Woda to nie usługa: Nowa ontologia mokrego świata

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł rzuca wyzwanie nowoczesnemu postrzeganiu wody jako oddzielnego od lądu zasobu, wprowadzając koncepcję 'waterlands'. Autor argumentuje, że woda nie jest jedynie usługą administracyjną, lecz fundamentalnym medium relacyjnym, które kształtuje systemy społeczne i polityczne. Tekst analizuje cykl hydrospołeczny, wskazując na błędy technokratycznego planowania, takie jak osuszanie mokradeł czy betonowanie koryt rzecznych. Podkreślona zostaje rola torfowisk i rzek kredowych jako kluczowych magazynów węgla i regulatorów klimatu. Poprzez krytykę 'ekologii obrazkowej', artykuł wzywa do internalizacji szkód środowiskowych i zmiany paradygmatu w zarządzaniu zasobami wodnymi, uznając nierozerwalność lądu i wody w procesach ziemskich.

This article challenges the modern perception of water as a resource separate from land by introducing the concept of 'waterlands'. The author argues that water is not merely an administrative service but a fundamental relational medium that shapes social and political systems. The article examines the hydrosocial cycle, pointing to the failures of technocratic planning, such as the drainage of wetlands and the concreting of riverbeds. The role of peat bogs and chalk rivers as key carbon stores and climate regulators is highlighted. Through a critique of 'pictorial ecology,' the article calls for the internalization of environmental damage and a paradigm shift in water resource management, recognizing the inextricability of land and water in terrestrial processes.

Współczesna cywilizacja tkwi w błędnym przekonaniu, że woda jest jedynie zasobem podlegającym technokratycznej kontroli, a nie fundamentem życia. Artykuł dekonstruuje mit „suchego świata”, w którym ląd i woda są rozłączne, wskazując na koncepcję waterlands jako konieczną korektę ontologiczną. Autor argumentuje, że

obsesyjne dążenie do szybkiego odprowadzania wody z krajobrazu – tzw. dogmat taniego przepływu – prowadzi do systemowej degradacji mokradeł i torfowisk, które są kluczowymi regulatorami klimatycznymi i magazynami węgla. Tekst analizuje tragiczne przykłady, takie jak katastrofa ekologiczna Odry, by wykazać, że obecne prawo wodne funkcjonuje częściej jako cennik naruszeń niż pancerz ochronny. Główną tezą jest konieczność przejścia od modelu eksploatacji do polityki zlewni i uznania rzek za podmioty prawne. Woda nie jest aktywem, do którego dopisuje się ekologię, lecz systemem relacyjnym, który warunkuje nasze bezpieczeństwo. Artykuł stanowi wezwanie do porzucenia technokratycznej pychy na rzecz pokory wobec procesów, których nie da się zabetonować, stawiając pytanie o granice naszej odpowiedzialności za wspólny ekosystem.

SŁOWA KLUCZOWE

Waterlands | Cykl hydrospołeczny | Ontologia mokrego świata | Torfowiska | Rzeki kredowe | Ekologia obrazkowa | Ramsarska definicja mokradeł | Biogeochemiczny magazyn węgla | Internalizacja szkód | Polityka zlewni | Global Wetland Outlook | Retencja | Zasoby wodne | Eutrofizacja | PFAS

Poza dogmatem suchego świata: woda jako fundament cywilizacji

Najbardziej kosztowny błąd nowoczesnej wyobraźni polega na uporczywym opisywaniu świata tak, jakby ląd i woda stanowiły dwa rozłączne porządki, a nie wzajemnie przenikające się tryby tej samej materialnej rzeczywistości. Właśnie dlatego pojęcie waterlands, czyli koncepcja opisująca krajobrazy, w których ląd i woda stanowią nierozerwalną i dynamiczną całość, zasługuje na miano korekty ontologicznej, a nie tylko poetyckiej metafory. Tam, gdzie myśl administracyjna desperacko próbuje wyznaczyć ostrą granicę, hydrologia niezmiennie odnajduje strefę płynnego przejścia, której nie da się zamknąć w sztywnych ramach. Tam, gdzie kartografia żąda czystej linii, procesy ziemskie podsuwają nam półcień, rozlewisko, nasiąknięcie oraz nieustanne sączenie osadów. To fundamentalne nieporozumienie sprawia, że nasze mapy rzadko pokrywają się z rzeczywistym tętnem planety, co prowadzi do bolesnych rozczarowań przy każdej większej powodzi.

Ramsarska definicja mokradeł, obejmująca bagna, torfowiska i wody płytkie do sześciu metrów głębokości, pozostaje oczywiście użyteczna pod względem prawnym, lecz nie wyczerpuje prawdy o ich bycie. Mokradło nie jest bowiem jedynie kategorią ewidencyjną, lecz ruchem granicy, w którym grunt przestaje być stabilnym podłożem, a woda nie staje się jeszcze wyłącznie lustrem. To właśnie w tych nieoczywistych miejscach Ziemia ujawnia swój stan pośredni, który bywa skrajnie niekomfortowy dla urzędnika, lecz pozostaje absolutnie fundamentalny dla podtrzymania życia. Powraca tu słuszna intuicja, że ląd i woda stanowią krew i kości ziemi, co współczesny paradygmat naukowy potwierdza dziś własnym, chłodnym aparatem pojęciowym. Konformizm biurokratyczny lubi beton, bo beton daje się łatwo wpisać w harmonogram, ale natura rzadko przestrzega terminów narzuconych przez arkusze kalkulacyjne.

Współczesna hydrologia, ekologia krajobrazu oraz antropologia środowiskowa coraz wyraźniej odchodzą od postrzegania wody jako neutralnego zasobu, który można po prostu wydzielić, skierować w rury i skomercjalizować. Zamiast tego rośnie znaczenie ujęć relacyjnych, w których woda występuje jako medium współtworzące nasze instytucje, konflikty, systemy produkcji oraz style zamieszkiwania. W tym sensie woda nie jest jedynie opcjonalnym dodatkiem do cywilizacji, lecz jednym z jej najważniejszych warunków konstytutywnych, kształtującym hierarchie władzy od zarania dziejów. Formuła Aloka Jhy, głosząca, że każda żywa istota jest jedynie inną fleksją wody, brzmi jak błyskotliwy bon mot, lecz pod spodem kryje się niezwykle poważne rozpoznanie biologiczne. Bez tej płynnej osnowy cała nasza skomplikowana nadbudowa społeczna po prostu przestałaby istnieć, rozsypując się w pył przy pierwszej fali suszy.

Na planecie, której zasoby wodne są niemal całkowicie uwięzione w słonych oceanach, to właśnie ta nikła, słodka frakcja nadaje rytm życiu lądowemu, gospodarce oraz prawu. Około 96,5 procent całej wody Ziemi znajduje się w oceanach, zaledwie tysięczna część procenta w atmosferze, a udział wód rzecznych w ogólnym bilansie jest wręcz mikroskopijny. To wystarczy, by ostatecznie obalić infantylne przekonanie, że to, co płynie z naszych kranów, jest czymś banalnym lub danym nam raz na zawsze przez naturę. Hydrologiczny obieg wody jest zarazem bezlitosny i elegancki, ponieważ jego materia nigdy nie ginie, lecz jedynie zmienia swoje położenie oraz stan skupienia. Ten system przypomina doskonale zaprojektowaną machinę cyrkulacji, która od strony fizycznej działa bezbłędnie, lecz od strony politycznej jest nieustannie i brutalnie naruszana przez naszą krótkowzroczność.

Właśnie dlatego klasyczny, podręcznikowy cykl wodny nie wystarcza już jako wyjaśnienie dynamiki obecnej epoki, w której dominują gwałtowne przekształcenia krajobrazu i klimatu. Dziś musimy mówić o cyklu hydrospołecznym, czyli procesie socjonaturalnym, w którym woda i społeczeństwo wzajemnie się tworzą i przekształcają w czasie oraz przestrzeni. To nie jest jedynie kolejna

akademicka fanaberia, lecz precyzyjny opis faktu, że tama, kanał, system wodociągowy czy prawo własności nie są elementami zewnętrznymi wobec samej wody. One przenikają do jej społecznego obiegu, wpływając bezpośrednio na jej dostępność, jakość, symbolikę oraz nieuchronną konfliktowość w świecie kurczących się zasobów. Można to ująć w pewnej przypowieści, która lepiej niż jakikolwiek suchy wykład zilustruje nasze współczesne błędy poznawcze i arogancję wobec rzeki.

Mokradła jako fundament bezpieczeństwa, a nie błąd planowania

Pewne miasto, owładnięte pychą nowoczesności, uwierzyło niegdyś, że cywilizacja zaczyna się i kończy na kranie w kuchni. Burmistrz, człowiek czynu i tabelarycznych zestawień, uznał, że skoro woda posłusznie płynie po odkręceniu kurka, to jej źródłem jest urząd, a nie kapryśny krajobraz. Zlikwidowano więc podmokłe łąki jako rzekome nieużytki, wyprostowano rzekę w imię wydajności, a torfowiska potraktowano jak irytującą przeszkodę dla nowych inwestycji. Przez kilka lat ten mechaniczny model świata działał wręcz wzorowo, a woda płynęła szybciej niż kiedykolwiek wcześniej. Zapomniano o idei Waterlands, czyli koncepcji opisującej krajobrazy, w których ląd i woda stanowią nierozerwalną całość, wybierając w zamian iluzję całkowitej separacji tych żywiołów. Księgowość wyglądała nienagannie, bo beton daje się łatwo wpisać w harmonogram, a osuszone grunty obiecywały szybki wzrost lokalnego PKB.

Niestety, natura nie czyta raportów kwartalnych i wkrótce upomniała się o swoje prawa z brutalną szczerością. Najpierw przyszła susza, która obnażyła jałowość wybetonowanych koryt, a tuż po niej gwałtowny deszcz, którego nie miał kto przyjąć. Woda, której wcześniej nie chciano dać miejsca w krajobrazie, zaczęła szukać go sama w piwnicach, garażach i na placach miejskich. Zabrakło jej wtedy, gdy była życiodajną potrzebą, i było jej tragicznie za dużo tam, gdzie nikt jej nie oczekiwał. Miasto odkryło za późno, że rachunek ekonomiczny ignorujący retencję i czas przepływu jest tylko elegancką odmianą ignorancji.

Morał tej przypowieści jest prosty, choć dla wielu decydentów wciąż trudny do zaakceptowania w codziennej praktyce. Kto traktuje mokradło jak błąd terenu, ten wcześniej czy później odkryje, że sam stał się błędem planowania. Współczesna nauka o mokradłach potwierdza tę intuicję z matematyczną precyzją, wskazując na katastrofalną skalę zaniku tych ekosystemów. Global Wetland Outlook informuje, że od 1970 do 2015 roku świat utracił około 35 procent mokradeł, a tempo to po roku 2000 wyraźnie przyspieszyło. W debacie publicznej często pojawia się też liczba 87 procent utraconych terenów podmokłych w ciągu ostatnich trzystu lat. Warto jednak zachować

tu dyscyplinę pojęciową, traktując ten wskaźnik jako syntetyczny obraz trendu historycznego, a nie precyzyjny pomiar dla każdego regionu.

Niezależnie od metodologii, trend jest jednoznaczny: mokradła znikają szybciej niż lasy, a wraz z nimi rozpada się infrastruktura życia, której długo nie umieliśmy poprawnie nazwać. Kiedy mówi się, że są one płucami lub nerkami krajobrazu, łatwo popaść w publicystyczny automatyzm, który osłabia powagę problemu. Tymczasem mokradła to wielofunkcyjne systemy pełniące jednocześnie rolę filtrów, buforów i magazynów klimatycznych. Są one siedliskiem dla ogromnej liczby organizmów, przy czym źródła instytucjonalne podają, że około 40 procent gatunków świata żyje lub rozmnaża się właśnie tutaj. Ta liczba, choć nośna, nie oznacza, że cała biosfera jest wyłącznie mokradłowa, lecz podkreśla krytyczne znaczenie tych stref dla migracji i przeżycia ogromnej części organizmów.

W tym skomplikowanym układzie torfowiska, czyli podmokłe ekosystemy będące największym lądowym magazynem węgla, zajmują pozycję szczególną. Torfowisko nie jest martwą gąbką, lecz długowiecznym urządzeniem biogeochemicznym, które akumuluje węgiel i steruje tempem oddawania wody do zlewni. Według IUCN torfowiska stanowią kluczowy regulator obiegu wody, co powinno wreszcie znaleźć pełne odzwierciedlenie w języku prawnym i ekonomicznym. Mokradło nie jest bowiem jedynie kategorią ewidencyjną, lecz ruchem granicy między tym, co stałe, a tym, co płynne. Jego degradacja to nie tylko strata estetyczna, ale przede wszystkim naruszenie stabilności klimatycznej i obciążenie przyszłych pokoleń długiem ekologicznym.

W ekonomii takie podejście nazwalibyśmy klasycznym przypadkiem prywatyzacji korzyści przy jednoczesnym uspołecznieniu wszystkich kosztów. Zysk z osuszenia terenu lub intensywnej gospodarki bierze bieżący inwestor, natomiast rachunek płacą wspólnoty położone niżej w biegu rzeki. Taka konstrukcja bodźców jest moralnie wadliwa i instytucjonalnie patologiczna, ponieważ premiuje działania krótkowzroczne. Dogmat taniego przepływu, czyli technokratyczne dążenie do jak najszybszego odprowadzenia wody z krajobrazu, okazuje się w ostatecznym rozrachunku najdroższą możliwą strategią. Rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię, lecz systemem relacyjnym, który warunkuje nasze wspólne bezpieczeństwo.

Właśnie tutaj ujawnia się jeden z najbardziej zdradliwych stereotypów, jakim jest automatyczne utożsamianie zalesiania z dobrem środowiskowym. To podejście, często nazywane ekologią obrazkową, ignoruje specyfikę hydrologiczną terenu na rzecz powierzchownej estetyki zieleni. Sadzenie drzew w miejscach, które naturalnie wymagają wilgoci i otwartej przestrzeni torfowiskowej, jest działaniem naukowo niepełnym, a często wręcz szkodliwym dla klimatu. Musimy zrozumieć, że nie wszystko, co zielone, jest mądre, zwłaszcza gdy niszczy naturalną zdolność krajobrazu do retencji. Prawdziwa polityka zlewni, czyli model zarządzania zasobami

wodnymi oparty na naturalnych granicach dorzeczy, wymaga od nas pokory wobec procesów, których nie da się zastąpić betonem.

Między mitem zieleni a brutalnością przemysłowego odpływu

Na gruntach torfowych, czyli podmokłych ekosystemach będących największym lądowym magazynem węgla i kluczowym regulatorem obiegu wody, sadzenie drzew bywa aktem wandalizmu ubranym w szaty dobroczynności. Nie każdy krajobraz w swojej pierwotnej strukturze pragnie lasu, bowiem istnieją miejsca, których integralność zależy od wysokiego poziomu wilgoci, a nie od zwarcia koron drzewostanu. Forsowanie monokultur na torfowiskach drastycznie nasila osuszanie gruntu, zmienia chemię odpływu i bezpowrotnie niszczy naturalne funkcje retencyjne terenu. W tym kontekście specjalista od renaturyzacji musi nieraz wystąpić przeciwko potocznej ekologii obrazkowej, czyli powierzchownym działaniom proekologicznym ignorującym specyfikę hydrologiczną na rzecz estetyki. Nie wszystko, co zielone, jest mądre, przy czym największą cnotą dzikiego krajobrazu bywa to, że pozostaje on mokry, miękki i skrajnie nieefektowny.

Z tej samej przyczyny rzeki kredowe, stanowiące jeden z najrzadszych ekosystemów słodkowodnych na planecie, wymagają od nas radykalnej zmiany optyki. Według danych Environment Agency około 85 procent światowych zasobów tych cieków znajduje się w Anglii, co czyni je dziedzictwem o znaczeniu globalnym. Ich wyjątkowość wynika z zasilania przez głębokie warstwy wodonośne w kredzie, co gwarantuje stabilność przepływu oraz temperatury, lecz zarazem czyni je bezbronnymi wobec nadmiernego poboru wód gruntowych. Gdy badacze nazywają je „deszczowymi lasami Anglii", nie posługują się tanim chwytem marketingowym, lecz próbują przywrócić tym systemom należną im rangę w hierarchii bytów. Ich rzadkość jest potężnym argumentem prawnym za wprowadzeniem szczególnego reżimu ochronnego; wszak dobra niezastępowalnego nie da się skompensować zwykłym funduszem odtworzeniowym. Są wartości, których nie da się przywrócić prostym przelewem bankowym.

Rozważania o ochronie prowadzą nas nieuchronnie do pytania o naturę źródła, które w ujęciu Richarda Rutta nie jest punktem, lecz strefą narodzin przepływu. Woda wyłania się tam z mgły, torfu i ciśnienia warstw skalnych, co doskonale koresponduje z założeniami nowoczesnej hydrogeografii. Źródło rzeki rzadko posiada jedno, teatralne „oko" w skale, częściej będąc procesem rozproszonym, sezonowo przesuwnym i trudnym do uchwycenia bez arbitralnej decyzji kartografa. Im mocniej staramy się przypisać rzece konkretny początek, tym wyraźniej ujawnia ona swoją naturę jako dynamicznego procesu, a nie statycznego obiektu. W warunkach południowej Szkocji, z

jej kruchą geologią i obfitymi opadami, woda rodzi się z subtelnej relacji między gruntem a atmosferą, nie zaś z prostego gestu wskazania palcem na mapie.

Ta ontologiczna subtelność źródła drastycznie kontrastuje z brutalnością finału, jaki rzekom zgotowała nowoczesna cywilizacja przemysłowa. Od czasów rewolucji technicznej rzeki zbyt często pełniły funkcję darmowych przewodów dla odpływu kosztów zewnętrznych, co w ekonomii środowiska stanowi podręcznikowy przykład braku internalizacji szkód. Prywatny zakład czerpie realną rentę z produkcji, podczas gdy koszt skażenia zostaje cynicznie rozdystrybuowany po całym ekosystemie, lokalnej wspólnocie i barkach przyszłych pokoleń. Rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię, lecz systemem relacyjnym, który został sprowadzony do roli darmowego ścieku. Takie podejście sankcjonuje model, w którym zysk jest prywatny, a dewastacja staje się wspólnym, choć niechcianym dziedzictwem.

Problem systemowy nie znika nawet w obliczu kar administracyjnych, jeżeli sankcja finansowa staje się jedynie przewidywalnym elementem arkusza kalkulacyjnego w modelu biznesowym. Gdy kara przestaje odstraszać, zaczyna funkcjonować jako swoista licencja na degradację, co stanowi jeden z największych skandali współczesnego państwa regulacyjnego. Wiele systemów prawnych nie tyle chroni dziś rzeki, ile w sposób cywilizowany negocjuje tempo ich nieuchronnej dewastacji. Gdy prawo staje się cennikiem naruszeń, nie jest już prawem w sensie aksjologicznym, lecz staje się arkuszem taryfowym przemocy wobec natury. To właśnie w tym punkcie biurokratyczny konformizm spotyka się z brutalną siłą kapitału, zamieniając żywe systemy w martwe rubryki strat.

Ten sam destrukcyjny wzór dostrzegamy w kryzysie jakości wód, gdzie skandal w amerykańskim Flint stał się symbolem infrastrukturalnego rasizmu i skrajnego zaniedbania. Równolegle debata o PFAS, czyli trwałych związkach chemicznych przenikających do środowiska, pokazała, że woda niesie dziś w sobie nieusuwalny ślad nowoczesności, którego eliminacja jest politycznie niewygodna. Kiedy dołożymy do tego powszechną eutrofizację jezior, wynikającą z nadmiaru biogenów z rolnictwa, obraz systemowej zapaści staje się przerażająco spójny. Woda nie pada ofiarą pojedynczych, nieszczęśliwych błędów ludzkich, lecz jest systematycznie niszczona przez ustrojową tendencję do przerzucania kosztów na sferę wspólną. Ostatecznie okazuje się, że nasze rzeki płacą najwyższą cenę za dogmat taniego przepływu i iluzję nieograniczonego wzrostu.

Od kontroli do współpracy: Nowa ontologia zarządzania wodą

Język moralnego oburzenia okazuje się tu narzędziem zaskakująco precyzyjnym, a wręcz bardziej adekwatnym niż sterylny i chłodny opis technokratyczny. Szczególnie wymownym laboratorium tej logiki są jeziora, których krucha równowaga nie jest stanem danym raz na zawsze, lecz dynamicznym wynikiem proporcji między dopływem biogenów a strukturą biologiczną. W limnologii rozróżnienie między stanem oligotroficznym a eutroficznym nie jest jedynie jałową terminologią, lecz opisem dwóch odmiennych trybów ekologicznego bycia akwenu. Wody ubogie w składniki odżywcze, zazwyczaj klarowne i odporne na beztlenowe załamania, mogą zostać gwałtownie przesunięte w stronę eutrofii przez systematyczne dopływy azotu i fosforu. Wówczas uruchamia się mechanizm znany opinii publicznej jako zakwit, który w istocie stanowi formę drastycznego, biogeochemicznego przeciążenia całego systemu. Jezioro, otrzymując zbyt dużą dawkę „odżywienia", paradoksalnie zaczyna chorować od nadmiaru, co obnaża granice naszej kontroli nad procesami metabolicznymi natury.

Mamy tu do czynienia z paradoksem nowoczesności, w którym systemy przyrodnicze, podobnie jak przegrzane od złego kredytu gospodarki, ulegają degradacji pod wpływem toksycznej nadpodaży. Współczesny paradygmat zarządzania wodą musi zatem ewoluować od logiki liniowej kontroli w stronę budowania odporności systemowej, co wymusza ostateczne porzucenie dogmatu taniego przepływu. Dogmat taniego przepływu, czyli technokratyczne dążenie do jak najszybszego odprowadzenia wody z krajobrazu za pomocą kanałów, ustępuje dziś miejsca strategii working with natural processes. Oficjalne dokumenty, w tym raporty Environment Agency z 2025 roku, dowodzą, że renaturyzacja nie jest estetyczną fanaberią bogatych państw, lecz racjonalną odpowiedzią na hydrologiczną niestabilność. Analiza ponad siedmiuset prac naukowych dotyczących środków opartych na procesach naturalnych pokazuje, że nauka przestała pytać o sens przywracania rzekom przestrzeni zalewowej. Pytanie brzmi teraz: jak szybko potrafimy przebudować reżimy własności i finansowania, by te działania stały się powszechną normą.

W tej gwałtownej zmianie myślenia szczególne miejsce zajmują bobry, które przez dekady postrzegano wyłącznie przez pryzmat generowanych przez nie uciążliwości dla lokalnej infrastruktury. Dziś te zwierzęta powracają jako inżynierowie środowiska, zdolni do wzmacniania retencji i różnorodności siedlisk poprzez budowę tam oraz spowalnianie przepływu wód. Nie oznacza to oczywiście, że ich obecność jest panaceum na wszystkie problemy lub że nie generuje ona realnych konfliktów społecznych na linii człowiek–przyroda. Wskazuje to jednak na fakt, że współczesna nauka zaczyna rozumieć konieczność odzyskiwania pracy hydrologicznej nie przez

dalszą mechanizację, lecz przez odbudowę sprawczych relacji biologicznych. Tam, gdzie nowoczesność widziała jedynie przeszkodę do usunięcia, renaturyzacja dostrzega dziś partnera procesowego, z którym musimy negocjować warunki współistnienia w krajobrazie. Konformizm biurokratyczny lubi beton, bo beton daje się wpisać w harmonogram, ale to właśnie biologiczna sprawczość oferuje nam realną odporność.

Najważniejsza zmiana ma jednak charakter głęboko kulturowy i prawny, dotykając samej definicji tego, czym woda jest w naszym systemie społecznym. Przez długi czas zarządzano nią jak martwym przedmiotem, podczas gdy współczesne dane każą nam widzieć w niej relację publiczną oraz warunek reprodukcji życia. Coraz częściej mówi się o waterlands, czyli krajobrazach, w których ląd i woda stanowią nierozerwalną całość, co koryguje błąd nowoczesności polegający na ich sztucznym rozdzielaniu. W tym kontekście słowa Audrey Azoulay o wodzie jako naszej wspólnej przyszłości przestają być jedynie dyplomatyczną formułą, a stają się twardą deklaracją polityczną. Oznaczają one, że systemy wodne są zbyt fundamentalne dla trwania wspólnoty, by pozostawić je wyłącznie logice zysku, fragmentarycznej jurysdykcji czy administracyjnemu bezwładowi. Rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię; rzeka jest najpierw systemem relacyjnym, a dopiero wtórnie przedmiotem rachunku.

Recepcja tych postulatów w dzisiejszym paradygmacie naukowym jest niemal całkowicie potwierdzająca, jednocząc głosy nauk o Ziemi, ekonomii środowiska oraz teorii dóbr wspólnych. Coraz częściej nauka postuluje politykę zlewni, czyli model zarządzania oparty na naturalnych granicach dorzeczy zamiast na sztucznych podziałach administracyjnych, co pozwala realnie chronić torfowiska. Torfowiska, te podmokłe ekosystemy będące największym lądowym magazynem węgla, przestają być postrzegane jako nieużytki, a stają się kluczowymi gwarantami naszej stabilności klimatycznej. Musimy wreszcie zrozumieć, że mokradło nie jest jedynie kategorią ewidencyjną, lecz dynamicznym ruchem granicy, którego nie da się trwale uwięzić w sztywnych ramach geodezyjnych. Woda nie jest tłem dla ludzkiej aktywności, lecz jej fundamentem, dlatego rzeka nie może być traktowana jak rura, a jezioro jak kadź na odpady. Rzeka kredowa nie jest dekoracją hrabstw, lecz żywym organizmem, który domaga się podmiotowości w świecie zdominowanym przez technokratyczną pychę.

Rzeka jako proces, a nie aktyw: lekcja z Southern Uplands

Każdy z tych wodnych bytów stanowi integralny element układu krążenia, który spaja świat społeczny z biologicznym w jedną, nierozerwalną tkankę. Kto wciąż postrzega wodę przez pryzmat

dogmatu taniego przepływu, czyli technokratycznego dążenia do jak najszybszego odprowadzenia jej z krajobrazu, ten tkwi w epoce konsumującej własne błędy. Południowa Szkocja jawi się tutaj jako fascynujące laboratorium ontologii źródeł, a zarazem bolesne studium złudzeń, jakie człowiek uporczywie żywi wobec natury. Pragniemy, by źródło było konkretnym, uchwytnym punktem, najlepiej opatrzonym pamiątkową tablicą i dającym nam kartograficzną pewność. Tymczasem hydrologia, ze swoją nieuchwytną naturą, zdaje się otwarcie szydzić z tej naszej naiwnej potrzeby geometrycznego porządku.

W regionie Southern Uplands początek rzeki rzadko przypomina teatralne „oko" wybijające dumnie ze skały, częściej będąc rozmytą strefą sączenia, przewilgocenia i podziemnego naporu. Taki obraz idealnie koresponduje z geologicznym rodowodem tego obszaru, będącego produktem dawnego zamknięcia oceanu Iapetus i gwałtownego wypiętrzenia osadów morskich. Dzisiejsze wzgórza, zbudowane głównie z szarogłazów i łupków, tworzą strukturę sprzyjającą pęknięciom, infiltracji oraz nieprzewidywalnym wypływom wód podziemnych. W tym specyficznym ujęciu krajobraz nie tyle „posiada" wodę, co nieustannie wytwarza warunki dla jej ciągłego wyłaniania się na powierzchnię. To właśnie tutaj literackie intuicje Stephena Rutta nabierają niemal fizykalnej, niepodważalnej siły.

Tweed, Annan i Clyde nie są jedynie trzema odrębnymi ciekami, które rozpoczynają swój bieg w jasno wytyczonych punktach na mapie. Stanowią one raczej trzy odmienne biografie tej samej atmosferyczno-geologicznej matrycy, rodząc się z jednej, potężnej chmury wiszącej nad wyżynami. Choć ich nurty rozchodzą się ku różnym morzom i odmiennym porządkom symbolicznym, ich źródło pozostaje głęboko wspólnotowe. Tweed niesie w sobie szkocką pocztówkowość, melancholię dawnej granicy oraz dumną reputację przemysłu tekstylnego i rybołówstwa. Clyde z kolei to arteria industrialna, rzeka, która nierozerwalnie związała szkocką nowoczesność z dymem hut, rytmem stoczni i gwarem wielkiego portu.

Annan pozostaje na tym tle mniej widowiskowa, lecz właśnie dzięki swej pozornej skromności demaskuje błąd myślowy, jakoby rzeka spokojna była rzeką łagodną. W dobie destabilizacji opadowej te „senne" cieki potrafią błyskawicznie przeobrazić się w gwałtowną siłę, dla której mosty czy nasypy są jedynie kruchą uzurpacją. Warto w tym miejscu przywołać przypowieść o uczonym i kupcu, którzy toczyli spór nad brzegiem wezbranej wody. Uczony twierdził, że rzeka jest procesem, podczas gdy kupiec upierał się, że to wyłącznie ekonomiczny aktyw. Gdy przyszła powódź, kupiec stracił magazyny, a uczony swoje notatki, lecz tylko jeden z nich wyciągnął z tej lekcji właściwe wnioski.

Rzeka nie jest aktywem, do którego dopisuje się później ekologię; jest ona najpierw systemem relacyjnym, a dopiero wtórnie przedmiotem rachunku. Kto odwraca tę fundamentalną kolejność,

ten prędzej czy później zapłaci wysoką cenę nie za wodę, lecz za własne poznawcze uproszczenia. Podobny mechanizm dotyczy jezior, które w potocznym odbiorze uchodzą za byty stabilne, niemal monumentalne w swej niezmienności. Często ulegamy złudzeniu, że stałość tafli wody oznacza stałość całego ustroju ekologicznego danego zbiornika. Nic bardziej mylnego, gdyż pod tą gładką powierzchnią pulsuje skomplikowana sieć wzajemnych zależności, cyrkulacji i nieustannych przemian materii.

Limnologia, czyli nauka badająca ekosystemy wód śródlądowych, od dawna dowodzi, że jezioro jest strukturą dynamiczną, zależną od bilansu substancji odżywczych i temperatury. Pojęcia takie jak oligotrofia i eutrofia nie są jedynie uczonymi terminami służącymi do ozdoby akademickich rozpraw. Oznaczają one dwa skrajnie różne reżimy życia jeziora oraz odmienne trajektorie jego zdolności do podtrzymywania biologicznej różnorodności. Gdy do wody trafia nadmiar azotu i fosforu, jezioro zostaje „przekarmione” i zaczyna dusić się od tego rzekomego dobrobytu. W tym sensie równowaga jezior jest kategorią zarazem ekologiczną i ustrojową, wykraczającą daleko poza to, co dzieje się w samym zbiorniku.

Zarządzanie tak złożonym organizmem wymaga wdrożenia polityki zlewni, czyli modelu opartego na naturalnych granicach dorzeczy zamiast na podziałach administracyjnych. Tylko takie podejście pozwala na realną odpowiedzialność za stan ekologiczny całego systemu wodnego, od źródła aż po ujście. Kiedy ignorujemy te powiązania, tworzymy prawo, które staje się jedynie arkuszem taryfowym przemocy wobec natury. Musimy zrozumieć, że mokradło nie jest jedynie kategorią ewidencyjną, lecz żywym ruchem granicy między lądem a wodą. Ostatecznie rzeka zawsze upomni się o swoją podmiotowość, bez względu na to, jak bardzo staramy się ją wtłoczyć w sztywne ramy księgowych bilansów.

Od księgowego teatru ochrony do ustrojowego rozsądku

Chodzi o politykę zlewni, czyli model zarządzania zasobami oparty na naturalnych granicach dorzeczy zamiast na kreskach urzędników, oraz o to, czy państwo potrafi wymusić zachowania zgodne z interesem wspólnym. Tam, gdzie regulator kapituluje wobec wygody przedsiębiorstw albo politycznej niechęci do egzekwowania norm, jezioro staje się końcowym magazynem cudzej bezkarności. To dlatego o prawie wodnym musimy mówić nie jako o technice administracyjnej, lecz jako o gałęzi ustrojowego rozsądku. Gdy normy jakościowe istnieją tylko po to, by można je było obchodzić, państwo wcale nie zarządza wodą. Ono jedynie zarządza procesem jej nieuchronnej degradacji.

Na tym tle rzeki kredowe jawią się jako szczególny egzamin dojrzałości cywilizacyjnej, będąc ekosystemami skrajnie rzadkimi w skali świata i skoncentrowanymi głównie na terytorium Anglii. Ich wyjątkowość wynika z zasilania przez kredowe warstwy wodonośne, gdzie woda jest filtrowana przez porowatą skałę, co zapewnia stabilny przepływ i wyrównaną temperaturę. Takie warunki stanowią idealne siedlisko dla wyspecjalizowanych zespołów organizmów, które w tych unikalnych środowiskach znajdują optymalne warunki do życia. Ale to właśnie owa stabilność czyni je zarazem łatwym łupem dla logiki nadmiernego poboru, gdyż dla systemu zaopatrzenia kredowy akwedukt natury wydaje się tani i posłuszny. Dla ekosystemu oznacza to jednak chroniczne niedobory wody oraz tragiczny konflikt między krótkookresowym rachunkiem a wartością całkowicie nieodtwarzalną.

Państwo, które posiada około 85 procent światowego zasobu takiego siedliska i nadal traktuje je jak kosztowną fanaberię przyrodników, wystawia sobie świadectwo cywilizacyjnej ciasnoty. Współczesna recepcja naukowa nie pozostawia tu wielkiego pola do wygodnego sceptycyzmu, od lat punktując podatność rzek kredowych na zanieczyszczenia i błędne przekształcenia koryt. Ujmując rzecz językiem ekonomii instytucjonalnej, rzeka kredowa jest dobrem o wysokiej wartości ekologicznej i wysokiej nieodwracalności strat. Wymaga ona zatem reżimu ochronnego znacznie silniejszego niż standardowe, często fasadowe instrumenty kompensacyjne. Nie wszystko da się zbilansować poprzez offset czy fundusz naprawczy; istnieją bowiem straty, których się nie naprawia, lecz którym się zapobiega.

To właśnie odróżnia prawdziwą ochronę od księgowego teatru ochrony, a jeszcze bardziej bezlitosny pod tym względem jest przypadek torfowisk. W dyskursie publicznym długo traktowano je jak margines krajobrazu, coś zawieszonego między ontologiczną pustką a uciążliwą przeszkodą inwestycyjną. Dziś nauka mówi jasno, że torfowiska są największym naturalnym lądowym magazynem węgla, a ich uszkodzenie zamienia je w potężne źródło emisji. IUCN podkreśla, że te ekosystemy przechowują więcej węgla niż wszystkie inne typy roślinności lądowej łącznie, magazynując około 30 procent globalnego węgla glebowego. To już nie jest tylko sentymentalny argument ekologów, lecz twardy argument klimatyczny, fiskalny i strategiczny.

Niszczenie torfowiska oznacza jednoczesne pogarszanie bilansu wodnego, osłabianie odporności na suszę oraz uwalnianie zapasu węgla akumulowanego przez tysiące lat. W języku prawnym moglibyśmy powiedzieć, że torfowisko jest dobrem o charakterze międzygeneracyjnym, którego nie mamy prawa bezkarnie konsumować. Rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię; rzeka jest najpierw systemem relacyjnym, a dopiero wtórnie przedmiotem rachunku. W języku bardziej brutalnym trzeba dodać, że mokradło nie jest jedynie kategorią ewidencyjną, lecz

ruchem granicy między życiem a pustynią. Jeśli nie zmienimy podejścia, będziemy jedynie administratorami krajobrazu, który powoli, lecz systematycznie przestaje nas wspierać.

Renaturyzacja jako fundament odporności klimatycznej

Osuszanie torfowiska dla doraźnych korzyści politycznych to nic innego jak bezrefleksyjna konsumpcja przyszłości, dokonywana kosztem systemowego bezpieczeństwa. Szczególnie pouczająca lekcja płynie ze szkockiego Flow Country, ogromnego kompleksu torfowisk typu blanket bog, który w 2024 roku trafił na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Ten wpis ma wymiar znacznie głębszy niż tylko symboliczny; stanowi bowiem spóźnione uznanie dla krajobrazów pozbawionych widowiskowej, pionowej estetyki gór czy lasów. Przez całe dekady polityka publiczna traktowała takie tereny jako przestrzeń wymagającą „ulepszenia", co często sprowadzało się do ich niszczenia poprzez niewłaściwe zalesianie. To klasyczny przykład ekologii obrazkowej, czyli powierzchownych działań ignorujących hydrologię na rzecz estetyki, gdzie państwo w pogoni za zielonym szablonem produkowało realną szkodę. Mokry krajobraz nie zawsze potrzebuje drzew; znacznie częściej potrzebuje świętego spokoju i przywrócenia mu wody.

Właśnie w tym miejscu rodzi się centralna idea renaturyzacji, która wbrew pozorom nie jest sentymentalnym powrotem do mitycznej natury. Stanowi ona raczej precyzyjną metodę naprawy systemu, który przez dwa stulecia projektowano według dogmatu taniego przepływu, czyli technokratycznego dążenia do jak najszybszego usunięcia wody z krajobrazu. Ta obsesja prostowania koryt i rugowania wilgoci doprowadziła nas na skraj wydolności ekosystemów, co dziś potwierdzają twarde dane naukowe. Aktualizowane przez brytyjską Environment Agency zestawienia dowodów dotyczących naturalnego zarządzania powodzią pokazują, że baza badawcza dla takich działań urosła do setek prac naukowych i siedemnastu kategorii środków. Renaturyzacja przestała być domeną ludzi o dobrych sercach, stając się dziedziną kumulatywnego, merytorycznego dowodu. Nie wszystko, co zielone, jest mądre, ale to, co mokre, okazuje się dziś naszą najlepszą polisą ubezpieczeniową.

Przywracanie rzekom ich naturalnych przestrzeni zalewowych oraz odbudowa biologicznych mechanizmów retencyjnej ochrony nie rozwiążą oczywiście wszystkich problemów współczesności. Niemniej jednak takie działania znacząco zwiększają odporność całego systemu i drastycznie redukują koszty katastrof, które przyzwyczailiśmy się traktować jako nieprzewidywalne akty losowe. Kluczowa staje się tutaj polityka zlewni, czyli model zarządzania zasobami wodnymi oparty na naturalnych granicach dorzeczy zamiast sztucznych podziałów administracyjnych. Spójrzmy prawdzie w oczy: to nie są wyroki przeznaczenia, lecz rachunki wystawione przez krajobraz, który

został przez nas fatalnie i krótkowzrocznie urządzony. Ekonomista musi w tym miejscu dodać rzecz dla wielu decydentów skrajnie niewygodną, bo burzącą ich dotychczasowy spokój. Renaturyzacja jest w ostatecznym rozrachunku znacznie tańsza, niż pozwala sądzić tradycyjne myślenie księgowe, skupione wyłącznie na bezpośrednim wydatku inwestycyjnym.

Mniejsza skala szkód powodziowych, lepsza jakość wody oraz wyższa odporność na suszę tworzą razem potężny portfel korzyści rozproszonych między wieloma sektorami gospodarki. Kłopot polega jednak na tym, że współczesne państwa potrafią świetnie liczyć koszty konkretnego projektu, lecz znacznie gorzej radzą sobie z szacowaniem wartości unikniętej degradacji. Konformizm biurokratyczny lubi beton, bo beton daje się łatwo wpisać w harmonogram i rozliczyć w ramach jednej kadencji. Woda uwięziona w torfie, meandrze czy rozlewisku nie wygląda równie efektownie na slajdzie podczas konferencji prasowej. Ale to właśnie ona częściej ratuje lokalną wspólnotę w momencie, gdy efektowne slajdy spłynęły już z serwerów razem z zalanymi piwnicami mieszkańców. Recepcja tez źródłowych układa się więc dziś zaskakująco mocno po stronie tych, którzy od lat apelują o zmianę paradygmatu.

Nauka coraz wyraźniej wspiera pogląd, że musimy ostatecznie porzucić szkodliwy dogmat suchego krajobrazu oraz gospodarki opartej na przemysłowej bezkarności. Prawo zaczyna powoli rozumieć tę konieczność, choć nadal zbyt często działa połowicznie, uciekając w bezpieczne, ale nieskuteczne kompromisy. Ekonomia dopiero nadrabia te wieloletnie zaległości, niemniej jej najbardziej progresywne nurty już wiedzą, że mokradło czy kredowy strumień nie są luksusem dostępnym po zaspokojeniu potrzeb podstawowych. One należą do samych fundamentów naszego przetrwania, stanowiąc o stabilności świata, w którym chcemy żyć. Waterlands, czyli krajobrazy, w których ląd i woda stanowią nierozerwalną całość, muszą powrócić do naszej świadomości jako norma, a nie ekscentryczny wyjątek. Tylko w ten sposób zdołamy zatrzymać proces konsumpcji własnej przyszłości, zanim rachunek stanie się niemożliwy do spłacenia.

Woda jako wspólnota: Dlaczego technokracja zawodzi

Prawda o wodzie w dobie późnej nowoczesności jest uderzająco prozaiczna: korzystamy z niej nieustannie, a zarazem myślimy o niej coraz rzadziej. Infrastruktura wodociągowa, kanalizacyjna i melioracyjna wytworzyła osobliwy paradoks cywilizacyjny, który skutecznie usypia naszą czujność. Im sprawniej technika oddziela użytkownika od źródła, zlewni czy warstwy wodonośnej, tym łatwiej ulegamy złudzeniu, że woda jest po prostu usługą rynkową, a nie warunkiem istnienia ładu biologicznego. W tym sensie kran, choć stanowi niewątpliwy triumf inżynierii, bywa także maszyną zapominania o fundamentach naszego bezpieczeństwa. UNESCO ujmuje tę kwestię w języku

dyplomatycznym, lecz sens jego ostrzeżeń pozostaje surowy i jednoznaczny. Woda jest naszą wspólną przyszłością, co wymaga zarządzania opartego na trwałości, a nie na doraźnym zysku, zwłaszcza w obliczu narastających presji klimatycznych.

Właśnie dlatego cykl hydrospołeczny, czyli model opisujący nierozerwalne powiązania między obiegiem wody a strukturami władzy, prawa i ekonomii, nie jest jedynie modną etykietą. To precyzyjny opis realnego ustroju świata, w którym woda nie krąży już wyłącznie między oceanem, atmosferą a glebą. Dziś jej bieg wyznaczają taryfy, zyski korporacyjne, polityka przestrzenna oraz subsydia rolne, które często ignorują naturalne granice ekosystemów. Kto ma dostęp do czystej wody, ten posiada realną polisę na zdrowie, przewidywalność i zdolność do regeneracji życia codziennego. Kto zaś zostaje odcięty od tej jakości, ten ponosi koszty, których sprawca bywa sprytnie ukryty w gąszczu instytucjonalnych zapisów. Raport UNESCO o partnerstwach dla wody pokazuje jasno, że bez koordynacji między sektorami nie da się osiągnąć trwałego bezpieczeństwa.

To rozpoznanie ma ostrze polemiczne, uderzające w fundamenty nowoczesnej gospodarki zasobowej, która od dekad operuje w izolowanych silosach administracyjnych. Główny grzech przemysłu nie polega jedynie na fizycznym zatruwaniu rzek czy estuariów, lecz na przyjęciu modelu nagradzającego przerzucanie kosztów na wspólnotę. W języku ekonomii środowiska nazywamy to kosztami zewnętrznymi, lecz mówiąc uczciwiej, jest to po prostu uprzywilejowana forma wyrządzania cudzej szkody. Gdy prawo staje się cennikiem naruszeń, nie jest już prawem w sensie aksjologicznym, lecz arkuszem taryfowym przemocy wobec natury. Jeżeli przedsiębiorstwo uznaje karę za degradację zasobu wspólnego za zwykły element kosztów operacyjnych, system przestaje pełnić funkcję normatywną. Kryzysy wodne nie są zatem jedynie usterkami technicznymi, lecz głębokimi kryzysami ustrojowymi.

Brak współpracy i odpowiedniej regulacji pogłębia podatność systemów społecznych na wstrząsy, co najwyraźniej widać w recepcji współczesnych rozwiązań przeciwpowodziowych. Przez lata państwa uprzemysłowione odpowiadały na ryzyko wodne przede wszystkim twardą infrastrukturą, czyli kanałowaniem, obwałowaniem i przyspieszonym odprowadzaniem nurtu. Taki model jest niezwykle kuszący dla decydentów, ponieważ idealnie wpisuje się w logikę politycznego spektaklu i przecinania wstęg. Konformizm biurokratyczny lubi beton, bo beton daje się łatwo wpisać w harmonogram inwestycyjny i opisać jako wymierny sukces. Problem w tym, że krajobraz nie czyta komunikatów prasowych i nie poddaje się dyktatowi tabel w arkuszach kalkulacyjnych. Gdy odbierzemy zlewni zdolność zatrzymywania wody, zyskujemy jedynie chwilową pozorność porządku, która zemści się w innym miejscu.

Osuszanie torfowisk, czyli podmokłych ekosystemów będących największym lądowym magazynem węgla i kluczowym regulatorem obiegu wody, drastycznie zwiększa ryzyko gwałtownych wezbrań.

Environment Agency w 2025 roku podsumowała nową bazę dowodową dla naturalnego zarządzania powodzią, wskazując na ponad siedemset badań potwierdzających skuteczność takich działań. To przełomowy moment, który kończy epokę przedstawiania pracy z naturą jako miękkiej ideologii dla marzycieli, a nie poważnej praktyki ograniczania ryzyka. Katalog dowodów obejmuje siedemnaście grup działań, od renaturyzacji rzek po odtwarzanie terenów zalewowych, co czyni z nich pełnoprawne narzędzia inżynieryjne. Nie oznacza to oczywiście, że powrót do natury jest magicznym kluczem, który bez wysiłku rozwiąże wszystkie nasze problemy strukturalne.

Nauka wymaga od nas sceptycyzmu i precyzji, dlatego oficjalne komunikaty podkreślają, że korzyści z renaturyzacji różnią się zależnie od miejsca i skali zdarzenia. Nie każda forma interwencji przyniesie identyczny skutek w każdej zlewni, ponieważ luki badawcze, choć mniejsze niż dawniej, wciąż wymagają uwagi. Niemniej jednak to zastrzeżenie nie osłabia głównej tezy o konieczności odejścia od technokratycznego paradygmatu panowania nad rzeką. Musimy zrozumieć, że rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię, lecz systemem relacyjnym o własnej, niezbywalnej dynamice. Tylko poprzez uznanie wody za fundament wspólnoty, a nie tylko towar, możemy budować odporność na nadchodzące wstrząsy klimatyczne. Woda wymaga od nas nie tylko lepszych technologii, ale przede wszystkim nowej, znacznie głębszej pokory wobec procesów, których nie da się zabetonować.

Ekonomia pozornej wygody: dlaczego ignorujemy stabilność świata

Wciąż pokutuje w nas osobliwy, niemal nabożny nawyk myślenia, że tylko beton stanowi o powadze państwa, podczas gdy torf, meander czy bobrowa tama to jedynie sentymentalny folklor ekologów. Dziś jednak taki pogląd przestał być wyrazem twardego realizmu, stając się raczej świadectwem bolesnego opóźnienia intelektualnego wobec wyzwań współczesności. Torfowiska, czyli podmokłe ekosystemy będące największym lądowym magazynem węgla i kluczowym regulatorem obiegu wody, stanowią tu przypadek niemal modelowy dla naszej zbiorowej ślepoty. IUCN słusznie alarmuje, że ich systematyczna degradacja nie tylko uwalnia gigantyczne ilości gazów cieplarnianych, ale drastycznie upośledza naturalną retencję krajobrazową. Konformizm biurokratyczny lubi beton, bo beton daje się łatwo wpisać w harmonogram, lecz natura nie uznaje sztywnych ram urzędniczego kalendarza. Musimy wreszcie zrozumieć koncepcję waterlands, czyli krajobrazy, w których ląd i woda stanowią nierozerwalną całość, zamiast sztucznie je od siebie oddzielać.

Ignorowanie tych procesów niesie ze sobą konsekwencje, które wykraczają daleko poza sferę klimatyczną, uderzając bezpośrednio w fundamenty naszej stabilności ekonomicznej. Każde osuszone torfowisko to w istocie ukryta pozycja długu węglowego i hydrologicznego, którego nikt nie ma odwagi uczciwie wpisać do bieżącego rachunku inwestycyjnego. Taki bilans jest zatem fałszywy nie dlatego, że operuje liczbami, lecz dlatego, że używa ich w sposób skrajnie selektywny i wyrachowany. Często stoi za tym dogmat taniego przepływu, czyli technokratyczne podejście dążące do jak najszybszego odprowadzenia wody z krajobrazu za pomocą kanałów i melioracji. Musimy jednak pamiętać, że mokradło nie jest jedynie kategorią ewidencyjną, lecz ruchem granicy między tym, co jeszcze posiadamy, a tym, co bezpowrotnie tracimy. Ostatecznie rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię, lecz systemem relacyjnym, od którego zależy sens jakiegokolwiek rachunku.

Kiedy spojrzymy na szkockie Flow Country, obraz ten staje się jeszcze bardziej wyrazisty i domaga się natychmiastowej rewizji naszych priorytetów. Uznanie tego rozległego obszaru za światowe dziedzictwo UNESCO w 2024 roku nie było przecież wyłącznie estetycznym hołdem dla surowego pejzażu północy. To raczej spóźnione, niemal wymuszone przyznanie, że torfowisko może i powinno być postrzegane jako dobro o randze cywilizacyjnej. Choć doniesienia prasowe bywają nieprecyzyjne w kwestii dokładnych wolumenów zgromadzonego tam węgla, sama zasadnicza teza o jego kluczowej roli pozostaje całkowicie bezsporna. Flow Country uczy nas, jak długo kultura potrafi ignorować to, co nie jest widowiskowe, a co w ciszy podtrzymuje stabilność świata. Warto przy tym zachować naukową precyzję, gdyż wartość tego kompleksu wynika z aktywnej akumulacji torfu oraz jego unikalnego znaczenia dla globalnej bioróżnorodności.

Podobny mechanizm wyparcia obserwujemy w przypadku rzek kredowych, które stanowią jeden z najbardziej unikalnych i zarazem zagrożonych ekosystemów na naszej planecie. Brytyjskie źródła rządowe od lat przypominają, że aż 85 procent światowych zasobów rzek kredowych (chalk streams) znajduje się w Anglii, co czyni je dobrem rzadszym niż lasy deszczowe. Niemniej jednak najnowsza debata polityczna z 2025 roku pokazuje, że sama świadomość tej wyjątkowości nie gwarantuje jeszcze skutecznej osłony przed presją deweloperską. Spory wokół przyznania tym rzekom najwyższego statusu ochronnego w planowaniu przestrzennym obnażają smutną prawdę o naszych obecnych priorytetach. Nawet system globalnie unikatowy może przegrać z logiką proceduralnej wygody, jeżeli państwo woli jedynie celebrować ochronę, zamiast realnie ją uszczelniać. W tym sensie recepcja naukowa jest znacznie bardziej dojrzała niż polityczna, która wciąż targuje się o cenę własnej krótkowzroczności.

Warto w tym miejscu powrócić do jezior, których chwiejna równowaga stanowi bodaj najdoskonalszy symbol naszej epoki, ilustrując łatwość, z jaką mylimy obfitość ze zdrowiem.

Jezioro przeciążone biogenami staje się ofiarą własnego nadmiaru, podobnie jak społeczeństwo oszołomione tanią wygodą infrastrukturalną traci zdolność rozumienia warunków własnego przetrwania. Taki zbiornik nie krzyczy o pomoc od razu, lecz powoli mętnieje, traci tlen i niepostrzeżenie zmienia swój skład biologiczny, aż do całkowitego załamania. Dopiero wtedy wspólnota zaczyna pytać, kiedy właściwie nastąpił kryzys, choć odpowiedź na to pytanie bywa zazwyczaj brutalnie prosta. Kryzys trwał od dekad, lecz pozostawał rozproszony w tysiącach drobnych decyzji, które w danej chwili uznawaliśmy za racjonalne i nieszkodliwe. Nie wszystko, co zielone, jest mądre, zwłaszcza gdy pod płaszczem ekologii ukrywamy brak zrozumienia dla procesów hydrologicznych.

Degradacja ustroju wodnego rzadko objawia się jako jedna, spektakularna katastrofa, będąc raczej sumą tysiąca pozornie rozsądnych odstępstw od elementarnego rozsądku. Był sobie niegdyś zarządca jeziora, który kochał arkusze kalkulacyjne znacznie bardziej niż samą wodę, potrafiąc wycenić wszystko poza ciszą trzcin i cierpliwością torfu. Gdy rolnicy prosili o zwiększenie odpływu, zgadzał się w imię wydajności, a gdy deweloperzy żądali prostszego brzegu, ulegał dla zachowania estetycznego ładu. Jezioro długo znosiło te upokorzenia w milczeniu, aż pewnego upalnego lata zakwitło toksyczną zielenią, kładąc kres wszelkim złudzeniom o kontroli. Kiedy przerażony zarządca spytał ekspertów o winnego, usłyszał, że nie ma jednej osoby, którą można by wskazać palcem. Winna była suma małych, biurokratycznych zgód, które ostatecznie złożyły się na wielkie, nieodwracalne zepsucie, przy czym ta przypowieść wcale nie jest moralitetem dla dzieci.

Odra jako osoba: Jak naprawić systemowe błędy w zarządzaniu wodą

Obserwujemy dziś nader realistyczny, a przez to dojmujący opis sposobu, w jaki nowoczesna cywilizacja systematycznie degraduje zasoby wodne. Z tej smutnej diagnozy płynie wniosek o charakterze prawnym i antropologicznym zarazem, który zmusza nas do przewartościowania fundamentów naszej relacji z naturą. Woda wymaga bowiem nie tylko doraźnej ochrony przed nadmierną eksploatacją, ale przede wszystkim odzyskania statusu dobra, wobec którego wspólnota odczuwa autentyczną cześć i szacunek. Nowoczesność przekształciła tę życiodajną substancję w czysty abstrakt, który staje się dla nas widoczny dopiero w momencie odkręcenia kurka w domowej kuchni. Ta iluzja dostępności sprawia, że zapominamy o skomplikowanej sieci zależności, od których zależy nasze przetrwanie na tej planecie.

Tam, gdzie relacja z wodą zostaje całkowicie odmediowana przez technikę oraz chłodny rachunek ekonomiczny, zanika nie tylko wrażliwość ekologiczna, ale i zdolność do tworzenia

dalekowzrocznego prawa. Kultura, która nie potrafi dostrzec mokradła jako żywego organizmu, nigdy nie zdoła sformułować skutecznych przepisów chroniących te unikalne ekosystemy. Społeczeństwo, które nie rozumie rzeki jako dynamicznego procesu biologicznego, będzie ją regulować z taką samą bezwzględnością, z jaką inżynierowie projektują przebieg rury kanalizacyjnej. Jest to fundamentalna pomyłka ontologiczna, czyli błąd w rozumieniu samej natury bytu, z której wyrastają kolejne błędy fiskalne, inwestycyjne oraz ustrojowe. Konformizm biurokratyczny lubi bowiem beton, ponieważ beton daje się łatwo wpisać w sztywny harmonogram i tabelki Excela.

Współczesny paradygmat naukowy coraz wyraźniej przesuwa się jednak ku myśleniu o wodzie jako o kluczowej infrastrukturze relacyjnej naszej planety. W tym nowym ujęciu waterlands, czyli krajobrazy, w których ląd i woda stanowią nierozerwalną, wzajemnie przenikającą się całość, przestają być traktowane jako nieużytki. Mokradła nie są już jedynie estetycznym dodatkiem do ochrony przyrody, lecz stają się jednym z fundamentalnych warunków naszego wspólnego bezpieczeństwa klimatycznego i hydrologicznego. Torfowiska, czyli podmokłe ekosystemy będące największym lądowym magazynem węgla, nie mogą być postrzegane jako pusty teren o odroczonym potencjale inwestycyjnym. Stanowią one bowiem aktywny i niezwykle wydajny magazyn wody, którego zniszczenie przynosi nieodwracalne skutki dla całego ekosystemu.

Rzeki kredowe, te unikalne formacje zasilane wodami podziemnymi, nie są jedynie uroczym elementem krajobrazu południowej Anglii, lecz stanowią dobro rzadkie w skali globalnej. Renaturyzacja, polegająca na przywracaniu rzekom ich naturalnego biegu, nie jest bynajmniej ekstrawagancją zarezerwowaną dla najbogatszych państw zachodnich. Jest to raczej racjonalna i spóźniona próba naprawy gigantycznych strat wynikających z minionej epoki betonowego triumfalizmu nad naturą. Instytucje takie jak UNESCO czy IUCN mówią w tej kwestii zaskakująco zgodnym głosem, choć posługują się różnymi językami specjalistycznymi. Wspólny mianownik tych wszystkich apeli brzmi następująco: musimy wreszcie zacząć pracować z procesami wodnymi, a nie wyłącznie przeciwko nim.

Nie ma dziś żadnego poważnego powodu, by powracać do konformistycznej opowieści, w której rzeka jest przede wszystkim darmowym nośnikiem wody użytkowej. Taki język przestał być realistyczny i stał się szkodliwą ideologią epoki, która błędnie utożsamiła postęp z osuszaniem terenu i przyspieszaniem odpływu. Dogmat taniego przepływu, czyli technokratyczne podejście dążące do jak najszybszego odprowadzenia wody z krajobrazu, doprowadził nas na skraj katastrofy. Woda mści się na takich uproszczeniach z elegancją właściwą potężnemu żywiołowi, którego nie da się w pełni okiełznać. Gdy jest źle rozumiana przez planistów, znika tam, gdzie miała trwać, i wraca z niszczycielską siłą tam, gdzie nikt jej nie oczekiwał.

Woda nie jest jedynie zasobem, który można dowolnie dzielić i sprzedawać na wolnym rynku. Jest ona raczej ustrojem krążenia całego świata społecznego i biologicznego, spajającym odległe od siebie ekosystemy w jedną całość. Cykl wodny nie jest wyłącznie procesem fizycznym opisywanym w podręcznikach do geografii, lecz skomplikowanym układem zależności, który człowiek zdołał jedynie częściowo skolonizować. Cykl hydrospołeczny, czyli pojęcie opisujące nierozerwalny związek między obiegiem wody a strukturami społecznymi, nie jest tylko akademicką teorią. Jest to nazwa dla faktu, że każda tama, każda ulga regulacyjna i każdy zrzut ścieków wpisują się w historię kropli, która wróci do nas jako susza lub powódź.

Petycja Fundacji Dobre Państwo o przyznanie Odrze statusu osoby prawnej nie jest zatem ekscentrycznym ornamentem prawniczej wyobraźni, lecz próbą odpowiedzi na konkretną klęskę instytucjonalną. Osobowość prawna rzeki, czyli narzędzie ustrojowe nadające rzece podmiotowość i własną reprezentację interesów, pozwala zrównoważyć interes gospodarczy z biologicznym prawem do istnienia. W maju 2024 roku Fundacja skierowała do Senatu petycję o zmianę Prawa wodnego, co zainicjowało szeroki obieg publiczny i legislacyjny tej idei. Kampania „Osoba Odra" zaczęła skutecznie naciskać na uchwalenie ustawy, która zmieniłaby status rzeki z przedmiotu eksploatacji na podmiot ochrony. Rzeka nie jest bowiem aktywem, do którego później dopisuje się ekologię, lecz przede wszystkim systemem relacyjnym.

Sens tej inicjatywy najlepiej widać na tle tragicznych perypetii Odry, których kulminacja nastąpiła w 2022 roku. Katastrofa ta nie była zwykłym incydentem środowiskowym, lecz brutalnym zderzeniem biologii z systemowo tolerowaną presją antropogeniczną. Według analiz Wspólnego Centrum Badawczego Komisji Europejskiej, masowe śnięcie ryb objęło około 500 kilometrów rzeki i przyniosło stratę szacowaną na 360 ton ryb. Raporty wskazały, że bezpośrednią przyczyną była toksyna wytworzona przez złotą algę, której zakwit umożliwiły wysokie zasolenie i niski przepływ wody. Innymi słowy, rzeka nie zginęła z powodu tajemniczego kaprysu natury, lecz przez lata ignorowania sygnałów ostrzegawczych płynących z monitoringu środowiska.

Najbardziej kompromitujący w całej historii Odry jest fakt, że ta katastrofa nie spadła na nas z nieba niczym niespodziewany meteoryt. Wiele danych wskazywało znacznie wcześniej, że rzeka jest skrajnie przeciążona i osłabiona przez wieloletnią, intensywną eksploatację przemysłową. Raporty społeczne i analizy pokontrolne zwracały uwagę, że stan ekologiczny Odry był zły na niemal całej długości jej monitorowanych odcinków. Rozbija to wygodną narrację, wedle której mieliśmy do czynienia z pojedynczym, pechowym zdarzeniem w zasadniczo zdrowym i sprawnym systemie. Prawda jest znacznie bardziej bolesna: katastrofa z 2022 roku była jedynie gwałtownym objawem rzeki poddanej chronicznemu i świadomemu przeciążeniu.

W tym miejscu dochodzimy do najważniejszego wątku politycznego, jakim jest kwestia systemowego zasolenia wód kopalnianych. Najnowsza kontrola NIK wykazała, że proceder zrzutu tych wód do rzek odbywał się zasadniczo zgodnie z obowiązującymi, lecz wadliwymi regulacjami. Uśrednione zasolenie zrzucanych wód wynosiło około 8 gramów na litr, co jest wartością wyższą niż przeciętne zasolenie wód w Morzu Bałtyckim. Skala tego zjawiska jest porażająca, gdyż rocznie do systemu trafia około 183 miliony metrów sześciennych solanki, co odpowiada 1,5 miliona ton soli. Gdy prawo staje się cennikiem naruszeń, nie jest już prawem w sensie aksjologicznym. Jest arkuszem taryfowym przemocy.

Odra jako podmiot: koniec ery eksploatacji rzek

Istnieją w naszym systemie prawnym regulacje, które brzmią niczym ponura satyra na nowoczesne państwo regulacyjne, gdzie szkoda okazuje się w pełni legalna. Ta paradoksalna dopuszczalność zniszczenia wcale nie czyni go mniej dotkliwym dla ekosystemu, lecz jedynie zdejmuje odpowiedzialność z barków tych, którzy do katastrofy doprowadzili. Właśnie w tym punkcie idea nadania Odrze osobowości prawnej przestaje być filozoficzną ekstrawagancją, a zaczyna przypominać konkretne, twarde narzędzie ustrojowe. Gdyby rzeka zyskała własną reprezentację oraz interes prawny, mogłaby wreszcie stać się aktywnym uczestnikiem postępowań, zamiast być jedynie ich niemym, martwym tłem. Taka zmiana radykalnie przesunęłaby punkt ciężkości całego sporu, który dziś jest niemal całkowicie zdominowany przez partykularne interesy gospodarcze. Obecnie na szali kładzie się głównie zysk inwestora, wygodę operatora czy biurokratyczny spokój administracji, zapominając o podmiocie najważniejszym.

W obecnym paradygmacie rzeka jest traktowana wyłącznie jako dobro zarządzane, zasób do rozdysponowania, ale nigdy jako równorzędna strona w procesie decyzyjnym. Fundacja Dobre Państwo wraz z aktywistami kampanii "Osoba Odra" słusznie argumentują, że podmiotowość prawna nie jest próbą prywatyzacji nurtu ani naiwnym zakazem korzystania z wody. Chodzi raczej o stworzenie mechanizmu, dzięki któremu ekosystem zyskałby realną, umocowaną w przepisach ochronę własnych interesów, w tym prawo do regeneracji. Takie rozwiązanie posiada już swoje udane odpowiedniki w innych częściach świata, od nowozelandzkiej rzeki Whanganui po hiszpański Mar Menor. Osobowość prawna rzeki, czyli narzędzie ustrojowe nadające jej podmiotowość i własną reprezentację, pozwala wreszcie zrównoważyć interesy użytkowników z biologicznym prawem rzeki do istnienia. Konformizm biurokratyczny lubi beton, bo beton daje się wpisać w harmonogram, ale rzeka wymaga znacznie bardziej subtelnej formy uznania.

W polskich warunkach ta propozycja budzi naturalny opór, ponieważ uderza w jedno z najgłębiej zakorzenionych przyzwyczajeń prawnych naszej nowoczesności, gdzie natura jest przedmiotem, a nie uczestnikiem. Krytycy chętnie podnoszą argument, że rzeka nie posiada świadomości, zatem z definicji nie może być uznana za osobę w sensie prawnym. Jest to jednak rozumowanie niezwykle powierzchowne, ignorujące fakt, że nasz system prawny od dawna operuje bytami pozbawionymi biologicznego życia. Przecież spółka z ograniczoną odpowiedzialnością również nie posiada sumienia, twarzy ani układu nerwowego, a mimo to nikt nie kwestionuje jej zdolności sądowej. Osobowość prawna nie jest nagrodą za biologiczną samoświadomość, lecz pragmatycznym narzędziem służącym organizacji odpowiedzialności i skutecznej ochronie konkretnych interesów.

Spór o podmiotowość Odry nie dotyczy zatem metafizyki czy duchowości, lecz pytania o to, czy państwo chce wyposażyć ekosystem w skuteczniejszy pancerz normatywny. Senackie opracowanie dotyczące petycji Fundacji Dobre Państwo pokazało wyraźnie, że postulat ten nie został potraktowany jako czysta fantazja, lecz jako poważna propozycja legislacyjna. Wymaga ona jednak głębokiego namysłu nad samą konstrukcją polskiego prawa wodnego, które od dekad promuje eksploatację kosztem trwałości biologicznej. Musimy się zastanowić, czy Odra jest dla nas jedynie linią demarkacyjną na mapie, czy może stanowi granicę naszej wrażliwości na losy świata naturalnego. Odpowiedź na to pytanie wydaje się dziś wyjątkowo oskarżycielskim świadectwem naszych czasów, w których technokracja zbyt często wygrywa z empatią.

Odra pełni funkcję graniczną między Polską a Niemcami na znacznym odcinku, co sprawia, że infrastruktura przeciwpowodziowa i administracja wodna mają charakter ściśle współzależny. Sama linia graniczna biegnie przecież bezpośrednio na wodzie, co w sposób symboliczny i fizyczny demaskuje ograniczenia każdego państwowego egoizmu. Zanieczyszczenie chemiczne nie zatrzymuje się na posterunku granicznym, toksyczny zakwit alg nie uznaje jurysdykcji, a szkoda ekologiczna nigdy nie potrzebuje paszportu, by siać spustoszenie. Rzeka jest więc granicą państw jedynie w wąskim sensie geopolitycznym, podczas gdy w wymiarze ekologicznym stanowi bezlitosny test naszej dojrzałości. Sprawdza ona, czy potrafimy myśleć poza własną wygodą administracyjną i doraźnym interesem narodowym, który rzadko pokrywa się z dobrem ekosystemu.

W tym kontekście Odra staje się rzeką politycznie niewygodną, ponieważ obnaża słabość prawa krajowego oraz kruchość współpracy transgranicznej w obliczu kryzysu. Ujawnia ona naszą głęboko zakorzenioną skłonność do traktowania rzeki wyłącznie jako kanału usługowego, który ma służyć żegludze, regulacji czy zrzutom ścieków. Gdy woda jest potrzebna do celów gospodarczych, język państwa staje się nagle niezwykle precyzyjny, sprawczy i pełen technokratycznej pewności siebie. Jednak w momencie, gdy rzeka zaczyna umierać na naszych oczach, ten sam język robi się miękki,

proceduralny i rozproszony w bezosobowych konstrukcjach. Słyszymy wtedy, że "wystąpiło śnięcie" lub "zaistniały niekorzystne warunki", co jest stylistyką wygodną dla urzędnika, lecz hańbiącą dla rzeczywistości.

Rzeka nie została przecież "dotknięta zdarzeniem", lecz wystawiona na presję, o której od dawna wiedzieliśmy, że jest skrajnie niebezpieczna dla jej życia. Warto przy tym pamiętać, że sprawa Odry wcale nie zakończyła się wraz z tragizmem lata 2022 roku, lecz trwa nadal w kolejnych sezonach. W latach 2024 i 2025 problem złotej algi powracał z niszczycielską siłą w Kanale Gliwickim, Kłodnicy oraz w jeziorze Dzierżno Duże. Administracja rządowa informowała, że dzięki procedurom kryzysowym i użyciu nadtlenku wodoru udało się powstrzymać zakwit przed wejściem do głównego nurtu. To niewątpliwie dobra wiadomość operacyjna, jednak nie należy jej mylić z trwałym rozwiązaniem problemu, który tkwi znacznie głębiej niż w doraźnych interwencjach.

Skoro toksyczny zakwit trzeba było zatrzymywać w dopływach i kanałach, oznacza to, że systemowe ryzyko wcale nie zniknęło, a jedynie zostało czasowo opanowane. Rzeka wciąż żyje pod ogromną presją systemu, który nie został gruntownie przeprojektowany i wciąż faworyzuje dogmat taniego przepływu kosztem retencji. Dogmat taniego przepływu, czyli technokratyczne podejście dążące do jak najszybszego odprowadzenia wody z krajobrazu, prowadzi nieuchronnie do degradacji stabilności biologicznej całych dorzeczy. Dlatego petycja o nadanie Odrze osobowości prawnej zasługuje na poważne potraktowanie, gdyż próbuje ona odpowiedzieć na tę fundamentalną, systemową asymetrię. Dziś przemysł dysponuje pozwoleniami, administracja ma swoje kompetencje, a rzeka ma co najwyżej program naprawczy wdrażany po kolejnej katastrofie.

Osobowość prawna Odry miałaby tę asymetrię naruszyć, nie czyniąc z rzeki magicznej istoty, lecz podmiot, wobec którego trudniej byłoby mówić językiem czystej eksploatacji. Prawa natury są często wyśmiewane przez cyników, dopóki nie dostrzeże się, jak bezbronna pozostaje przyroda w systemie negocjującym jedynie tempo jej degradacji. Odra jest dziś rzeką graniczną, arterią gospodarczą, ale przede wszystkim papierkiem lakmusowym naszej zbiorowej odpowiedzialności za wspólny świat. Jest ona lustrem, w którym odbija się nasze sumienie, obnażając prawdę o tym, jak traktujemy fundamenty naszego własnego przetrwania. Jeśli widzimy w niej wyłącznie koryto do zarządzania, oznacza to, że przegraliśmy spór o język, zanim jeszcze zaczęliśmy walczyć o prawo.

Zaczynając mówić o rzece jak o podmiocie, którego integralność zasługuje na obronę, odzyskujemy nie tylko samą Odrę, ale i zdolność do poważnego myślenia. Odra wyznacza dziś granicę państwa, lecz w jeszcze większym stopniu wyznacza granicę tego, ile cynizmu jesteśmy gotowi nazwać zdrowym rozsądkiem. Gdy prawo staje się cennikiem naruszeń, nie jest już prawem w sensie aksjologicznym, lecz jedynie arkuszem taryfowym przemocy wobec świata, który nas karmi. Rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię, lecz systemem relacyjnym, stanowiącym

warunek konieczny wszelkiego rachunku ekonomicznego. Musimy wreszcie zrozumieć, że ochrona tego systemu nie jest luksusem, lecz elementarnym wymogiem naszej własnej, ludzkiej racjonalności.

> Rzeka nie jest aktywem, do którego później dopisuje się ekologię, lecz systemem relacyjnym, stanowiącym warunek wszelkiego rachunku ekonomicznego. Jeśli nadal będziemy traktować mokradła jak błędy planowania, wkrótce odkryjemy, że to my staliśmy się błędem w cyklu życia planety. Czy w świecie wiecznej zmienności zdołamy uznać rzekę za podmiot, czy pozostaniemy jedynie administratorami własnej degradacji?

Inspiracje

[1] 

"The Waterlands" Stephen Rutt

ISBN: 9781783969319

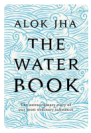
Stephen Rutt to wielokrotnie nagradzany brytyjski pisarz i przyrodnik znany ze swojej twórczej literatury faktu, która często porusza tematy natury, dzikiej przyrody i środowiska. W swojej twórczości często łączy osobiste doświadczenia z obserwacją naukową, geografią i historią społeczną. Rutt zyskał uznanie za swoją debiutancką książkę „The Seafarers: A Journey Among Birds" (2019), która zdobyła nagrodę Saltire Society dla pierwszej książki roku. Jego kolejne dzieła, w tym „Wintering: A Season with Geese" (2019) i „The Eternal Season" (2021), spotkały się z uznaniem krytyków i były nominowane do nagród, w tym znalazły się na krótkiej liście nagrody Saltire Society dla książki non-fiction. Teksty Rutta ukazywały się w różnych publikacjach, takich jak „The Guardian", „The Scotsman" i „Granta". Mieszka w Dumfries w Szkocji i jest doceniany za swój wkład w pisarstwo przyrodnicze oraz skupienie na wzajemnym oddziaływaniu życia człowieka i świata przyrody.

***Stephen Rutt** is an award-winning British writer and naturalist known for his creative non-fiction, which frequently explores themes of nature, wildlife, and the environment. His work often blends personal experience with scientific observation, geography, and social history. Rutt gained recognition for his debut book, The Seafarers: A Journey Among Birds (2019), which won the Saltire Society's First Book of the Year award. His subsequent works, including Wintering: A Season with Geese (2019) and The Eternal Season (2021), have received critical acclaim and award nominations, including a shortlist for the Saltire Society's non-fiction book award. Rutt's writing has appeared in various publications such as The Guardian, The Scotsman, and Granta. He lives in Dumfries, Scotland, and is recognized for his contributions to nature writing and his focus on the intersection of human life and the natural world.*

Literatura uzupełniająca

Książki

Literatura pokrewna (Google Scholar):



[1] "The Water Book"

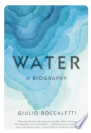
Alok Jha

2015 | Headline | ISBN: 9781472241139

[2] "The Doomsday Handbook: 50 Ways to the End of the World"

Alok Jha

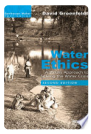
2013 | Quercus | ISBN: 978-1623652821



[3] "Water: A Biography"

Giulio Boccaletti

2021 | Vintage | ISBN: 9781524748241



[4] "Water Ethics: A Values Approach to Solving the Water Crisis"

David Groenfeldt

2013 | Routledge | ISBN: 9781351200172

Artykuły naukowe

Autorzy przywoływani:

[1] "The social life of water: A review of the literature"

Jamie Linton, Jessica Budds

2014 | WIREs Water

Google Scholar

[2] "Towards an Ethics of Artificial Intelligence"

Audrey Azoulay

2018 | UN Chronicle

Google Scholar

[3] "The human right to water: A legal and policy analysis"

Malcolm Langford

2016 | Review of European, Comparative & International Environmental Law

Google Scholar

Tekst opracowany z udziałem sztucznej inteligencji.
Redakcja i kontrola merytoryczna: Fundacja Dobre Państwo.
APA ONE Publishing System
Fundacja Dobre Państwo © 2026
Article ID: 598d7302-7aa9-4b26-b93b-3523ed078d7f