**Leśne siedliska przyrodnicze z europejskiej sieci Natura 2000 spotykane na trasach spływów kajakowych w dorzeczu Słupi**

**Łęg olszowo-jesionowy**

***Ten typ łęgu rozwija się na niskich, płaskich brzegach rzek i strumieni, choć spotyka się też łęgi „zawieszone” na skarpach z których wypływają źródliska.*** Jest to priorytetowe siedlisko chronione w ramach sieci Natura 2000. Zbiorowisko leśne występujące na niżu i związane głównie z dolinami małych rzek i strumieni. Może występować także na terenach źródliskowych i obrzeżach jezior. Zalewy powierzchniowe w łęgach występują każdego roku, lub raz na kilka lat i są niewielkie. Ważną cechą jest brak okresów dłuższej stagnacji wody. Siedlisko to cechuje znaczna żyzność, kształtowana przez materiał nanoszony przez wodę. W drzewostanie występuje głównie olsza czarna, której towarzyszą jesion wyniosły i czeremcha zwyczajna. Domieszkę stanowić mogą: klon zwyczajny, klon jawor, grab zwyczajny oraz wiązy. W różnym stopniu wykształconą warstwę krzewów, poza podrostem drzew, tworzą także kruszyna pospolita, kalina koralowa, bez czarny, trzmielina pospolita, porzeczki czarna i czerwona oraz leszczyna pospolita. Na uwagę zasługuje obecność chmielu zwyczajnego. Runo często jest bujne, ma charakter ziołorośli, nie rzadko z osiągającymi duże rozmiary roślinami. Łęgi retencjonując wodę, pełnią ważną funkcję mikroklimatyczną oraz zabezpieczają tereny zurbanizowane przed gwałtownymi wezbraniami i powodziami.

**Kwaśna buczyna niżowa**

***Kajakarze najczęściej ten typ buczyny mogą zaobserwować na stromych stokach towarzyszących rzece***. Ten charakterystyczny dla Pomorza typ lasu występuje z reguły na glebach płowych lub brunatnych wyługowanych i kwaśnych, wytworzonych z glin lekkich i piasków gliniastych. Centrum rozmieszczenia tych zbiorowisk przypada na obszary znajdujące się pod wpływem wilgotnego klimatu subatlantyckiego. W Polsce kwaśne buczyny niżowe zajmują zachodnie i środkowe rejony pojezierzy pomorskich, całkowity zasięg występowania obejmuje większość rejonów wyżynnych i nizinnych położonych w granicach naturalnego zasięgu buka. Kwaśna buczyna niżowa charakteryzuje się ubóstwem florystycznym i siedliskowym. Warstwę drzew buduje głównie buk zwyczajny z minimalnym udziałem dębu szypułkowego, grabu oraz czasem świerka i sosny (sztucznego pochodzenia). Warstwa krzewów jest słabo wykształcona. Runo ma strukturę skupiskową, z przeważającym udziałem traw takich jak kosmatka owłosiona,śmiałek pogięty, częstymi składnikami są również konwalijka dwulistna, przetacznik ożankowy i leśny oraz szczawik zajęczy. Warstwę mszystą tworzą głównie wsystępujące płatowo mchy.

**Żyzna buczyna niżowa**

***W dolinach rzecznych najczęściej spotykana na stromych skarpach towarzyszących rzekom.*** Żyzne buczyny niżowe reprezentują nizinne eutroficzne lasy bukowe związane z wilgotnym i łagodnym klimatem subatlantyckim. Swym zasięgiem obejmują niemal cały nizinny obszar naturalnego występowania buka. Wykształcają się na różnych typach gleb: brunatnych właściwych, płowych, bielicowych i innych. Odczyn gleb jest także zróżnicowany: od kwaśnego przez obojętny do słabo zasadowego. Wody gruntowe zalegają zwykle głęboko. Siedlisko to ma najczęściej strukturę czterowarstwową. Drzewa rosnące w dużym zwarciu reprezentowane są prawie wyłącznie przez buka, któremu może towarzyszyć: grab, klon jawor, dęby: szypułkowy i bezszypułkowy, wiąz górski czy lipa drobnolistna. W ubogiej warstwie krzewów obok odnowienia buka występuje z rzadka jarząb pospolity. Warstwa zielna jest zazwyczaj dobrze rozwinięta i obfituje w liczne gatunki bylin i traw. Najczęściej spotykamy: przytulię wonną, gajowca żółtego, zawilca gajowego, trędownika bulwiastego, fiołka leśnego, przylaszczkę pospolitą, perłówki jednokwiatową i zwisłą, kostrzewę leśną, wiechlinę gajową. W najbardziej żyznych postaciach siedliska występują ponadto barwnie kwitnące geofity wiosenne, np. kokorycz pusta i ziarnopłon wiosenny. Mszaki z gatunkami takimi jak: płonnik strojny, żurawiec falisty czy dzióbkowiec mają znacząca rolę jedynie w ubogich postaciach zespołu.

**Grąd subatlantycki**

***Podobnie jak buczyny także grądy w dolinie rzecznej często porastają strome skarpy***. Grądy, czyli lasy dębowo-grabowe, obejmują liściaste zbiorowiska leśne z dominacją graba i dębu oraz domieszką innych gatunków drzew. Na niżu są zbiorowiskiem klimaksowym, czyli stanowią ostatnie stadium rozwoju roślinności i gleby. Spośród występujących u nas zbiorowisk leśnych odznaczają się największą zmiennością lokalno-siedliskową, związaną głównie z żyznością i wilgotnością gleby, stąd grądy dzielimy na: wysokie, typowe i niskie. Te pierwsze zajmują gleby suche i mezotroficzne. Nawiązują do borów mieszanych lub kwaśnych dąbrów. Grądy typowe występują na świeżych glebach eutroficznych, natomiast grądy niskie – na wodnogruntowych glebach wilgotnych, nawiązując do łęgów. Grądy wykazują także zróżnicowanie regionalne, wynikające z różnic klimatycznych poszczególnych regionów geograficznych. Na Pomorzu występuje grąd subatlantycki, zwany gwiazdnicowym. Nazwę zawdzięcza gwiazdnicy wielkokwiatowej, będącej tu stałym i licznie występującym składnikiem flory. Zbiorowisko to nie posiada własnych gatunków charakterystycznych, występują w nim rośliny, które możemy spotkać także w innych lasach. O tym, że jest to grąd decyduje odpowiedni zestaw gatunków, który tworzą głównie: grab, leszczyna i gwiazdnica wielkokwiatowa. Grądy zajmują głównie podstawy wyniesień morenowych. Charakteryzują się bogatą strukturą warstwową, złożoną od 2 do 4 warstw. Znamienną cechą jest odrębna dolna warstwa budowana przez graba. W skład drzewostanu wchodzą dęby - szypułkowy i bezszypułkowy, grab z domieszką innych gatunków drzew, głownie buka, lipy drobnolistnej i klonu pospolitego, a na siedliskach wilgotnych także wiązu górskiego, olszy czarnej i jesionu wyniosłego. Cechą charakterystyczną jest stała obecność buka. W podszycie dominuje leszczyna, której często towarzyszą: trzmielina pospolita, wiciokrzew pospolity, głóg jednoszyjkowy i wawrzynek wilczełyko.

**Cenniejsze rośliny spotykane w korytach rzek**

**włosienicznik rzeczny -** gatunek wskaźnikowy dla siedliska ,,rzeki włosienicznikowej”. Najbardziej prądolubny przedstawiciel włosieniczników. W wodzie tworzy długie, niekiedy osiągające nawet 9 m długości, zanurzone płaty. Nie wytwarza liści pływających po powierzchni wody. Preferuje wody płynące, o wyraźnym, stabilnym przepływie. Podlega ochronie częściowej.

**Więcej** Włosieniczniki to wodni przedstawiciele rodziny jaskrowatych, swoją nazwę zawdzięczają nitkowato pociętym liściom podwodnym. Są roślinami zimozielonymi, co oznacza, że można je obserwować przez cały rok. Tworzą płaty o jajowatym kształcie. W okresie wegetacyjnym wykształcają liczne, białe kwiaty, wystające ponad powierzchnię wody. Ten piękny widok nawiązuje do kwitnącej łąki.

Niektóre gatunki wykształcają różne kształty blaszek liściowych, gdzie liście podwodne (całoroczne) są nitkowate, a pływające po powierzchni toni wodnej mają kształt nerkowaty/tarczowaty. Rosną w rzekach niezanieczyszczonych, na podłożu piaszczystym lub kamienistym. Istotnym warunkiem ich występowania jest przepływ i wymiana wód gruntowych z korytem cieku. Rośliny te nie lubią gwałtownych wezbrań - uderzenia hydrauliczne powodują fragmentację i odrywanie pędów oraz erozję dna w którym są zakorzenione. Preferują dużą ilość światła docierającą do koryta rzeki. Warunkiem ich występowania jest też obecność w wodzie wolnego dwutlenku węgla. Są roślinami wrażliwymi na osiadanie zawiesin na liściach.

***Ważne dla kajakarzy: roślina ta objęta jest częściową ochroną, nie należy jej wyrywać i uszkadzać.***

**włosienicznik tarczowaty**

Gatunek wskaźnikowy dla siedliska ,,rzeki włosienicznikowej”. W wodzie tworzy jajowate, z reguły nie przekraczające 2 m długości, płaty. Okresowo wytwarza liście pływające po powierzchni wody o nerkowatym kształcie. Preferuje stanowiska o wolniejszym przepływie wody niż włosienicznik rzeczny.

**hildenbrandia rzeczna**

Jest to słodkowodny glon z grupy krasnorostów, który często występuje w siedlisku ,,rzeki włosienicznikowej”. Porasta kamienie, preferując ocienione miejsca w korytach rzek. Na kamieniach tworzy charakterystyczne, czerwono-krwiste naloty. Należy do gatunków narażonych na wymarcie oraz podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

***Ważne dla kajakarzy: glon ten objęty jest ochroną, w miejscach licznego występowania hildenbrandi należy unikać wychodzenia z kajaków i brodzenia.***

**rzęśl długoszyjkowa**

**Informacje podstawowe:** Gatunek wskaźnikowy dla siedlisk ,,rzeki włosienicznikowej”, powszechnie występującym w Polsce. Podobnie jak inne rzęśle posiada pędy zanurzone w wodzie, tworząc jasnozielone płaty. Okresowo wykształca rozety liści szczytowych, które często unoszą się na jej powierzchni. Rozety te kojarzyć się mogą z seledynowymi ,,gwiazdkami”.

**Więcej** Rzęśle są roślinami pospolicie występującymi w Polsce. Posiadają liście umiejscowione parami naprzeciwlegle. Większość gatunków rozróżnia się na podstawie kształtu owoców, co jest trudne i wymaga specjalistycznej wiedzy. Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem jest rzęśl długoszyjkowa – wskaźnik siedliska rzeki włosienicznikowej. Drugim gatunkiem wskaźnikowym tego siedliska jest rzęśl hakowata, która rośnie jedynie w czystych wodach- występuje np. w Łupawie.

**mech zdrojek**

Gatunek wskaźnikowy dla siedliska ,,rzeki włosienicznikowej”. Dość pospolicie występujący duży mech wodny z rozgałęzioną, ciemnozieloną łodygą, na której występują 3 rzędy ,,łódeczkowatych” listków. W rzekach porasta kamienie, powalone do wody pnie drzew, tworząc ciemnozielone płaty. Preferuje miejsca zacienione.

**Cenniejsze zwierzęta pomorskich dolin rzecznych**

**skójka gruboskorupowa**

**Informacje podstawowe:** Skójka gruboskorupowa to słodkowodny [małż](https://pl.wikipedia.org/wiki/Ma%C5%82%C5%BCe) z rodziny [skójkowatych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Sk%C3%B3jkowate). Osiąga ponad 7 cm długości muszli, która jest gruba i masywna. Występuje wyłącznie w czystych wodach płynących. Odżywia się zawiesiną odcedzaną z wody na skrzelach. Zwierzę przebywa zakopane w osadach dennych piaszczystych lub żwirowych, wystawiając ponad nie tylko tylną część muszli z syfonami. Jest wrażliwy na zanieczyszczenie i przekształcanie [siedlisk](https://pl.wikipedia.org/wiki/Siedlisko_%28biologia%29), zanika na wielu stanowiskach. W Słupi – mimo niedostatecznego rozpoznania zasobów gatunku – do niedawna występował licznie, obecnie jego populacja maleje. Dożywa do 80 lat!!! Uznany za gatunek zagrożony, objęty ochroną gatunkowa, wpisany do Czerwonej Księgi oraz do Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej sieci Natura 2000.

**Więcej:** W przypadku gdy stężenie [azotanów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Azotany) w wodzie przekroczy 10 mg/L, osobniki tego gatunku przestają się rozmnażać. Rozród odbywa się wiosną (kwiecień-maj), przystępują do niego osobniki o wymiarach muszli od 30–40 mm. [Jaja](https://pl.wikipedia.org/wiki/Jajo_%28biologia%29) przetrzymywane są w skrzelach, gdzie ulegają [zapłodnieniu](https://pl.wikipedia.org/wiki/Zap%C5%82odnienie) i rozwijają się w ciągu kilku miesięcy do stadium larwy ([glochidium](https://pl.wikipedia.org/wiki/Glochidium)). Glochidia uwalniane są do wody, gdzie, połknięte przez ryby, przyczepiają się do ich [skrzeli](https://pl.wikipedia.org/wiki/Skrzela_%28anatomia%29), pasożytując na rybach powodują powstawanie małych, nieznacznych zranień w miejscach przyczepienia. Żywicielami glochidiów tego gatunku mogą być: [ciernik](https://pl.wikipedia.org/wiki/Ciernik), [cierniczek](https://pl.wikipedia.org/wiki/Cierniczek_p%C3%B3%C5%82nocny), [jelec](https://pl.wikipedia.org/wiki/Jelec_pospolity), [kleń](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kle%C5%84), [strzebla potokowa](https://pl.wikipedia.org/wiki/Strzebla_potokowa), [okoń](https://pl.wikipedia.org/wiki/Oko%C5%84_pospolity), [wzdręga](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wzdr%C4%99ga) i [głowacz białopłetwy](https://pl.wikipedia.org/wiki/G%C5%82owacz_bia%C5%82op%C5%82etwy). Po przeobrażeniu młode małże odczepiają się i opadają na dno. Osobniki skójki gruboskorupowej mogą żyć do 80 lat. Do ustępowania gatunku przyczyniły się zmiany warunków hydrologicznych i chemizmu wód spowodowane zrzutami zanieczyszczeń, zmianami charakteru zlewni (np. wyrębem [lasów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Las), prowadzeniem gospodarki rolniczej) i związaną z tym [eutrofizacją](https://pl.wikipedia.org/wiki/Eutrofizacja), transportem ściętych pni i erozją brzegów i dna rzek, konstruowaniem tam na rzekach. Główną przyczynę upatruje się w spadku stężenia [tlenu](https://pl.wikipedia.org/wiki/Tlen) rozpuszczonego w wodzie. Negatywny wpływ na [populacje](https://pl.wikipedia.org/wiki/Populacja_%28biologia%29) skójki gruboskorupowej ma rozprzestrzenianie się [gatunków inwazyjnych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Gatunek_inwazyjny) – [piżmaka](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pi%C5%BCmak), [norki amerykańskiej](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wizon_ameryka%C5%84ski) i [szopa pracza](https://pl.wikipedia.org/wiki/Szop_pracz), które wykorzystują te małże jako źródło pokarmu.

***Ważne dla kajakarzy: małż ten pomimo że zakopany jest w dnie, wystawia ponad nie ciemno (prawie czarno) zabarwione syfony. Należy powstrzymać się z wysiadania z kajaków tam gdzie zaobserwujemy jego występowanie.***

**łosoś atlantycki**

**Informacje podstawowe:** Łosoś atlantycki to najcenniejsza ryba występująca w Słupi, osiąga do 40 kg masy przy ponad 150 cm długości. Młode łososie odżywiają się fauną denną i powietrzną, dorosłe są drapieżnikami. Jest rybą dwuśrodowiskową, dorosłe życie spędzającą w morzu, na tarło wstępuje do rzek. W okresie wędrówki tarłowej nie odżywia się. U ryby tej występuje zjawisko homingu – powracania na tarliska w miejscu urodzin, lub tam gdzie wpuszczono łososia jako narybek (pamięć węchowa). Obecność łososi świadczy o dobrym stanie środowiska rzeki. Gatunek wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Habitatowej sieci Natura 2000.

**Więcej:** Rodzimy łosoś wyginął w Polsce w połowie lat osiemdziesiątych XX wieku. Stało się to głównie na skutek przegradzania rzek zaporami wodnymi, jazami i innymi barierami odcinającymi rybom dostęp do tarlisk. Ostatnie dane o występowaniu rodzimej populacji pochodzą z dorzecza Drawy. W dorzeczach rzek pomorskich łososie nigdy nie występowały licznie. Ryba ta została objęta programem restytucji ryb wędrownych, dzięki któremu odtworzono gatunek w naszych wodach. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż w Słupi – do niedawna jedynej rzece w Polsce - odnotowano skuteczny i efektywny naturalny rozród tej ryby. Łosoś atlantycki objęty jest wymiarem i okresem ochronnym (w Słupi jego połowy są zabronione),

Tarło odbywa się jesienią w miejscach kamienistych, żwirowych, o szybkim prądzie. Samice wykopują w kamieniach gniazda, których średnice kopców przekraczają 1,5 m. Z powodu zjawiska homingu każda rzeka posiadała indywidualne, charakteryzujące się swoistymi cechami stado łososia. Obecnie wszystkie restytuowane łososie w Polsce posiadają tą samą pulę genową. Młode łososie pozostają w rzece od 1 roku do 5 lat, po tym okresie spływają jako smolty do morza. Zagrożeniami dla łososi są: zabudowa hydrotechniczna rzek, regulacje i melioracje, zanieczyszczenie wód, kłusownictwo, nieracjonalne gospodarowanie zasobami przez rybaków morskich.

***Ważne dla kajakarzy: łosoś jest rybą jesiennego tarła, w okresie od października do grudnia na rzece Słupi od Krzyni do Ustki ustanawiany jest obręb ochronny, w czasie którego należałoby powstrzymać się od pływania, zwłaszcza w rejonach tarlisk tej ryby. W okresie wiosennym (do maja) należałoby powstrzymać się od brodzenia na bystrzach, aby nie niszczyć gniazd tarłowych i ikry tych ryb.***

**troć wędrowna**

**Informacje podstawowe -**Troć wędrownato obecnie najbardziej rozpowszechniony w dorzeczu Słupi przedstawiciel rodziny łososiowatych. Ryba ta jest blisko spokrewniona z łososiem atlantyckim, często bywa z nim mylona. Osiąga do 15 kg masy przy ponad 100 cm długości. Cykl biologiczny troci jest podobny jak u łososia. Jest to ryba wędrowna, dorosłe życie spędzająca w morzu, okres młodociany i rozród odbywa w rzekach. Troć wędrowna objęta jest wymiarem i okresem ochronnym, a także dziennym limitem połowu.

**Więcej:** Pokarmem młodych troci w okresie życia rzecznego jest fauna denna, larwy owadów, kiełże, mięczaki i fauna powietrzna. Dorosłe ryby są drapieżnikami. Na tarło wstępuje do rzek – tych samych w których ryby przyszły na świat lub gdzie zostały wpuszczone jako narybek. W okresie wędrówki tarłowej nie odżywia się. Obecność troci świadczy o dobrym stanie środowiska wodnego. Podobnie jak i innym gatunkom wędrownym troci zagraża zabudowa hydrotechniczna rzek, ich regulacje i melioracje, zanieczyszczenie wód, kłusownictwo, nieracjonalne gospodarowanie zasobami przez rybaków morskich. Występowanie tej ryby jest silnie skorelowane z czynnymi zabiegami ochronnymi, zwłaszcza z zarybieniami.

Tarło odbywa się jesienią w miejscach kamienistych, żwirowych, o szybkim prądzie. Samice wykopują w żwirze i kamieniach gniazda, których wielkość skorelowana jest z wielkością trących się ryb. Średnice kopców gniazd troci dochodzą do 1,5 m. U troci występuje zjawisko homingu – powracania na tarliska w miejscu urodzin, lub tam gdzie wpuszczono narybek (pamięć węchowa). Z tego względu ważna jest ochrona tego gatunku na poziomie lokalnych populacji, charakteryzujących się specyficznymi cechami genetycznymi. Młode trocie pozostają w rzece od 1 roku do 5 lat, U nas średnio 2 lata, po tym okresie spływają jako smolty do morza.

***Ważne dla kajakarzy: troć wędrowna jest rybą jesiennego tarła, w okresie od października do grudnia na rzece Słupi od Krzyni do Ustki ustanawiany jest obręb ochronny, w czasie którego należałoby powstrzymać się od pływania, zwłaszcza w rejonach tarlisk tej ryby. W okresie wiosennym (do maja) należałoby powstrzymać się od brodzenia na bystrzach, aby nie niszczyć gniazd tarłowych i ikry tych ryb.***

**pstrąg potokowy**

**Informacje podstawowe:** Pstrąg potokowy to osiadła forma troci wędrownej. Jest jedynym rodzimym gatunkiem pstrąga. Występuje w czystych rzekach o charakterze górskim i podgórskim (tzw. kraina pstrąga). Preferuje wody chłodne, dobrze natlenione, o kamienistym i żwirowym dnie. Warunkiem licznego występowania pstrągów jest obecność kryjówek: kamieni, pni drzew itp. Jest gatunkiem wskaźnikowym dobrego stanu ekologicznego rzek. Chroniony jest wymiarem i okresem ochronnym.

**Więcej:** Pstrągi osiągają do 70 cm długości i 4,5 kg masy. Do tarła przystępują jesienią, od końca września nawet do stycznia. Samice na kamienistym i żwirowym dnie wykopują gniazda, do których składają od 2000 do 4000 jaj o średnicy od 3,5 do 6 mm. Wielkość gniazd skorelowana jest z wielkością trących się ryb. Rozwój jaj i przebieg rozrodu jest podobny jak u troci wędrownej. Niektóre z pstrągów mogą po kilkuletnim pobycie w rzece spływać do morza i przekształcać się w trocie wędrowne i odwrotnie. Zagrożeniem dla rodzimego pstrąga jest zmiana charakteru rzek na skutek zabudowy lub regulacji, zanieczyszczenie wód, kłusownictwo oraz występowanie obcych gatunków pstrągów. W Polsce obok rodzimego pstrąga potokowego występują pochodzące z Ameryki Północnej pstrągi tęczowe i źródlane. Do rzek dostają się jako uciekinierzy z ośrodków hodowlanych, stanowiąc konkurencję mogą zagrażać rodzimemu „potokowcowi”.

***Ważne dla kajakarzy: pstrąg potokowy jest rybą jesiennego tarła, w czasie którego należałoby powstrzymać się od pływania, zwłaszcza w rejonach tarlisk tej ryby. W okresie wiosennym (do maja) należałoby powstrzymać się od brodzenia na bystrzach, aby nie niszczyć gniazd tarłowych i ikry tych ryb.***

**lipień**

**Informacje podstawowe:** Lipień należy do rodziny łososiowatych. Występuje w rzekach czystych o podgórskim charakterze (tzw. kraina lipienia). Preferuje płytkie fragmenty rzek, o dnie kamienistym i żwirowym oraz szybkim prądzie wody. Lubi wody chłodne, nie przekraczające 18 °C. Dorasta do ponad 50 cm długości i masy 2 kg, żyje do 8 lat. Objęty wymiarem i okresem ochronnym, wpisany do Załącznika V Sieci Natura 2000

**Więcej:** Odżywia się fauną denną i powietrzną. Zjada larwy owadów, poczwarki, imago, skorupiaki, mięczaki, czasami nawet ryby. Jesienią stada lipieni często grupują się przy tarliskach łososi, troci i pstrągów, gdzie oczekują na ikrę trących się ryb znoszoną prądem rzeki. Liczne występowanie lipieni świadczy o dobrym stanie ekosystemu rzecznego. Zagrożeniami dla tej ryby są zmiany charakteru rzek, zabudowa hydrotechniczna, wszelkie prace w korycie rzeki w okresie tarła, zanieczyszczenie wód oraz rozpowszechnione kłusownictwo (wyławianie na niedozwolone przynęty niewymiarowych ryb i w okresie ochronnym). Prowadzi stadny tryb życia, nie wykazując dużej płochliwości. Tarło odbywa w kwietniu, przy temperaturze 7-10 °C. Przed tarłem odbywa wędrówki tarłowe w poszukiwaniu miejsc płytkich (20-50 cm), z dnem żwirowym o przepływie 20-75 cm/s. Samce staczają ze sobą walki. Samica składa od kilkuset do kilku tysięcy ziaren ikry o średnicy od 2,4 do 3,0 mm

Naturalny zasięg występowania lipienia w Polsce obejmuje 4 obszary: na południu prawobrzeżne dopływy Wisły i niektóre rzeki dorzecza Dunaju, lewobrzeżne dopływy Odry i Łaby, na północy większość rzek pomorskich oraz niektóre dopływu dolnego dorzecza Wisły i Odry. W dorzeczu Słupi lipień występuje jeszcze dość licznie, choć zasięg jego występowania systematycznie się zmniejsza. Najwięcej lipieni odławiano w górnym biegu rzeki Słupi, w okolicach Soszycy i Osieczek oraz poniżej Krzyni. Oprócz Słupi lipienie trafiały się w połowach na Skotawie, Kamienicy, Kwaczej i w Glaźnej.

***Ważne dla kajakarzy: W okresie wiosennym (do maja) należałoby powstrzymać się od brodzenia na bystrzach, aby nie płoszyć tarlaków i nie niszczyć ikry tych ryb.***

**głowacz białopłetwy**

**Informacja podstawowa:** Głowacz białopłetwy jest niewielką rybką dorastającą do ok. 10 cm długości i 20 g masy. Żyje wyłącznie w rzekach o charakterze górskim i podgórskim, w krainie pstrąga, lipienia i brzany. W Parku Krajobrazowym “Dolina Słupi” głowacz białopłetwy jest pospolity. Ma szeroką tolerancję termiczną. Wymaga twardego dna o urozmaiconej rzeźbie. Objęty ochroną gatunkową, umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej sieci Natura 2000.

**Więcej:** Głowacz białopłetwy w Polsce jest jeszcze dość liczny. Zasiedla Słupię oraz większość jej dopływów. Na szczególną uwagę zasługuje odkrycie w dorzeczu sąsiedniej Łupawy znacznie rzadziej występującego głowacza pręgopłetwego, którego stanowiska znano dotąd głównie z gór.

Tarło odbywa od lutego do końca maja. Ikrę składa w gnieździe na kamieniach. Płodność absolutna głowacza waha się od 150 do 600 jaj, przeciętnie 370. Buduje gniazda i chroni je. Słabo pływa (268 cm/s), co należy brać pod uwagę konstruując przepławki. Już niewielkie piętrzenia (od 20 cm wysokości) są barierą nie do pokonania dla głowaczy. Pokarmem głowaczy jest fauna denna: larwy ochotkowatych, jętek, widelnic i chruścików. Prowadzi denny i nocny tryb życia. Jest bazą pokarmową pstrągów i organizmem wskaźnikowym czystych wód.

Głowacz jest rybą denną, jego strategią unikania niebezpieczeństwa jest ukrycie się pod kamieniami. Dlatego niedopuszczalne jest bagrowanie dna rzek w miejscach występowania tej ryby. Głowaczom zagraża działalność człowieka - pobory wód z małych rzeczek, wyrąb nadrzecznych lasów, zwiększające się zanieczyszczenie wód, zabudowa hydrotechniczna cieków oraz melioracje powodują ustępowanie głowacza z zajmowanych siedlisk.

***Ważne dla kajakarzy: W okresie wiosennym od lutego do maja należałoby powstrzymać się od brodzenia na kamienistych bystrzach, aby nie niszczyć gniazd tarłowych tych ryb.***

**minóg rzeczny**

**Informacja podstawowa:** minóg rzeczny jest gatunkiem dwuśrodowiskowym - dorosłe formy żyją w morzu, tarło odbywają wiosną w rzekach, gdzie żyją też ich larwy. Do rzek wstępują osobniki o długości od 30 do 45 cm, maksymalnie 50 cm. W dorzeczu Słupi obserwuje się stałe zmniejszanie liczby minogów rzecznych.

Objęty ochroną gatunkową, wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej sieci Natura 2000.

**Więcej:** Wyróżnia się dwa okresy wędrówek rozrodczych: jesienny (październik-listopad) oraz wiosenny (luty-kwiecień). Tarło odbywa się w kwietniu i maju, przy temperaturze wody 10 stopni Celsjusza. Tarliska znajdują się w środkowych biegach większych rzek na głębokości 0,2 - 1,5 m i szybkości prądu 1-2 m/s. Samce na tarliskach pojawiają się wcześniej, rozpoczynając budowę gniazd. Wygrzebują w kamieniach i żwirze dołki, do których składana jest ikra. Płodność jest wysoka, waha się od 4000 do 42000. Po tarle wszystkie minogi giną. Rozwój jaj w wodzie o temp 14 stopni trwa 13-15 dni. Larwy żyją ok. 3-6 lat w piaszczysto-humusowych nanosach, gdzie zjadają drobne cząstki organiczne, glony i grzyby. Przeobrażają się najczęściej w 4 roku życia, pod koniec lata i jesienią. Wtedy to wędrują w kierunku morza. W tym czasie nie pobierają pokarmu. W morzu minogi prowadzą pasożytniczy tryb życia, odżywiają się krwią, limfą a także mięśniami ryb. Początkowo pasożytują na małych rybach (szproty, stynki, śledzie) w miarę wzrostu wybierając większe ofiary (dorsze, łososie, trocie). Żerują wyłącznie w nocy, w dzień odpoczywają przyssane do kamieni i innych obiektów na dnie morza. Ta faza życia trwa ok. 18 miesięcy. Znane są krzyżówki minoga rzecznego ze strumieniowym.

Wg danych historycznych gatunek ten występował masowo w większości rzek i był obiektem eksploatacji rybackiej (Polska Czerwona Księga Zwierząt). Obecnie w Polsce gatunek jest rzadki, zachował się jedynie w północno-zachodniej części kraju. W rzekach przymorskich jest jeszcze dość liczny. Przyczynami zanikania tego gatunku są: przełowienie populacji w ubiegłych okresach, przegradzanie rzek barierami odcinającymi drogę na tarliska, a także regulacja rzek i zanieczyszczenia. Niebezpieczne są zmiany poziomu wody związane z remontami urządzeń hydrotechnicznych, pozbawiające wody strefę brzegową rzek, gdzie bytują larwy minogów.

***Ważne dla kajakarzy: W okresie wiosennym od lutego do maja należałoby powstrzymać się od brodzenia na kamienistych bystrzach, aby nie niepokoić trących się minogów.***

**minóg strumieniowy**

**Informacje podstawowe:** Minóg strumieniowy żyje w rzekach i strumieniach o znacznym spadku, kamienisto-żwirowym dnie. Osiąga do 10-15 cm długości. Rozradza się wiosną, na podłożu kamienistym. W odróżnieniu od swego krewniaka – minoga rzecznego – prowadzi osiadły tryb życia i nie pasożytuje na rybach – larwy odżywiają się glonami i drobnymi zwierzętami wodnymi. Pomimo, że minóg strumieniowy w dorzeczu Słupi jest gatunkiem bardzo licznym, narażony jest na szereg zagrożeń z których najważniejsze to regulacje rzek i zanieczyszczenia. Objęty ochroną gatunkową, wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Habitatowej sieci Natura 2000.

**Więcej:** Tarło odbywa od kwietnia do maja, na piaszczystym bądź żwirowatym dnie samica wykopuje dołki, do których składa ok. 1500 jaj. Larwy żyją 3-5 lat zagrzebane w mule i piasku i odżywiają się glonami i drobnymi zwierzętami. Po osiągnięciu 10-15 cm długości zaczyna się przeobrażenie, w trakcie którego rozwijają się oczy i zęby, a uwstecznieniu ulega przewód pokarmowy. Z uwagi na podejmowanie przez ten gatunek wędrówek rozrodczych ważnym problemem jest zapewnienie drożności rzek i strumieni.

W Polsce minóg strumieniowy jest jeszcze dość pospolity, występuje licznie w górnym dorzeczu Odry, Wisły i w rzekach przymorskich.

Pogłębianie rzek oraz usuwanie materiału dennego niszczy żyjące tam larwy, likwidacja nanosów i wyrównywanie biegu i dna cieku likwiduje biotop minoga strumieniowego. Urbanizacja bez uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej prowadzi do zanieczyszczenia wód, na które wrażliwe są minogi.

Wobec podejmowania przez minoga strumieniowego wędrówek rozrodczych w rzece w celu odnalezienia odpowiednich tarlisk (do kilkuset metrów) należy zaniechać budowy progów i jazów, które zmieniają charakter rzek i stwarzają bariery w przemieszczaniu się minogów. Niebezpieczne są zmiany poziomu wody związane z remontami urządzeń hydrotechnicznych, pozbawiające wody strefę brzegową rzek, gdzie bytują larwy minogów.

***Ważne dla kajakarzy: W okresie wiosennym od lutego do maja należałoby powstrzymać się od brodzenia na kamienistych bystrzach, aby nie niepokoić trących się minogów.***

**zimorodek**

**Informacje podstawowe:** Zimorodek to gatunek niewielkiego [ptaka](https://pl.wikipedia.org/wiki/Ptaki) rybożernego z podrodziny [zimorodków](https://pl.wikipedia.org/wiki/Zimorodki). Zimorodki bytują nad jeziorami i ciekami wodnymi, zwłaszcza tam gdzie są wysokie strome brzegi, w których kopie norki, gdzie składa jaja i wychowuje młode. Zimorodek żywi się głównie rybami, które chwyta, nurkując pionowo w dół, w potokach i rzekach. Zjada także wodne owady, żaby i raki. W czasie polowania siada na gałęziach nad rzeką i czatuje na zdobycz, wypatrując ofiar znajdujących się w wodzie. Objęty ochroną gatunkową, umieszczony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej Sieci Natura 2000.

**Więcej:** Nieco większy i bardziej krępy od wróbla, ma dużą głowę, długi, prosty i silny dziób. Lata szybko, w linii prostej, tuż nad wodą, czasami zawisa w jednym miejscu wydając piskliwy dźwięk. Zimorodek gniazduje pojedynczo; dojrzałość płciową osiąga jako ptak jednoroczny. Zasiedlanie stanowisk lęgowych następuje na przełomie marca i kwietnia. Gniazduje w norach drążonych w podłożu skarp, wykrotów i burt brzegowych nad różnego typu wodami, zasadniczo w bezpośrednim sąsiedztwie wody (wyjątkowo w odległości do 250 m).

Głębokość nor najczęściej wynosi ok. 50–60 cm, chociaż spotyka się także nory o długości 1–1,3 m. Otwór nory umieszczany jest w większości przypadków w górnej części skarpy, najczęściej spotyka się nory na wysokości 1,5–3 m. Kopanie korytarza i komory lęgowej trwa kilka dni i odbywa się z udziałem obu płci. Częste jest zasiedlanie nor z poprzednich lęgów. Zimorodek przystępuje do 1–2 lęgów w sezonie. Wysiadywanie jaj trwa 18–21 dni, a karmienie piskląt 22–25 dni. Liczba piskląt wynosi 5–7, najczęściej 6. Oboje rodzice w równej mierze uczestniczą w zdobywaniu pokarmu dla potomstwa. Straty w lęgach z tytułu drapieżnictwa powodowane są głównie przez ssaki: łasice, jenoty i lisy. Po wylocie młode są dokarmiane przez rodziców w sąsiedztwie gniazda przez kilka, maksymalnie 7–10 dni.

**pliszka górska**

**Informacje podstawowe:** Pomimo tak brzmiącej nazwy gatunkowej, ptak nie wymaga terenu górskiego, a wartko płynącego cieku w obrębie którego szuka bezkręgowców i zakłada gniazdo. Posiada najdłuższy ze wszystkich pliszek ogon, którym nieustannie silnie kiwa, poruszając przy tym całym tułowiem.

**Więcej:** Gniazduje najczęściej nad brzegami małych bystrych rzek, z dużą ilością wystających nad powierzchnię wody kamieni. Gniazdo umieszcza w szczelinach miedzy kamieniami lub korzeniami nad wodą, w zabudowaniach lub pod mostami. Buduje je z mchu, korzonków i traw, wyścielone włosiem i sierścią.

**Bóbr europejski**

To największy gryzoń w naszym kraju. Niektóre osobniki mogą ważyć nawet 30 kg. Jego spłaszczony i pokryty łuskami ogon służy mu za ster i napęd, palce połączone błoną pławną ułatwiają pływanie w wodzie, gdzie najczęściej przebywa. Bobry możemy spotkać nad wodami stojącymi a także płynącymi. Jeśli w strumieniu czy rzeczce jest mało wody, budują one tamy, aby podnieść jej poziom. W ten sposób łatwiej im transportować materiał budowlany. Poza tym, celowo, zalewane są wejścia do ich domków, nazywanych żeremiami. W terenie widoczne są one jako duże kopce zbudowane z gałęzi, mułu i sitowia. Mają wejście zawsze pod wodą, a komora mieszkalna znajduje się powyżej jej poziomu. Bobry to prawdziwi smakosze, uwielbiają młode gałązki, szczególnie wierzbowe i osikowe. Jednak aby dotrzeć do nich muszą ściąć całe drzewo, a kiedy korona z najcieńszymi gałązkami wyląduje w wodzie, ogryzają z niej najsmaczniejsze gałązki.

Objęty ochroną gatunkową, umieszczony w Załączniku II, IV i V Dyrektywy Siedliskowej Sieci Natura 2000.

***Ważne dla kajakarzy: chodząc wzdłuż brzegów rzek należy zachować ostrożność by nie wpaść w wykopane przez bobry nory.***

**Wydra europejska**

Spotkamy ją nad ciekami wodnymi, jest drapieżnikiem doskonale przystosowanym do ziemnowodnego trybu życia. Jej wydłużone i gibkie ciało oraz mocne kończyny z błonami pławnymi między palcami pozwalają swobodnie poruszać się zarówno w wodzie jak i na lądzie, gdzie jej chwytne kończyny pozwalają pokonywać niektóre pionowe przeszkody,
a nawet wdrapywać się na drzewa. U dorosłych osobników występuje wyraźny dymorfizm płciowy, samce są większe od samic i mogą ważyć nawet 12 kg.

Ulubionym pokarmem wydry są ryby, ale chętnie łowi także raki, owady wodne,
a czasami szczeżuje i żaby, rzadziej ptaki. Spożywając swoje ofiary odrzuca niejadalne muszle, pióra czy skrzela większych ryb. Wydry dużo czasu poświęcają na zabawy, do których wykorzystują złowione ryby lub znalezione kamienie, patyki. Wydają charakterystyczne dźwięki określane jako głośny gwizd. Spłoszone gwałtowne ukrywają się pod wodą, kiedy niebezpieczeństwo mija matka gwizdem nawołuje potomstwo do powrotu.

Gatunek objęty ochroną gatunkową, z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej Sieci Natura 2000.