

Podcast: Zdrowa Rzeka. Odcinek 4

„Nie ma zdrowej rzeki bez zdrowej zlewni”

Transcript

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 ważne dla nas i co trzeba zrobić żeby uzdrowić - bo o rzekach trzeba rozmawiać, nie tylko przy okazji kolejnej afery ekologicznej. Ja nazywam się Robert Feluś, jestem dziennikarzem i mam zaszczyt i przyjemność te rozmowy prowadzić. A dziś dopłynął do nas Artur Furdyna; magister inżynier rybołówstwa morskiego, specjalność ichtiolog – ekologia wód. W praktyce Artur zajmował się kiedyś rybołówstwem na morzach, na Zalewie Szczecińskim - dziś najbardziej zajmuje go ochrona i renaturyzacja ekosystemów rzecznych; poza tym jest przewodnikiem *wildlife watchingu* (trudne słowo), fotografem, wędkarzem - generalnie „człowiek renesansu”. Cześć Artur!

Artur Furdyna [0:58] Dobry wieczór; Miło mi. A z tym renesansem nie przesadzajmy; pewnie każdy z nas znajdzie jakieś tam sposoby, na spędzanie wolnego czasu natomiast - moje jakby się tak kręca koło wody. Woda jest dla mnie istotą wielu sfer mojej aktywności, tak prywatnej jak i zawodowej Tak się jakoś szczęśliwie złożyło że robię to co lubię i lubię to co robie,

Robert Feluś: A słuchaj no bo tutaj wiem że jesteś wędkarzem i to kiedyś było poważne rybołówstwo, bo teraz coś wędkarzem na nie wiem czy wędkarze się chwalać pewnie rekordami swoimi. No to jak jaki jest twój rekord i czy to w ogóle tak można wędkarza zapytać A może to jest jakieś wstydliwe, może wy się nie chwalicie?

Artur Furdyna: nie my się jak najbardziej tym chwaliliśmy. No bo zawsze chodzi o to żeby złowić coś dużego tak i czym się można właśnie pochwalić. Z tym że no moje jakby taka najbardziej intensywna część aktywności wędkarskiej jest już raczej za mną za mną, jest ze względu na świadomość jaką mam na temat tego jak ryby funkcjonują i jak niefajnie jest ze stanem ich domów i powiem szczerze, że coraz rzadziej nad wodą bywam z wędką. Jestem bardzo dużo razy w ciągu roku nad wodą zawodowo i hobbystycznie, ale raczej tak właśnie ostatnio z troski o tą wodę a nie z chęci złowienia jak największej ryby. Ja przez te ileś tam lat, jest trochę trudniej mówić o rekordach, ponieważ jako były rybak łowiłem naprawdę duże okazy, których większość wędkarzy nie poławia. Poza tym na sztuki też mam za sobą takie ilości ryb, które wędkarzom się mogą w głowie nie mieścić, a choć przyznam też od razu że kiedy się jest rybakiem tak trudniej być tak naprawdę wędkarzem, bo tymi narzędziami różnymi dla zarobku łowi się ryby w ilościach dużych czy raczej może dzisiaj to bym musiał powiedzieć, łowiło bo tutaj szczególnie po zejściu na wody tutaj

wewnętrzne morskie takie jak Zalew Szczeciński - to tutaj czasy jakby *Wielkiego Rybołówstwa* pod względem ilości dawno już minęły i dziś ci rybacy raczej patrzą jak przetrwać i czy w ogóle przetrwają.

Robert Feluś: Okej, no to już wchodźmy do tego do tego nurtu. Tak jak powiedziałeś, twoje życie większości jest tak czy inaczej powiązane z wodą, z rzekami - twój ojciec był hodowcą ryb. Ty byłeś, tak jak już powiedziałeś, rybakiem a teraz działasz od już wielu lat na rzecz poprawy stanu wód; można powiedzieć zatem, że jesteś takim specjalistą od ryb i od ochrony wód. Nie sposób nie zacząć tej rozmowy jeszcze właśnie w przypadku takiego gościa jak ty, od tego dramatu Odry, bo myślę że ludzie którzy dla których nie wiem wędkarstwo to nie jest hobby i tak mieli ściśnięte serce patrząc na to co tam się z tymi rybami stało jakie ich masa martwych tych ryb była w tej wodzie odławianych. To jest taki obrazek który jakoś ja mam ciągle przed oczami a nie chcemy się oczywiście w tym podcaście skupić na tej katastrofie Odrzańskiej no ale trudno od niej nie zacząć. Słuchaj czy jest taka sytuacja w związku z tą śmiercią na Odrze, że tam też na przykład wyginęły bezpowrotnie jakieś gatunki ryb, których kiedyś tam było pełno albo w ogóle występowały?

Artur Furdyna: To tak może spróbuję po kolei. Tak Odra oczywiście że zaprzęta bardzo mocno moje myśli zaprzęta, w wielu powiedzmy sobie kolorach. Z jednej strony to co zauważyliśmy w postaci martwych ryb No to jest tylko przejaw katastrofy która się wydarzyła znacznie szerzej, bo musimy mówić musimy zdać sobie sprawę z tego że umarł w jakiejś części cały ekosystem. My ludzie postrzegamy go głównie przez ryby, nie zdajemy sobie sprawy jak wiele stanowi dla nas ten ekosystem wartości i to bardzo poważnych łącznie z bezpieczeństwem. Jeżeli mówimy o wodzie to jest w ogóle taka kuriozalna sytuacja najczęściej o wodzie dużo mówimy jak jest powódź, a to jest zjawisko akurat marginalne w naszym układzie w klimatycznym - te powodzie są tak rzadkie że w ogóle nie powinniśmy się nimi przejmować, tylko się z nich cieszyć bo jeszcze do tego większość tych powodzi to są zdarzenia które są elementami cyklu hydrologicznego i jak najbardziej boję się cieszyć, że rzeka trochę wylała. I przez to nawodniła obszary w dolinie rzecznej, bo przecież te doliny jak te żyzne obszary zasiedlone przez naszych praprzodków, to one powstawały w ten sposób że rzeka rokrocznie wzbierała wylewała i to co z góry wymyła to odkładała gdzieś na nizinnej części swego biegu i dzięki temu nasi praprzodkowie znaleźli obszary bardzo żyzne gdzie było mnóstwo najpierw zwierzyny, i również życia w tych rzekach, a później finalnie także możliwości produkcji już kiedy nauczyli się uprawiać.

Robert Feluś: Ale poczekaj Artur. Poczekaj. Muszę Ci przerwać bo jak mówisz, że się cieszymy, że nawodniło, ale no powiedz to ludziom, którzy nie wiem mieszkają tak jak podczas tej słynnej dramatycznej powodzi we Wrocławiu, w 97 roku jak nawodniło całe osiedle tak że musieli z pierwszego piętra wchodzić do kajaków, żeby się wydostać ze swojego bloku, to oni chyba nie byli szczęśliwi!? No to jak to jest z tą rzeką - która wylewa. Szczęście? Nieszczęście? A może ludzie sobie sami takie nieszczęście na głowę ściągają pewien sposób?

Artur Furdyna: To trafiłeś w sedno, bo cały problem polega na zrozumieniu jak ta rzeka funkcjonuje i kiedy się przyjrzymy sytuacji w 97 roku, jak również wielu innym zdarzeniom tego typu, to po głębszej analizie stanu rzek, systemu całych rzecznych to widzimy szybko że znaczna część tej powodzi, a szczególnie dotkliwości, jest spowodowana przez człowieka - nie przez rzekę. Rzeka wylewała, wylewa i będzie wylewać! I cieszymy się z tego że jest woda która wylewa. Tak jak wcześniej wspomniałem to są marginalne zdarzenia i ten wylew coroczny wiosenny, którego już prawie nie mamy to jest wielka strata że go nie mamy Natomiast wielkie tak zwane „wody stuletnie” które naprawdę trochę szerzej zajmują dolinę rzeczną, to nie są jakieś zjawiska których nie można na tyle wyliczyć każdy hydrolog jest w stanie pokazać dokąd sięgają kolejne wezbrania - my ludzie po prostu daliśmy sobie wmówić że można przyrodzie zabrać przestrzeń, tym rzekom, że można zabrać przestrzeń. To tak nie działa. To jest jedna strona medalu, natomiast druga strona medalu i tu rzeczywiście powinniśmy się zacząć bać a to jest kwestia tego że my mamy rzeki z coraz mniejszą ilością wody. Teraz jak spojrzemy na tą mniejszą ilość wody, to wówczas ta katastrofa na Odrze o której mówiliśmy na początku zaczyna nabierać zupełnie innego wymiaru - bo okazuje się że my w ogóle tragicznie, bardzo źle podchodzimy do naszych wód, traktujemy je głównie jako miejsce zrzutu ścieków, wyrzucania śmieci i ewentualnie jako producenta energii lub świadczenia usług typu żegluga. Na dodatek jeszcze każdy z tych działów jakby tą rzekę użyć po swojemu. [9:42] Tymczasem prawda jest taka że jeżeli tą rzekę traktujemy dobrze. Traktujemy ją dobrze wraz z całą tą miską z której odprowadza wodę czyli zlewnią, to wówczas ta rzeka głównie płynie stanem średnim i wtedy jest zarówno nadająca się do używania żeglugowego, [10:03] w części nadaje się do produkcji energii - tylko tak mądrze żeby tej rzeki nie zmieniać, nie zaburzać jej łączności, a w jeszcze innej części jest w stanie bardzo się sprawnie oczyszczać, w związku z czym część substancji wprowadzanych - oczywiście nie mówimy jakiś toksycznych substancjach chemicznych - ona jest w stanie zutylizować sama sobą i to razem są tak zwane usługi ekosystemowe. W momencie jeżeli tą rzekę zamieniamy w kanał, to my natychmiast tracimy te usługi, natychmiast one ulegają redukcji, wtedy może dojść do sytuacji do której w końcu doszło. Z jednej strony mamy coraz mniejsze przepływy w Odrze, z drugiej strony mamy zrzuty wód pokopalnianych między innymi, mamy duże ilości ścieków. Tutaj najprawdopodobniej - wciąż jednoznacznie nie określono - ale jest oczywiste że rzeka która ma zasolenie sięgające kilkunastu promili, czyli to jest woda morska, no tam jest możliwość że zaistnieją organizmy niewłaściwe dla rzeki czyli układu słodkowodnego. Ale tutaj ja chcę zwrócić uwagę na jeszcze jedną istotną kwestię kwestie tego bezpieczeństwa wspomniałem - i nie chodzi o powódź; jest znacznie większe zagrożenie dla nas ludzi i dla całej przyrody - Ono się nazywa „woda zdatna do użycia”. Dzisiaj my wszyscy w tym komforcie pozapominaliśmy że tak naprawdę my powinniśmy dbać o wodę na tyle żeby w razie czego jak nam energię bo wysiadają i inne rzeczy a te źródła zasilania to że my powinniśmy być w stanie gdzieś znaleźć wodę do picia. Woda do picia i powietrze do oddychania i suchy ląd pod nogami to są trzy niezbędne aspekty żeśmy w ogóle mogli istnieć jako gatunek A my o tym wszystkim pozapominaliśmy i tak jakbyśmy radośnie sobie szli po tej planecie, zjadając ją po kawałku.

Robert Feluś: Do tych ryby jeszcze wróćmy, bo trochę odpłynęliśmy zapytałem czy są takie gatunki które właśnie w Odrze teraz po tej katastrofie wyginęły bezpowrotnie – czy jednak życie Natura są mocniejsze od tego co chciał zrobić człowiek dolewając tam jakiegoś dziadostwa?

Artur Furdyna: W Odrze występowały gatunki bardzo cenne. Odra, jest ta grupa gatunków ryb dwuśrodowiskowych, które w pewnej części swojego życia wchodzi do wód słodkich na przykład na rozród, a potem spływają do morza gdzie intensywnie żerują i szybko rosną. Do takich gatunków należą ryby łososiowate, ale także jesiotr. My te gatunki w pewnym okresie aktywności ludzkiej praktycznie utraciliśmy, ale od kilkudziesięciu lat, trwały wytężony prace, żeby te gatunki wróciły do naszych wód i w chwili kiedy ta Odra została tak silnie dotknięta efektami, wprowadzenia tych słonych wód i potem całym ciągiem skutków, które spowodował człowiek co do tego nie mam żadnych wątpliwości!, to utraciliśmy między innymi ogromne stado zarodowe tego jesiotra. Poza tym pod znakiem zapytania stały działania w wielu projektach nakierowanych na przywrócenie gatunków ryb typu: łosoś np. na dopływach Warty, Noteci, ściśle mówiąc np. na Drawie, ale też i wielu innych dorzeczach; zagrożone są stada troci wędrowniej, która również wchodziła do wielu dopływów Odry. Takich gatunków kilka można wymienić - mniej atrakcyjne dla człowieka, ale równie istotne minogi one i tak są w coraz gorszej kondycji - to również są utracone stada. Dziś po przejściu jak do tej fali bo trochę zmianie warunków fizykochemicznych w Odrze że znowu są ryby. Nawet wędkarze się cieszą że znowu biorą i nie jest tak źle. To niestety obraz jest bardzo pozorny dlatego że to jest taki „efekt pułapki” pustego miejsca przyrodzie jest tak że jak miejsce się robi puste to natychmiast jest zasiedlane z okolicy. No i w tym przypadku z dopływów i z jakiś tam uchyłków do których ta śmierć nie dotarła, ta śmiertelna fala te ryby po przejściu tej fali wróciły, do tego pustego koryta Odry.

Robert Feluś: [14:44] To one jakby uchroniły się tam prawda? W takim schronie jakby były?

Artur Furdyna: Tak, tyle że trzeba sobie powiedzieć że one teraz są bardzo aktywne w poszukiwaniu jedzenia, bo Odra jest pustynią. Bo nie tylko ryby wyginęły. Wyginęło wszystko co w niej żyło, w związku z tym nie ma całego tego układu, który żył w dnie – larw, owadów i mięczaków, skorupiaków również. W związku z tym te ryby aktywnie poszukują czegokolwiek do jedzenia. Stąd może ich zwiększona aktywność i większa atrakcyjność dla wędkarzy, ale to nie jest dobry objaw. Wciąż ta Odra jest bardzo złym stanie ekologicznym; ile jej zejdzie zanim wróci do w miarę dobrego i już na pewno nie takiego jakim była to ja nie jestem w stanie odpowiedzieć to mogą być dekady nawet i musimy pamiętać o tym, że kiedy ktoś mówi, że da się tą Odrę odtworzyć - to jej się nie da odtworzyć. Dokonała się zmiana i będą jakieś jej skutki.

Robert Feluś: [15:50] Czyli to już jest inna rzeka i inna będzie już tak?

Artur Furdyna: [16:00] Tak jest. To zawsze jest już inny ekosystem. Po takich poważnych ingerencjach. Nie można myśleć że wszystko się da naprawić. To nie jest

silnik w którym wymienimy śrubkę, wymienimy olej i będzie dalej jeździł – to jest bardziej skomplikowane.

Robert Feluś: Mówisz o takim wymiana oleju tak śrubkę dokręcimy - Czy w pewien sposób taką wymianą oleju albo dokręcaniem śrubki nie są takie deklaracje, ze strony urzędników którzy się - z definicji zakładam - mają znać na wodzie: "spokojnie, my te Odrę zarybimy i będzie wszystko okej!", czy to jest najlepszy moment teraz właśnie żeby już mówić o zarybieniu albo wręcz zarybiać?

Artur Furdyna: [16:36] To są manipulacje ponieważ większość społeczeństwa nie rozumie do końca powagi problemu - w związku z tym łatwo i powiedzieć O! wpuścimy wam ryby będą się chlapać będzie dobrze. A po to żeby sensownie te ryby wpuszczać z powrotem bo to będzie działanie niezbędne również, ale dopiero w tym momencie kiedy ta Odra stanie się z powrotem żywym ekosystemem. Na dziś słyszymy deklarację o kontynuacji regulacji tejże rzeki, słyszymy deklarację jakiś kolejnych stopniach podczas wprost widać i nawet dostępnych raportów jednoznacznie wynika że te wszystkie zaburzenia w naturalnej morfologii rzeki sprzyjały rozwojowi zakwitów, który pierwotnie zaistniał za sprawą bardzo wysokiego zasolenia wody - myślę że nie w samej Odrze, a właśnie w tym Kanale Gliwickim i stamtąd ten problem, przelał się na wskutek czyjejś decyzji do Odry i potem już poszła spirala śmierci, która doszła praktycznie do Szczecina.

Robert Feluś: A im bardziej rzeka jak rozumiem taka poprzecinana nie wiem ze stopniami, zaporami to ona traci taką swoją - ja bym powiedział może nie fachowo - żywotność.

Artur Furdyna: [17:52] Rzeka to nie jest sztuczny staw. Rzeka w momencie jak pojawiają się na niej takie sztuczne zbiorniki, bo to nie są jeziora, te zbiorniki które powstają wskutek przegrodzenia rzeki zaporami - to są sztuczne twory o bardzo takiej zaburzonej biologii i wymagające też czasu żeby jakoś tam ta przyroda sobie z nimi poradziła, a przede wszystkim na pewno to nie jest już rzeka. To jest zamiana tego układu rzeczno-jeziornego w układ jakby taki jeziorno-rzeczny już zbliżony do jeziorno-rzeczno-jeziornego i z całym pakietem różnych trudności z tego wynikających. Między innymi ze znacznie pogorszoną zdolnością do samooczyszczania, z zatrzymaniem części osadów i generowaniem z tych zatrzymanych osadów różnych następnych problemów, łącznie z metanu czyli gazu cieplarnianego. Mówienie że taka regulacja rzeki, poprawi bioróżnorodność to jest tak wierutna bzdura, że słuchać się tego nie da!

Robert Feluś: I teraz jak do takiej rzeki jak byśmy nagle zaczęli intensywnie wrzucać narybek, no to on po prostu sobie tam nie poradzi - tak mi się wydaje jako ciągle powtarzam nie fachowcowi - ale po to mam ciebie, żebyś mi coś wytłumaczył; to nie sztuka „wlać” przeproszam ileś tego narybku i ogłosić i mamy sukces bo żeśmy zarybili. No ja rozumiem że ten narybek po prostu nie poradzi w obecnej sytuacji?

Artur Furdyna: [19:45] No musimy sobie zdać sprawę z kilku faktów; jednym z tych faktów jest to jakie tak naprawdę są nasze moce sprawcze w stosunku do mocy przyrody jeżeli chodzi, o tak zwane samoodtwarzanie się przyrody czyli ten naturalny rozwój. Bo często słyszymy że „wpuszczono setki tysięcy tam narybku i po problemie”. A jak spojrzymy na ilość jaj składanych przez ryby, to się okaże, okazuje bardzo często, że te setki tysięcy narybku to produkuje kilka ryb![20:05] To jest nic, to jest iluzja żeby cokolwiek robimy, że my dajemy tej przyrodzie jakby jakąś rekompensatę za utracone możliwości, które zostały na przykład zabrane poprzez regulację rzeki. Nie! te zarybienia to jest, kropelka w tym to przyroda naprawdę produkuje. Mało tego, w wielu krajach - u nas się jakoś to wciąż przyjąć nie może - w wielu krajach bada się i to bada się konkretnie efektywność zarybień; na przykład w stawach hodowlanych tą efektywność zarybień oczywiście się prosto zbada więc potrafimy to robić; wpuszczamy tysiąc ryb i za jakiś czas liczymy ile nam zostało i tam mamy kontrolowane środowisko gdzie możemy tam lekami i tak wszystko nadzorować nie mamy czy mamy jakąś kontrolę również nad drapieżnictwem a tej kontroli w naturze nie mamy w ogóle nie powinniśmy mieć. Musimy pamiętać, że w układzie naturalnym 90% ryb zjadają inne ryby. Dla wszystkich innych konsumentów zostaje tylko 10%. A to wszystko jest wyliczone przez przyrodę - przyroda jednego czego nie potrafiła dokąd wyliczyć, to obecności człowieka na tej planecie. Tu ma problem, ale ja jestem przekonany że ona jest coraz bliżej rozwiązania tego problemu - obecności naszego gatunku. I my bardzo silnie współdziałamy tutaj z tym, z tą fakturą którą przyroda już nam wystawiła.

Robert Feluś: [21:36] A słuchaj - da się w ogóle zbadać liczbę ryb w rzekach? Nie mówimy o tym eksperymencie o którym mówiłeś z narybkiem, ale no w ogóle... czy jest rzeka płynie sobie nawet jest w miarę nie poprzecinana tymi wszystkimi rzeczami, które człowiek potrafi zbudować czy my możemy jakoś oszacować liczbę ryb w rzekach da się to jakoś zbadać?

Artur Furdyna: [21:55] Oczywiście, że się da zbadać i takie badania były nieraz prowadzone jest купа opracowań które pokazują. To oczywiście są dane uśrednione bardzo trudno jest powiedzieć w tym momencie ‘x’, w tym odcinku rzeki ile było ryb, bo ryby też sobie swobodnie chcą przemieszczać się w rzece, między innymi po to żeby realizować swoje cykle życiowe. W ramach cyklu rocznego dobowego te miejsca w rzece mają różną dla nich atrakcyjność i w związku z tym te ryby swobodnie się chcą przemieszczać, szukając raz jedzenia, innym razem miejsca spoczynku, jeszcze innym razem miejsce rozrodu więc, ogólnie w tej rzece tą ilość ryb możemy oszacować i mniej więcej wiadomo jakie są wydajności takich ekosystemów.

Robert Feluś: [22:49] A jak to się robi w praktyce? Jak pracownicy Tatrzańskiego Parku Narodowego liczą kozice, to idą w góry i patrzą o ty kozica... liczymy 1, 2, 10, 15 zapisują na nasze oko tam jest kozic tyle... a ryby?

Artur Furdyna: [23:06] Fachowcy - moi koledzy i ichtiologowie i hydrobiologowie - dosyć sprawnie obliczają ile tych ryb, są różne metodyki prowadzenia badań jest są badania tak stricte gatunkowe, gdzie określa się jakie gatunki w rzece żyją, są też badania takie które szacują mniej więcej liczebność tych ryb, do tego są całe modele

potem się przelicza, z takich N-prób, gdzie się łowi ryby po prostu różnymi narzędziami potem się to nakłada, są metody matematyczne które pozwalają do przelożyć, z dość dobrym przybliżeniem, do całości ekosystemu więc to wszystko jest wyliczalne ale oczywiście to jakiś margines błędu jest tutaj nie oszukujemy się to mamy ten problem z wodą w ogóle że my wodę widzimy przez pryzmat jej powierzchni nie znamy, to nie jest nasz kosmos tak to tam tylko zaglądamy, a w związku z tym nie policzymy tych ryb tak, jak policzymy sobie drzewa w lesie.

Robert Feluś: Słuchaj jakbyśmy w ogóle takiej prawie idealnej sytuacji, to czym się powinna charakteryzować zdrowa rzeka żeby ryby się czuły w niej dobrze, na tyle na ile, ryba by chciała się czuć dobrze?

Artur Furdyna: [24:32] No dla mnie takim określeniem najbardziej obrazującym sytuację jest słowo „równowaga”. Ale ona może niewiele powiedzieć słuchaczom, więc postaram się rozbudować co ja rozumiem pod pojęciem tej równowagi. Rozumiem to że rzeka płynie z stanem średnim, czyli koryto jest wypełnione wodą przez większość roku. Okresowo trochę wzbierze, okresowo będzie miała tam trochę tej wody mniej, ale generalnie większość roku ta rzeka płynie stanem średnim - to tutaj zaczynamy mówić o zdrowej rzece. ale obok tego że ona sobie płynie stanem średnim to jej koryto, to jest koryto bardzo zróżnicowane raz szerokie [25:18] i płytkie, raz głębokie; węższe, w dolinie widzimy właściwe dla niej siedziska czyli podmokłe łąki i torfowiska niskie odcinkowo lasy łęgowe. To wszystko znajdujemy w tej rzece. No i przede wszystkim ta woda jest czysta, jest pełna życia. To jest element jakby nieodzowny, wynikający z właśnie z tej równowagi. Wszystko jest prawidłowe. I tu patrząc na tą rzekę, ja nie jestem w stanie oddzielić rzeki od zlewni, tej miski, tego krajobrazu z którego ta rzeka płynie. Rzeka to jest tak naprawdę naturalny drenaż. [26:01] Naturalny drenaż krajobrazu to jest rzeźbiarz, a wyrzeźbi... woda i rzeka jako taka to są zjawiska które poukładały w naszej szerokości geograficznej, to jest i miejscu na ziemi to jest okres ostatnich około 10. tysięcy lat, i trzeba to zrozumieć że dziesięć tysięcy lat zajęło przyrodzie wyrzeźbienie Polski takiej jaką mamy. A nam starczyło 200 lat z maszynami żeby to wszystko zepsuć: żeby zacząć mieć powódzie które nas topią, żeby zacząć mieć suszę permanentną, żeby mieć tak brudną wodę żeby ryby w niej zdychały, żeby zaczęło nam brakować wody w kranach - to wszystko udało nam się w 200 lat.

Robert Feluś: Strasznie smutna konstatacja że człowiek jest takim no takim rozbójnikiem na przyrodzie i to takim niestety skutecznym.

Artur Furdyna: [26:55] My lubimy mity i bajki. To jest nasz największy problem, że my bardzo łatwo wierzymy w opowieści dziwnej treści - ktoś przychodzi i mówi jak mi zapłacisz to ja ci zrobię, że będziesz miał więcej miejsca np. pod uprawy. To jest jeden z przejawów no że tak bez sprawdzenia takie kity kupujemy i wierzymy w to. Dzisiaj tak naprawdę my stoimy w takim niefajnym miejscu w czasie i przestrzeni, kiedy odbywa się takie bardzo ordynarne, obciążanie całego społeczeństwa kosztami zysków bardzo wąskich grup interesu; np. na Odrze, gdzie pod żeglugę nie wiadomo czyją i czego, to pod tą żeglugę pozwalamy zdemolować całą rzekę. Ja się zastanawiam w tym momencie, czy na pewno ci którym udzieliłem - jakby pośrednio -

prawa do rządu w tym kraju oddając jakiś tam głos w wyborach - czy mnie nie oszukują?!

Robert Feluś: To nie jest tak że rzeki były najbardziej takie spławne i najczęściej robiły jako taki szlak transportowy, w czasach kiedy ludzie przy nich jak bynajmniej grzebali, kiedy one sobie płynęły w sposób możliwie Naturalny, czyli dość dawno temu?

Artur Furdyna: [28:22] To znaczy wcale niedawno. Tak, tak było i to wcale nie tak dawno bo przecież, te rzeki nawet tu mieliśmy zjawiska gospodarcze w naszej części Europy typu Hanza np wielkie potężne zjawisko gospodarcze i społeczne gdzie kupcy, korzystając z sieci wodnej wokół Bałtyku i Morza Północnego robili dobre interesy, mogąc wozić swoje towary z miejsca do miejsca. My oczywiście ostatnie tam 2-3, a nawet około 5. stuleci a w innych częściach świata jeszcze dłużej, ingerujemy w rzeki i, trochę je tam zmienialiśmy siłą rąk, ale na pewno nie byliśmy w stanie tak istotnie zmieniać całego tego świata, jak zaczęło się to dziać po rewolucji przemysłowej, kiedy pojawiły się maszyny. [29:22] I szczególna historia takiego zamachu na zdrowie rzek w tym właśnie utratę tej żeglowności, to są ostatnie jakby 3- 4 stulecia. Kiedy zaczęto budować kanały z rzek myśląc, że to jest dobry pomysł. Dzisiaj okazuje taki dobry nie jest, aczkolwiek to jest może też taki znak czasu... Istnieje kilka kanałów w Europie, które mają po trzysta lat, ale to są wykopane naczynia [29:58] które służą do żeglugi; one nawet przechodzą nad rzekami czy obok rzek specjalnymi przejściami tak jak drogi. I nie ma tam tak istotnego konfliktu. Problem się pojawia tam gdzie człowiek próbuje rzekę zamienić w kanał. Rzeka to rzeka a kanał to kanał. To jakaś budowla i jak jest dość wody, to on se może tam służyć można nawet jakoś tam to utrzymać, natomiast rzeka kieruje się zupełnie innymi, prawami, pełni znakomicie więcej funkcji niż ktoś próbuje sobie ją zawłaszczyć na typu użytkowość transportowa czy produkcję energii. Ta energia produkowana z wody, czyli hydroenergia jest obłożona ogromnymi kosztami środowiskowymi. To jest bardzo duża manipulacja wmawianie ludziom że to jest *Zielona Energia* . Ona nic wspólnego nie ma z energią zieloną; rzeczywiście jest odnawialna, w ten sposób że woda płynie, tak? Ale tu też mamy problem, bo ona płynie już coraz słabiej; tak więc za chwilę się okaże. [31:02] że również z tej funkcji rzeki nie będą spełniać, ale jeżeli już chcemy produkować energię z wody, to są dzisiaj rozwiązania - nowe technologie, które pozwalają z tej wody wyciągać, dużo więcej energii bez zaburzenia funkcjonowania.

Robert Feluś: [31:20] Czyli mówiąc kolokwialnie wpuszczanie rzeki w kanał no nie może się dobrze skończyć, w ogóle kogokolwiek wpuścić w kanał to jest nic fajnego i to w przypadku rzek chyba jakiegoś takiego dodatkowego smaku nabiera?!

Artur Furdyna: Wpuszczanie rzeki w kanał to wpuszczanie społeczności nadrzecznej i całego społeczeństwa w kanał. Bo to są dość kosztowne zabawy, a skutki są oplakane jak widać; to że Odra umarła (!) jak w znacznym stopniu jest efektem działania

człowieka pod różnymi kłamliwymi hasłami typu: że można tam zrzucić różne rzeczy bezkarnie, że można regulować, że można używać tej wody bez konsekwencji.

Robert Feluś: [32:08] Dobra to są źli ludzie którzy rzece szkodzą i wpuszczają w kanał, ale są też tacy ludzie jak ty i naukowcy z którymi współpracujesz którzy zajmują się czymś takim co się nazywa renaturyzacją. I ty byłeś właśnie, oprócz naukowców, byłeś w takim projekcie renaturyzacyjnym - to był projekt LIFE Drawa. Projekt zakończył w ogóle sukcesem, zgarnęliście nagrodę międzynarodową. Co takiego tam dla tej rzeki zrobiliście i za co to wyróżnienie? Ty byłeś tam takim koordynatorem terenowym, w tym projekcie - co tam żeście nawymyślali?

Artur Furdyna: [32:57] Drawa to jest rzeka w Polsce, dopływ Noteci - spływająca z takich - no nie wyżyn, dlatego że te wysokości są około 200 m więc to nie wyżyny wciąż, ale z układów polodowcowych, gdzie odcinkowo rzeki mają bardzo duże spadki, gdzie jest żwir w dnie. I okazuje się że te rzeki są równie atrakcyjne jak rzeki górskie dla obecności najbardziej wrażliwych i wymagających gatunków wodnych, w tym Ryb, bo człowieka zawsze ryby najbardziej interesują, ale człowieka powinny interesować różne inne składniki między innymi rośliny na przykład które bardzo dobrze świadczą o zdrowiu rzeki to są tak zwane rzeki włosienniczkowe - czyli rzeki pełne jaskrów wodnych, które pięknymi zielonymi wstęgami unoszą się w wodzie z nurtem - [33:58] przypominając włosy kąpiącej się kobiety. Takie rzeki są wprost kojarzone z obecnością ryb tak wrażliwych na stan środowiska jak łososie czy trocie wędrownie, ale też oczywiście pstrągi, lipienie i wiele innych gatunków, które są bardzo wymagające. Ze smutkiem trzeba sobie zdać sprawę z jednego faktu - my w Polsce mamy zaledwie około 60 gatunków ryb słodkowodnych - i wśród tych sześćdziesięciu to 2/3 jest zagrożone w różnym stopniu; a z tego połowa z tych zagrożonych to jest poważnie zagrożona - i m. in. większość, wszystkie praktycznie gatunki wędrownie, czyli wymagające swobody migracji są zagrożone. [34:39] I właśnie taki projekt naprawy ostatniej w Polsce rzeki w której występował łosoś, bo to była niestety ostatnia taka rzeka do 80. lat ubiegłego stulecia występował łosoś atlantycki (łac. *Salmo salar*), w Drawie, co dla nas również dodatkowo smutne to że akurat ten łosoś atlantycki z Drawy, i w ogóle ta populacja 'Odrzana' łososia cechowała się bardzo szybkim przyrostem i osiaganiem ogromnych rozmiarów. Znaleźć jeszcze można gdzieś na stronach Spółdzielni Rybackiej Certa, historyczne zdjęcia rybaków trzymających łososie prawie twojej długości jakby rybak stojący wysokości to tam powiedzmy 160 cm, no bo ten człowiek rzeczywiście nie był zbyt rośły, no ale trzyma rybę która pyskiem dotyka pokładu łodzi, a ogon ma na wysokości jego oczu - więc mówimy o rybie 150 cm i wadze koło 40 kg - takie rozmiary osiągały łososie no pod koniec ubiegłego stulecia, ostatnia populacja łososie drawskie. Spróbowaliśmy odtworzyć możliwość powrotu do tej rzeki po 116 latach, właśnie łososia. Trzeba powiedzieć sobie że na Drawie, [36:00] równolegle do elektrowni pierwszych amerykańskich, zaczęto budować elektrownie wodną i to była druga elektrownia wodna na świecie uruchomiona 116 lat temu Oczywiście próbowano jak zaczęto budować elektrownie wodne, to szybko zaczęto próbować tam pomagać rydom, więc pierwsze przepławki były jak schody. Ludzie sobie wymyślili, że ryby będą skakać jak my ludzie, no ale tak się nie da. Dzisiaj jeżeli chodzi o to

udrażnianie wychodzi nam to dużo lepiej, jeżeli chodzi o migracje w górę rzeki, czyli o zapraszanie ryb żeby wróciły na te swoje historyczne tarliska to już wychodzi nam całkiem nieźle. [36:47] Ale to wciąż nie załatwia całego problemu, to jest wciąż proteza - bo dużo trudniej wytłumaczyć z unoszonym z prądem tym młodym rybkom które się urodzą u góry, że one nie mają płynąć na turbinę, która je zabije tylko że mają płynąć taką wąską szczelinę pół metrową, którą mogą bezpiecznie spłynąć w dół rzeki, do morza, więc pierwszy problem. To nie jest takie proste i my na Drawie zastosowaliśmy dodatkowo taką kierownicę ryb - podpatrzone u Amerykanów, żeby mniej tych ryb wypadło na te turbiny. No i w ogóle projekt został nagrodzony światową nagrodą – Fish Passage 2020, czyli rybnie przepławki czy przepławki 2020 - Covid nam tu trochę pomieszał. No ale my przede wszystkim obok tych przepławek których wykonaliśmy tam chyba osiem, przede wszystkim odtworzyliśmy coś co ludzie również namiętnie niszczą w rzekach, to znaczy różnorodność morfologiczną, czyli różnorodność kształtu tej rzeki, szczególnie jej dna. My wysypaliśmy do Drawy 12 tysięcy ton żwiru z okolicznych kopalni, ponieważ wcześniej ludzie ten żwir pozabierali z tej rzeki na różne sposoby, część pod materiał budulcowy, [38:06] ale znaczna część została z tej Drawy usunięta, ponieważ przeszkadzała w spławie drewna. Drawa, przez wieki była kanałem do spławu drewna. Do 1945 roku do jej 32. kilometra wpływały holowniki, które zajmowały się holowaniem tratw ze ściętych pni drzewnych, więc to był normalny kanał. Ona dzisiaj wygląda pięknie, dziko, ale do dzikości jeszcze dużo brakuje. Na szczęście jest tam jakby obecny poligon wojskowy oraz park narodowy i dzięki temu część tej Drawy zachowała w miarę taki zbliżony do naturalnego charakter, ale to już jest rzeka po przejściach i w Polsce ciężko jest w ogóle znaleźć... trudno jest znaleźć rzekę nie po przejściach. To musimy mieć tego świadomość, że znakomita większość cieków w naszym kraju była poddawana różnym ingerencjom szczególnie źle wyglądają źródłiskowe odcinki cieku, które bardzo często są pozamieniane - zwłaszcza na terenach rolniczych - po prostu w kanały. To jest problem. No i to wszystko składa się właśnie na tą równowagę, której którą trudno się doszukać w naszych rzekach. Na Drawie zakończyliśmy ten projekt z takim [39:24] powiedzmy sobie sukcesem, pod względem założonych celów, ale jednocześnie pozyskaliśmy wiedzę która spowodowała rozważania na temat kolejnego projektu na tych odcinkach, które w pierwszym etapie nie były w ogóle przewidziane do naprawy. Okazało się że znaczna część Drawy jest w pogorszonym lub wręcz złym stanie ekologicznym i w związku z tym bez jakby dalszych działań naprawczych nie ma się co spodziewać że ta Drawa się sama ozdrowi. [39:56] No tak się nie dzieje niestety. No i to musimy od razu też zwrócić uwagę na taką różnicę geograficzną - o ile górskie rzeki one są w stanie - jak byśmy im tylko dali możliwość - się zrenaturyzować dość szybko. Tylko trzeba przestać ingerować w te rzeki. One jednym, dwoma wezbraniem wiosennymi, przebudują dolinę i odtworzą taki stan doliny jaki powinien być, pod warunkiem że nie będzie na nich zapór, że nie będzie ingerencji w stokach gór itd. itd. Tam są różnice w przepływach dużej wody a małej wody są kilkusetkrotne. Tam zresztą pada deszczu ponad tysiąc mm strefie podgórskiej i górskiej. [40:40] Natomiast na nizinach, zjawiska hydrologiczne, które wyrzeźbiły nasz krajobraz skończyły się jakieś 7 tysięcy lat temu. Między dziesiątym a siódmym tysiącleciem, odbywało się rzeźbienie tej części która dzisiaj jest Polską czyli całego tutaj - to się nazywa pogórze północnopolskie - to jest praktycznie pasmo zjawisk

polodowcowych, układów polodowcowych, moren i różnych tworów kemów, ozów i in. [41:14] które razem składają się na przepiękne właśnie nasze pojezierza. Tam też jeszcze mamy znaczną ilość jezior, część przepływowych, część jakiś takich odciętych, zamkniętych, wytopiskowych. Oczywiście ta woda w gruncie też płynie, dlatego ten układ tak naprawdę jest łączny i to jest ten piękny kraj wśród którego płynie rzeka Drawa źródła ma pod Połczynem. Myśmy ją udroznili w ramach tego projektu. Główne koryto aż do samej góry, aż do takiego jazu w Głębocku. Jednocześnie na wielu odcinkach odtworzyliśmy takie naturopodobne sekwencje bystrzy i takich głębocków, zwanych plosami. Dzięki czemu jakby rybom powinno być lepiej tylko że działań musimy wykonać jeszcze więcej i mamy zamiar tutaj wspólnymi siłami ze społecznością znad Drawy takie działania kontynuować.

Robert Feluś: [42:23] Jesteś też - bo Drawa to nie jedyna rzeka która jest taka bliska - jesteś Prezesem organizacji ekologicznej Towarzystwo Przyjaciół rzeki Iny i Gowienicy. Co tam robicie? Co towarzysze, przyjaciele tych rzek czym się zajmują w ich przypadku? Co się już udało północnych rzek zrobić dobrego?

Artur Furdyna: [42:40] Powiem tak - stowarzyszenie Towarzystwo Przyjaciół rzek Iny i Gowienicy dziś już wcale nie takie młode, ale jednak jedno z młodszych tego typu stowarzyszeń aktywnych na rzecz, ochrony tych domów rybich. Na początku te około 20 lat temu, gdy powstawaliśmy, no to byliśmy nastawieni podobnie jak siostrzane stowarzyszenia - czy bratnie... no rzeki to siostry, więc mówmy o siostrzanych stowarzyszeniach przyjaciół-miłośników wód, głównie nastawione na ochronę wód przed dwoma zjawiskami: przed kłusownictwem, które jest nadal plagą w naszym kraju, szczególnie kłusownictwem ryb łososiowatych, bo są cenne ryby, duże i do tego smaczne więc mają wielu chętnych niestety, a drugim zjawiskiem przed którym stosunkowo szybko zaczęliśmy starać się chronić nasze rzeki to były takie nieprzemyślane interwencje melioracyjne - wtedy myśmy to nazywali czyli hydrotechniczne działania na rzekach które zmieniały ich charakter. Plus ścieki; ścieki od dawna. Dziś ten zakres naszej aktywności ochroniarskiej znakomicie się poszerzył, ponieważ widzimy, że nie ma rzeki zdrowej, bez zdrowej zlewni, czyli całego krajobrazu wokół. Dzisiaj współpracujemy my szczególnie, już będę mówił o naszym stowarzyszeniu współpracujemy bardzo ściśle instytucjami zajmującymi się ochroną przyrody. [44:11] Może powinienem powiedzieć bardziej w czasie przeszłym, bo jakoś ostatnie lata, no nie sprzyjają takiej w ogóle dobrom relacją z administracją No ale to nie nasza wina, że ktoś tam nie chce słuchać i współpracować z NGO'sami. My staramy się nadal współpracować, współpracujemy bardzo ściśle od lat i skutecznie z leśnikami i chwała im za to, że są bo z leśnikami można się porozumieć i leśnicy dzisiaj widzą, że woda to jest surowiec, który jest kluczowy dla zdrowia lasu, w związku z tym, bardzo chętnie realizują projekty które zatrzymują wodę w lesie. [44:52] I zaczynają to robić coraz mądrzej, bo pierwszy etap to był taki zastawkowo-melioracyjny, gdzie wydawało się że jakby odtwarzając stare sieci melioracyjne to robimy dobrze przyrodzie. No nie robimy dobrze przyrodzie, bo jeżeli kiedyś wykopano rów, po to żeby osuszyć teren, to ten rów dopóki istnieje, to on osusza teren. Szczególnie jeżeli on jest wykopany zbyt głęboko, bo kiedyś było więcej wody, to dzisiaj on działa bardzo źle dla tego krajobrazu. To w ogóle jest taka generalna

przesłanka, rzeka naturalnie jest najniższym w danym przekroju zlewni, jest najniższym jej punktem. Teraz jeżeli my tą rzekę kopimy, obniżamy dno, to automatycznie powodujemy że ten drenaż się zwiększa, tej zlewni czyli zaczyna nam brakować wody w gruncie, w glebie. Oczywiście zaraz usłyszymy ze strony hydrotechników, że przecież możemy zrobić jazy, zbiorniki zaporowe a to tak nie działa. [45:58] To tak nie działa! Woda z powrotem do góry w zlewni nie płynie! albo ją tam trzeba przepompować, albo przestać pomagać wodzie robić to co najlepiej potrafi, bo woda generalnie fizykę zna doskonale - płynie ku morzu! [46:15] I w ogóle nie potrzebuje naszej pomocy. Jak jej pomagamy, to mamy jej wtedy mniej; a okresowo - po deszczu - mamy za dużo tam, gdzie byśmy jej najmniej chcieli np. w środku miasta.

Robert Feluś: A z takiego twojego ichtiologicznego punktu widzenia, jak byśmy mogli tak do tego podejść, to jakie te działania renaturyzacyjne są najbardziej konieczne; patrząc na stan polskich rzek, tak trochę uogólniając.

Artur Furdyna: [46:44] Znaczący w dzisiejszych czasach - na półce w którejś z półek w ministerstwie infrastruktury, o dziwo! a nie ministerstwie środowiska, w ogóle nie ma już takiego ministerstwa; generalnie mamy jakieś dziwne podziały. Uważam że woda jako kluczowy zasób przyrodniczy powinien być w zarządzie Ministerstwa Ochrony Środowiska (!) - takie kiedyś było, ale przestało być... tam leży Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych. W tym programie są wpisane działania, cały katalog działań przemysłanych, jak naprawiać system wodny, [47:24] w ogóle system hydrologiczny; bo tu też nasze jeziora cierpią i on bardzo pozmiennie przez ludzi, wody mamy coraz mniej, jeziora nam wysychają. To wszystko są działania ludzkie. To jest cały pakiet opisany gdzie po pierwsze właśnie przestać pogłębiać; zamiast pogłębiania - odtwarzać te systemy bystrzy i tych głęboczków, naśladować naturę, naśladować przyrodę, jak to działa przyroda sobie to poukładała. Wtedy przywraca się, idąc tym tropem, można zacząć myśleć o przywracaniu równowagi. Z tym, że te działania my musimy przyłożyć do - nie do głównych rzek, ale całych systemów rzecznych - od samych źródeł. My musimy przestać pomagać wodzie spływać do morza głupimi działaniami, nieprzemysłanymi. Niestety. To jest klucz i bez tego my sobie nie poradzimy. Na dodatek, dzisiaj mówiłem że mamy skłonność do wiary w bajki i mity, my bardzo chętnie słuchamy takich podpowiedzi prostych rozwiązań. Jednym z tych prostych rozwiązań jest to że jak nie mamy wody na powierzchni to mamy ją w ziemi, bo przecież na Ziemi, na planecie wody jest tyle samo. To akurat jest prawda. Wody na planecie Ziemia jest tyle samo. Ona łącznie stanowi tam bodajże 1% masy Ziemi. Tylko musimy pamiętać, że z tej ilości „ogromnej” wody - do naszego użycia nadaje się pół procenta. [49:04] Bo tylko pół procenta jest słodkie, jeszcze z tego pół procenta z tego co dobrze kojarzę, to jakiś tam ułamek to jest to, co my widzimy na powierzchni, bo większość wciąż jest w formie lodowców - oby nie stopniało. To jest wszystko. Więc tak naprawdę, do dyspozycji - wody która wprost nadaje się, to o czym powiedziałem, czyli woda nadająca się do picia po prostu, to jakiej wody my mamy tyle co nic. Jeżeli ktoś nam mówi teraz że my bezkarnie możemy sobie czerpać wodę spod ziemi, bo tam jest nieprzebrana ilość, to po prostu nas oszukuje. Dlatego że każda kropla wody zabrana spod ziemi już w pierwszym

układzie , tym poziomie wodonośnym wymaga 3 lat żeby tam wrócić. Więc jeżeli to krople zabierzemy to załatwiamy sobie już problem tak!?. Głębsze warstwy - to już dekad wymagają żeby zostały odtworzone. A co my robimy? jak my się zachowujemy w tej zlewni z której tak radośnie teraz pobieramy wodę z podziemi? My jeszcze wciąż pomagamy wodzie płynąć do morza, czyli ograniczamy możliwość odtwarzania tych zasobów podziemnych, które są podobno tak nieprzebrane - i razem [50:24] czynimy suszę; suszę nieuchronną. Dzisiaj już o suszy jest głośno, wszyscy widzą suszę, tak ale moi drodzy, to jest susza, którą sobie zapewniliśmy kilka ładnych lat temu. Wtedy jak się pojawiły z Unii pieniądze i nasze radosne urzędy melioracji (ówczesne) rzuciły się po te pieniądze, przekopując całą Polskę wzdłuż i wszerz. Wszystkie rzeki. Czy to potrzeba czy nie potrzeba. Przekopano! Do teraz mamy skutki tamtych interwencji a dziś to przekopywanie odbywała się w znacznie większym nasileniu i do tego na głównych rzekach, czyli są wielkie дренаże czynione. Skutki zobaczymy, bo jednocześnie, większość aktywności rolniczej, czyli głównych użytkowników zasobów wodnych, [51:12] bo 75% zasobów wodnych w zlewni jest wykorzystywanych w rolnictwie, no to jest 60% średnio zlewni, jeżeli chodzi o obszary rolnicze, to musimy sobie uświadomić, że to jest główny odpowiedzialny za stan wód, to jest rolnictwo, sektor rolniczy. Co prawda oni bezpośrednio pobierają [51:32] wody póki co tak dużo jeszcze nie pobierają, oficjalnie pobierają jakieś 10%, ja się obawiam że te 10% trzeba razy dwa pomnożyć ponieważ ilości tych odwiertów do nawadniania, nikt nad tym nie panuje, nikt nie ma żadnych dokładnych danych na ten temat, to jest radosna twórczość wciąż; a przestanie być radosna, bo już są sprawy w sądzie o wodę. Ale tym niemniej to umyka, ale przede wszystkim rolnictwo to pamiętajmy to jest powierzchnia, to woda deszczowa, to opad który tam się pojawia i opad który powinien wsiąkać a on spływa! Nie ma zadrzewień śródpolnych, tylko przykłady możemy takie wybiórcze znaleźć; gdzieś tam jak ten Patryk Kokociński ze swoim przyjacielem, którzy zatrzymują wodę gdzie tylko mogą na terenach przez siebie uprawianych, ale takich jest mało. Trzeba zmienić podejście; w ogóle model podejścia do zlewni musi ulec zmianie, to wtedy będzie nadzieja, że to zacznie się poprawiać i wszystkim tym państwu, którzy chcą coś poprawiać polecam szczególnie Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych. Tam jest i podręcznik, a jak się upomni ktoś zainteresowany, to dostanie od Wód Polskich - mam nadzieję - dostęp do takich bardziej kompleksowych opracowań łącznie z siecią pilotaży w założeniu miało być tak, że w zasięgu jednego dnia wycieczki, miały powstać obiekty na których można by na własne oczy zobaczyć jak się robi renaturyzację, na czym to polega, a jeżeli tego nie zaczniemy robić natychmiast - od wczoraj, to [53:12] w ogóle wolę nie myśleć i jak wielka katastrofa nas dotknie i to dosłownie w ciągu najbliższych lat. My nie będziemy mieć wody!

Robert Feluś: Mówiłeś o przekopach to co teraz się dzieje w dorzeczu Odry to przecież nie jest pierwsza taka katastrofa. Niektórzy ekologowie i ty chyba jesteś w tej grupie zbrodnią ekologiczną nazywają przekopy na przykład Zalewu Szczecińskiego; przecież tam też narobiono tyle szkód i też wyginęło wiele ryb tak? To jest coś co się wydarzyło wcześniej tak? Takie rzeczy nie są znane szerszej publiczności, ale no ludziom ciągle przychodzi do głowy, żeby dłużyć w tych zbiornikach, i tak jak było w Zalewie!

Artur Furdyna: [54:07] No i tu dotykamy kolejnego elementu, ja tego nie dzielę, to jest wciąż kopanie Odry. Tylko na różnych odcinkach, sprytnie podzielono przez inwestora, nie wiem dla kogo i w jakim celu, podzielone na kawałki żeby łatwiej było mieszać ludziom w głowach; natomiast powiększenie, poszerzenie i pogłębienie dwukrotne szlaku żeglugowego ze Świnoujścia do Szczecina no jest ogromną inwestycją. To jest - ja to traktuję jako zbrodnię ekologiczną; tutaj dokonano tak wielkiej ingerencji stan ekologiczny zalewu; przede wszystkim uruchamiając ogromne ilości zawieszin przywracając do obecności w środowisku wodnym wielu toksycznych substancji, które zalegały w tych osadach dennych, bo to nie było odświeżanie toru wodnego który to od powiedzmy sobie ponad stu lat istnieje, w tym Zalewie, około tam 10 metrów głębokości i 60 do 120 metrów szerokości. Tylko mówimy o naczyniu 120 m (a odcinkowo 200 m) i o głębokości większej o 2 metry; więc jest to ogromna zmiana, jest to ogromna ingerencja w środowisko i osady uruchomione w tym czasie - one jakby zapewniły bardzo niekorzystny stan zalewu na dwa lata; w efekcie tego zmniejszyła się istotnie ilość łowionych ryb. [55:31] Poza tym najprawdopodobniej wyginęła większość mięczaków. A te mięczaki z kolei świadczyły jedną z najważniejszych usług ekosystemowych one czyściły wodę, którą Odra przynosiła do tego Zalewu. Wymiana wody - ja pamiętam jeszcze dane publikowane z badań profesora Szlauera, mojego nauczyciela z czasów studenckich, kiedy on obliczył że cała masa wody, która przepływa przez Zalew Szczeciński jest pięciokrotnie (!) na dobę przepompowywana przez żyjące w zalewie Szczecińskim małże. To są czyszciciele. W ogóle mięczaki, to co wymarło w Odrze, te ogromne ilości tych martwych muszli, to jest jedna z największych strat. I tych małży my tak nie przywrócimy jak ryb. To nie jest takie proste.

Robert Feluś: [56:26] To była taka inspekcja sanitarna prawda?

Artur Furdyna: Dokładnie tak. To są organizmy, filtratory które pobierają materię i wypuszczają oczyszczoną z tej materii wodę. Kiedyś zresztą nasze wody, wszystkie, były pełne małż, ludzie, nasi praprzodkowie jedli małże. Dzisiaj no po pierwsze małże nie nadają się do jedzenia, bo one mają zdolność do akumulacji i w ich tkankach jest ogromna ilość toksyn, to jest jedna kwestia ale druga kwestia jest taka że ich nie ma tak licznych . [57:04] A co zaistnieje, po ustaniu tych czynników, które zabiły te istniejące małże to trudno powiedzieć; bo mamy teraz czas pojawiania się różnych - między innymi za sprawą żeglugi - różnych gatunków z innych części świata. A mamy wiele gatunków z Azji, z Chin, które być może zajmą miejsce wcześniej występujących bo w Zalewie wcześniej występowała racicznica - również obcy gatunek zawleczony z kolei z Ameryki, ale ta racicznica akurat wkomponowała się tutaj tą przyrodę i ona zastąpiła te małże nasze, rodzime które ustąpiły, tym niemniej, to jest bardzo ważny element ekosystemu i brak małży, to jest wielka strata i obniżenie sprawności systemu samooczyszczania rzeki.

Robert Feluś: [57:58] Słuchaj Artur, Porozmawiajmy jeszcze o ludziach, których no od zawsze ciągnie do wody, w kierunku rzek. Rzeka jest miejscem także robienia biznesu, bo można robić spływy nad rzekami, czy w pobliżu jakiś zbiorników wodnych są robione czasem jakieś wielkie, imprezy... no Woodstock np. czy to nie jest tak, że one jakby źle zorganizowane, ja nie mówię teraz Woodstock jest źle

zorganizowany, to czy one nie są równie groźne, jak wlewanie czegoś niedobrego do rzeki czy do jeziora?

Artur Furdyna: [58:37] Oczywiście, że no takie nagle presje, nawet kilkudniowe... akurat Woodstock obecnie odbywa się w gminie Czaplonek i ja wcale zachwycony nie jestem tą lokalizacją. Tutaj na razie wszyscy są super szczęśliwi, ale ten Woodstock może się przyczyniać do i tak bardzo złej sytuacji okolicznych jezior, które rok po roku mają coraz mniejszą kubaturę wody i widać coraz większe płyty dna odsłonięte, wysychające, zarastające trzcina i musimy pamiętać że nawet jeżeli w przypadku jezior jeszcze łatwiej jest zaszkodzić tym akwenom, tym ekosystemom ponieważ nawet jeżeli nie ma ścieków, nie zanieczyszczamy tego jeziora, a i tak na skutek poboru wód podziemnych i obniżenia zasilania powodujemy że to jezioro jest mniejsze, mniejsza ilość wody, to praca ma ilość biogenów w tym jeziorze przyspieszy proces eutrofizacji, a eutrofizacja to inaczej starzenie się, jest to proces całkowicie naturalny. Tylko że w naturze odbywa się znakomicie wolniej, człowiek te procesy starzenia się w przypadku niektórych jezior przyspieszył n- krotnie; to są zjawiska w przyrodzie niespotykane. . [1:00:00] Czegoż możemy się spodziewać, skoro Natura wytwarza jedną, dwie substancje chemiczne na sto tysięcy lat, a człowiek wytworzył około sto tysięcy substancji w ciągu ostatnich dwustu lat. Więc to my jesteśmy sprawcami wielu zjawisk, które są finalnie również dla nas niekorzystne. No my zapomnieliśmy że my jesteśmy elementem przyrody i do tego jesteśmy gatunkiem bardzo wrażliwym. Tutaj co chwila nasze zachowania to tak jak Ronald Wright, filozof kanadyjski, stwierdził że my się zachowujemy na Ziemi tak jakbyśmy tu wpadli na chwilę i za chwilę mogli skoczyć na inną planetę gdzie będziemy mieć świetne warunki do życia.... Nie ma takiej planety.

Robert Feluś: [1:00:46] Może się nie udać...

Słuchaj i płyniemy powoli do końca tej rozmowy; mamy w każdej rozmowie takie same pytania dla naszych gości. Teraz czas żeby ciebie takimi pytaniami poczęstować - o czym Arturze, w kontekście rzeki i przyrody powinno się mówić więcej a mówi się za mało - albo wcale; czyli na co powinniśmy (Ty chciałbyś) zwrócić większą uwagę, nie wiem, społeczeństwa, mediów decydentów, to co byś powiedział?

Artur Furdyna: [1:01:21] Nie pomagajmy wodzie uciekać do morza. Nie kośmy trawników gdzie nie musimy tego robić ponieważ wszędzie w krajobrazie wodę trzeba starać się magazynować; wykorzystując te rozwiązania, które przyroda wymyśliła. To jest podstawa, szanujmy tą mozaikę krajobrazu, nie wycinajmy zadrzewień śródpolnych, nie zmieniamy nadmiernie tego krajobrazu, bo tylko zachowanie tych naturopodobnych czy naturalnych układów, daje nam cień szansy na przetrwanie. Ja bardzo tak ostrożnie spoglądam na podejście do lasu, niekoniecznie przez leśników, bo dzisiaj mamy takie dziwne zjawisko bo po szczególnie po Covid'zie każdy z nas chciałby mieszkać w środku lasu, nad jeziorem albo nad czystą rzeką. I to generuje taki problem, że nie ma tylu miejsc w których takie komfortowe warunki da się znaleźć, ale jest dość duża ilość miejsc, które były kiedyś terenami rolniczymi, a z racji trudności na przykład terenowych, [1:02:39] np. tego że teren jest podmokły, te tereny przez rolników nie były używane. Natomiast kiedy pojawiły się po pierwsze

dopłaty za koszenie, bezsensowne dopłaty, bardzo szkodliwe, moim zdaniem, a obok nich obecnie chęć do zasiedlania wszystkiego poza miastem, to mamy takie dwa dziwne procesy jakby skoku na wszelkie zadrzewienia które nie są lasem i to też jest niebezpieczne, bo my powinniśmy zachować dorosłe zadrzewienie. Takie w cudzysłowie, dorosłe czyli kilkudziesięcioletnie drzewo, to jest już magazyn wody, to są złożone procesy. Może nie miejsce tutaj, ale w każdym razie tak działa taki las. Natomiast młody las, który dopiero co go posadziliśmy, to no nie jest prawdą na przykład to że teraz to masowe wycinki wielkoobszarowe, to są skutecznie zastępowane nasadzeniami - dobrze że są te nasadzenia, ale musimy mieć świadomość tego że w związku ze zmianami klimatu, wypadają nam duże połacie lasu, które muszą być jakby wycięte, ale to nie jest dobre zjawisko, nie cieszymy się z tego. Raczej zastanawiamy się nad tym jak ochronić części lasu, szczególnie te otaczające tereny podmokłe, jako takie lasy wodochronne bo las to znacznie więcej funkcji, także w zlewni, niż tylko produkcja drewna.

Robert Feluś: [1:04:08] Miejsce spaceru...

Artur Furdyna: To oczywiście, ale to samo dotyczy przestrzeni miejskiej. Przecież teraz jak patrzymy na te rewitalizacje polegające na wybetonowywaniu kolejnych rynków. To jest coś potwornego; ludzie co my robimy?! Przecież to są nie dość że mamy problem z ociepleniem klimatu, to my sami wszędzie robimy wyspy ciepła.

Robert Feluś: [1:04:30] Betonoza tak zwana, o tym mówisz

Artur Furdyna: Betonoza. Przecież to jest katastrofa. Dlaczego też nasze drogi - to są duże rzeczy bo robimy dużo nowych dróg - dlaczego one wszystkie muszą mieć systemy odprowadzania wody? Dlaczego po prostu pobocze nie jest lekko jakby ugięte w stosunku do równości, żeby ta woda jak tam napada deszcz, to żeby ona se spływała, ale to nie musi być rów! Nie trzeba tak drenować tego. Te drogi również są drenażami i jeżeli one są wyposażone w dwumetrowy rów; pomijam fakt że każdy kto wypadnie z drogi to od razu ma co najmniej warsztat do zaliczenia, ale obok tego to są kolejne drenaże. To jest bez sensu, demolujemy ten kraj zamieniając go w pustynię.

Robert Feluś: [1:05:25] No to słuchaj, ostatnie pytanie. Zanim się nasz kraj - to nie daj panie Boże - zamieni w pustynię, traktujemy Cię, jako rzecznika rzek. tak mówimy o naszych gościach w podcaście Zdrowa Rzeka, to gdyby Polska rzeka mogła mówić, to co by nam chciała powiedzieć?

Artur Furdyna: [1:05:48] Nie wiem czy by była w stanie mówić. Łkałaby! Łkałaby z bólu który jej sprawiamy. Ale gdyby potrafiła mówić to by zażądała, żebyśmy dali jej święty spokój. Żebyśmy przestali ją psuć, żebyśmy przestali ją zakuwać w kajdany wału i różnych zapór. To na pewno by nam powiedziała .

Robert Feluś: No taki smutek na koniec, ale z nadzieją że jednak decydenci, ale nie tylko decydenci, bo my wszyscy, to łkanie - jak to określiłeś - rzeki, rzek naszych usłyszą.

A my słuchaliśmy w naszym podcaście Zdrowa Rzeka - Artura Furdyny, magistra inżyniera rybołówstwa morskiego, ale też człowieka, który fotografuje, ciągle wędkuje, oprowadza innych ludzi po dzikich terenach. No i pilnuje rzek. Bardzo ci dziękuję Arturze za rozmowę.

Artur Furdyna:

[1:06:56] Dziękuję za rozmowę; do widzenia Państwu

Robert Feluś:

[1:07:00] Do widzenia.