

Podcast: Zdrowa Rzeka. Piotr Bednarek. Odcinek 10

## „Zdrowe rzeki to Wolne rzeki”

Transkrypcja półautomatyczna\*

### **Robert Feluś:**

[0:00] Dzień dobry, To jest podcast zdrowa rzeka wymyślony przez Fundację Hektary dla Natury. W kolejnych odcinkach nasi goście, naukowcy, eksperci i społecznicy oddani ratowaniu rzek opowiadają, jak bardzo są one ważne dla nas i co trzeba zrobić, żeby je uzdrowić. Bo o rzekach musimy rozmawiać nie tylko przy okazji kolejnej afery ekologicznej. Ja nazywam się Robert Feluś, jestem dziennikarzem i mam zaszczyt i przyjemność te rozmowy dla was prowadzić

A dziś dopłynął do nas, bo nasi goście dopływają. Piotr Bednarek hydrolog i przyrodnik w jednej osobie, doktorant w Zakładzie Hydrologii Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Człowiek, który się pasjonuje fotografią, dzikimi rzekami i bagnami i w ogóle jeszcze poza wszystkim prezesuje Podkarpackie mu Towarzystwu Przyrodników Wolne Rzeki. Dobrze powiedziałem,

### **Piotr Bednarek:**

Wszystko się zgadza.

### **Robert Feluś:**

Dzień dobry, Piotrze. Bardzo mi miło. Uśmiecha mi się jeszcze, bo my się nagrywamy tutaj przez Zooma, ale się widzimy, uśmiecha mi się jeszcze facjata, bo przeczytałem ‘Uniwersytetu Jagiellońskiego’, mojej też uczelni, ale to było jakiś czas temu. No ale zawsze szkoła ta sama. [1:10] Piotrze, Ty jesteś gościem, który no sporo czasu nad rzekami spędza. Patrzysz na nie, oczami hydrologia i przyrodnika i też i fotografa. Jak na te twoje oczy, te nasze polskie rzeki wyglądają. Czy rzeczywiście aż tak źle, jak mówią statystyki, czy też statystyki nie pokazują nie najlepsze zresztą całej biedy tych naszych rzek. Jak to jest?

### **Piotr Bednarek:**

Statystyki statystykami, ale nasze rzeki jednak wciąż w dużej mierze wyglądają fantastycznie. Ciężko znaleźć w Europie zwłaszcza duże rzeki, które wyglądają tak

piękną jak u nas. [1:58] Takie rzeki jak Wisła czy San czy Bug to takich rzek w Europie już za dużo nie ma. Nizinne, duże rzeki, które nie zostały całkowicie uregulowane, przekształcone całkowicie w jakieś takie kanały żeglugi. Jak pojedziemy na zachód to tego nie ma. Na wschód też tak naprawdę nie za bardzo, bo tam z kolei jest dużo zapór na dużych rzekach. Więc ja myślę, że jeśli chodzi o WYGLĄD naszych rzek, to wciąż mamy się czym chwalić i mamy co podziwiać. Wśród małych rzek jest różnie. Znaczna część nich została uregulowana no w taki sposób, że są one nie do poznania. Jeśli byśmy się przenieśli 100 lat wstecz i teraz – to nie poznalibyśmy miejsca, w którym jesteśmy.

Ale są też nadal jeszcze fragmenty tych rzek, które są piękne.

### **Robert Feluś:**

A dlaczego człowiek tak ochoczo przynajmniej mówi o Polsce do regulowania tych małych rzek Ruszył? Albo co, bo one są wyjątkowo dokuczliwe. To złe słowo, bo często wylewały, bo robiły, mówiąc po ludzku spustoszenie, chociaż mają do tego prawo, bo takie jest prawo rzeki. Dlatego właśnie te małe tak człowiek chciał wziąć pod but i brał.

### **Piotr Bednarek:**

[3:20] No, w dużej mierze regulacje rzek, tych małych, zwłaszcza w Polsce, brały się stąd, że potrzebna była ziemia. Po prostu był głód ziemi. W XIX wieku, na początku XX jeszcze było bardzo dużo ludzi. Liczba ludności przyrastała, a nie było jeszcze takich możliwości technicznych prowadzenia rolnictwa jak teraz, więc potrzeba było po prostu coraz więcej, coraz więcej ziemi. I doliny rzeczne, które opierały się kolonizacji przez setki lat, często później niż jakieś tam miejsca na wyżynach. Były osuszane i były wykorzystywane rolniczo i żeby osuszyć taką dolinę rzeczna, to po pierwsze trzeba było zrobić, dziesiątki kilometrów rowów melioracyjnych, a po drugie najlepiej jeszcze wyprostować rzekę, żeby przyspieszyć spływ wody z tej doliny. I to się powtarzało w wielu, wielu dolinach rzecznych. I to chyba był główny powód wtedy takie to myślenie o zapobieganiu powodziom. [4:35] To już było troszeczkę później i oczywiście to myślenie też skupiało się na przyspieszeniu odpływu, ale.

### **Robert Feluś:**

Ale zaczęło się od tego, że trzeba coś w tej rzece wyrwać, trochę gruntu, żeby było gdzie rolniczo działać, żebyśmy zwiększali ten teren, no bo trzeba było wykarmić, ludzi, czyli ludzie chcieli dobrze, a wyszło jak wyszło.

### **Piotr Bednarek:**

Nikt nie regulował rzek po to, żeby zniszczyć czy uregulować. Dla sztuki raczej nie robił wtedy przynajmniej nie

### **Robert Feluś:**

powiedziałeś. To zabrzmiało dość optymistycznie na początku, że nie jest aż tak źle. Zwłaszcza jak się jak się porówna sytuację naszych rzek do tego, co się tym rzeką zrobiło, jaki betonowy kanał się je wypuściło na Zachodzie i to był dobry początek rozmowy. No ale tak czy siak te rzeki nie mają jakoś przesadnie dobrze i u nas. I czy. [5:33] wy Ludzie, którzy działają w temacie uzdrowienia rzek mają taką wiedzę Co trzeba zrobić, żeby tym rzeką polepszyć żywot? Czy to jest wszystko, nie wiem, skatalogowane, opisane? [5:50] Czy wasza wiedza jest wystarczająca tutaj w tej kwestii? To potem pogadamy o tym czy są na to pieniądze i tak dalej. Ale jakbyście dostali nagle jakiś niewyobrażalnie duży wór pieniędzy, to wy byście wiedzieli. Rozumiem na co wydać.

### **Piotr Bednarek:**

Nawet wór pieniędzy nie jest tutaj chyba największą przeszkodą. Tylko uwarunkowania prawne, instytucjonalne. [6:16] Ponieważ Nasze instytucje, co jest chyba największym w ogóle problemem ochrony rzek w Polsce aktualnie, że one cały czas są w torach myślenia tych sprzed 50 lat, że trzeba przyspieszać, spływać, regulować itd. Podczas gdy w aktualnych warunkach powinniśmy od tego odchodzić. I tak jak powiedziałeś, nasze rzeki faktycznie mimo tego, że częściowo zachowały się takie piękne i naturalne, to w dużej mierze są mocno przekształcone. Ilość presji, która ich dotyka jest ogromna - od regulacji koryt, wyprostowania, uproszczenia morfologii, czyli wszystkich takich kształtów, meandrów naturalnych procesów w tych rzekach, poprzez fragmentację, przez zapory i inne bariery. Więc tego jest dużo. Czy wiemy jako specjaliści, co trzeba zrobić, żeby poprawić stan tych rzek? Tak; to Generalnie nie są jakieś bardzo skomplikowane rzeczy. Oczywiście można do tego podchodzić w bardzo różny sposób, ale raczej wiadomo co zrobić jak się widzi konkretną rzekę, co i dlaczego zostało tam zrobione i ile jest przestrzeni dookoła niej. [7:39] Ja sobie jestem w stanie wyobrazić, co trzeba zrobić, żeby taką rzekę zrenaturyzować. Czy jest katalog? Co trzeba zrobić na każdej rzece w Polsce, żeby ją dokładnie zrealizować? Nie, nie ma! Znaczący są jakieś takie wytyczne - co można zrobić w przypadku jak mamy rzekę wyprostowaną, czy jak mamy barierę czy coś tam, ale nie ma takiej bazy danych, które by powiedziały co trzeba konkretnie na tej rzece zrobić i podejrzewam, że nigdy nie będzie. Ale to co trzeba zrobić to jest jasne.

### **Robert Feluś:**

Czyli trzeba udrażniać bariery tak, żeby tej rzece pozwolić możliwie swobodnie płynąć. Bo ona jest przegrzana, ona ma stopnie wodne, jazy. Tak, tak, ludzie przez te lata, wiele lat robili. No, teraz są różne już projekty, które powodują, że np. rybom jest prościej gdzieś powędrować w górę rzeki, mimo że są przeszkody na niej. No ale to nie tylko ryba jest ważna przecież w rzece, bo jest cała masa innego towarzystwa, które też powinno po tej rzece w te i we wte kursować. [8:51] My najczęściej myślimy tylko kategorią ryb, tak żeby one sobie tam swobodnie. No ale przecież jakie tam jeszcze żywe organizmy chętnie by swobodnie pływały, nie tylko żywe organizmy

zresztą. Ale dobra, to ja się tu nie wymądrzam, bo to Ty jesteś od opowiadania nam o tym.

**Piotr Bednarek:**

No, jeśli mówimy o fragmentacji rzek, to fragmentację możemy sobie wyobrazić jako podział w ogóle jakiegoś siedliska na mniejsze części. Poprzez coś. Fragmentacja lasu jak przed autostradą las. Podzielimy go na dwie części. Zwierzęta mają utrudnioną migrację. Rośliny też między jedną a drugą częścią i w rzekach jest tak samo. Tylko, że jeśli chodzi o las, to ten las może gdzieś tam dookoła tej drogi pod drogą, czy nawet jednak się przedostać. A rzeka jest bardzo ograniczonym tworem. I jak mamy organizmy, które nie potrafią chodzić czy latać, takie jak wspomniane ryby, ale też małże i sporo innych. to dla nich rzeka jest jedyną możliwością migracji, jedyną możliwością przemieszczania się. No więc jak w takiej rzece postawimy zaporę, jaz próg, [10:11] Jakąkolwiek taką barierę, której nie są w stanie fizycznie przekroczyć, to dla nich duża część siedliska nagle przestaje być możliwa do zamieszkania. Powiedzmy, ale. bariery w rzekach i fragmentacja rzek to nie tylko możliwość migracji organizmów, bo to też możliwość np. transportu materiału przez rzekę. Rzeki cały czas transportują czy to piasek, czy żwir w dół razem ze swoją wodą.

**Robert Feluś:**

I nie mówimy tu, nie mówimy tu o transporcie na barkach, tylko one same są takim środkiem transportu. tzw. rumowisko np. Przenoszą. I to jest taka jej robota tej rzeki. A jak jest przegrodzona, to robota idzie gorzej. Już nie idzie.

**Piotr Bednarek:**

Tak. Jeśli mamy zaporę taką jak na przykład w Solinie, która tworzy głęboki zbiornik, to całe osady z Bieszczadów, całe te rumowisko odkłada się w zbiorniku zaporowym i. Poniżej zapory. W związku z tym jest za mało i tam następuje erozja denną, więc cały ten proces jest zaburzony. Proces formowania się rzeki, procesy rzeczne, które naturalnie ją tworzyły. [11:35] Zaburza się też w ten sposób, oczywiście na krótszych odcinkach geochemię, temperaturę, chemizm wody. więc tych skutków fragmentacji rzek jest mnóstwo. Ale rzeczywiście najważniejsze to są uniemożliwienie migracji ryb i transportu materiału.

**Robert Feluś:**

A powiedz Piotr, czy. No bo tak można by powiedzieć dobra, to musimy zburzyć tą zaporę Solinie. No ale to nie jest prosta robota ani tania i pewnie niekoniecznie tutaj urzędy by się na to zgodziły. No ale dobra, zakładając, że ona tam już musi być, bo już tyle lat tam jest i jej rozebranie nie tylko w ogóle tam by się jakaś wydarzyła, wydarzyły by się rzeczy na pewno niewyobrażalne. Ale czy można zrobić tak, że ona sobie stoi cały czas, a jednocześnie robimy jakieś takie, hocki, klocki, że i rybom jest

łatwiej i to rumowisko gdzieś tam mimo wszystko popłynie, żeby chociaż trochę ją udrożnić? Nie, nie rujnując całej wielkiej zapory. Czy się takie rzeczy robi?

**Piotr Bednarek:**

Na tak wysokich zawodach raczej nie ma takich projektów, które by działały. Czy są pomysły na robienie windy dla ryb. [12:50] Takich dziwnych rzeczy? Ale to raczej nigdy nie działa. Budowa przepławki kilkadziesiąt metrów wysokości to musiałby być strasznie długi slalom. Teoretycznie jest to możliwe, tylko pewnie koszt tego to są grube dziesiątki milionów

**Robert Feluś:**

i też niekoniecznie skuteczność z tego byłaby taka.

**Piotr Bednarek:**

Jeśli chodzi o osady, to w takim wypadku jedynie wybieranie ich i przenoszenie poniżej i teoretycznie przynajmniej część zapór powinna w ten sposób funkcjonować. Ale to się nigdy nie dzieje, bo nikt nie chce na to wyłożyć pieniędzy. Zresztą nie jest to takie oczywiste, ponieważ tam się zbiera materiał, a nie tylko jakiś żwir, który możemy ładnie wziąć i położyć, tylko jakiś muł, który jak wrzucimy poniżej zapory, to całą rzekę nam, zamuli i będzie już nieprzejrzysta i

**Robert Feluś:**

w ogóle będzie po prostu brudne. Bo kategoria, że rzeka jest nie ma przejrzystości takiej 100% rzeczy brudna jest, a to nie koniecznie. Przecież to jest takie myślenie. Czasem przejrzysta to czysta. Ostatnio gdzieś na Twitterze widziałem jak ktoś wrzucił zdjęcie jakiegoś najbardziej przejrzystego na świecie jeziora. Gdzie tam widać jakieś 100-200 metrów wgląd i tak dalej. Ale wcale przecież taka krystaliczna przejrzystość nie musi świadczyć o tym, że woda jest krystalicznie czysta, bo to nie zawsze idzie w parze przecież.

**Piotr Bednarek:**

[14:16] No tak, ale jednak czymś przejrzystość wody świadczy.

**Robert Feluś:**

Lepiej niech ona będzie tak przejrzysta i przejrzysta. [14:27] Piotrze, z tego co zdrowa rzeka to tak upraszczając to wolna rzeka.

**Piotr Bednarek:**

[14:34] Myślę, że tak. Jeżeli to jest hasło, które wymyśliłem jakiś czas temu na chwilę, żeby podkreślić tę wolność rzek do płynięcia tak jak im się podoba w swoim korycie bez jakichś betonowych przeszkód, to właśnie.

**Robert Feluś:**

[14:54] Te dwa słowa Wolne rzeki to jest nazwa także organizacji, w której się udzielasz. I co wy Piotrze, tą organizacją chcecie robić? Co robicie i co zrobiliście dobrego? A teraz jest czas na chwalenie się.

**Piotr Bednarek:**

Nazwa Wolne Rzeki powstała przez organizacją i organizację Podkarpackie Towarzystwa Przyrodników Wolne Rzeki powstałe w celu nie tylko ochrony rzek. I w zasadzie duża część tego, czym się zajmujemy, to jest walka o ochronę jakichś starych lasów w Kotlinie Sandomierskiej. [15:32] No ale rzekami oczywiście też. To, co próbujemy zrobić z rzekami, to jest na przykład, próba doprowadzenia do rozbiórki kilku barier w rzekach, na przykład progę na rzece Tanew w Ulanowie. To jest dopływy Sanu o długości stu kilkudziesięciu kilometrów. Zaraz przy ujściu tej rzeki jest półtora metrowej wysokości betonowy próg, który nie pełni żadnej funkcji. Absolutnie został zbudowany przez Hutę Stalowa Wola 50 lat temu w celach rekreacyjnych.

**Robert Feluś:**

Serio?, Żeby zrobić po prostu jezioro.

**Piotr Bednarek:**

Tak. [16:15] I kilkaset kilometrów rzeki Tanew z dopływami jest odcięte dla migrujących ryb właśnie z możliwości wpłynięcia tam jednym progiem. Rozbiórką jednego niepotrzebnego nikomu. Otworzyli tam 500 kilometrów rzek. Więc próbujemy takie rzeczy walczyć, ale też nie jest to łatwe, ponieważ okazuje się, że próg ma właściciela. Pół progę ma właściciela, pół progę, jeszcze ma właściciela, który już chyba nie żyje. Wody Polskie nie chcą tego ruszać, nikt tego nie chce ruszać. Więc trochę smutno, że nie mamy tak naprawdę.

**Robert Feluś:**

Ale to jest próba zrobienia czegoś. Ale to jest też tak przy okazji, jak ten próg powstał, żeby się państwo mogło pięknie wykąpać, a tam naród przychodzi ciągle gromadnie i się kąpie. Czy to w ogóle nie jest już miejsce, które spełnia takie funkcje rekreacyjne, bo do tego zostało zrobione?

**Piotr Bednarek:**

[17:14] Przychodzą tam ludzie gromadnie i kąpią się, ale równie dobrze mogliby się kąpać, jakby tego progę tam nie było. On , to dużo tam nie wnosi.

**Robert Feluś:**

[17:28] Ale jak rozumiem, nie jest lekko tak jak w przypadku tego progu. A powiedz zawsze w takich razach też myśli o pieniądzach, jednak wiele rzeczy się na nich osadza. Gdyby tam się wszyscy dogadali i dobra jest decyzja, ten próg można usunąć, to jest kosztowna operacja, tak spod palca. Chyba, że nie, że nie spod grubego palca. Może wiadomo, ile taka operacja mogłaby kosztować. Musiałaby kosztować

**Piotr Bednarek:**

szacunkowo od 250 do 450 tysięcy. Taki próg tam akurat - zależy od technologii. Powiedzmy od tego jak, ile warte są jego elementy konstrukcyjne, ponieważ tam są takie stalowe ścianki szczelne, które można sprzedać na złom po wyciągnięciu z wody. [18:22] Ale tak,

**Robert Feluś:**

to nie jest jakaś taka kwota, która wychodzi poza ludzkie wyobrażenie. No to ja myślałem, że ty powiesz o tym kilkaset milionów. [18:33] Głupio pomyślałem. Natomiast to nie jest jakaś taka kwota, która nie byłaby osiągalna, gdyby były tylko zgody.

**Piotr Bednarek:**

Tak, to jest jak najbardziej osiągalne kwoty i ona nie jest problemem, bo. No właśnie są fundusze na takie rzeczy.

**Robert Feluś:**

No dobra, ale to jeszcze raz powiedz tak, tak najprościej jak można, wytłumacz. Jest zgoda, jest fundusz, znika to - I co się wtedy dzieje? Dla rzeki i tych wszystkich, które w tym całym, w tej całej zlewni występują, tej jednej rzeki przegrodzonej. Co to daje?

**Piotr Bednarek:**

Po pierwsze, co się dzieje, to w tym miejscu, gdzie był próg. [19:09] Rzeka troszeczkę obniża swój poziom, swoje koryto. Następuje erozja, ale nieduża, bo tam półtora metrowej wysokości próg. Dużo się tam materiał nie zgromadziło, więc tam gdzie był. Próg Trochę się rzeka obniża, poniżej niego, troszeczkę wyżej będzie płynąć ten materiał się tam przesunie i to w tym miejscu w zasadzie na tyle, ale momentalnie, już prawdopodobnie w tym samym roku, w którym próg zostałby rozebrany. to tam zaczęłyby wpływać ryby i wpływały by zarówno takie długodystansowe, migrujące trocie, jak i nieco na bliższe odległości migrujących świnki. gatunek bardzo szybko wymierający w Polsce, jak i cała masa innych gatunków, łącznie z tymi najmniejszymi różankami, uklejami. [20:09] Które też - jak się okazuje dopływają do tego progu i wyżej. Ich praktycznie nie ma w tej rzece; więc ryb, które mają po parę centymetrów długości, które są podstawą całego łańcucha pokarmowego dla większych ryb. [20:25] Też w tej rzece nie ma tyle ile by było,

kiedy byśmy ten próg rozebrali, więc cały ten ekosystem by tak naprawdę odżył momentalnie. Znaczący oczywiście wiadomo, że nie byłoby od razu wielkich stad ryb, które by tam było widać wszędzie w tych rzekach, ale sprzed kilku, kilkunastu lat. [20:49] Ilość życia w tej rzece byłaby naprawdę sporo większa.

**Robert Feluś:**

To by było o wiele pewnie skuteczniejsze, jak takie sztuczne, że tak powiem, w cudzysłowie, takie mechaniczne zarybianie przez człowieka. Bo nagle płyną w górę rzeki ryby, których tam nie było wcześniej, no bo nie miały jak, a teraz są i się rozwija. Ten cały, to całe rybne towarzystwo.

**Piotr Bednarek:**

Człowiek zarabia paroma gatunkami tak naprawdę wędkarsko, pożądanymi.

**Robert Feluś:**

Tak trochę patrząc w kierunku tych państwa, którzy tam chętnie potem stoją i jak to mówią tego kija moczą nad wodą. Tak, jesteśmy w podcaście Zdrowa rzeka, ale Ty też jesteś pod sterem i to nawet już z całkiem znaczącym dorobkiem. A co tam sobie pan nagrywa, proszę pana. [21:41] Proszę nam opowiedzieć, gdzie można pooglądać co to jest w ogóle za twórczość?

**Piotr Bednarek:**

Podkast to może nie, ale filmy, filmy, że można je oglądać na kanale Wolne Rzeki na YouTube. [21:56] I robię od dwóch lat. Ponad to zaczęło się od tego, że bardzo dużo się mówiło o suszy w mediach wiosną 2020 roku. I gdzieś tam, wśród rzecznych ludzi. [22:13] Na forach koalicji Ratujmy Rzeki była taka dyskusja, że musimy się pojawić w tych mediach i coś z naszej strony o suszy opowiedzieć, bo wszyscy, tylko że „zapory trzeba robić”. No to stwierdziłem, że dobra, nie ma na co czekać. Mam już fanpage Wolne Rzeki, to nagram film i powiem jak można inaczej przeciwdziałać suszy. Okazało się, że ten film. Takim viralem obejrzało go kilkaset tysięcy osób i stwierdziłem, że skoro tak, to może zaczęną nagrywać. I od tej pory nagrywam teraz w miarę regularnie, co tydzień jakieś takie rzeczne filmy, bardzo niszowe. W sumie niszowy temat dalej. Ale nie ma to jak grono odbiorców.

**Robert Feluś:**

Ale jako człowiek z mediów tak mogę powiedzieć, to zapewniam Cię, że już widać, teraz i ten proces będzie się będzie przyspieszał. Rzeczy tzw. niszowe będą w ogóle coraz chętniej oglądane, słuchane przez ludzi zmęczonych trochę takim, taką masówką robioną przez duże potentaty medialne. Naprawdę jest czas na niszowe, można by powiedzieć, produkcji. Ludzie będą szukać tego coraz bardziej. [23:31] A robisz rzecz dobrą, bo po rzekach niestety widać w sposób bardzo mocny, do czego prowadzą zmiany klimatyczne. Nie trzeba tak naprawdę jechać przecież na lodowiec



i oglądać jak on niknie w oczach, bo to samo - Ten sam zły wpływ zmian klimatycznych widać po rzekach. Chyba się niestety nie mylę.

**Piotr Bednarek:**

[23:54] Nie mylisz się tylko, że właśnie tak jak pojedziemy sobie na lodowiec, tak jak ja bym teraz pojechał na Islandię zobaczyć jakiś lodowiec, to nie zauważę tam zmian klimatycznych.

**Robert Feluś:**

Musiałbyś tam regularnie

**Piotr Bednarek:**

Jak bym 10 lat wcześniej tam był to bym zauważył, że tam jest oczywiście tak samo jak pojedziemy nad rzekę jakąś dajmy na to Wisłę, to nie zauważymy, że coś się zmieniło. Nie mamy punktu odniesienia. Dopiero jak zaczniemy prowadzić jakieś pomiary, to tak naprawdę widać co się dzieje i widać, że np. wzrastają temperatury wody. W tym roku w Wiśle maksymalna temperatura jaką ja odnotowałem, a mam rejestratory, które mierzą mi na bieżąco temperaturę w kilku rzekach to było 32 stopnie Celsjusza.

**Robert Feluś:**

Niewyobrażalnie dużo.

**Piotr Bednarek:**

W ogóle jest gorąco i to jest też temperatura, przy której niektóre ryby umierają. Temperatura letalna dla niektórych gatunków, a dla wielu gatunków taka, przy której one już ograniczają aktywności, np. nie żerują. Więc jeśli wyobrazimy sobie, że taka temperatura się będzie utrzymywała przez dłuższy okres [25:06] No to nagle się okaże, że w lecie, kiedy w wodzie mamy mnóstwo pożywienia dla ryb, te ryby nie są w stanie jeść i umierają, więc to nas jeszcze czeka. Tak naprawdę dopiero te temperatury zaczynają być takimi, które są nie do przeżycia dla części gatunków przynajmniej, ale no myślę, że będziemy to obserwować w najbliższych latach. Ale oczywiście widać też i gołym okiem zmianę klimatu, zwłaszcza w najmniejszych rzekach. Które to już możemy pamiętać sami z siebie, że kiedyś płynęły w lecie, a teraz w ogóle tam nie ma wody.

**Robert Feluś:**

Znikają praktycznie tak. powiedziałeś o temperaturze wysokiej, która jest niezwykle groźna dla ryb np. ja w ogóle jestem zdziwiony. Trzydzieści parę stopni to jest taka taki dobrze nagrany basen w ogóle, do którego tzw zupa mówi się wchodzi, o Jezus, to jest niewyobrażalne. Zresztą po tym co potrafi zrobić temperatura jak jest, jak się podnosi, jak jest niedużo wody no to wszyscy to widzieliśmy na przykładzie

Odry w tym roku. Czym się to, Czym się to skończyło? [26:24] Co prawda Wisła Tobie jest najbliższa z oczywistych powodów, ale to jest taki scenariusz, który wcale chyba tylko niestety może się wydarzyć nie tylko na Odrze. Może nie w takim, bo ona jest dość mocno uregulowana, to też ją dobija. Wisła ma w tym względzie lepiej o wiele. No ale musimy się chyba powoli przygotowywać na takie scenariusze, jeśli nie będziemy mądrze działać.

**Piotr Bednarek:**

[26:52] Niestety tak. Zwłaszcza, że my do tych rzek cały czas wrzucamy mnóstwo substancji, których nie powinniśmy tam wrzucać. Mówiąc bardzo ogólnie; tak, sytuacja jeśli chodzi o ilość wody w okresie letnim, zwłaszcza w rzekach i jeśli chodzi o temperaturę nie będzie się poprawiać - to na pewno.

**Robert Feluś:**

To co możemy zrobić tak na szybko, jeśli jest w ogóle coś do zrobienia na szybko w tej kwestii? Bo. do czego to doprowadzi, jeśli nie będziemy nic robić? Być może nawet na szybko, to zamiast rzek zostaną wyschnięte koryta. Ryby dawno powymierają i co? I za chwilę, a po nich my. Co musimy robić

**Piotr Bednarek:**

[27:41] Rzeki myślę, że jeszcze w jakimś stopniu przynajmniej możemy ratować próbując zadbać chociażby retencję wody. Ich zlewni mamy w Polsce kilkakrotnie więcej jeśli chodzi o długość sztucznych rowów melioracyjnych niż naturalnych rzek. Mniej więcej trzy razy więcej. Więc jeśli sobie wyobrazimy, jak bardzo przyspieszyliśmy odpływ wody w skali całego kraju, to możemy też sobie wyobrazić jak dużo możemy zrobić nie niszcząc rzek po to, żeby tą wodę zatrzymać. [28:22] Według mnie nie ma innej drogi niż poprzez retencjonowanie jej w tych właśnie rowach. Zasypanie części budowy zastawek na dużą skalę. Jeszcze za bardzo nikt tego nie rozumie jak ja rozmawiam z pracownikami Lasów Państwowych, którzy zarządzają jedną trzecią Polski z różnymi innymi urzędnikami, to oni dalej żeby mieć więcej wody, to muszą pogłębiać rowy melioracyjne. Tak twierdzą, co jest. Chyba muszą zacząć tłumaczyć ludziom, że woda płynie w dół. W swoich filmach nawet to

**Robert Feluś:**

czasem jest tak, że się wydaje, że rzeczy absolutnie oczywiste nie wymagają tłumaczenia. Na to wymagają.

**Piotr Bednarek:**

To wymaga tłumaczenia, Ale nie ma innej drogi do tego, żebyśmy mieli wodę w polskich rzekach. Ale jeśli chodzi o życie w rzekach i możliwości jego przetrwania, biorąc pod uwagę tę zmianę klimatu i jej skutki, to, że jest tak gorąco, to musimy też umożliwić organizmom wodnym ucieczkę do jakiś bezpieczniejszych miejsc. Jak

pomyślimy o Odrze na przykład, która ma jedno koryto bardzo mocno uregulowane, wyprostowane między ostrogami brzegowymi i tam nie ma jakichś bocznych odnóg, nurtu. [29:51] Zbyt wielu zatoczek, gdzie przynajmniej część organizmów może przeczekać okres jakiś taki nie najtrudniejszy, kiedy wodą płyną toksyny. W Wiśle już jest trochę inaczej. Na niektórych odcinkach mamy wiele nurtów, wiele koryt. Są wysepki i jest szansa, że przynajmniej - nie wszędzie dopłynie cała woda - w Sanie np. podobnie obserwuję. w Stalowej Woli, gdzie mieszkam jest elektrociepłownia, która używa wody z Sanu do chłodzenia turbin i ona wypuszcza ogrzaną wodę do Sanu. [30:34] Tak się dzieje w wielu przypadkach. Nawet mam to pod domem i ta woda z elektrociepłowni, ta nagrzana, mająca czasem po 30 stopni. płynie sobie wzdłuż lewego brzegu Sanu przez kilka kilometrów. Dopiero potem bardzo powoli się miesza z wodami rzeki, gdzie już jest i trochę się zdąży ochłodzić, przynajmniej poza latem i rozcieńcza się razem z tą rzeką. więc przynajmniej przez te kilka kilometrów to, że gorąca woda tam wypływa nie ma żadnego wpływu na życie w tej rzece. A i dalej do niektórych bocznych odnóg może ona w ogóle nie dotrzeć. I już samo to, że rzeka matek nie jedno prościutkie koryto, tylko dzieli się na jakieś boczne odnogi. Są jakieś łachy, które rozdzielają ten nurt i stwarza warunki dla możliwości przetrwania różnych organizmów przy jakichś takich sytuacjach ekstremalnych.

**Robert Feluś:**

dlatego, że nie została przez człowieka ujarzmiona, że sobie całkowicie nie po swojemu.

**Piotr Bednarek:**

I chociaż Stan i Wisła są regulowane,

**Robert Feluś:**

ale nie na tyle jeszcze nie tak dramatycznie, żeby nie mogło poradzić. W jednym z ostatnich podcastów rozmawialiśmy o tym, że dzięki temu też o Wiśle, dzięki temu, że ona jest taka w miarę jeszcze na wielu długich odcinkach naturalna, to np. to, co paskudnego zrzuciła Czajka do Wisły jakoś po drodze się zgubiło, mówiąc kolokwialnie. znaczy rzeka sobie poradziła z tym? Wbrew temu, co oglądaliśmy Wiadomościach Telewizji Polskiej, to nie była aż taka katastrofa. Nie bagatelizujemy tego, ale to nie była taka katastrofa, która spowodowała, że rzeka umarła z powodu tego, że Czajka się zepsuła i wylała ileś tam świństwa. Rzeka ma, jak jej nie przeszkadzamy, duże możliwości do takiego samooczyszczania się.

**Piotr Bednarek:**

[32:34] To się nie zgubiło, tylko to, co zostało przez rzekę przetrwane

**Robert Feluś:**

po prostu. Ale myśmy ich w tym nie przeszkadzali. Ona ma swoje metody na przetrwanie.

### **Piotr Bednarek:**

I to jest właśnie też bardzo ciekawa rzecz z rzekami. Bo znowu jeszcze chciałem w ogóle powiedzieć o tym, jak już mówimy o tych temperaturach, a teraz o tym, że duże rzeki to jest trochę kontrintuicyjne. Duże rzeki są dużo bardziej wrażliwe na zmiany temperatury niż rzeki małe - i w ogóle są dużo mniej stabilne jeśli chodzi o warunki środowiskowe niż małe rzeki. Są mniej wrażliwe na suszę, bo w dużej rzece siłą rzeczy płynie więcej wody. ale poza tym na przykład temperatura wody w małych rzekach w lecie jest mniejsza niż w dużych rzekach. I im mniejsza rzeka, im bliżej źródła, tym ta temperatura jest niższa. więc możemy sobie wyobrazić, że w lecie ryby z dużych rzek będą chciały wpływać do małych rzek, żeby uciec przed tą wysoką temperaturą. [33:44] Tylko też muszą mieć taką możliwość. Jak w tej małej rzece mamy barierę. to niestety uniemożliwia im tą ucieczkę czy przesuwanie zasięgu. ale też w zimie na przykład małe rzeki są cieplejsze od dużych rzek. Wisła i San zamarzają szybciej niż jakieś ich dopływy. Za to. Bardzo ciekawie się ma rzecz. jeśli już mówimy właśnie o tym użyźnieniu, czy to przez taką czujkę, czy przez cały czas do naszych rzek dopływa zanieczyszczenia zarówno punktowe z oczyszczalni ścieków, jak i z dużych powierzchni. Z pól uprawnych nawozy spływają cały czas i będą spływać do naszych rzek, co sprawia, że one mają. [34:32] no więcej tych składników, które odżywiają najprostsze organizmy, glony chociażby. I te duże rzeki są już tak użyźnione, że w lecie możemy zauważyć bardzo dużą różnicę między zimą a latem, np. w zimie są przejrzyste, a w lecie są zupełnie nieprzejrzyste. I to się dzieje dlatego, że tam jest tak dużo planktonu. I to, co jest ciekawe, to że ten plankton oczywiście produkuje tlen. I w dużych rzekach mamy w lecie więcej tlenu niż w zimie i więcej niż w małych rzekach. Co może być w ogóle zaskakujące. Ale w Sanie i Wiśle przez całe lato mieliśmy tlenu w zasadzie tyle, że rzeka oddawała go do powietrza. Mieliśmy stężenia przekraczające 100%. [35:23] W małych rzekach tego tlenu było znacznie mniej. Co jest o tyle ciekawe, że woda ma największą rozpuszczalność gazów im jest zimniejsza, więc teoretycznie nie powinno być go tam tam duże. Zaburzenie tych warunków w rzekach jest ogromne, z czego sobie możemy nie zdawać sprawy i każda taka „Czajka” czy inny dopływ ścieków takich zawierających po prostu dużo biogenów. Tylko jeszcze ten proces napędza produkcję planktonu i związane z tym czy produkcję tlenu czy inne jeszcze procesy.

### **Robert Feluś:**

A też nie należy, jak rozumiem tutaj stanąć i zaklaskać. I cudownie rzeka produkuje tyle tlenu, że aż się wydostaje na zewnątrz. Bo to chyba nie o to chodzi, żeby ona była takim trochę przez człowieka napędzonym producentem tlenu, bo to nie,

### **Piotr Bednarek:**

Nie, potem. Coś z tymi glonami się też dzieje, że one zaczynają obumierać? Akurat Wisła rzeczywiście jest w stanie to przetrwać, ale to nie jest pozytywny proces.

**Robert Feluś:**

Więc słuchaj, ty w ogóle interesujesz się też historią rzek. [36:39] Badasz jak one się zmieniały w czasie, Wiesz, jak się zmieniały w czasie? Tutaj Wisła i San nam się pojawiają najczęściej. To, jak te rzeki wyglądały kiedyś? Na ile człowiek zaczął przy nich dłubać, jak wyglądają teraz i czy – a jakby wyglądały, gdybyśmy przy nich nie było? Na przykład jakby wyglądała. No dobra, niech będzie dla mnie obrazek bliski bulwary pod Wawelem. Jak nie było tych bulwarów wybetonowanych, austriackich, to co by ta rzeka, jakby ta Wisła wyglądała? W ogóle? Co się z nimi stało na przestrzeni lat, wielu wieków?

**Piotr Bednarek:**

Wisła pod Wawelem. To jest akurat przykład hardkorowy, bo te bulwary zabetonowane to jeszcze ona tam jest spiętrzona. Przez Stopień Dąbie. [37:36] Nie przypomina w ogóle rzeki. To tylko taki wolno płynący zbiornik. Ona 70 lat temu, kiedy budowałem ten stopień, coś około 70 lat temu wyglądała zupełnie inaczej. To była po prostu rzeka, nie jakaś ogromna płytka płynąca tamtym korytem. Były wielkie odsypiska łachy, gdzie ludzie się kąpali. Pod Wawelem więc to wyglądało inaczej.

**Robert Feluś:**

Zresztą w ogóle nazwy ulic. w Krakowie jest ulica Starowiślna, jest ulica Wiślna. Prawda to...

**Piotr Bednarek:**

[38:16] Głębiej to sięga chyba, to jak Wisła miała gdzie indziej nieco koryto i w ogóle. Ale to już nie będziemy wnikać. Poza tą Wisłą pod Wawelem, to jak wyobrazimy sobie Wisłę, nie wiem, w Warszawie płynącą w ogóle gdzieś przez Polskę. Tę Wisłę w Warszawie wyobrażamy sobie jako coś takiego, co jest na jednym brzegu uregulowane betonem, a na drugim dzikie. Tyle że ten drugi brzeg jest dwa razy bliżej albo trzy, niż jakby rzeczywiście Wisła była dzika. Znacząco to koryto zostało tam bardzo silnie zawężone. I to jest taki generalny obraz tego, co zrobiliśmy z dużymi rzekami. [39:01] Wisła miejscami ma koryto. Zawężone dwu trzykrotnie w stosunku do tego, co było sto lat temu. Powiedzmy, to zostało zrobione przez budowę ostróg regulacyjnych, za którymi osadził się materiał, tzw. główki, które lubią wędkarze, bo przy nich trzymają się ryby. one spowodowały, że mamy dwa razy węższą Wisłę.

**Robert Feluś:**

Czyli to jest taka sytuacja jak ja Krakus, od wielu lat mieszkający w Warszawie. Mam w pamięci to, pamiętam moje pierwsze takie miesiące, lata w Warszawie, pamiętam

te Wisły właśnie, choćby pod Wawelem, taką ujarzmioną. I nagle jedziemy Mostem Warszawskim. Jest tu, jest szeroka rzeka, a tak naprawdę ona byłaby jeszcze szersza, gdyby człowiek przy niej nie dłubał.

**Piotr Bednarek:**

Tak, zdecydowanie. Rzeki też zostały skrócone i Wisła, i Sam. [39:59] Zostały ścięte ich meandry dla przyspieszenia spływu wód znowu, albo czasami dla umożliwienia żeglugi wielkimi barkami. I w przypadku tych dużych rzek. [40:16] to było Skrócenie biegu o kilkadziesiąt kilometrów.

**Robert Feluś:**

Dużo, dużo.

**Piotr Bednarek:**

Te rzeki naprawdę mocno zmieniliśmy, choć wciąż nie wyglądają na jakieś bardzo mocno uregulowane. [40:31] To, co się z nimi stało, to oczywiście też zawężenie samej doliny już wałami. Teraz nie ma możliwości, żeby Wisła się rozlała na 20 kilometrów szerokości doliny, która to dolina ma tyle spokojnie miejscami. No bo mamy wały kilometr od koryta albo. 50 metrów. Czasami. [40:55] Te zmiany są duże i na pierwszy rzut oka może być ich nie widać. Na przykład to zawężenie koryta. Już nie widzimy tych ostróg regulacyjnych, które tam są. One zostały zasypane materiałem i zarośnięte lasem.

**Robert Feluś:**

[41:09] No to trochę pogadaliśmy o historii. Pogadajmy o przyszłości. Trochę teraz będzie trochę urzędowo, ale jako kraj uczestniczymy w różnych programach czy strategiach. Strategia różnorodności biologicznej do 2030 roku jest, Rozporządzenie Rady Unii Europejskiej w sprawie odtwarzania przyrody, czyli taki *restoration law*. To są wszystko rzeczy, które są, które są opisane łącznie z datami, w których pewne rzeczy się powinny dziać, zadziać. Czy my w ogóle mamy szansę jako kraj, żeby te daty były utrzymane, czy też jesteśmy w no lesie, trochę w lesie? To akurat byłoby nieźle, gdybyśmy byli z rzeką. [41:56] Ale jak to wygląda? Czy my możemy dotrzymać tych terminów, do których dotrzymania się zobowiązaliśmy?

**Piotr Bednarek:**

To chyba przede wszystkim taki termin, do którego się zobowiązaliśmy, to jest 2027 wynikający z Ramowej Dyrektywy Wodnej.

**Robert Feluś:**

To za chwilę już

**Piotr Bednarek:**

nie mamy szans na to. Znaczący cały czas nasze działania, jeśli chodzi o działania w takiej szerokiej skali, prowadzone przez instytucje zajmujące się rzekami, czyli przede wszystkim przez Wody Polskie. [42:26] Nie zmierzają do poprawy stanu naszych rzek. Znaczący są pojedyncze projekty budowy, np. jakiś przepławek na niektórych obszarach. Ale w większości przypadków w dalszym ciągu my te rzeki niszczymy. Nie do końca wiem z czego to wynika. Czy z niechęci do Unii Europejskiej, do wdrażania przepisów, czy z chęci robienia tak jak robiliśmy od stu lat, bo tak było najlepiej; ale nie idziemy w tym kierunku jako kraj, żeby czy żeby udroźnić ileś tysięcy kilometrów rzek dla migracji, dla transportu materiałów w rzekach, czy dla osiągnięcia dobrego stanu rzek. Zdecydowanie nie. W kilku moich rzekach, które ja z nam i, które odwiedzam regularnie w tym roku, zostały przeprowadzone prace utrzymaniowe polegające na przekopaniu koryta. [43:29] Wyciągnięciu wszystkich roślin wodnych z tego koryta i jeszcze umocnieniu brzegów faszną - coś, czego nie było tam akurat nigdy. A teraz nagle, bez żadnego powodu mamy taką regulację.

**Robert Feluś:**

I w końcu rzeka jest czysta, wyczyszczona ze wszystkiego. Żadne tam jakieś pływanie roślinności. Co to w ogóle jest być ciekawe?

**Piotr Bednarek:**

To ciekawe, bo jak ta rzeka sobie zarasta. [43:56] Bo oczywiście zaraz w przyszłym roku w lecie będzie jeszcze bardziej zarośnięta niż była w tym po każdym takich pracach utrzymaniowych, Jak ona zarasta to w dniu mamy piękny paseczek. Woda jest super przejrzysta i wpływa w nią mnóstwo ryb. Akurat tam nie ma żadnej bariery, więc spływają z Wisły, Sanu do rzeki Tuczyn, o której mówię. [44:16] A po tych pracach rzeka jest czarna. Naprawdę tam płynie czarny muł jakiś. Nie do końca wiem nawet skąd to się bierze, no ale chyba po prostu z tego, że zostały kopane, poruszone, poruszone. I pewnie ten muł będzie tam płynął aż do wiosny, kiedy znowu zacznie się stabilizować przez to, że rośliny będą wyrastać. Więc rzeka jest teraz brudna, brzydka i niestety trzeba czekać aż się sama odrodzi.

**Robert Feluś:**

To dobrze, że ma taką zdolność. Słuchaj, płynęliśmy sobie po tych naszych rzekach, głównie po Wiśle, po Sanie. Płyniemy do końca tej rozmowy. Na końcu każdej rozmowy każdy gość podcastu Zdrowa rzeka jest pytany o to samo, bo was traktujemy jako rzeczników naszych rzek i jako rzecznicy. Rzecznik, wiadomo, mówi w imieniu swojego szefa. I teraz gdybyś takim rzecznikiem się poczuł, to co byś nam co by rzeka powiedziała twoimi ustami do nas?

**Piotr Bednarek:**

[45:28] Ja myślę, że rzeka już mówi do nas, to niekoniecznie to jest język polski, ale mówi do nas stężenie tlenu, wysokie temperatury itd. One cały czas do nas mówi i to

nie jest nic pozytywnego, co do nas mówi. To na pewno tylko pytanie, czy my chcemy to usłyszeć i zrozumieć.

**Robert Feluś:**

[45:48] Właśnie te 30 parę stopni, o których powiedziałeś w pewnym momencie, w rzece to jest coś niebywałego. Słuchajmy Rzek, zrozumcie, że jak ona nam pokazuje mam 32 stopnie, to żebyśmy wiedzieli, co ona nam chce powiedzieć i żebyśmy to uszanowali i pozwolili obniżyć temperaturę. Bardzo ci dziękuję. Piotr Bednarek był gościem tego odcinka podcastu Zdrowa rzeka. Wszystkiego dobrego! Dziękuję Ci bardzo.

**Piotr Bednarek:**

Dziękuję bardzo.

---

\*Transkrypcje publikowane są celem przybliżenia zawartości poszczególnych podcastów i są to automatyczne transkrypcje generowane przez oprogramowanie, które rozpoznaje mowę w nagraniu i zamienia ją na tekst pisany. Takie transkrypcje podlegają częściowej korekcie i obróbce manualnej w ramach projektu realizowanego przez Fundację. Publikowane transkrypcje nie zawsze są wiernym zapisem oryginalnej treści nagrania w wersji audio; mogą zawierać błędy czy literówki. Aby zapoznać się z oryginalną treścią danego podcastu niezbędne jest jego odsłuchanie.