Zielone mosty*, „Aura” 1998, nr 4, s. 9-11; R. Andrzejewski, *Korytarze przyrody*, „Puszcza Kampinoska” 1999, nr 2, s. 1-4.

<sup>73</sup> J. Fabijanowski, *Biologiczna zabudowa brzegów rzek w związku z ich regulacją*, „Ochrona Przyrody”, 1954, s. 1-41; K. Majerczyk, K. Majerczyk, *Problemy zabudowy potoków górskich z punktu widzenia racjonalnej gospodarki człowieka*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1975, s. 11-21; M. Dąbrowski, *Podstawy projektowania biologicznej zabudowy rzek i potoków górskich*, „Sylwan” 1955, nr 3, s. 250-258; K. Zarzycki, *Zespoły zwirowiskowe i łęgowe jako podstawa biologicznej zabudowy dolin rzek i potoków górskich*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-październik 1955, s. 3-14; E. Bala-Pawłowska, *Rośliny w zabudowie biologicznej potoków górskich*, „Aura” 1995, nr 3, s. 10-11.

<sup>74</sup> Z. Zalewski, *Pozwólmy drzewom żyć*, „Wiadomości Wędkarskie” 1991, nr 5, s. 22; W. Steliga, *W sprawie niszczenia drzewostanów na terenach meliorowanych*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, maj-czerwiec 1971, s. 52; W. Janusz, *Zostawcie w spokoju te resztki przyrody!*, „Aura” 1990, nr 9, s. 28-29; T. Szczęśny, *Ochrona przyrody i krajobrazu*, Warszawa 1982, s. 70; *Absurdalna regulacja Soły (Protest PTTK i PZW w Oświęcimiu)*, „Aura” 1989, nr 3, s. 27-28; T. Kowalik, *Nielegalny wyrąb nad Wisłą*, „Środowisko”, 31.03.1996, s. 9-11; S. Zubek, *Rudawa podczas powodzi*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, wrzesień 1997, s. 25; J. Grzelak-Hodor, *Boby na zwirowisku*, „Gazeta Krakowska”, 29.01.1999, s. 18; K. Wierzbza, *Batalia o drzewa*, „Gazeta Wyborcza. Gazeta w Krakowie”, 23-24.10.1999, s. 4.

<sup>75</sup> S. Zubek, *Niebezpieczna łatwość oddrzewiania rzek (z małym „ale”)*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, grudzień 1997, s. 9; idem, *Zakaz sadzenia a nakaz wycinania*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, wrzesień 1997, s. 24; idem, *Czy wolno drzewom rosnąć?*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, październik 1997, s. 5; idem, *Czy tylko drzewa przeszkadzają?*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, wrzesień 1997, s. 24; idem, *Paragraf 66*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, listopad 1997, s. 8;

Prace melioracyjne [...] na wszelkich ciekach – podsumował w 1989 r. Stanisław Duda – nieodmiennie rozpoczynane są od wycięcia w pień i wykarczowania wszelkich drzew i krzewów i to po obydwu stronach cieku, co podobno wynika z przyjętej technologii prac i stosowania ciężkiego sprzętu<sup>76</sup>.

Rodzimą roślinność nadrzeczną trzeba nie tylko przestać tępić, ale zacząć intensywnie chronić, bo pozostały z niej już resztki. Nad rzeki okaleczone regulacjami wdzierają się gatunki obce. A każdy szanujący się kraj powinien mieć swój krajobraz, swoją twarz<sup>77</sup>. We Włoszech, nad Padem w okolicach Casalmaggiore odtwarza się rodzimy krajobraz nadrzeczny sadząc miejscowe gatunki drzew na obszarach położonych między wałem przeciwpowodziowym a rzeką, czyli w międzywalu, zwanym tam *golene*. W ciągu siedmiu lat posadzono 120 tysięcy drzew. Planuje się obsadzenie jeszcze tysiąca hektarów *golene* położonych między Cremoną a deltą Padu. A wszystko „tylko” po to, aby nad rzekę wróciła swojskość, piękno i życie, a ludzie mieli gdzie wypoczywać<sup>78</sup>. Ekologiczne znaczenie mają nie tylko żywe, ale i martwe drzewa i ich części. Gałęzie i pnie leżące w korycie rzeki nie są śmieciami. Stanowią specyficzne, ważne dla życia rzeki siedliska, a także różnicują nurt i geometrię koryta. Szczególnie widać to w małych rzekach, gdzie drewna może być sporo. Zajmujący się tym zagadnieniem Ryszard J. Kaczka na dwukilometrowym odcinku Kamienicy w Gorcach naliczył pół tysiąca (dokładnie 520) kłód o łącznej objętości ćwierć tysiąca (dokładnie 257) metrów sześciennych. Przez kłodę rozumiano martwe drzewo lub jego fragment o długości co najmniej 1 metra i o średnicy od 10 centymetrów wzwyż<sup>79</sup>.

---

M. Dębicki, *Fakty na wale (Samowola na wiślanym brzegu)*, „Gazeta Wyborcza. Gazeta w Krakowie”, 13.01.1996, s. 1.

<sup>76</sup> S. Duda, *Ratujmy zadrzewienia*, „Aura” 1989, nr 7, s. 10.

<sup>77</sup> G. Okołów, *Ginący świat łęgów*, „Echa Leśne” 1997, nr 4, s. 32-34; S. Białobok, *O ochronę zbiorowisk wierzbowych*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, lipiec-sierpień 1989, s. 81-83; C. Łaszek, *Godne ochrony zbiorowiska łęgowe w województwie warszawskim*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, styczeń-kwiecień 1982, s. 64-66; E. Dubiel, *Współczesne przemiany szaty roślinnej dolin rzecznych w dorzeczu górnej Wisły*, [w:] *Przyczyny i skutki wielkich powodzi (Aspekty hydrologiczne, gospodarcze i ekologiczne)*, Kraków 1999, s. 53-58; J. Piórecki, *Ochrona topoli białej w dorzeczu Sanu*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, lipiec-sierpień 1968, s. 26-32; B. Bajor, *O zachowanie swojszczyzny w polskim krajobrazie*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, maj-czerwiec 1981, s. 80-82; M. Drużkowski, E. Dubiel, *Zbiorowiska roślinne projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Rudno” na tle wybranych elementów środowiska abiotycznego*, „Ochrona Przyrody” 1994, s. 81-105; C. Łaszek, B. Sendzielska, *Chronione obiekty przyrodnicze województwa stołecznego warszawskiego*, Warszawa 1989, s. 9, 30-32, 33-34, 44-46, 54-58, 71-72, 76; B. Sudnik-Wójcikowska, *Warszawskie brzegi Wisły*, „Przyroda Polska” 1989, nr 8, s. 8-9; E. Dubiel, *Roślinność i flora doliny Wisły między Oświęcieniem a Sandomierzem*, *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej*, tom XVII, 1989, s. 137-208; J. Krawiec, *Pożytki z romantycznej wierzby*, „Aura” 1990 nr 9, s. 18-19.

<sup>78</sup> E. Zwingle, *op. cit.*

<sup>79</sup> A. Rachocki, *Wpływ roślinności na kształtowanie koryt i brzegów rzek*, „Przegląd Geograficzny” 1978, z. 3, s. 469-481; P. Pawlaczek, *Ochrona procesów generowanych przez rzeki jako podstawa ochrony przyrody w ich dolinach*, „Przegląd Przyrodniczy” 1995, nr 3-4, s. 235-255; R. J. Kaczka, *Rola kłód w kształtowaniu systemu fluwialnego i związanych z nim biocenoz (Kamienica, Gorce)*, [w:] *Interdyscyplinarność w badaniach dorzecza*, red. W. Chełmicki i J. Pociask-Karteczka, Kraków 1999, s. 245-251; B. Wyżga, J. Zawiejska, R. J. Kaczka, *Znaczenie runosu drzewnego w ciekach górskich*, „Aura” 2003, nr 11, s. 18-20; M. Plaza, *W dolinie rzeki Mała Panew*, „Eko i My” 2004, nr 1, s. 24-25.

### Zanieczyszczanie i zaśmiecanie rzek

Zanieczyszczanie rzek ściekami. Zaśmiecanie odpadami. Są to dwa podobne, choć jednak różne sposoby niszczenia naturalności rzek. Można bowiem rzekę zanieczyścić i nie zaśmiecić, oraz zaśmiecić i nie zanieczyścić, czyli nie obniżyć jakości jej wody. W przeciwieństwie do wymienionych poprzednio sposobów niszczenia naturalności – i zanieczyszczanie, i zaśmiecanie są powszechnie nieakceptowane. Jakość wody w rzece chroniona jest prawem. I to od dawna. Warto w tym miejscu przytoczyć dwa artykuły rosyjskiego kodeksu karnego z 1847 r., który obowiązywał również u nas, na ziemiach zaboru rosyjskiego.

#### Artykuł 551:

Jeżeli kto fabrykę, rękodzielnię lub inny zakład w myśli istniejących przepisów za szkodliwy dla czystości powietrza lub wody uznany, wybuduje w mieście lub nawet za miastem, lecz powyżej niego pod wodę rzeki lub strumienia, wówczas zakład zniszczonym będzie kosztem winnego, który ponadto ulegnie karze pieniężnej od 50 do 100 rubli.

#### Artykuł 555:

Ktoby w mieście lub po wsiach, w rzekach, kanałach, źródłach lub studniach, z których mieszkańcy zaopatrują się w wodę do wewnętrznego użycia, konopie lub len moczył, albo innym sposobem wodę psuł, ten, stosownie do tego jak dalece wodę zepsuł, (...) ulegnie karze pieniężnej w miastach gubernialnych od 1 do 25 rubli, a w innych miastach od 25 kopiejek do 3 rubli. Ktoby zaś, chociaż bez zamiaru zaszkodził powszechnemu zdrowiu, rzucił w wodę ciała trujące, albo gwałtownie działające i szkodliwe, ten skazany zostanie na osadzenie w więzi od 3 do 6 miesięcy [...] <sup>80</sup>.

Przytoczone przepisy wydano ponad półtora wieku temu. W praktyce z czystością rzek bywało jednak, i bywa, różnie. W Polsce rzeki nadal traktowane są jako bezpłatne myjnie samochodów. A także jako chłopiec na posyłki, który zabierze śmieci z naszego podwórka i zanieśie je sąsiadowi mieszkającemu niżej. A że logika taka jest standardem wzdłuż całej rzeki, więc sąsiad mieszkający wyżej też lubi sprawiać prezenty. No i mamy – zeszepecone zaśmiecaniem rzeki w niepodległej Polsce. Szczególnie razi to w miejscowościach żyjących z piękna krajobrazu <sup>81</sup>.

<sup>80</sup> W. Radecki, *Zarys dziejów prawnej ochrony przyrody i środowiska w Polsce*, Kraków 1990, s. 33.

<sup>81</sup> T. Sapeta, *Wysypiska śmieci w dolinie Stanicy*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-październik 1988, s. 44-48; W. Nowicki, *Zwalki z gruzem i innymi odpadami, czyli jak zniszczyć przyrodę Wisły w Warszawie*, „Przyroda Polska” 1997, nr 5, s. 22; K. Strykowski, *Ginąca przyroda*, „Przyroda Polska” 1987, nr 1, s. 28; J. Szczerbowski, *Sylwetka biologiczna wód śląskich*, Katowice 1958; J. Malej, *Badania zanieczyszczenia wód w świetle potrzeb gospodarki rybackiej*, „Gospodarka Rybna” 1960, nr 4, s. 3-6; J. Raźniewski, *Szkody w rybołówstwie Zalewu Szczecińskiego wywołane zanieczyszczeniami*, „Gospodarka Rybna” 1961, nr 3, s. 17-19; S. Włodek, *Gospodarka stawowa a zanieczyszczenia wód*, „Gospodarka Rybna” 1962, nr 3, s. 26-29; A. Mazurki, *Detergenty – groźny wróg naszych rzek*, „Gospodarka Rybna” 1962, nr 1, s. 12-13; J. Banaś, *Zweryfikować programy budowy oczyszczalni ścieków*, „Aura” 1973, nr 10, s. 32; W. Steliga, *Zagrożenie małych rzeczek i strumieni*, „Przyroda Polska” 1974, nr 4, s. 6; J. Szczerbowski, *Ryba na straży czystości wody*, „Aura” 1974, nr 9, s. 9-12; J. Kulesza, *Samochód a czysta, żywa woda*, „Aura” 1979, nr 6, s. 14-15; K. Starmach, *Rola i zadania hydrobiologów w ochronie wód*, „Aura” 1975, nr 1, s. 24-25; S. Wróbel, *Bezskuteczna walka o czystość powierzchniowych wód (O działalności Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego)*, „Aura” 1986, nr 7, s. 3-4; J. Małecki, *Nie tylko przemysł zanieczyszcza wody*, „Aura” 1973, nr 11, s. 23-24; C. Skonka, *Wisła zatrwana już u źródeł*, „Aura” 1983, nr 9, s. II; L. Turowski, *Wody chorują – kto postawi diagnozę?*, „Aura” 1974, nr 1, s. 15; S. Wróbel, *Jezióra i rzeki coraz bardziej zielone*, „Aura” 1974, nr 1, s. 3-5; A. Bądkowski, *Mazut w Warcie – refleksje własne z akcji*, „Aura” 1983, nr 2, s. 26-27; S. Wróbel, *Badania chemiczne wód w parkach narodowych*, „Aura” 1988, nr 11, s. 23; *Demonstracja po zanieczyszczeniu Renu*, „Aura” 1987, nr 2, s. 37; *Cudowne samooczyszczenie?*, „Aura” 1987, nr 4, s. 36; K. Fijałek, *Wisła bez soli?*, „Gazeta Wyborcza-Gazeta



W 1996 r. na 864 miasta polskie 181, a więc jedna piąta, nie było obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków. Wśród tych miast pięć liczyło ponad sto tysięcy mieszkańców<sup>82</sup>. Czysta woda kosztuje. Ale brudna kosztuje również. Choć nie zanieczyszczający płaci<sup>83</sup>. Nie lekceważmy więc tego, że natura daje nam prawdziwy prezent. Dar. Lepiej natleniona, z bogatszym wewnętrznym życiem biologicznym, bardziej kręta i o bardziej skomplikowanej strukturze przestrzennej, naturalna rzeka ma większą niż rzeka przekształcona zdolność samooczyszczania się. I pracuje za darmo. Za darmo pracują też nadrzeczne drzewa, krzewy czy łąki zatrzymujące i przerabiające dopływające zanieczyszczenia obszarowe z terenów nadrzecznych<sup>84</sup>.

### Górnictwo rzeczne

Na Podhalu i w Bieszczadach wydobywanie dla potrzeb budowlanych kruszywa wprost z koryt rzek trwa od dawna. W drugiej połowie dwudziestego wieku przybrało jednak niszczące rozmiary przemysłowej eksploatacji z użyciem ciężkiego sprzętu. Wbrew optymistom – kruszywo to, zwłaszcza większych rozmiarów, nie odnawia się tak szybko. Pozbawione dużych kamieni potoki są zdewastowane krajobrazowo. Trudniej mieszkać w nich rybom. Łatwiej ulegają erozji – duże kamienie obrukowują dno, a także (na różne sposoby) rozpraszają energię płynącej wody, co ogranicza prędkość rzeki<sup>85</sup>.

---

w Krakowie”, 10.12.1999, s. 3; U. Sadowska, J. Sadowski, *Przewodnik metodyczny do prowadzenia zintegrowanej edukacji w gospodarstwach ekologicznych*, Kraków 2001, s. 73; J. R. Dojlido, J. Wojciechowska, *Zmiany jakości wód powierzchniowych w Polsce w ciągu ostatniego pół wieku*, „Gospodarka Wodna” 1985, nr 1-2, s. 39-44. <sup>4</sup>

<sup>82</sup> *Mały rocznik statystyczny 1998*, Warszawa 1998, s. 175.

<sup>83</sup> R. Miłaszewski, L. Guzińska, *Straty w gospodarce komunalnej spowodowane uzdatnianiem nadmiernie zanieczyszczonych wód powierzchniowych*, „Gospodarka Wodna” 1990, nr 5, s. 105-107; R. Miłaszewski, *Straty gospodarcze spowodowane zanieczyszczeniem zasobów wodnych*, „Gospodarka Wodna” 2000, nr 1, s. 10-13; K. Górka, *Straty gospodarcze spowodowane odprowadzaniem słonych wód kopalnianych*, „Problemy Ekologii” 1997, nr 6, s. 200-203.

<sup>84</sup> K. Starmach, *Samooczyszczanie się rzek jako problem biologiczny*, „Kosmos” 1972, nr 2, s. 145-157; A. Rzymkowski, *Takie sobie ziemskie sprawy (2)*, „Aura” 1974, nr 2, s. 22-24; G. Mazurkiewicz, J. Sanecki, J. Starmach, *Hydrobiologiczna ocena jakości wód górnego Dunajca*, „Gospodarka Wodna” 1985, nr 7, s. 164-166; R. Kostuch, *Użytki zielone a filtracja zanieczyszczeń w środowisku wodnym*, „Aura” 1991, nr 2, s. 10-12; J. Żelazo, *Uwagi o potrzebie i skuteczności roślinnych pasów brzegowych*, „Gospodarka Wodna” 1996, nr 3, s. 86-91; W. Chełmicka, *Z biegiem górskich i jego przyczyny*, Warszawa 2001, s. 168-169.

<sup>85</sup> J. Dudziak, *Skułki eksploatacji żwirów (W korytach podhalańskich rzek)*, „Aura” 1985, nr 9, s. 18-19; idem, *O ruchu wody w potoku górskim*, „Wszechświat” 1976, nr 12, s. 305-308; A. Tarnawski, *Mekka turystów i niegdyś wędkarzy (Powracamy w Bieszczady)*, „Aura” 1976, nr 9, s. 18-20; J. Dudziak, *Wolny przebieg odnawiania zasobów żwirowych w rzekach górskich i jego przyczyny*, „Wszechświat” 1978, nr 4, s. 94-98; idem, *Dzika eksploatacja kamienia w powiecie nowotarskim*, „Ochrona Przyrody” 1965, s. 161-188; K. Klimek, *Erozja wglębna dopływów Wisły na przedpolu Karpat*, [w:] *Ekologiczne podstawy zagospodarowania Wisły i jej dorzecza*, red. Z. Kajak, Warszawa-Łódź 1983, s. 97-108; A. Tarnawski, *Czy pstrąg będzie w górach?*, „Aura” 1980, nr 1, s. 32; A. Warzocha, *Z biegiem Sanu*, „Aura” 1975, nr 11, s. 13-14; K. SAYSSE-Tobiczyk, *Dunajec – rzeka Tatr i Pienin*, Warszawa 1966, s. 53; K. Ring, *W sprawie poboru kamienia i kruszywa z górskich rzek i potoków*, „Gospodarka Wodna” 1956, nr 2, s. 54-55; K. A. Waksmundzki, *Dewastacja koryta potoku Białki*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, wrzesień-grudzień 1972, s. 41-44; M. Rysiewicz, *Rzeki, drogi i żwir*, „Przyroda Polska” 2002, nr 5, s. 14-15; A. Radecki-Pawlik, *Pobór żwiru i otoczków z dna potoków górskich*, „Aura” 2002, nr 2, s. 17-19 A. Leńkowa, *op. cit.*, s. 126.

Popatrzmy, oczami naocznego świadka, jak owo, prowadzone w sposób przemysłowy, „odkameniuowanie i odzwirowywanie” rzek górskich wyglądało.

Najpierw – relacjonował w 1955 roku Józef Kolowca – sięgnięto po kamień do tych rzek górskich, w których najłatwiej go było eksploatować i gdzie był najbardziej wartościowy. Oczyszczono więc z kamienia Biały Dunajec prawie wzdłuż całego biegu; wspaniałe głązy granitu, naniesione tu z Tatr i będące pod względem krajobrazowym integralną częścią tej rzeki, przerobiono na miejscu maszynami lub też załadowano do wagonów i wywieziono. Gdy z rzeki wybrano wszystek kamień i na dzień pozostał jedynie drobny szuter, rozpoczęła się eksploatacja potoku Porońca posiadającego duże ilości głązów granitu. W ciągu 2-3 lat potok ten w środkowym biegu, od Kośnych Hamer do Małego Cichego, tak splądrowano przez wydobywanie leżących w nim od wieków głązów granitowych, że zmienił się zupełnie jego charakter.

Z kolei – opisuje dalej Józef Kolowca – przystąpiono do eksploatacji kamienia z drugiej górskiej rzeki, tj. z Czarnego Dunajca. Dzika eksploatacja trwa tam obecnie [...] Przy linii kolejowej Nowy Targ – Czarny Dunajec wybudowano kolejkę roboczą, która dowozi do stacji kolejowej kamień wydobyty wprost z wody. Gdy zaś w wodzie go zabraknie, wyciąga się kamień z brzegów rzeki rujnując i niszcząc oraz wyprostowując często dawne koryto. Począwszy od wsi Koniówka, posuwa się w dół rzeki olbrzymia maszyna, która wydobywa z dna szuter i przerabia go na drobnicę. W tych partiach, gdzie pracuje maszyna, koryto zostało przedtem zupełnie pozbawione wszystkich większych kamieni, tak że woda płynie szybkim nurtem bez żadnych przeszkód<sup>86</sup>.

Rabunkowe zwirowe górnictwo rzeczne to oczywiście specjalność nie tylko podhalańska. W okresie dziesięciu lat, od 1955 do 1964 r., z Wisłoki, na 109 kilometrowym odcinku rzeki od Jasła do ujścia, wydobyto tyle żwiru, że – jak obrazowo przedstawił to badający ten problem Stanisław Osuch – pociągów załadowanych wydobytym żwirem można by wzdłuż całego odcinka rzeki ustawić, obok siebie, siedem. Odnosząc wielkość wydobytego żwiru do wielkości rzeki i biorąc pod uwagę jej szerokość w okresie wezbrania, otrzymamy przeciętne obniżenie dna, na całej długości i szerokości, dokładnie o ćwierć metra. W ciągu raptem dziesięciu lat!<sup>87</sup> Na Syberii, z rzeki Tom w okolicach Tomaska, w 1971 r. rozpoczęto na wielką skalę wydobywać żwir. Skutki? Lustro wody opadło o półtora do dwóch metrów, część łąk zalewowych została utracona, a niektóre odnogi rzeki znikły. Nowowbudowany bulwar w Tomsku przestał być bulwarem. Uciekła od niego woda<sup>88</sup>. Z Loary żwir wydobywano z takim zapałem, że doprowadziło to w 1978 r. do zawalenia się mostu w Tours<sup>89</sup>.

### **Mącenie rzek**

Wydobywanie na masową skalę kruszywa z koryt rzek górskich ma jeszcze jeden ujemny skutek, a mianowicie – częste i silne mącenie wody. Małe cząsteczki mułu tworzą w wodzie gęstą zawiesinę, co zakłóca życie organizmom wodnym przystosowanym do życia w przysłowiowej, krystalicznie przezroczystej wodzie górskiej

<sup>86</sup> J. Kolowca, *W sprawie ochrony zasobów przyrody rzek górskich*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, listopad-grudzień 1955, s. 3-7.

<sup>87</sup> S. Osuch, *Problemy wynikające z nadmiernej eksploatacji kruszywa rzecznoego na przykładzie rzeki Wisłoki*, Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie 1968, z. 219, s. 283-301.

<sup>88</sup> P. M. Madeyski, *Tomsk*, „Poznaj Świat” 1986, nr 7, s. 18-20.

<sup>89</sup> R. Biesiada, *O życie rzeki...*, „Poznaj Świat” 1989, nr 3, s. 3-6.

rzeki<sup>90</sup>. Stanisław Żarnecki, który w 1950 r. prowadził badania na Dunajcu, sześćdziesiąt kilometrów poniżej zapory w Rożnowie stwierdził podobny efekt wywoływany nagłymi zrzutami wody ze zbiornika. Podsumował to tak:

Skoro tego rodzaju oddziaływania występują codziennie lub prawie codziennie, to dany ciek wodny znajduje się w stanie permanentnych zaburzeń. [...] Należy przypuszczać, że cierpi na tym zdolność potoku czy rzeki do produkowania łańcuchów odżywczych, co w ostatecznym rezultacie obniża przyrost ryb. Również normalne życie ryb podlega ustawicznym perturbacjom<sup>91</sup>.

Silne zmaczenie wody wywoływać może także żegluga. Energia śruby współczesnego statku bywa na tyle duża, że potrafi wzruszyć nie tylko muł, ale także piasek, a nawet średniej wielkości żwir. Badania prowadzone na górnej Missisipi oraz na rzekach i kanałach żeglownych w Niemczech wykazały bardzo duży wpływ żeglugi na zmaczenie wody. Wzrost stężenia zawiesiny osiągać może wielkości śmiertelne dla dorosłych ryb<sup>92</sup>.

### Rozjeżdżanie rzek

Traktowanie małej rzeki jako drogi ... lądowej powoduje nie tylko silne zmaczenie wody, ale ogólną demolację koryta. W skrajnym przypadku można powiedzieć, że rzeka została rozjeżdżona<sup>93</sup>. Obejrzyjmy, jak rozjeżdżano potoki przy zwózce drewna w Bieszczadach.

Ściąganie drewna z wysokich stoków – pisał w 1976 r. Bazyl Lipszyc – już to końmi, już to ciągnikami na gaśienicach, niszczyło drogi leśne, a jeszcze bardziej koryta potoków, którymi chętnie drewno spuszczano do drogi. Zryte gaśienicami „stalińców” drogi zamieniały się w bagniska, koryta potoków w czasie wiosennych i jesiennych deszczów ulegały erozji, zamieniały się w księżycowe kaniony. Nie hamowały biegu potoków progi skalne, połamane gaśienicami<sup>94</sup>.

## 2. Trzeźwy obywatel, jego zegarek i rzeka

Dlaczego niszczymy rzeki? Zaśmiecamy. Zanieczyszczamy. Dlaczego pozwalamy hydrotechnikom traktować je jako plac budowy? A nawet popieramy tę działalność, w której więcej niszczenia niż budowania. Odpowiedź na te pytania zacznijmy słowami Aldo Leopolda, amerykańskiego ekologa, który przewędrował wspo-

<sup>90</sup> J. Dudziak, *Zmiany w transporcie zawiesiny powodowane działalnością gospodarczą*, „Wszechświat” 1979, nr 11, s. 265-266.

<sup>91</sup> S. Żarnecki, „Uderzeniowe” wypuszczanie wód ze zbiorników retencyjnych, „Gospodarka Wodna” 1961, nr 6, s. 232-234.

<sup>92</sup> P. Obrdlík, *Ekologiczne następstwa żeglugi dla biocenozy rzek*, [w:] *Ekologiczne i ekonomiczne aspekty rozbudowy dróg wodnych*, Świebodzin 1966, s. 47-62.

<sup>93</sup> S. Michalik, *W obronie przyrody Bieszczadów Wysokich*, „Chronmy Przyrodę Ojczyzną”, lipiec-sierpień 1988, s. 5-19; A. Sterno, *Słuszne zasady i życie*, „Aura” 1985, nr 7, s. 34.

<sup>94</sup> B. Lipszyc, *Oskalpowana góra*, „Aura” 1976, nr 4, s. 30-32.

mnianą już deltę Kolorado, kiedy nie była jeszcze sucha i martwa, ale pełna wody i zwierza.

Trzeźwy obywatel – pisał Aldo Leopold – który nigdy nie powierzyłby swojego zegarka ani motoru praktykującemu amatorowi, pozwala mu spuszczać i napełniać jeziora, pogłębiać je, zanieczyszczać [...] Tak samo jest z rzekami. Ujmujemy je w tamy i wały ochronne, a potem wyczyszczamy przez pogłębianie, regulowanie i zalewy oraz zamulamy złą gospodarką.

Sądzę – pisał dalej Aldo Leopold – że społeczeństwa zgadzają się na akceptowanie i płacenie za te sprzeczne praktyki dlatego, że popełniają przynajmniej trzy błędy w rozumowaniu. Po pierwsze każde z takich zarządzeń przedkłada się jako projekt osobny, ponieważ opracowują je oddzielne biura lub zawody i każdego z nich przestrzega się ściśle, gdyż proponujący są wyszkoleni każdy w swojej własnej, wąskiej dziedzinie. Społeczeństwo nie wie, że biura i zawody mogą być sobie przeciwstawne i że biegłość może uniemożliwić rozumienie. Po drugie, każdy mechanizm sztucznie skonstruowany uważany jest za coś lepszego od naturalnego. Stal i cement służą bardzo dobrze, wobec tego każda rzecz z nich zbudowana musi być dobra. Po trzecie, rozumiemy mechanizm działania tylko tych tworców uorganizowanych, które sami zbudowaliśmy. Wiemy, że maszyny i państwa są tworam i uorganizowanymi, że każda zmiana w ich części oddziałuje na całość. Wciąż jednak nie wiemy jeszcze, że to samo odnosi się także do gleb i wód<sup>95</sup>.

Ale to nie wszystko. Z jednej strony mamy oparte o niewiedzę przyzwolenie społeczeństwa. Z drugiej zaś interes branżowy. Ministerstwo Gospodarki Wodnej byłego ZSRR, które wstąpiło się osuszeniem Morza Aralskiego i koncepcją zawrócenia rzek syberyjskich zatrudniało dwa miliony osób.

Codziennie rano – pisze Ryszard Kapuściński w *Imperium* – dwa miliony osób wstają z łóżek, idą do pracy, siadają za biurkami, wyjmują papier i ołówek i coś tam muszą zacząć robić. Szczęśliwcy, którzy mają pracę w terenie. Ci wyciągają jakieś instrumenty miernicze, jakieś lupy i sekstanse, suwaki i łaty, i wszystko dokładnie mierzą i liczą. Ale nawet uwzględniając, że na świecie jest tyle rzeczy do zmierzenia i policzenia, nie jest łatwo znaleźć pracę dla dwóch milionów ludzi. Dlatego nad każdym nawet zupełnie fantastycznym pomysłem pracuje tu masa ekspertów i urzędników<sup>96</sup>.

Technokratyczne pomysły wodne nie tylko opracowywano, ale również wcielano w życie, czy raczej – powiedzmy – w teren. I to nie tylko w Związku Radzieckim. Eugene P. Odum, autor znanego podręcznika *Podstawy ekologii* już trzydzieści lat temu postulował:

W Stanach Zjednoczonych nakazem chwili jest znalezienie sposobu przerwania błędnego koła polityki podyktowanej tylko potrzebami lokalnymi, która sprzyja nie kończącej się akcji pogłębiania i kanalizowania rzek oraz budowy tam, co wykracza znacznie poza rzeczywiste potrzeby. Zbyt często „przetwarza” się krajobraz, który jest dobrze zarządzony i wydajnie użytkowany, przy czym płatnicy podatków ponoszą ogromne wydatki na cele nieokreślone<sup>97</sup>.

To był głos uczonego. A teraz posłuchajmy artysty. Poniżej fragment *Wesela w Atomicach* Sławomira Mrożka.

<sup>95</sup> Cyt. za: E. P. Odum, *Podstawy ekologii*, Warszawa 1963, s. 424–425 [uwaga: w wydaniu późniejszym z 1977 roku cytat znajduje się na s. 496 i jest nieco inaczej przetłumaczony].

<sup>96</sup> R. Kapuściński, *op. cit.*, s. 264–265.

<sup>97</sup> E. P. Odum, *Podstawy ekologii*, Warszawa 1977 [wyd. oryg. 1971], s. 497 [uwaga: wydanie późniejsze niż podane w przypisie 80].

Nadszedł dzień wesela. Trochę nieporęcznie wypadło, bo akurat w tym czasie zaczęli u nas przekształcać przyrodę. To, co było zalesione, ucywilizowano, ale za to zmelioryzowano, zaś pustynie zalesiono. Rzekę zawrócono, żeby płynęła w drugą stronę. W związku z tym droga do kościoła wypadła nieco dalej, zaś u mnie na podwórku powstała wielka tama o poważnym znaczeniu gospodarczym, tak że drzwi się całkiem nie odmykały i z trudnością można było wyjść z domu<sup>98</sup>.

Jeśli porównać tekst Mrożka z przytoczonymi wcześniej uwagami Oduma, to okaże się, że mimo tak różnej konwencji i formy, treść jest podobna, a wymowa identyczna. W wyniku przeobrażania rzek nieraz uzyskiwano efekty w postaci czystego... absurdu. Przypomnijmy choćby przeobrażenie tętniącego życiem Morza Aralskiego w morze... martwe. Jacek Hugo-Bader w reportażu z Ukrainy zauważa, że „niektóre zapory powstawały po nic albo jakby na złość” i podaje przykład Dniepru, którego dolny odcinek

zamieniono w sześć kolejnych ogromnych zalewów. Ostatnia zaporą i elektrownia wodna powstały w 1975 r., kiedy doskonale było wiadomo, że rzecze nie starcza energii na uruchomienie istniejących już elektrowni. Zgwałcony został cały rzeczny ekosystem. Pod wodą znalazły się najwspanialsze w Europie ostoje ptactwa wodnego. Wyginęły wędrujące ryby. Zatrzymana rzeka straciła zdolność do samooczyszczania. [...] Korzyści z zalania doliny Dniepru są minimalne. Rzeka stała się spławna, do czego wystarczyłyby zresztą tylko jeden zalew, ten, który zatopił sławne porohy powyżej miasta Zaporozża. Ale pod wodą znalazły się najlepsze ziemie. (...) Trzecia część energii uzyskana z wód Dniepru przeznaczona jest na likwidację szkód spowodowanych zalewami. Na przykład na wypompowywanie wody z kopalń w rejonie Krzywego Rogu i Dniepropietrowska<sup>99</sup>.

Jean Dorst, francuski uczony, autor wydanych także po polsku książek „Siła życia” oraz *Zanim zginie przyroda* zauważył:

Gdzieś buduje się tamę. Inżynierowie od razu zaczynają sypać liczbami, kilowatami uzyskanej energii, hektarami zmeliorowanych ziem, najróżniejszymi danymi, które bankowiec przekłada następnie na język finansów. Czy bierze się pod uwagę negatywne efekty uboczne, możliwe zanieczyszczenia? Nigdy<sup>100</sup>.

Słowa te Jean Dorst napisał ponad dwadzieścia lat temu. Dziś na świecie zaczęto już demontować tamy. A przyczyniły się do tego właśnie owe lekceważone, negatywne efekty uboczne.

Przemilczanie bądź bagatelizowanie spodziewanych strat to jedna z metod, aby inwestycję nieopłacalną przedstawić jako opłacalną. Inną metodą jest wyolbrzymianie spodziewanych korzyści. Erick P. Eckholm w książce *Ziemia, którą tracimy* już w 1978 r. zwracał uwagę, że

urzędnicy państwowi i agencje ubiegające się o zatwierdzenie przedsięwzięć – nie mówiąc o doradcach i przedsiębiorstwach budowlanych, którzy będą projektować oraz budować tamy i kanały – są silnie zainteresowani [...] w wyolbrzymianiu potencjalnych korzyści, jakie one przyniosą<sup>101</sup>.

<sup>98</sup> S. Mrożek, *Wesele w Atomicach*, [w:] *Wybór opowiadań*, Kraków 1987, s. 65.

<sup>99</sup> J. Hugo-Bader, *To przynajmniej tak nie boli*, „Gazeta Wyborcza. Magazyn”, 26.09.1997, s. 6-13.

<sup>100</sup> J. Dorst, *op. cit.*, s. 174 [wyd. oryg. 1979].

<sup>101</sup> E. P. Eckholm, *Ziemia, którą tracimy*, Warszawa 1978, s. 185.

Manipulowanie bilansem strat i korzyści przy inwestycjach hydrotechnicznych można nazwać hydrotechniczną propagandą. Brak tu miejsca, by szerzej omówić to zjawisko, więc podam tylko jeden przykład. Myślę, że wymowny.

Coraz częściej człowiek staje do walki z pustynią i walczy zwycięsko. W dorzeczach Syr-darii, Amu-darii, Colorado, Indusu i wielu innych podjęto na wielką skalę roboty nawadniające. Hydrotechnika w takich przypadkach nie tylko nie niszczy przyrody, lecz ją ożywia<sup>102</sup>.

Słowa te napisał w 1984 roku profesor Aleksander Tuszko, znany polski hydrotechniczny, autor wielu publikacji. Jak owo „nie niszczenie, lecz ożywianie przyrody” wyglądało? Przypomnijmy, że zabranie na nawadnianie zasilających Morze Aralskie wód rzek Syr-darii i Amu-darii spowodowało, że Morze Aralskie samo zamieniło się w pustynię. O tym, że tak się stanie wiadomo było z góry. Po prostu ogromny pobór wody z tych rzek nie mógł dać innego efektu<sup>103</sup>. I pisząc o „hydrotechnicznym ożywianiu przyrody” profesor Tuszko, jako specjalista, nie mógł tego nie wiedzieć. Na koniec dwie oceny strat i korzyści, jakie przyniosły inwestycje hydrotechniczne w Indiach i w Polsce.

#### Indie:

Z 246 projektów nawadniających, rozpoczętych w Indiach od 1951 r. tylko 65 ukończono. Nie przyniosły one prawie żadnego zysku. [...] Ludzie nie mają nic w zamian, ani nawodnień, ani wody, ani wzrostu produkcji, ani pomocy w ich codziennym życiu. – stwierdził w 1986 r. premier Indii Rajiv Gandhi<sup>104</sup>.

#### Polska:

Skutkiem licznych inwestycji wykonanych dla zaspokojenia prognozowanych potrzeb wodnych (zwłaszcza w rolnictwie) jest wyłącznie roztrwonienie znacznych środków budżetowych i dewastacja środowiska.” – tak inwestycje w Polsce ocenił w 1998 r. Janusz Żelaziński, ekspert od gospodarki wodnej<sup>105</sup>.

<sup>102</sup> A. Tuszko, *Gospodarka wodna a środowisko*, Warszawa 1984, s. 145.

<sup>103</sup> A. Tłalka, *Zagadnienie likwidacji Jeziora Aralskiego*, „Czasopismo Geograficzne” 1972, nr 4, s. 428-429; M. Chudzyński, *Przerzucenie wód rzek syberyjskich (Obu i Jenisieja) do Morza Aralskiego i Kaspjskiego – przykładem racjonalnego planowania gospodarki wodnej*, „Gospodarka Wodna” 1950, nr 3, s. 70-73; N. T. Kuzniecowa, *Buduszczeje Arala i Priarala*, „Priroda” 1981, nr 2, s. 66-74; [m ad], *Spojrzenie z kosmosu*, „Poznaj Świat” 1986, nr 3, s. 27; N. G. Minaszina, *I wnow ob Arale, przyczyny i massztaby krizisa – wzgład poczwowieda*, „Priroda” 1991, nr 10, s. 19-22; J. Grochulski, *Katastrofa wodno-gospodarcza: wysychanie Morza Aralskiego*, „Gospodarka Wodna” 1991, nr 9, s. 204-205.

<sup>104</sup> I. Łęcka, *Woda a choroby tropikalne*, Warszawa 1999, s. 29.

<sup>105</sup> J. Żelaziński, *Uwagi na temat „Programu rozwoju drogi wodnej Odry do 2005 roku”*, „Polder”, kwiecień 1998, s. 8-10.

### 3. Postulat naturalności rzek

Wszystkie rzeki nie mogą już być całkowicie naturalne. Ale niech będą **jak najbardziej naturalne**. Naturalność rzeki jest bowiem cechą podlegającą stopniowaniu. Inaczej mówiąc – rzeka może być mniej lub bardziej naturalna (w idealnym przypadku – całkowicie naturalna). Postulat naturalności rzek zakłada z jednej strony przywracanie rzekom utraconej naturalności, a z drugiej – zachowywanie istniejącej. Od ludzi zależy, jakie będą rzeki. Jedni uważać będą rzekę za drugi koniec wodociągowej rury. Inni kierując się (świadomie lub nie) postulatem naturalności, dostrzegają w rzece coś więcej. Która opcja przeważy w opinii publicznej – takie będą rzeki. Nie wszystko da się odwrócić. Ale też nie wszystko zostało zniszczone.

### 4. Kampania „Aby rzeka była rzeką”

Urzeczywistnianie postulatu naturalności rzek jest celem strategicznym kampanii „Aby rzeka była rzeką”. Kampania wywodzi się z akcji „Tama Tamie”. Akcja „Tama Tamie” skierowana była przeciwko budowie zapory w Czorszynie na Dunajcu. Można jednak powiedzieć, że była to akcja w obronie naturalności konkretnej rzeki w konkretnym miejscu.

Kampania „Aby rzeka była rzeką” jest logicznym uogólnieniem akcji „Tama Tamie” na inne rzeki, na inne rodzaje zagrożeń ich naturalności. Jest też w jakiejś mierze jej kontynuacją. Tak się złożyło, że obie akcje miałem okazję inicjować i organizować. Kampania „Aby rzeka była rzeką” prowadzona była początkowo bez nazwy oraz indywidualnie i środkami publicystycznymi. W 1997 r. pojawiła się nazwa kampanii. Równocześnie został skryształizowany i opublikowany jej program. Na początku 1998 r. powstał Ruch na rzecz Naturalności Rzek (RNR). W każdej akcji ważna jest jej nazwa. Hasło „Tama Tamie” mówi wiele. Mam nadzieję, że hasło „Aby rzeka była rzeką” będzie mówić nie mniej<sup>106</sup>.

---

<sup>106</sup> S. Zubek, *Zapora z kłamstwa i betonu*, „Wieści”, 14.04.1991, s. 1 i 3; idem, *Budowanie sposobem demolacyjnym*, „Wieści”, 09.06.1991, s. 3 i 7; idem, *Utopić Skawce!*, „Wieści”, 23.06.1991, s. 3; idem, *Były sobie trzy strumyki*, „Dziennik Polski”, 18.12.1993, s. 13; idem, *Prawo powszechnego korzystania z wód a postulat naturalności rzek*, „Dzikie Życie”, czerwiec 1998, s. 4; idem, *Aby rzeka była rzeką, czyli zachowywanie i przywracanie naturalności rzek (opis kampanii)*, „Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego”, październik 1997. Program kampanii został później szeroko opublikowany w pismach ekologicznych: w 1998 r. w „Dzikim Życiu”, „Polderze”, „Kropki”, „Zielonej Planecie”, „Wegetariańskim Świecie” oraz „Lubuskich Wiadomościach Przyrodniczych”, w 1999 w „Środowisku” i „Zielonej Arce”, w 2001 w „Poradniku Ekologicznym dla Samorządów” oraz w „Zielonym Gońcu”, a w 2003 w „Informatorze Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego”. Został też zamieszczony w książce *Przyczyny i skutki wielkich powodzi (Aspekty hydrologiczne, gospodarcze i ekologiczne)*, Kraków 1999, s. 135-139.