ochrona
łososia atlantyckiego
i troci wędrownej

Łosoś atlantycki i troć wędrowna

– najcenniejsze ryby dorzecza Słupi

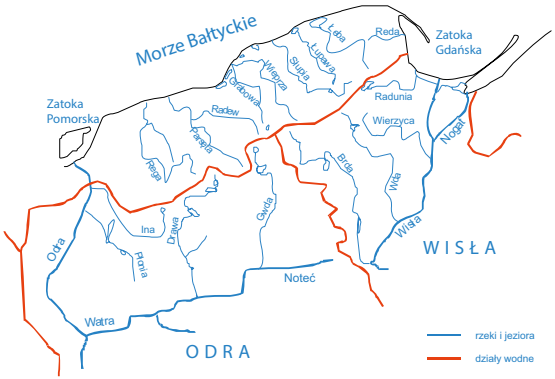
POMERANIAN VOIVODESHIP
LOCAL GOVERNMENT UNIT

Pomeranian Landscape Park Complex
Poniatowskiego 4a, 76-200 Słupsk, POLAND
e-mail: biuro@pomorskieparki.pl
www.pomorskieparki.pl

WFOŚiGW
w Gdańsku

Pomorskie

Słupia należy do rzek przymorskich. Całość jej dorzecza leży na obszarze województwa pomorskiego, w północno-zachodniej jego części. Długość Słupi wynosi 138,6 km powierzchnia zlewni 1310 km^2. Rzeka jest ciekiem I rzędu, uchodzi do Bałtyku w Ustce. Średni spadek wynosi ok. 1,3 promila. Środkowy i dolny bieg Słupi poddany został silnej antropopresji, co doprowadziło do zmiany jej biegu i długości oraz pierwotnego charakteru na wielu odcinkach. W środkowym i dolnym biegu rzeka płynie przez obszar Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi". Badania ichtiofauny wykazały, że najcenniejszymi rybami dorzecza tej rzeki są łosoś atlantycki i troć wędrowna.



Łosoś atlantycki

Stanowisko systematyczne:
- rząd: łososiokształtne – *Slamoniformes*
- rodzina: łososiowate – *Salmonidae*
- podrodzina: łososiowce – *Salmoninae*
- rodzaj: *Salmo*
- gatunek: łosoś atlantycki – *Salmo salar (L, 758)*

150 cm długość ciała

> 35 kg masa

Status ochronny: łosoś atlantycki objęty jest wymiarem i okresem ochronnym oraz limitem połowu zarówno w wodach śródlądowych jak i morskich. Wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt jako gatunek skrajnie zagrożony i ginący oraz do Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej Sieci Natura 2000.

Troć wędrowna

Stanowisko systematyczne:
- rząd: łososiokształtne - *Slamoniformes*
- rodzina: łososiowate - *Salmonidae*
- podrodzina: łososiowce - *Salmoninae*
- rodzaj: *Salmo*
- gatunek:
  - troć morska wędrowna *Salmo trutta trutta m. trutta (L, 1758)*,
  - troć jeziorowa *Salmo trutta m. lacustris (L, 1758)*,
  - pstrąg potokowy *Salmo trutta trutta m. fario (L, 1758)*

110 cm długość ciała

< 20 kg masa

Status ochronny: podlega ochronie łowieckiej, chroniona wymiarem i okresem ochronnym.

Oba gatunki charakteryzuje podobny wygląd i biologia. Łosoś jest rybą większą, smuklejszą, z wciętą płetwą ogonową i układem nieregularnych plam zgrupowanych ponad linią boczną. Troć jest bardziej krępa, plamy na bokach ciała występują powyżej i poniżej linii bocznej. Rozróżnienie dorosłych ryb bywa trudne. Dużo łatwiej odróżnić ryby młode, które pierwsze lata życia spędzają w macierzystej rzece.

Łosoś

Troć

Łososie i trocie należą do anadromicznych (wędrujących na tarło z wód słonych do słodkich) ryb wędrownych. W drodze na tarliska potrafią pokonać setki kilometrów, by dotrzeć do górnych biegów rzek i strumieni. W Słupi ich wędrówki są krótsze. Bardzo ciekawe i charakterystyczne jest zjawisko tzw. „homingu" - ryby powracają na tarło do swojej macierzystej rzeki, w której przyszły na świat albo do której zostały wpuszczone jako narybek. Odnalezienie rodzimych rzek umożliwia rybom doskonale rozwinięta pamięć węchowa.

Czy wiesz, że...

łosoś w Polsce wymarł w połowie lat 80-tych XX wieku. Ostatnia rodzima populacja zachowała się w rzece Drawie i Płocicznej. „Gwoździem do trumny" łososi drawskich było zniszczenie gniazd w wyniku spuszczenia osadów z czyszczonego zbiornika przy elektrowni wodnej „Kamienna" na Drawie. Obecnie w Polsce łosoś występuje dzięki działaniom restytucyjnym, zapoczątkowanym w latach 80 XX wieku przez Morski Instytut Rybacki. Sprowadzono z Dźwiny Zachodniej (Daugavy) 80 tyś zaoczkowanej ikry, z której wyhodowano tarlaki w sadzach w Zatoce Puckiej. Następnie stado tarłowe przeniesiono do ośrodka hodowlanego „Aquamar" pod Miastkiem oraz do innych ośrodków hodowlanych. Zarybianie rzek materiałem pozyskanym z tarlaków rozpoczęto w 1994 roku i trwa ono do dziś. Pomimo intensywnych zarybień wielu polskich rzek jedynie w Słupi stwierdza się skuteczne naturalne tarło łososia.

Cykl rozwojowy łososia i troci

Dorosłe łososie i trocie w morzu prowadzą drapieżny tryb życia zjadając skorupiaki, małe ryby. Uzyskują tu duże przyrosty długości i masy.

Jesienią dojrzewające płciowo tarlaki grupują się w ujściach rzek. Niektóre ryby wpływają do cieków już wiosną, jednakże główny ciąg tarłowy przypada na październik. Wędrujące pod prąd ryby nie pobierają pokarmu - energię czerpią z zapasów tłuszczu zgromadzonych podczas żerowania w morzu.

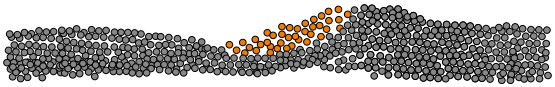
morze / ocean

rzeka

Tarło trwa od października do stycznia, najintensywniej przebiega w II połowie listopada, gdy temperatura wody osiągnie 5-6 °C. Ryby składają ikrę w „gniazdach", które wykonuje w kamienistym dnie samica. Wybiera do tego miejsce o szybkim prądzie wody. Kładąc się na boku wykopuje ruchami ogona dół, do którego składana jest ikra. Poruszone ogonem kamienie i żwir widoczne są na dnie rzeki jako duże owalne lub okrągłe jasne plamy. W tym czasie towarzyszące ikrzycy samce toczą między sobą walki. Zwycięski samiec, niezwłocznie polewa ikrę mleczem. Zapłodnione jaja zasypywane są przez samicę żwirem, analogicznie jak przy wykopywaniu gniazda. Tworzy się w ten sposób kopiec osiągający do 30 cm wysokości. Po skończonym tarle część ryb ginie z wycieńczenia. Te, które przeżyły spływają do morza rozpoczynając żerowanie.

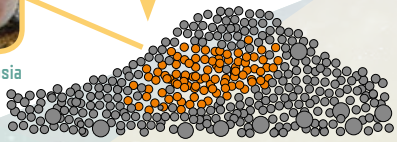
Po około dwuletnim pobycie w rzece młode ryby rozpoczynają wędrówkę do morza. Mają wtedy od 13 do 28 cm, zmienia się ich wygląd - ryby stają się srebrne i jako tzw. „smolty" spływają do Bałtyku. Wtedy to zapamiętują zapach rodzimej rzeki, co pozwoli im powrócić na tarło.

karłowate samce mogą brać udział w tarle



Narybek nazywany „parr" zjada faunę denną i powietrzną. Wykazuje przy tym terytorializm. W rzece młode ryby przebywają 1-5 lat, w Słupi zwykle 2 lata, po czym rozpoczynają wędrówkę ku morzu. Niektóre „parry" przedwcześnie dojrzewają i jako karłowate samce biorą udział w tarle.

zaoczkowana ikra łososia



W marcu i kwietniu wylęgają się larwy zaopatrzone w duży woreczek żółtkowy, którym się odżywiają. Po jego resorbcji wylęg opuszcza gniazdo i zaczyna samodzielnie żerować.

larwy łososia z widocznym woreczkiem żółtkowym

Złożona w gnieździe ikra przepłukiwana jest czystą, chłodną i bogatą w tlen wodą. W tym okresie dużym zagrożeniem jest niesiony przez wodę piasek i zanieczyszczenia. Zatykają one przestrzenie międzyżwirowe, odcinając ikrę od dostępu tlenu, powodują często jej obumarcie. Jaja spoczywają w kopcu - zależnie od temperatury wody - kilka miesięcy.

Główne zagrożenia

1 Zabudowa hydrotechniczna rzek

Przegradzanie rzek budowlami piętrzącymi uniemożliwia dotarcie rybom na tarliska. Pracujące turbiny hydroelektrowni powodują dużą śmiertelność spływających smoltów, a powstające zbiorniki zaporowe zmieniają tarliska tych królewskich ryb w akweny stagnującej wody. Zmniejszenie pojemności tarliskowej rzek to główna przyczyna spadku liczebności ryb dwuśrodowiskowych.

Czy wiesz, że...

dorosłe łososie i trocie skacząc potrafią pokonywać przeszkody o wysokości nawet 1,5 m. Zazwyczaj jednak próg 80 cm stanowi barierę nie do przebycia. W takich wypadkach jedynym wyjściem umożliwiającym rybom przepłynięcie powyżej przeszkody jest właściwie zaprojektowane przejście dla ryb, np. przepławka.

Elektrownia wodna i zbiornik zaporowy Krzynia – kres wędrówek łososi i troci w Słupi

Tarło troci - samica kopiąca gniazdo i asystujący jej samiec

2 Regulacje cieków i melioracje dolin

Łososie i trocie wykazują wysokie wymagania środowiskowe. W rzekach i strumieniach warunkiem ich występowania jest czysta woda, szybki prąd, obecność kamienistego i żwirowego dna, zasobność pokarmowa oraz obecność naturalnych kryjówek. Regulacja rzek i potoków będących ich tarliskami prowadzi do niszczenia naturalnych brzegów, dna i kryjówek, ograniczając lub wręcz uniemożliwiając skuteczny rozród ryb. Uruchomiona erozja denna wywołuje zapiaszczanie i zamulanie tarlisk, a to z kolei obumieranie ikry w gniazdach. Prześwietlenie koryt może prowadzić do wzrostu temperatury wody i ubytki tlenu, na które gatunki te nie są odporne.

Czy wiesz, że...

obecność w rzece łososi i troci pochodzących z naturalnego tarła świadczy o dobrym stanie ekosystemu rzecznego - łososiowate pełnią funkcje bioindykatorów.

3 Zanieczyszczenia wód

Łososie i trocie to ryby o wysokich wymaganiach środowiskowych, wrażliwe zarówno na zanieczyszczenie wód jak i deficyty tlenowe. Zanieczyszczenia rzek stanowiły w przeszłości czynnik ograniczający występowanie tych gatunków. Obecnie na skutek porządkowania gospodarki wodno-ściekowej warunki bytowania ryb ulegają ciągłej poprawie.

4 Nadmierna eksploatacja i kłusownictwo

Przez wiele lat łososie i trocie miały duże znaczenie gospodarcze, a ze względu na podobieństwo obu gatunków nie rozróżniano ich i odławiane trocie sprzedawano jako łososie. Dzięki wysokim walorom smakowym ryby te były od wieków poszukiwane na rynku. Podstawą eksploatacji obu gatunków były połowy morskie, choć część ryb odławiano w rzekach. Obecnie odłowy morskie tracą na znaczeniu, głównie na skutek opanowania technologii chowu ryb w sadzach oraz na skutek ograniczeń i limitów nakładanych na rybaków związanych z ochroną ssaków i ptaków morskich. W rzekach ryby te odławiane są głównie przez wędkarzy, którzy uważają je słusznie za królewskie trofea. Dużym problemem w kraju jest rozpowszechnione kłusownictwo, którego ofiarami padają ryby w newralgicznym dla nich okresie - w czasie tarła. Łatwość pozyskania dużych tarlaków zgrupowanych na płytkich tarliskach zachęca kłusowników do eksterminacji ryb, wraz z którymi ginie ikra i mlecz - zaczątek przyszłego pokolenia.

Troć chora na UDN

Uwalnianie ryb z sieci kłusowniczych

5 Choroby ryb

W ostatnich latach wielkim zagrożeniem dla łososi i troci staje się masowe występowanie choroby – wrzodziejącej martwicy skóry łososiowatych (UDN). Ryby zaczynają masowo chorować w okresie tarła, ich skóra pokrywa się wrzodami i pleśniawkami, które są efektem wtórnych infekcji osłabionego organizmu. Wskutek choroby setki ryb w Słupi nie dożywają tarła. Badania potwierdzają ich obniżoną odporność, związaną ściśle z okresem rozrodu.

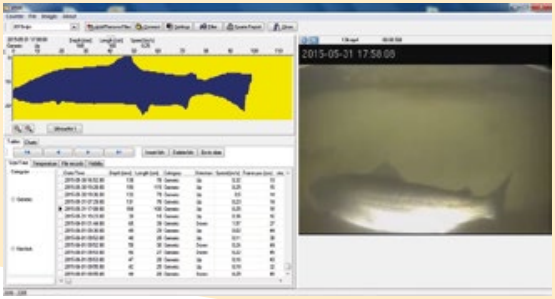
Czynna ochrona ryb wędrownych w dorzeczu Słupi

1 Udrażnianie barier hydrotechnicznych

Wszystkie wymienione wcześniej zagrożenia dla łososi i troci występują także w dorzeczu Słupi. Bariery w wędrówkach tarłowych gatunki te napotykają już na 34 km biegu rzeki w mieście Słupsku. Istniejące tu jazy i elektrownie wodne uniemożliwiały rybom dotarcie do tarlisk powyżej miasta. Dlatego też Polski Związek Wędkarski oraz Park Krajobrazowy „Dolina Słupi" wybudowały w latach 2001 i 2006 przepławki, umożliwiające rybom pokonanie barier w Słupsku. Dzięki nim udostępniono rybom ponad 20 km długości odcinek Słupi oraz kilkadziesiąt kilometrów rzek będących jej dopływami, znacznie powiększając pojemność tarliskową rzeki.

Obie przepławki wyposażono w specjalne liczniki z kamerami, monitorujące każdą pokonującą je rybę Dzięki temu możliwy jest dokładny monitoring ichtiofauny na węźle wodnym w Słupsku.

Jedna z przepławek wybudowanych w Słupsku



Zapis wędrującej ryby z licznika na słupskiej przepławce

2 Budowa sztucznych tarlisk

W roku 2004 na rzece Głęźnej - niewielkim dopływie Słupi wybudowano pierwsze w Polsce tarlisko dla troci wędrownych. Na prostym, 50 metrowej długości odcinku rzeki wysypano na dno rzeki 100 ton żwiru o odpowiedniej granulacji. Ryby zaakceptowały tarlisko jako miejsce rozrodu - jesienią powstało tu kilkanaście gniazd.

W sierpniu 2005 roku, ze środków Fundacji EkoFundusz, przy wsparciu Urzędu Miejskiego w Słupsku, Zarządu Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego rozpoczęto budowę tarliska w Słupsku. W odpowiednio przygotowany i oczyszczony z gruzu odcinek Kanału Młyńskiego wsypano ponad 400 ton żwiru, tworząc w ten sposób kilkudziesięciometrowej długości tarlisko. Rezultaty wybudowania tarliska były doskonale widoczne jesienią 2005 roku. Na tarlisku powstało kilkanaście gniazd troci wędrownych, zaobserwowano tu też tarło łososi atlantyckich. W sumie z tarliska skorzystało kilkadziesiąt par ryb anadromicznych. W kolejnych latach wykonano 10 tarlisk na dopływie Słupi - rzece Kwaczy.

Budowa tarliska w Słupsku

3 Renaturyzacja Kwaczy

Kwacza jest lewostronnym dopływem Słupi, ma długość 21 km. Bieg rzeki został uregulowany i wyprostowany, rzeka została także poprzegradzana barierami hydrotechnicznymi w postaci jazów i przepustów. Do renaturyzacji wyznaczono 2,4 km odcinek, na którym zaplanowano działania, mające na celu stworzenie możliwie najlepszych warunków dla wychowu w rzece młodych troci oraz do zapewnienia możliwości odbycia naturalnego tarła przez dojrzałe ryby. Działania „renaturyzacyjne" ujściowego odcinka Kwaczej obejmowały:

- udrożnienie bariery hydrotechnicznej poprzez wybudowanie obejścia nieczynnego jazu
- wybudowanie obejść dla wód wysokich w pobliżu miejsc z rumoszem drzewnym
- wybudowanie sztucznych tarlisk dla gatunków litofilnych poprzez rozmieszczenie w rzece deflektorów typu B oraz wysypanie w ich pobliżu narzutów żwirowych;
- stworzenie miejsc płytkich i oświetlonych,

Pomiary gniazda troci w czasie warsztatów tarliskowych

Aby zróżnicować koryto rzeki Kwaczej pod względem głębokości i prędkości przepływu wody wykonano kilkadziesiąt deflektorów drewnianych i drewniano-kamiennych, kamiennych wysp, progów korekcyjnych na dnie rzeki, a także przybrzeżnych zatok.

Obejście jazu wybudowane w ramach renaturyzacji Kwaczy

4 Działania edukacyjne

Ważnym elementem ochrony ryb i ich siedlisk jest prowadzona przez Park Krajobrazowy edukacja ekologiczna. Obejmuje ona szereg działań takich jak:

- tworzenie ścieżek przyrodniczych;
- organizowanie konferencji, sympozjów i zajęć edukacyjnych;
- uświadamianie miejscowej społeczności szkód wywołanych przez kłusownictwo rybackie;
- organizowanie „warsztatów tarliskowych" poświęconych badaniu tarła ryb łososiowatych w dorzeczu Słupi.