

ZATRZYMAĆ WODĘ!





Na Ziemi jest ok. 1,3 mld km³ wody. Wody oceanów i mórz stanowią 96,5% całkowitych zasobów wody na naszej planecie, pozostałe wody słone – 0,9%. Wody słodkie to jedynie 2,5%. Na całkowite zasoby wód słodkich Ziemi składają się lodowce i pokrywa lodowa – 68,7%, wody podziemne – 31,01%, wody powierzchniowe i inne wody słodkie – 1,2%. Woda nieustannie pozostaje w obiegu zamkniętym. Odparowuje z powierzchni mórz, rzek, oceanów i gruntów oraz w wyniku transpiracji z powierzchni zielonych. Następnie w postaci opadów spada na ziemię, wnika w powierzchnię, zasilając wody podziemne albo spływając powierzchniowo do jezior, mórz i oceanów.



Ujście Wisły
do Zbiornika
Goczałkowickiego
/ fot. Andrzej Siudy



tekst: dr Agnieszka Sikora



dr hab. Andrzej Woźnica, prof. UŚ
Śląskie Centrum Wody
i Wydział Nauk Przyrodniczych
Uniwersytetu Śląskiego
andrzej.woznica@us.edu.pl

Pięćdziesięciokilogramowe tołpygi wylowione w niecce wypadowej
przelewu po powodzi w 2010 roku / fot. Andrzej Siudy



Wody powierzchniowe to wody, które powinniśmy wykorzystywać, traktując jednocześnie wody podziemne oraz wody lodowców i pokrywy lodowej jako nienaruszalny zasób. Niestety łądólód obejmujący obszary Arktyki i Antarktyki ulega obecnie silnej degradacji pod wpływem zmian klimatycznych. Roztopianie lodowców powoduje, że woda z nich pochodząca trafia do oceanów, czyli staje się wodą słoną, zaś zasoby wody słodkiej dramatycznie się kurczą.

Na Śląsku występuje tzw. pojezierze antropogeniczne, czyli jest bardzo dużo zbiorników wodnych, które powstały w wyniku działalności człowieka. Są to głównie zbiorniki zaporowe, zapadliskowe i stawy. Obecnie powstaje tu coraz więcej zbiorników zapadliskowych, czyli takich, które powstały w wyniku osiadania gruntu z powodu działalności górniczej.

W regionie tym jest ok. 15,9 tys. zbiorników wodnych zajmujących łącznie powierzchnię 194,7 km², co stanowi 2,64% całkowitej powierzchni Śląska. To stosunkowo dużo, ale kiedyś tzw. jeziorność była jeszcze większa – w okresie od XVI do XVIII wieku wynosiła ok. 4,5%. Wodę intensywnie wykorzystywano wówczas w młynach wodnych. W samym tylko Księstwie Pszczyńskim znajdowało się ok. 250 kół wodnych, które pełniły funkcję napędów żaren młyńskich, dmuchaw i młotów w kuźniach oraz pił w tartakach. Stosowane wtedy rozwiązania hydrotechniczne wskazują również na funkcje przeciwpowodziowe, przeciwdziałania suszy i mogą służyć za wzór rozwiązań w budowie lub odtwarzaniu współczesnych systemów małej retencji. Od czasu wynalezienia silnika parowego przestano przywiązywać wagę do roli zbiorników wodnych i zaczęły one powoli znikać.

Na Górnym Śląsku zrównoważona gospodarka wodna była prowadzona już od średniowiecza – głównie na gruntach cystersów, właścicieli ziemskich rodów Piastów cieszyńskich, Turzonów, Promniców, Hochbergów czy Donnersmarcków. Niemalże każdy ciek, który funkcjonował wówczas na Górnym Śląsku, występował w postaci tzw. stawów paciorkowych, czyli jezierek kaskadowych, w których woda przelewała się z jednego do dru-

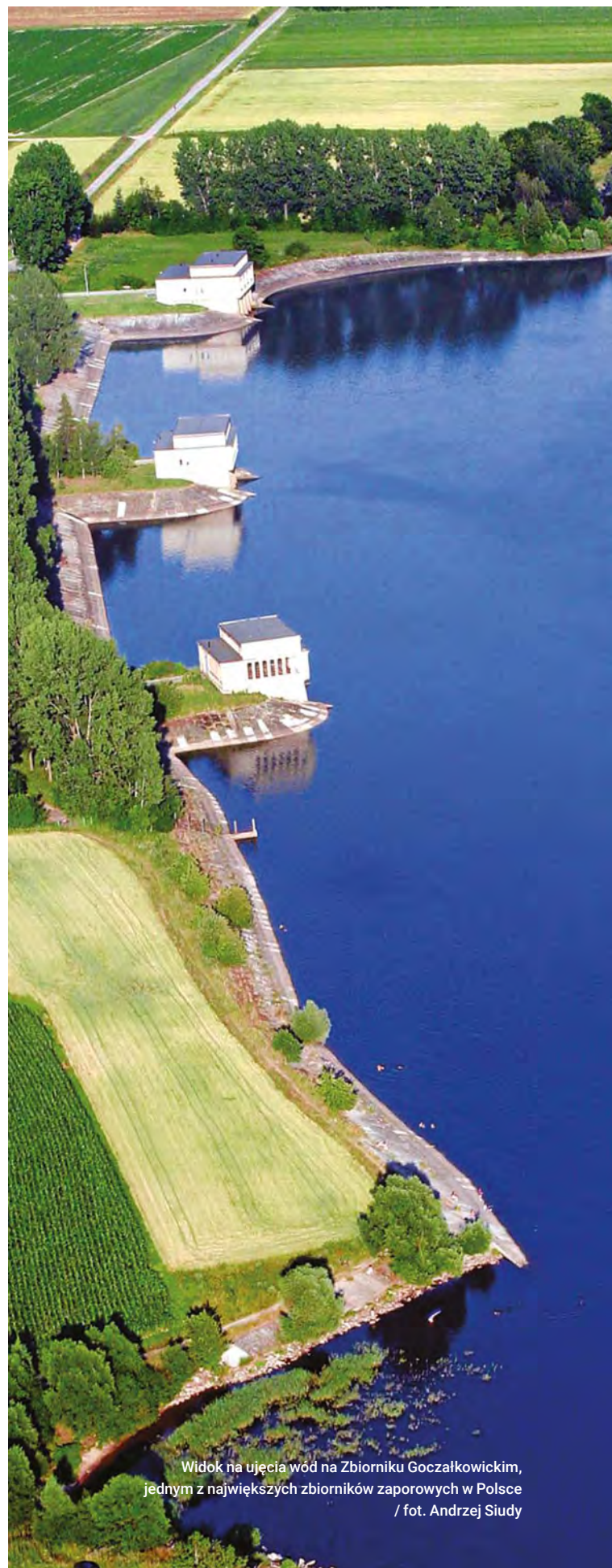
giego. To świadczy o tym, że już w średniowieczu ludzie borykali się z deficytem wody i dostrzegali potrzebę jej oszczędzania. Systemy stawów paciorkowych pełniły również funkcje przeciwpowodziowe, o czym świadczy duży udział zbiorników suchych oraz grobli w poprzek dolin potoków spowalniających spływ wód.

Oprócz funkcji przeciwpowodziowych i retencji wody systemy te odgrywały ważną rolę rezerwuaru gatunków zwierząt i roślin, dlatego stawy chętnie wykorzystywano do hodowli ryb. Początek rozwoju gospodarki stawowej datuje się na XV wiek, ale pierwsze stawy hodowlane powstawały już wcześniej, prawdopodobnie dzięki wykorzystaniu licznych w tym obszarze starorzeczy Małej Wisły, Odry i ich dorzeczy. Silny rozwój osadnictwa na Śląsku i w Małopolsce zdynamizował proces powstawania stawów. Zwiększająca się liczba mieszkańców miast spowodowała wzrost zapotrzebowania na ryby, szczególnie w obliczu powszechnie obowiązujących postów i traktowania potraw rybnych jako postnych. W tym czasie na Górnym Śląsku pojawiło się kilka okręgów stawowych, w tym między innymi zaopatrujących w ryby Kraków.

Na przełomie XV i XVI wieku książę cieszyński Kazimierz II był inicjatorem budowy stawów i rozwoju rybactwa w Księstwie Pszczyńskim. Już w XVI wieku gospodarka wodna była tam ukierunkowana na produkcję ryb. W końcu XVIII wieku powierzchnia stawów w Księstwie wynosiła ponad 4800 ha. Jeszcze na początku XIX wieku niemal przy każdym domu znajdował się staw, a ryby stanowiły podstawę diety ówczesnej ludności tego regionu. Po drugie, woda stanowiła źródło energii, ale też, co wynika z dawnych map, istniały systemy, które umożliwiały utrzymanie dużej ilości wody w środowisku.

Trzeba wspomnieć o jeszcze jednym aspekcie gospodarki wodnej. Postępujący rozwój przemysłu i związana z tym urbanizacja spowodowały spadek jakości wód na terenie Śląska. W 1867 roku na obszarze łąk w dolinie rzeki Gostyni powstała oczyszczalnia gruntowo-korzeniowa. Dzięki temu oczyszczona woda wpływała do zbiornika Paprocany, będącego jednym z najstarszych istniejących do tej pory zbiorników zaporowych w Polsce (widnieje już na mapach Christiana Friedricha von Wrede pochodzących z lat 1747–1753).

Obecnie małe zbiorniki wodne czy przydomowe stawy poznikały, a zastąpiły je duże zbiorniki zaporowe, jak np. w Goczałkowicach. Odtworzenie stawów paciorkowych może być sposobem na budowę systemów małej retencji na Śląsku. Zbiorniki te powinny być wielofunkcyjne, a ich funkcje powinny obejmować: przeciwdziałanie suszom i powodziom, hodowlę ryb oraz rekreację. Ważną funkcją tych obiektów powinny być walory krajo-brazowe i przyrodnicze, co pozwoli na wzrost bioróżnorodności tych obszarów. Zbiorniki paciorkowe budowane na jednym cieku mogą ponadto znacząco wpłynąć nie tylko na zwiększenie ilości wody w środowisku, ale także na jej jakość, co w konsekwencji zaowocuje zwiększonymi zasobami wody dobrej jakości w regionie. Ze względu na duże rozproszenie zbiorników na Śląsku obszar oddziaływania (retencja, działania przeciwpowodziowe, usługi ekosystemowe, przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych) będzie znacząco większy.



Widok na ujęcia wód na Zbiorniku Goczałkowickim, jednym z największych zbiorników zaporowych w Polsce / fot. Andrzej Study