

Bogdan Wziętek

ATLAS

RYB POLSKICH

140
gatunków



dr hab. inż. Bogdan Wziątek, Łukasz Kolasa

ATLAS

**RYB
POLSKICH**



Spis treści

Wprowadzenie	3
Podstawowe informacje o rybach	3
Ochrona ryb	12
Wędkarstwo	13
Słownik	23
Anatomia ryby	26
Atlas ryb	28
Indeks nazw łacińskich	188
Indeks nazw polskich	189
Źródła ilustracji	191



Podstawowe informacje o rybach

Ryby są najliczniejszą na Ziemi grupą kręgowców, liczącą łącznie około 25 tysięcy gatunków żyjących i kopalnych. Występują zarówno w zimnych wodach okołobiegunowych, jak również w gorących źródłach, których temperatura oscyluje wokół 50°C, w jaskiniach oraz głębinach oceanu. Tak szerokie rozszczenie na kuli ziemskiej jest możliwe dzięki wykształceniu wielu cech umożliwiających życie w wodzie, która stanowi ponad 70% powierzchni globu.

W książce opisano szczegółowo przedstawicieli gatunków pospolicie występujących w Polsce, ale również ryby rzadkie, chronione i te, które dawniej pojawiały się na terenie naszego kraju, ale już nie są notowane. Uwzględniono również kilka gatunków, jak tuńczyk błękitnoplety, które nie pojawiają się w polskich wodach, jednak są wysoko cenione przez rybaków i konsumentów ze względu na smaczne mięso.

PRZYSTOSOWANIA RYB DO ŻYCIA W WODZIE

Specyficzna budowa morfologiczna i anatomiczna ryb wiąże się ze szczególnymi warunkami, jakie panują w środowisku wodnym. Dostosowanie ryb jest tak doskonałe, że przedstawiciele innych grup zwierząt, np. ssaków, które w wyniku ewolucji częściowo powróciły do życia w wodzie, przybrały na powrót rybi kształt. W efekcie foka lub delfin pod względem budowy zewnętrznej bardziej przypominają tuńczyka niż kota lub psa, z którymi są znacznie bliżej spokrewnione.

Większa gęstość i lepkość wody sprawia, że poruszanie się w niej jest znacznie prostsze niż na lądzie. Siła wyporu powoduje, że utrzymywanie określonej pozycji ciała nie wymaga silnego aparatu ruchu, jakim jest mocny szkielet z zestawem mięśni. Dodatkowo, im organizm jest lżejszy, tym łatwiej się unosi, dlatego szkielet ryb jest

Ryby są najliczniejszą na Ziemi grupą kręgowców



znacznie delikatniejszy niż układ kostny zwierząt lądowych. Kręgi 10-kilogramowego karpia jest kilkanaście razy mniejszy niż kręgi psa o tej samej masie.

Dodatkowym ułatwieniem, pozwalającym na swobodne poruszanie się ryb w wodzie w kierunku pionowym, jest występujący u większości z nich pęcherz pławny, czyli narząd hydrostatyczny. Jest to wypełniony mieszaniną gazów woreczek, który ryba napętnia i opróżnia w zależności od zapotrzebowania. Dzięki temu może się zanurzać i wynurzać podobnie jak okręt podwodny, w którym reguluje się balast w zależności od pożądanej głębokości. Proces regulacji przez ryby ciśnienia w pęcherzu pławnym ma istotne znaczenie dla wędkarzy. Duże, a zwłaszcza gwałtowne skoki ciśnienia atmosferycznego przekładają się na wahania ciśnienia w wodzie, które wymuszają na rybach zmiany napętnienia pęcherza pławnego. W czasie kiedy ryby zmieniają ciśnienie w pęcherzu, najczęściej nie żerują, a więc również nie biorą.

Gęstość i lepkość wody powodują jednocześnie większe niż w środowisku

lądowym opory w ruchu. U ryb głównym narządem lokomotorycznym jest ogon oraz zestaw mięśni, które napędzają ich ciało. Taki rodzaj układu ruchu determinuje sposób budowy kręgosłupa. Aby ryby mogły machać ogonem, ich kręgosłup musi być giętki i elastyczny. Kończyny, czyli płetwy parzyste (piersiowe i brzuszne), nie służą rybom do poruszania się, lecz stabilizacji pozycji ciała, dlatego mają postać wachlarza w formie błony skórnej rozpiętej na pojedynczych promieniach kostnych (promienie twarde) i promieniach rozgałęzionych (promienie miękkie). U niektórych gatunków, np. węgorza, dolne kończyny, czyli płetwy brzuszne, zanikły, u innych pełnią zupełnie odmienne funkcje niż kończyny kręgowców, np. u głowacza białopłetwego przekształciły się w przyssawki, które pozwalają przyczepić się do kamienia, a dzięki temu utrzymać w silnym prądzie.

POKRYCIE CIAŁA

Jednym z osiągnięć ewolucyjnych ryb było zmniejszenie efektu oporu wody w trakcie pływania. Warstwa śliskiego śluzu na skórze niczym smar umożliwia im prześlizgiwanie się pomiędzy cząsteczkami wody. Śluz dodatkowo zabezpiecza rybę przed pasożytami i bakteriami. Warto wziąć to pod uwagę podczas wędkowania, kiedy planuje się wypuścić złowioną rybę. Nie wolno jej wówczas dotykać suchą ręką ani też owijać tkaniną, ponieważ ścierając warstwę śluzu z ciała, a potem wypuszczając rybę do wody, z dużym prawdopodobieństwem skazujemy rybę na chorobę lub nawet śmierć.

Istotnym elementem budowy ciała ryb ułatwiającym życie w wodzie są łuski. Podobnie jak śluz tworzą gładką powierzchnię oraz usztywniają ciało, co pozwala wykonywać właściwe ruchy. U bardzo szybko pływających gatunków, jak tuńczyki lub makrele, łuski na piersiach są znacznie grubsze, aby łatwiej było rybom „rozpychać” wodę przed sobą. Łuski są wytworem skóry właściwej, a nie naskórka, jak włosy i paznokcie u ssaków. U rekinów są nawet zaopatrzone

Ryby wykształciły wiele cech przystosowawczych, które umożliwiają im przetrwanie w diametralnie różnych warunkach



w naczyń krwionośnych. Ponieważ ryby rosną przez całe życie, łuski muszą rosnąć wraz z nimi. Powstają wtedy tzw. skleryty, czyli nakładające się na siebie blaszki powstające w miarę wzrostu ciała ryby. Pod mikroskopem skleryty na łusce wyglądają jak jaśniejsze i ciemniejsze obręcze przypominające stoje na pniu drzewa. Wzrost ryby jest uzależniony od temperatury wody – przy wysokiej temperaturze rośnie szybciej, natomiast w zimnej wodzie tempo wzrostu jest zahamowane. To zjawisko ma odzwierciedlenie w szerokości sklerytów na łuskach. Podczas szybkiego wzrostu ryby skleryt staje się szerszy. Gdy ryba rośnie wolno, blaszka jest wąska. W strefie klimatu umiarkowanego, gdzie regularnie występują cztery pory roku, mikroskopowy obraz blaszek jest bardzo regularny, a liczba pierścieni dokładnie odzwierciedla wiek ryby. Na podstawie proporcji pomiędzy szerokością łuski w chwili złowienia ryby a długością jej ciała oraz szerokością danego promienia rocznego można oszacować tempo wzrostu ryby. Łuski zapisują również historię osobniczego życia. Zmiany w układzie sklerytów świadczą np. o poważniejszych chorobach lub zdarzeniach, które wpłynęły na ograniczenie wzrostu. Na łusce

powstają wtedy pierścienie dodatkowe, które utrudniają określanie wieku oraz szacowanie szybkości wzrostu danego osobnika.

Łuski chronią także organizm ryby przed wpływami zewnętrznymi, na które składają się zarówno czynniki chorobotwórcze, jak również zjawiska fizyczne. Do czynników fizycznych zalicza się m.in. osmozę, która polega na wyrównywaniu stężeń substancji w komórkach ciała i w wodzie. Jeśli wewnątrz ciała stężenie jest wyższe niż w środowisku życia ryby, komórki wchłaniają wodę, jeśli niższe – woda z nich wypływa. Zjawisko to jest niezbędne do życia i wpływa na prawidłowy przebieg wszystkich procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie ryby.

Życie w określonym typie wód determinuje odmienne przystosowania anatomiczne i fizjologiczne organizmów, dlatego gatunki typowo morskie nie mogą żyć w wodach słodkich, a słodkowodne w morzu lub oceanie. Łuski jako twarde, nieprzepuszczalne elementy tworzą barierę dla wody, ograniczając jej przepływ. Tę funkcję łusek najlepiej obrazuje przykład węgorza, którego łuski w czasie życia w wodzie słodkiej są bardzo

Łuski ryb pełnią różne funkcje: nadają opływowość, usztywniają ciało, a także chronią rybę przed czynnikami zewnętrznymi





Niektóre ryby wypracowały mechanizm, który umożliwia im oddychanie bez wciągania wody – wystarczy, że ryba otworzy pysk, uniesie pokrywę i zacznie płynąć

cienkie i ukryte w skórze. Podczas wędrówki rozrodczej do Morza Sargassowego ryby opuszczają słodkie akweny i pokonują wiele kilometrów w słonych zbiornikach morskich. W chwili wypłynięcia do słonych wód łuski wysuwają się na powierzchnię skóry i ograniczają zjawisko osmozy. Ma to dla tego gatunku istotne znaczenie, ponieważ w czasie wędrówki ryba nie żeruje. Ryby żyjące w morskich akwenach piją słoną wodę, słodkowodne natomiast pozbywają się nadmiaru wnikającej do ciała wody. Picie wody morskiej wiąże się z koniecznością usuwania nadmiaru soli mineralnych. Ograniczając ilość wypijanej wody węgorz oszczędza energię, ponieważ jego organizm nie musi usuwać minerałów, które wraz ze słoną wodą dostają się do jego ciała. Dzięki temu wydatek energetyczny zużyty na pokonanie drogi do Morza Sargassowego, gdzie odbywa tarło, jest znacznie mniejszy.

Tak różnorodne, specyficzne funkcje łusek powodują, że są one ważną cechą diagnostyczną, pozwalającą na odróżnianie gatunków, z czego korzystają archeolodzy i paleontolodzy. Łuski, czy też płytki kostne, są trwałe i mogą przetrwać w osadach nawet kilka milionów lat, dlatego dostarczają wiedzy o gatunkach

kopalnych. Wyrzucone jako odpady przez naszych przodków łuski pozwalają określić archeologom, co łowili i spożywali ludzie w dawnych czasach, a na podstawie zależności pomiędzy długością ryby i wielkością łuski również mogą określić, jak duże były łowione przez nich okazy.

ODDYCHANIE

Właściwości fizyczne wody wymuszają odmienny sposób oddychania. Ze względu na gęstość wody wymiana gazowa nie może być przeprowadzona w taki sam sposób, jak u organizmów lądowych. Nabieranie wody do wnętrza ciała, a później jej usuwanie wymagałoby bardzo dużej siły oraz znacznie mocniejszej budowy narządów odpowiadających za wymianę gazową. Czynnikiem dodatkowo utrudniającym ten proces jest ciśnienie wzrastające wraz z głębokością, przez co siła użyta do wypchnięcia wody na zewnątrz musiałaby być wyższa niż ciśnienie zewnętrzne. Sumaryczna wartość energii potrzebnej do wypchnięcia wody z płuc byłaby więc ogromna.

Ryby zostały wyposażone w skrzelą umożliwiające im oddychanie w wodzie,

które są zbudowane inaczej niż płuca i znajdują się na zewnątrz ciała, osłonięte pokrywami skrzelowymi. Są wsparte na szkieletowych łukach skrzelowych, pomiędzy którymi znajdują się szczeliny. Od łuków skrzelowych odchodzą listki złożone z blaszek skrzelowych, tworzące dużą, bogato unaczynioną powierzchnię wymiany gazowej. Gdy woda obmywa listki skrzelowe, następuje wymiana gazów. Większość ryb oddycha aktywnie, czyli zasysa wodę, jednak niektóre gatunki, np. tuńczyki lub makrele, wypracowały mechanizm umożliwiający oddychanie bez wciągania wody – wystarczy, że pływająca ryba otworzy pysk i uniesie pokrywę skrzelową, a woda swobodnie będzie przepływać przez skrzelę. Taki sposób oddychania wiąże się jednak z ryzykiem uduszenia, gdy ryba przez dłuższy czas przebywa w bezruchu.

Ze względu na słabą rozpuszczalność tlenu w wodzie wiele gatunków ryb wykształciło dodatkowe przystosowania do oddychania powietrzem atmosferycznym, co pozwoliło im na zasiedlenie wód o niskiej zawartości tego gazu. U niektórych organizmów narządem oddechowym jest przekształcony odcinek przewodu

pokarmowego lub początkowy układ oddechowy. Wśród polskiej ichtiofauny przykładem tak przystosowanego gatunku jest piskorz, u którego funkcję oddechową pełni tylny odcinek jelita. U niektórych gatunków ryb, jak np. klarias i ryby labiryntowe, przystosowania do oddychania tlenem pochodzącym z atmosfery są tak dalece rozwinięte, że po odcięciu im dostępu do powietrza giną przez uduszenie po kilku godzinach.

BARWY

Ryby są jedną z najbarwniejszych grup kręgowców, a kolory skóry pełnią w ich życiu różnorodne funkcje, m.in. maskują przed drapieżnikami, informują intruzów o przykrych konsekwencjach naruszenia terytorium lub wabią partnera. Barwy ryb obserwowanych np. przez szybę akwarium różnią się jednak znacząco od tego, w jaki sposób są postrzegane w głębinach. Nawet jeśli ubarwienie osobnika w warunkach akwariowych wydaje się jaskrawe, w naturalnym środowisku może czynić rybę niewidoczną. Dzieje się tak dlatego, że światło inaczej przenika przez słup wody niż przez powietrze atmosferyczne

Niektóre ryby mogą zmieniać ubarwienie, dostosowując się do otoczenia



i poszczególne części widma słonecznego są absorbowane na różnych głębokościach. Na najmniejszej głębokości pochłaniane są fale czerwone, następnie fioletowe i żółte, a dopiero głębiej światło zielone i niebieskie.

Za ubarwienie ryb odpowiadają barwniki: melanina (brązowy i czarny), karotenoidy (pomarańczowy i czerwony), ksantofile (żółty) oraz fikocyjanina (niebieski). Podobnie jak w przypadku zwierząt lądowych, wśród poszczególnych gatunków ryb występują odmiany barwne lub też mutacje powodujące zmiany ubarwienia, np. brak czarnego barwnika. W przeciwieństwie do zwierząt lądowych, ryby albinosy nie są jednak białe, lecz żółte lub pomarańczowe, ponieważ ujawniają się wtedy inne barwniki zawarte w ich skórze. Niektóre ryby mogą również zmieniać ubarwienie, dostosowując się do otoczenia. Mistrzami takiego kamuflażu są skorpeny i płastugi, które potrafią dokładnie odtworzyć na skórze wzór podłoża. Ze względu na tę zmienność wynikającą z cech środowiska ubarwienie ryb występujących w wodach Polski jest drugorzędną cechą przy rozróż-

nianiu gatunków, bowiem może być bardzo zmienne.

NARZĄDY ZMYŚŁÓW

Odmienne właściwości fizyczne wody powodują, że ryby wykształciły dodatkowy narząd zmysłu, który nie występuje u innych organizmów – linię naboczną. Jest to system kanalików zlokalizowanych na ciele ryby, w których znajdują się zakończenia nerwowe odbierające drgania rozchodzące się w wodzie. Linia naboczna pozwala rybie orientować się w przestrzeni, pełni również niektóre funkcje narządów słuchu i dotyku. Ponieważ woda jest środowiskiem znacznie gęstszym od powietrza, fale mechaniczne rozchodzą się w niej znacznie intensywniej i dzięki temu ryba wykorzystuje je do orientacji w otaczającym środowisku. Narząd linii nabocznej jest bardzo czuły i pozwala rybie nawet z dużej odległości wykryć poruszający się obiekt.

Właściwości wody powodują również, że znacznie lepiej niż powietrze przenosi ona zapachy, dlatego też większość ryb ma bardzo czuły węch i smak, które są wyko-

Barwy ryb spełniają różnorodne funkcje, m.in. maskujące, wabiące, a także odstrasżające





Ryby albinosy nie są najczęściej białe, ale żółte lub pomarańczowe, ponieważ przy braku ciemnego barwnika ujawniają się inne zawarte w ich skórze barwniki

rzystywane nie tylko przy wyborze źródła pokarmu, ale także podczas wędrówek. Dzięki zapamiętanym śladom zapachowym łososi prawie bezbłędnie trafiają do rzeki, w której się urodziły. Z kolei młode ryby wędrujące do morza zapamiętują ciąg zapachów napotykanych po drodze. Wracając na tarło po kilku latach, odtwarzają je w odwrotnej kolejności i bezbłędnie trafiają na tarlisko w rzekach. Ta pamięć zapachowa jest tak dokładna, że myli się mniej niż 10% ryb.

TEMPERATURA A ŻYCIE RYB

Wszystkie obecnie żyjące ryby są organizmami zmiennocieplnymi. Oznacza to, że temperatura ich ciała jest równa lub niewiele wyższa od temperatury wody, w której przebywają. Temperatura jest więc podstawowym zegarem regulującym życie tych kręgowców. Dotyczy to zwłaszcza gatunków występujących w strefie klimatu umiarkowanego, gdzie wyraźnie zaznaczają się wahania temperatury w cyklu rocznym. Zmiennocieplność wpływa na wszystkie procesy życiowe ryb, w tym na intensywność żerowania i trawienia pokarmu, co wiąże się z aktywnością enzymów pokarmowych. Każdy gatunek najintensywniej żeruje i najszybciej rośnie w optymalnej dla niego temperaturze. Jej wartość dla poszczególnych gatunków jest różna, np. leszcz najintensywniej żeruje w wodzie o temperaturze 17–23°C, a miętus w 5–6°C. Temperatura ma również istotny wpływ na zdolność ryb do przyswajania określonego rodzaju pokarmu.

Pokarm roślinny jest efektywnie trawiony przez ryby dopiero w temperaturze wody powyżej 16°C, dlatego w strefie klimatu umiarkowanego prawie nie występują gatunki typowo roślinożerne. Nawet gatunki sprowadzone z Azji, jak amury i tołpygi, które w krajach pochodzenia żywią się wyłącznie roślinami lub glonami planktonowymi, w naszych wodach wiosną i jesienią zjadają głównie pokarm zwierzęcy, na który składają się bezkręgowce i zooplankton. Z tego powodu łowienie ryb na przynęty roślinne w chłodniejszych porach roku przynosi niezadowalające efekty.

Temperatura wody wpływa również na czas trawienia pokarmu, a przez to na intensywność żerowania. W chłodnej wodzie nawet preferujące niższe temperatury ryby łososiowate żerują rzadziej, ponieważ dłużej trawią pokarm i wolniej go przyswajają. Sandacz w temperaturze 18°C trawi upolowaną ofiarę około 20 godzin, a w temperaturze 8°C około cztery dni. U ryb spokojnego żeru proces ten przebiega podobnie.

ROZRÓD

Większość żyjących obecnie ryb to gatunki jajorodne. Nawet potocznie zwane żyworodnymi akwariowe ryby należące do rodziny piękniczkowatych, jak gupik lub mieczyk, rozmnażają się jajorodnie. Ikra tych gatunków rozwija się jedynie w jajowodach samicy, nie ma jednak żadnego kontaktu z jej organizmem. W literaturze naukowej taka forma rozrodu jest określana jako jajo-

żyworodność. Gatunkami żyworodnymi są jedynie niektóre gatunki rekinów i płaszczek, u których zarodek pozostaje w rzeczywistej łączności z organizmem matki.

Liczba jaj produkowana przez ryby jest bardzo różna i waha się od kilkudziesięciu do kilku milionów. Określając liczbę jaj produkowaną przez ryby, podaje się często ich liczbę przypadającą nie na osobnika, lecz na kilogram produkującego. Na przykład samogłów produkuje ponad milion jaj na kilogram masy ciała, a ponieważ ryba może ważyć nawet ponad 1000 kilogramów, produkowana przez nią liczba jaj jest imponująca. Ilość ikry, którą składają poszczególne gatunki ryb, zależy także od strategii rozrodczej. Najwięcej ikry produkują te gatunki, które po tarle się nią nie interesują. Im bardziej zaawansowana jest opieka nad potomstwem, tym mniejsza liczba ziaren składanej ikry.

Opieka nad potomstwem u ryb może przybierać różne formy, od bardzo prostej, polegającej na okryciu ikry warstwą żwiru i pozostawieniu jej dalej własnemu losowi, jak czynią ryby łososiowate, po bardzo wyszukane formy, jak np. u afry-

kańskich pyszczaków, gdzie aż do momentu uzyskania przez narybek pełnej sprawności jest on noszony w pysku przez rodziców. Dla zabezpieczenia potomstwa ryby wykorzystują też inne zwierzęta. W polskich wodach przykładem takiej strategii rozrodczej jest różanka, która składa ikrę w jamie skrzelowej małży.

Miejsca, w których ryby składają ikrę, często są ściśle określone i charakterystyczne dla gatunku. Istnieje podział na tzw. ekologiczne grupy rozrodcze, różniący gatunki ryb ze względu na miejsca i sposób składania ikry. Wśród gatunków ryb występujących w Polsce najliczniejszą grupę stanowią ryby:

- fitofilne, czyli składające ikrę na roślinach;
- litofilne, czyli składające ikrę na podłożu skalnym, jak żwir lub kamienie;
- psammofilne, czyli składające ikrę na piasku;
- indyferentne, czyli składające ikrę zarówno na podłożu skalnym, piaszkowym, jak i na roślinach.

Czas rozwoju zarodków od momentu zapłodnienia do wyklucia jest bardzo różny i uzależniony od temperatury. Bardzo często podaje się jego wartość w specjalnych

Liczba jaj produkowana przez ryby jest bardzo różna i waha się od kilkudziesięciu sztuk do kilku milionów





Okres larwalny u ryb może trwać krótko, np. rok, lub nawet kilkanaście lat.
Jesiotr osiąga dojrzałość płciową po 12–16 latach

jednostkach, zwanych stopniodniami, które informują o długości tego procesu w danej temperaturze wody. Wśród gatunków krajowych okres inkubacji waha się od 72 godzin (amur i tołpyga) do pięciu miesięcy (ryby siejowate i łososiowate).

Z wyjątkiem nielicznych gatunków ryby opuszczają osłonki jajowe w formie bardzo słabo rozwiniętych larw, w niczym nieprzypominających np. kijanek płazów. Larwy w początkowym okresie życia nie mają wykształconych większości narządów, w tym przewodu pokarmowego i płetw, dlatego też nazywa się je eleuteroembriami, czyli wolno pływającymi embriami. Bardzo słabo funkcjonują też ich narządy zmysłów, np. mały szczupak w pierwszych dniach samodzielnego życia jest zdolny do upolowania ofiary, która znajduje się od niego w odległości do 4 centymetrów, a skuteczność ataków wynosi około 60%. Nierozwinięty przewód pokarmowy, a zwłaszcza słabo funkcjonujące enzymy trawienne powodują, że

wszystkie gatunki ryb początkowo muszą się odżywiać żywym pokarmem w formie planktonu. Aby proces ten był prostszy, często w okresie początkowym larwy mają wykształcone zęby, które później tracą. Zębami nakłuwają np. skorupkę oczlika lub rozwielitki, a zawartość wylewa się na zewnątrz i może być przez larwę wchłonięta.

Długość okresu larwalnego jest różnicowana w zależności od gatunku i temperatury wody. W strefie klimatu umiarkowanego nie przekracza jednak czterech tygodni. Po jego zakończeniu ryba uzyskuje stadium narybku, który od formy dorosłej różni się jedynie brakiem zdolności do rozrodu. Okres narybkowy u poszczególnych gatunków jest bardzo różny i ściśle związany z długością życia. U jesiotra zachodniego lub ostronosego czas do uzyskania dojrzałości płciowej wynosi od 12 do 16 lat, a słonecznica lub ciernik mogą przystąpić do tarła już w następnym roku po urodzeniu.

Ochrona ryb

Ichtiofaunę Polski należy uznać za stosunkowo bogatą. Na obszarze naszego kraju występują obecnie co najmniej 64 gatunki ryb słodkowodnych oraz kilkadziesiąt morskich (ich liczba jest trudna do określenia ze względu na migracje gatunków z Oceanu Atlantyckiego). Pomimo tak dużego zróżnicowania niekorzystne zmiany środowiskowe spowodowane zanieczyszczeniami, zabudową hydrotechniczną oraz innymi czynnikami spowodowały, że coraz więcej gatunków trafia do Czerwonej Księgi Zwierząt, w której uzyskują status zagrożonych lub wręcz wymarłych.

Obecnie na obszarze Polski 31 gatunków ryb jest objętych ochroną, w tym pięć ochroną ścisłą (minóg morski, jesiotr zachodni, koza złotawa, strzebla błotna i głowacz występująca w dorzeczu Dunaju). Gatunki objęte ochroną częściową to: minogi (rzeczny, strumieniowy i ukraiński), aloza, parposz, śliz,

koza, koza dunajska, piskorz, piekielnica, brzanka, ciosa (poza Zalewem Wiślanym), różanka, kielbie (białopłetwy i Kesslera), pocierniec, babka czarnoplamka, babki (piaskowa i mała), taśmiak długi, wężyńka, iglicznia, głowacze (biało- i przęłopłetwy), kur rogacz i dennik.

Wiele spośród gatunków nieobjętych ochroną występuje w naszych wodach dzięki prowadzonym zabiegom gospodarczym (zarybienia), ponieważ ich naturalny rozród często nie jest już możliwy lub tak ograniczony, że nie pozwoliłby na zachowanie gatunku w ekosystemie. Bez prowadzenia zabiegów rybackich lista gatunków chronionych rozszerzyłaby się zapewne o kilkanaście pozycji, ponieważ wiele spośród ryb użytkowych jest objętych wymiarem albo okresem ochronnym, co również stanowi formę ochrony częściowej, choć regulowanej odrębnymi przepisami.

Głowacz białopłetwy jest objęty w Polsce ochroną częściową



Wędkarstwo

Znaczenie ryb w życiu ludzi było i jest bardzo duże. Człowiek polował na nie od najdawniejszych czasów, a pierwotne połowy odbywały się najczęściej za pomocą rąk oraz nieco bardziej wyszukanych narzędzi – prymitywnych sieci, zaostrzonych kijów oraz wędek wyposażonych w drewniane lub kościane haczyki.

Rozwój cywilizacyjny spowodował również postęp w dziedzinie połowów ryb. Zmiany polegały głównie na tworzeniu bardziej odpornych na działanie wody sieci, budowaniu większych statków lub łodzi, które umożliwiały łowienie dalej od brzegu, konstrukcji zaawansowanych narzędzi pozwalających na pozyskiwanie coraz większej liczby gatunków. Drewniane lub kościane haczyki zastąpiły metalowe, a skręconą z włókien roślinnych linkę – sznur jedwabny bądź konopny. Odkryto również, że ryby można łowić na przynęty sztuczne, jak błystki lub muchy. Ślady

takich przynęt odkryto w wykopaliskach starożytnej Grecji, ale również w pobliżu prastłowińskiej osady Biskupin.

W średniowieczu wędkarstwo stało się nie tylko formą zdobywania pożywienia, ale również cenioną rozrywką, zwłaszcza w Europie Zachodniej. Powstały wówczas prototypy takich udoskonalanych później i powszechnie stosowanych konstrukcji wędkarskich, jak kołowrotek lub wędka teleskopowa. Pod koniec średniowiecza wydano *Traktat o łowieniu ryb na wędkę*, pierwszy tekst o wędkarstwie, zawarty w zbiorze *Księgi Św. Albana*, którego autorstwo przypisuje się kobiecie – Julianie Barnes. W 1493 roku ukazał się pierwszy drukowany poradnik wędkarski Jacoba Kobla pod tytułem *Wie man Fisch und Vogel fahen soll* (*Jak powinno się łapać ryby i ptaki*), a w 1653 roku wydano epokowe dzieło Izaaka Waltona i Charlesa Cottona *Wędkarz doskonały*, które było

Aby legalnie wędkować w Polsce, należy uzyskać kartę wędkarską i zezwolenie na połów



pierwszym poradnikiem wędkarstwa sportowego.

W XIX wieku zaczęto przykładać coraz większą wagę do ochrony ryb i właściwego prowadzenia gospodarki w użytkowanych łowiskach. Powstały wówczas, również w Polsce, pierwsze kluby, stowarzyszenia oraz organizacje o zasięgu międzynarodowym, a wędkarstwo zaczęło nabierać coraz bardziej sportowego charakteru. Od 1912 roku Światowa Organizacja Wędkarska odnotowuje rekordy w połowach ryb.

POLSKI ZWIĄZEK WĘDKARSKI

Obecnie wędkarstwo to nie tylko łowienie, ale również ochrona ryb i ich zasobów. Gdyby nie działania Polskiego Związku Wędkarskiego, wiele gatunków opisanych w tej książce można by uznać w Polsce

za wymarłe, a ich obecność w polskich wodach jest efektem zarybień prowadzonych przez tę organizację.

Polski Związek Wędkarski to stowarzyszenie, które zrzesza amatorów wędkarstwa w naszym kraju. Obecnie przynależność do niego potwierdza ponad 600 tysięcy osób. Instytucja została podzielona na 44 okręgi i 2500 kół wędkarskich. Aby należeć do PZW, wystarczy być członkiem jednej z tych organizacji.

PZW jest odpowiedzialny za szeroko pojętą organizację wędkarstwa w Polsce, poprzez zarządzanie i użytkowanie wodami, ochronę przyrody oraz organizację zawodów. Dla jednych wędkarstwo to tylko wypoczynek nad wodą, dla innych natomiast dyscyplina sportowa. PZW troszczy się zarówno o jedną, jak i drugą

Wędkarstwo to wypoczynek nad wodą, jest to także popularna dyscyplina sportowa





Przed rozpoczęciem wędkowania należy się zapoznać z regulaminem łowiska

grupę. Każdego roku w Polsce organizuje się dziesiątki zawodów, a niektóre z nich mają rangę międzynarodową. W ostatnich latach na polskich łowiskach odbyło się kilkanaście imprez, na które zjeżdżały się wybitne osobistości wędkarskiego świata różnych wędkarskich metod.

ZASADY WĘDKOWANIA

Do legalnego połowu ryb w Polsce potrzebne jest uzyskanie dwóch dokumentów. Pierwszym z nich jest karta wędkarska, drugim zezwolenie na amatorski połów ryb. Zezwolenie wydawane jest przez opiekuna wody, na której wędkarz ma zamiar łowić ryby. Takim gospodarzem może być np. Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego, gospodarstwo rybackie lub inny podmiot, a nawet osoba fizyczna.

Wyrobienie karty wędkarskiej jest trochę bardziej skomplikowane. Organem państwowym, który wydaje ten dokument, jest starosta powiatowy właściwy

dla miejsca zamieszkania wnioskodawcy. Wnioskodawca musi złożyć zaświadczenie otrzymane od komisji egzaminacyjnej powołanej przez „społeczną organizację amatorskiego połowu ryb liczącą co najmniej 200 pełnoletnich członków” o zdaniu egzaminu i znajomości przepisów prawa, w tym ustawy o rybactwie śródlądowym. Ze zdawania egzaminu zwolnione są osoby posiadające wykształcenie wyższe z zakresu rybactwa. Karta wędkarska ważna jest dożywotnio, a ubiegać się o jej wydanie mogą osoby, które ukończyły 14 lat. Pewne podmioty są zwolnione z konieczności posiadania karty wędkarskiej. Pierwszą grupą są osoby przed 14. rokiem życia, jednak w chwili łowienia ryb muszą pozostawać pod opieką osoby pełnoletniej posiadającej uprawnienia do amatorskiego połowu ryb. Drugą grupą są cudzoziemcy czasowo przebywający w Polsce. W tym przypadku zobowiązani są do wykupienia licencji uprawniającej do wędkowania.

Oprócz wniosku o wydanie karty wędkarskiej i zaświadczenia o egzaminie



Dobrze przygotowany wędkarz łowiący metodą gruntową ma pod ręką wszystkie niezbędne elementy wyposażenia, tak, by nie niepokoić ryb nadmiernym ruchem i niepotrzebnym hałasem

ze znajomości przepisów, wnioskodawca musi dołączyć fotografię o wymiarach 3 x 4 cm. Jeśli wniosek składa osoba niepełnoletnia, musi być on podpisany przez prawnego opiekuna. Kartę wędkarską odbiera się osobiście w starostwie, w Wydziale Ochrony Środowiska.

Wędkarze zrzeszeni w PZW opłacają składkę członkowską oraz składkę na ochronę i zagospodarowanie wód (za wędkowanie). Wykupienie składki członkowskiej nie upoważnia jednak do wędkowania w wodach PZW. Dopiero po opłaceniu składki za wędkowanie można łowić ryby w wodach swojego oraz innych okręgów, jeżeli ich zarządy podpisały porozumienie o wzajemnym honorowaniu składek za wędkowanie – inaczej mówiąc, mają porozumienie międzyokręgowe. Każdy wędkarz w chwili dokonywania opłat otrzymuje mapkę z okręgami, z którymi porozumienie zostało podpisane. Z taką mapką można też zapoznać się na

stronie www.pzw.org.pl. Opłata upoważnia wędkarza do połowu ryb do 31 grudnia danego roku.

W czasie wędkowania wędkarz musi przestrzegać wielu reguł. Zasady wędkowania w Polsce regulują dwa akty prawa powszechnie obowiązującego: *Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 roku o rybactwie śródlądowym* (Dz.U. 1985 nr 21 poz. 91) oraz *Ustawa z dnia 19 lutego 2004 roku o rybołówstwie* (Dz.U. 2004 nr 62 poz. 574). Dodatkowo obowiązują jeszcze przepisy wykonawcze do ustawy. Każdego wędkarza na wodzie należącej do PZW obowiązuje także RAPR, czyli Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb. RAPR precyzuje wiele szczegółowych zasad regulujących połów ryb. Dla przykładu, to właśnie w tym dokumencie można znaleźć informacje o limitach połowu, okresach i wymiarach ochronnych. Często zdarza się, że niektóre łowiska mają własny regulamin, który jeszcze bardziej zaostrza

zasady połowu na danej wodzie. Jeśli wędkarz nie jest pewien reguł panujących na danym łowisku, przed rozpoczęciem wędkowania powinien skontaktować się z administratorem łowiska. Informacje o władzach poszczególnych łowisk znajduje na stronie PZW. Bardzo istotnymi przepisami, o których każdy wędkarz musi bezwzględnie pamiętać, jest ściśle określony dobowy limit połowu. Należy także pamiętać, że sprzęt pływający, z którego łowi ryby, musi być zarejestrowany.

W rejestr połowu należy wpisać datę, godzinę i miejsce wędkowania, a także gatunek ryby oraz liczbę złowionych i zabranych sztuk. Wędkarz może zostać skontrolowany przez strażnika Państwowej Straży Rybackiej, strażnika Społecznej Straży Rybackiej lub policję. Podczas kontroli funkcjonariusze sprawdzają, czy wędkarz posiada stosowne dokumenty, jakie ryby ma w siatce, na ile wędek łowi, jakiego sprzętu używa oraz czy dokonał wpisu.

Niestosowanie się do przepisów naraża wędkarza na karę grzywny. Wysokość grzywny i rodzaje wykroczeń określa Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 24 listopada 2003 r. w sprawie wysokości grzywnien nakładanych w drodze mandatów karnych za wybrane rodzaje wykroczeń (Dz.U. 2003 nr 208 poz. 2023). Na przykład za amatorski połów ryb bez

posiadania wymaganych dokumentów taryfikator przewiduje grzywnę w wysokości 200 zł, amatorski połów ryb w okresie ochronnym – 200 zł, amatorski połów ryb w odległości mniejszej niż 50 metrów od budowli i urządzeń hydrotechnicznych piętrzących wodę – 100 zł. Najczęściej kontrole są przeprowadzane przez strażników Państwowej Straży Rybackiej.

METODY WĘDKARSKIE

Sposobów połowu ryb jest wiele, a wybór konkretnej metody zależy od rodzaju ryb, jakie zamierza łowić wędkarz, charakterystyki łowiska i jego własnych upodobań. Dobre poznanie tajników danej metody jest kluczem do sukcesu przy każdym pobycie nad wodą.

Bez względu na to, jaką metodę wybierze wędkarz, musi dobrać do niej odpowiedni sprzęt. Zazwyczaj jest to wędzisko, kołowrotek, linka wędkarska, przynęta, haczyk, czasami sygnalizator brania. Poszczególne elementy różnią się w zależności od techniki połowu. Na przykład w metodzie spławikowej lepiej sprawdzi się wędzisko dłuższe, z kolei w spinningu krótsze. Także wybór stosowanych przynęt jest bardzo szeroki, a ich dobór należy dostosować do poławianych ryb. Drapieżniki połakomią się na stosowane w spinningu i muchówce

Wyprawy, na których łowi się metodą gruntową takie gatunki, jak karpie i amury, są nazywane zasiadkami, ponieważ trwają zwykle dość długo



przynęty sztuczne, które imitują ich naturalny pokarm, z kolei ryby spokojnego zęru poławiane są głównie na przynęty naturalne, zwierzęce lub roślinne. Przy ich połowie stosuje się metodę gruntową i spławikową.

Do najpopularniejszych metod wędkarskich na wodach śródlądowych zaliczają się: spinning, metoda muchowa, gruntowa i spławikowa, natomiast wędkarstwo morskie obejmuje między innymi łowienie z kutra, spinning oraz surfcasting.

Wędkarstwo spinningowe

Wędkarstwo spinningowe jest jednym z najpopularniejszych sposobów połowu ryb na wędkę. Łowiąc w ten sposób, wędkarz pozostaje cały czas w ruchu, dlatego mówi się, że jest to najbardziej sportowa metoda wędkarska. W czasie jednej wyprawy osoba wędkująca może oddać nawet kilkaset rzutów, niezależnie od tego, czy łowi z brzegu, czy z łódki.

Spinningowanie polega na ciągłym oddawaniu rzutów zestawem, który jest

zakończony sztuczną przynętą, i następującym po oddaniu rzutu zwijaniem. Wędkarz w charakterystyczny sposób porusza również wędziskiem, żeby sprawić, by przynęta zachowywała się jak chora ryba. Spinningiem poławia się najczęściej ryby drapieżne (sandacze, szczupaki, okonie, sumy itp.), jednak można w ten sposób łowić również ryby odżywiające się zwykle pokarmem roślinnym, np. wzdregi.

Jako przynęty stosuje się różne rodzaje sztucznych imitacji pokarmu ryb: błystki – wahadłówki i obrotówki, wobler, a także przynęty gumowe – kopyta i twistery.

Metoda trollingowa

Metoda trollingowa jest powiązana ze spinningiem, zwłaszcza ze względu na stosowany sprzęt, a także poławiane ryby, głównie drapieżniki. Do wędkowania metodą trollingową niezbędny jest środek pływający, najczęściej łódź z silnikiem. Trolling polega na ciągnięciu za pływacą

Spinning polega na nieustannym oddawaniu rzutów i zwijaniu zestawu

