

Bezkręgowce

**redakcja:
Zbigniew Witkowski,
Paweł Adamski**

Wstęp

Ta część poradnika dotyczy wyłącznie listy gatunków bezkręgowców umieszczonych w aneksie II Dyrektywy Siedliskowej, uzupełnionej o gatunki bezkręgowców umieszczonych w traktacie akcesyjnym 10 państw przystępujących do Unii Europejskiej. Spośród nich występują lub występowały w przeszłości na terytorium Polski następujące owady (*Insecta*): 3 gatunki ważek (*Odonata*), 18 gatunków chrząszczy (*Coleoptera*), 12 gatunków motyli (*Lepidoptera*). Spośród mięczaków (*Mollusca*) w aneksie II Dyrektywy Siedliskowej znalazły się 2 gatunki małży (*Bivalvia*) i 5 gatunków ślimaków (*Gastropoda*).

Zwierzęta bezkręgowce w Konwencji Berneńskiej i wzorując się na niej Dyrektywie Siedliskowej umieszczone zostały w sposób wybiórczy. Do gatunków, które mają decydujący wpływ na utworzenie obszarów chronionych Europejskiej sieci Natura 2000 zaliczono wśród bezkręgowców niemal wyłącznie chrząszcze, motyle, ważki i mięczaki, co wobec ogromnego bogactwa gatunków i wyższych taksonów tej grupy organizmów nie miało należytego uzasadnienia merytorycznego (Pawłowski, Witkowski 2000).

Bogactwo fauny bezkręgowców i wciąż niska znajomość gatunków tej grupy zwierząt w porównaniu do innych grup organizmów, sprawia, że podręcznik tej grupy sta-

nowi z konieczności jedynie przybliżony opis gatunku, który nie może stanowić podstawy dla jego bezbłędnej identyfikacji. Dotyczy to szczególnie drobnych ślimaków należących do rodzaju poczwarówka (*Vertigo*), ale także rzadkich gatunków ważek, chrząszczy, a nawet niektórych motyli. Należy pamiętać, iż oznaczenie gatunku w każdym przypadku powinien potwierdzić specjalista od danej grupy systematycznej. Dalsze prace dotyczące monitoringu, niezbędnych obserwacji, czy nawet restytucji populacji omawianych gatunków w terenie mogą być dokonywane przez służby obszarów chronionych, jednak po przeszkoleniu przez specjalistów i pod ich merytoryczną kontrolą. Jest to szczególnie ważne ze względu na możliwość zniszczenia stanowisk omawianych gatunków, które występują w Polsce na pojedynczych stanowiskach w niewielkiej liczbie osobników.

Prezentowany właśnie tom dotyczący owadów jest częścią podręcznika przeznaczonego nie tylko dla służb obszarów chronionych. Podręcznik ten służyć powinien również informowaniu i poszerzaniu wiedzy o obszarach i gatunkach chronionych w Polsce. Zadania informacyjne i edukacyjne są szczególnie ważne w przypadku obszarów, gatunków i siedlisk sieci Natura 2000, programu wprowadzanego na obszarze całej Unii Europejskiej, wciąż słabo jeszcze znanego w naszym kraju.

1. Współpracownicy

Koordinacja całości

Ministerstwo Środowiska RP, Departament Ochrony Przyrody: w ramach Projektu Phare PL/IB/2001/EN/02 „Wdrażanie europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 na terenie Polski” realizowanego przez Ministerstwo Środowiska RP we współpracy z Ministerstwem Ekologii i Zrównoważonego Rozwoju Republiki Francuskiej.

Część ogólna oraz redakcja części szczegółowej i aneksów (działu „Bezkręgowce”)

Dr hab. prof. dr hab. Zbigniew Witkowski, Zakład Ekologii i Kształtowania Środowiska, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie,
Dr Paweł Adamski Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie.

Autorzy opracowań gatunków bezkręgowców

Autor opracowania e-mail	Miejsce pracy	Opracowane gatunki
dr Rafał Bernard	Zakład Zoologii Ogólnej Uniwersytet Adama Mickiewicza ul. Fredry 10, 61-701 Poznań	<i>Coenagrion ornatum</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i>
prof. dr hab. Jarosław Buszko	Zakład Ekologii Zwierząt Uniwersytetu Mikołaja Kopernika ul. Gagarina 9, 87-100 Toruń	<i>Callimorpha quadripunctata</i> , <i>Coenonympha oedipus</i> , <i>Colias myrmidone</i> , <i>Eriogaster catax</i> , <i>Euphydras maturna</i> , <i>Euphydras aurinia</i> , <i>Lycena dispar</i> , <i>Lycena helle</i> , <i>Maculinea nausithous</i> , <i>Maculinea theleius</i> , <i>Polyommatus eroides</i> , <i>Xylonomia strix</i>
dr hab. Jerzy M. Gutowski	Zakład Lasów Naturalnych Instytutu Badawczego Leśnictwa Park Dyrekcyjny 6, 17-230 Białowieża	<i>Buprestis splendens</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Mesosa myops</i> , <i>Pseudogaurotina excellens</i> , <i>Rosalia alpina</i>
dr Daniel Kubisz	Muzeum Przyrodnicze ISEZ PAN ul. Sebastiana 9, 31-049 Kraków	<i>Boros schneideri</i> , <i>Carabus variolosus</i> , <i>C. zawadzki</i> , <i>Cucujus cinnaberinus</i> , <i>Dytiscus latissimus</i> , <i>Graphoderus bilineatus</i> , <i>Limoniscus violaceus</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Oxyporus mennercheimi</i> , <i>Phryganophilus ruficollis</i> , <i>Pytho colvensis</i> , <i>Rhysodes sulcatus</i>
dr Katarzyna Zajac kzajac@iop.krakow.pl	Instytut Ochrony Przyrody PAN Al. Mickiewicza 33, 31-120 Kraków	<i>Anisus vorticulus</i> , <i>Margaritifera margaritifera</i> , <i>Unio crassus</i> , <i>Vertigo angustior</i> , <i>V. genesii</i> , <i>V. geyeri</i> , <i>V. moulinsiana</i>

Autorzy rycin, map, fotografii

Autor	Ilustracje (ryciny, mapy, fotografie)
Rafał Bernard	<i>Coenagrion ornatum</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i>
Jerzy M. Gutowski	<i>Buprestis splendens</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Mesosa myops</i> , <i>Pseudogaurotina excellens</i> , <i>Rosalia alpina</i>
Andrzej Palaczyk	<i>Boros schneideri</i> , <i>Carabus variolosus</i> , <i>C. zawadzki</i> , <i>Cucujus cinnaberinus</i> , <i>Dytiscus latissimus</i> , <i>Graphoderus bilineatus</i> , <i>Limoniscus violaceus</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Oxyporus mennercheimi</i> , <i>Phryganophilus ruficollis</i> , <i>Pytho colvensis</i> , <i>Rhysodes sulcatus</i>
Jarosław Buszko	<i>Callimorpha quadripunctata</i> , <i>Coenonympha oedipus</i> , <i>Colias myrmidone</i> , <i>Eriogaster catax</i> , <i>Euphydras maturna</i> , <i>Euphydras aurinia</i> , <i>Lycena dispar</i> , <i>Lycena helle</i> , <i>Maculinea nausithous</i> , <i>Maculinea theleius</i> , <i>Polyommatus eroides</i> , <i>Xylonomia strix</i>
Tadeusz Zajęc	<i>Anisus vorticulus</i> , <i>Margaritifera margaritifera</i> , <i>Unio crassus</i> , <i>Vertigo angustior</i> , <i>V. genesii</i> , <i>V. geyeri</i> , <i>V. moulinsiana</i>

Mapy rozmieszczenia gatunków w siatce kwadratów UTM wykonano przy użyciu oprogramowania stanowiącego własność Zakładu Ekologii Zwierząt UMK w Toruniu.

2. Część ogólna

2.1. Przedmiot opracowania

W drugiej połowie XX wieku ochrona przyrody stała się przedsięwzięciem koordynowanym w skali Ziemi. W 1971 r. została podpisana Konwencja Ramsarska dotycząca ochrony obszarów wodno-błotnych, w 1973 – Konwencja Waszyngtońska regulująca międzynarodowy handel dzikimi gatunkami roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem (Weigle red. 2002), i w 1980 r. opracowano Światową Strategię Ochrony Przyrody (Olaczek tłum. 1985). W 1992 r. w wyniku światowego szczytu w Rio de Janeiro, została podpisana Konwencja o różnorodności biologicznej (Secretariat... 2001).

W Europie w 1979 r. powstała Konwencja Berneńska, dotycząca ochrony gatunków flory i fauny Europy i ich siedlisk (Weigle red. l. c.), w tym samym roku Dyrektywa Ptasia, a w 1992 r. powstaje Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej. Obie dyrektywy stanowią podstawę formalno-prawną do tworzenia na obszarze Unii sieci chronionych obszarów pod nazwą Natura 2000 (Liro, Dyduch-Falniowska 1999).

Powstanie Konwencji Berneńskiej (1979) oraz Dyrektywy Ptasiej (1979) i Siedliskowej (1992) zobowiązuje kraje członkowskie Unii Europejskiej do wyznaczenia sieci ekologicznej Natura 2000. Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej obejmuje listę gatunków, których zachowanie wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO). Gatunki te określono mianem „ważnych dla Wspólnoty”. W polskiej faunie bezkręgowców reprezentowanych było 33 gatunków owadów i 7 gatunków mięczaków wymienionych w Załączniku II. Z chwilą przystąpienia krajów kandydujących, w tym także Polski, do Unii Europejskiej zaczyna je obowiązywać Dyrektywa Siedliskowa. Było oczywiste, że kraje te również zgłoszą własne propozycje szczególnie cennych, w skali Europy, gatunków roślin i zwierząt. Stało się to przedmiotem negocjacji. Ostatecznie liczba notowanych w naszym kraju gatunków bezkręgowców o znaczeniu dla Unii wyniosła 40. Gatunki te zostały także wymienione w Traktacie Akcesyjnym podpisanym przez Polskę i inne kraje wstępujące do Unii Europejskiej w 2004 r. Celem niniejszego podręcznika jest przedstawienie gatunków bezkręgowców zamieszczonych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i umieszczonych w traktacie akcesyjnym. Podręcznik ma przybliżyć czytelnikowi biologię, rozmieszczenie tych gatunków oraz problematykę ich zachowania i ochrony.

2.2. Układ poradnika

Każdy z gatunków został omówiony według z góry ustalonego schematu. Na wstępie przedstawiono jego charakterystykę, wskazując na cechy ułatwiające identyfikację. Omówiono także biologię gatunku, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących reprodukcji. Dalej ukazano wymagania siedliskowe i specyfikę lokalnych warunków, w których

gatunek bytuje i przedstawiono na Mapach. Omówiono rozmieszczenie każdego gatunku na terenie Polski, jego status w skali kraju oraz domniemaną liczebność i dynamikę populacji. Dość obszernie przedstawiono zagrożenia gatunku oraz propozycje monitoringu i działań ochronnych. Wskazano badania, które mogłyby poszerzyć wiedzę o gatunku w przypadku mniej znanych ślimaków lub owadów, a także prace pozwalające na zwiększenie szans przetrwania tych ważnych w skali Europy i Polski bezkręgowców.

W przypadku gatunków bezkręgowców z Załącznika II DS, które w Polsce prawdopodobnie wymarły, nie zmieniano opisu gatunku, podkreślając jedynie konieczność ich restytucji, jak to miało miejsce w przypadku skóiki perforodnej, lub wskazywano na konieczność intensyfikacji badań inwentaryzacyjnych dla ustalenia ich aktualnego statusu w Polsce, tak zrobiono odnośnie do gatunków ślimaków i chrząszczy o nieustalonym dotąd statusie występowania w naszym kraju.

W dalszej części podręcznika znajduje się słownik fachowych terminów stosowanych w tekście. Oprócz słownika zamieszczono też indeks nazw gatunków. W obu przypadkach podano najważniejsze pozycje bibliograficzne. Na zakończenie przedstawiono odniesienia do Dyrektywy Siedliskowej: stosowane w Załączniku I kody liczbowe dla wymienionych w tekście typów siedlisk przyrodniczych oraz wykaz kodów gatunków bezkręgowców umieszczonych w załączniku II Dyrektywy. Gatunki zamieszczone w traktacie akcesyjnym nie mają jeszcze swoich kodów.

2.3. Zbiór i opracowanie danych o występujących w Polsce gatunkach ważnych w skali Europy, zawartych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Zasada opracowania syntetycznego

Przygotowane przez specjalistów opisy gatunków, przekazano do konsultacji, zarówno wśród naukowców, jak i instytucji i osób zawodowo zajmujących się zagadnieniami ochrony przyrody. Dzięki temu skorzystano z doświadczeń wielu specjalistów.

Najważniejsze z zaangażowanych instytucji to: Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk oraz Instytut uczenia, konsultacji przy opisie gatunków bezkręgowców udzielali również specjaliści z Polskiego Towarzystwa Entomologicznego.

2.4. Szczegółowe informacje o gatunku

Prezentując gatunek, w pierwszej kolejności przedstawiono jego nazwę naukową – nazwę łacińską, uzupełnioną nazwiskiem autora i rokiem dokonania opisu gatunku. W dalszej

kolejności podano nazwę polską oraz najczęściej używane synonimy, a następnie przynależność systematyczną gatunku od typu, poprzez gromadę, rząd i rodzinę do której należy opisywany gatunek bezkręgowca. Nomenklaturę przyjęto według Wykazu Zwierząt Polski pod redakcją J. Razowskiego, t. I, III, IV i V (1990, 1991, 1997a, 1997b). Poniżej, dla gatunków które posiadały kod, załączono numer kodu gatunku. Dla gatunków „priorytetowych” w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej nazwę i numer gatunku opatrzone gwiazdką (*).

Opis gatunku – cechy diagnostyczne

W tym punkcie zawarto opis cech morfologicznych umożliwiających rozpoznanie gatunku: wielkość osobnika, jego kształt, opis charakterystycznych cech diagnostycznych i odniesienie do załączonej obok fotografii lub ryciny. Autorzy opracowań odnoszą się do prac o charakterze kluczy do oznaczania i atlasów, które umieszczono w cytacjach i w załączonym piśmiennictwie. W tych pracach zainteresowany czytelnik znajdzie szczegółowe dane dotyczące omawianego gatunku, w tym także cechy diagnostyczne pozwalające jednoznacznie odróżnić go od gatunków pokrewnych.

Możliwość pomylenia z innymi gatunkami

W tej części zwrócono uwagę na ryzyko popełnienia błędów w oznaczaniu gatunku, co wiąże się z podobieństwem morfologicznym. W opisie starano się wskazać gatunki najbardziej podobne do omawianego i tam, gdzie było to istotne, wskazać na dodatkowych rycinach najważniejsze cechy różnicujące. Zwrócono też uwagę na ewentualne różnice dotyczące ekologii lub zasięgów podobnych morfologicznie gatunków. W przypadku bezkręgowców zaleca się skonsultowanie oznaczenia zebranych osobników ze specjalistą od danej grupy owadów lub mięczaków. Wszyscy autorzy opisu gatunków są takimi specjalistami.

Biologia gatunku

W tym rozdziale omówiano najważniejsze cechy biologii gatunku, takie jak rozmnażanie, cykl życiowy, aktywność osobników, sposób odżywiania i wrażliwość poszczególnych gatunków.

Rozmnażanie i cykl życiowy

Wśród bezkręgowców spotykamy się z najbardziej skomplikowanymi cyklami rozwojowymi w świecie zwierząt. Niektóre owady, np. motyle, mogą rozmnażać się kilka razy do roku, kilkakrotnie zamykając swój cykl życiowy w jednym sezonie wegetacyjnym, inne jak niektóre chrząszcze, dla pełnego zamknięcia cyklu życiowego potrzebują kilku, do kilkunastu lat. Cykl życiowy bezkręgowców składa się najczęściej ze stadium jaja, następnie larwy, wśród których znajdujemy larwy pasożytnicze (np. mięczaków i motyli),

stadium przejściowego między larwą a osobnikiem dojrzałym i wreszcie osiągnięcie dojrzałości oznaczające zdolność do rozrodu płciowego.

Czytelnik podręcznika powinien mieć świadomość, że wśród bezkręgowców do Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej włączono wiele gatunków bardzo rzadkich, o niedostatecznie poznanej biologii. Dla wielu omawianych gatunków cykle życiowe nie są jeszcze do końca rozpoznane. Nieliczne nie posiadają nawet opisów poszczególnych stadiów rozwojowych.

Sposób odżywiania

Bezkręgowce, szczególnie owady i mięczaki, mają często odmienny sposób odżywiania się, a także odmienny pokarm w stadium larwy i stadium dojrzałym. Opisy poszczególnych gatunków w podręczniku wskazują na sposób odżywiania się stadiów dojrzałych i larw; niekiedy ograniczają się do podania tzw. roślin żywicielskich lub substratu, którymi żywią się larwy.

Aktywność i wrażliwość

W tym rozdziale opisano rozmaite formy aktywności poszczególnych gatunków bezkręgowców, koncentrując się głównie na wiedzy o osobnikach dojrzałych. Wiele z nich – jak np. niektóre ślimaki zasiedlające ściółkę, małże lub niektóre chrząszcze, są pozornie mniej aktywne, bowiem ich przemieszczanie się, żerowanie i inne przejawy aktywności są trudne do zauważenia. Inne – jak ważki, motyle czy chrząszcze przejawiają aktywność w dzień lub w nocy. Opisy koncentrują się na typowych formach aktywności omawianych gatunków, a także na cechach środowiska, głównie klimatycznych i siedliskowych, które aktywność tę stymulują. Opisy wrażliwości ograniczają się do lakonicznych uwag na temat reakcji omawianych gatunków na płoszenie. Przysłowiowa mała ruchliwość i wolna reakcja ślimaków powoduje, iż wydają się one mało wrażliwe na płoszenie, podobnie reaguje większość opisywanych gatunków chrząszczy. Jedynie ważki i motyle dzienne wyraźnie reagują na płoszenie, jednak reakcja ta nie jest kojarzona z człowiekiem – jak to ma miejsce wśród kręgowców – lecz z ruchem. Ten sam owad, który ucieka przed nami, kiedy się do niego zbliżamy, potrafi na nas usiąść kiedy stoimy spokojnie.

Charakterystyka ekologiczna

Ten rozdział dotyczy cech środowiska i ekosystemów w jakich gatunek występuje, określa jego preferencje siedliskowe, wskazuje typowe dla niego ekosystemy i ich cechy szczególne, jak np. w przypadku lasów wiek ekosystemu leśnego, nagromadzenie materii organicznej, stopień nasłonecznienia, zaś w przypadku ekosystemów wodnych wielkość cieku wodnego, preferowana szybkość przepływu itp. Opis powinien wskazać czytelnikowi charakterystyczne dla gatunku ekosystemy i naprowadzić go na te ich cechy, charakterystyki i właściwości, które są istotne dla przeżycia opisywanego gatunku.

Szczególną uwagę zwrócono na fakt występowania niektórych gatunków na obszarach, gdzie dominują określone, ważne z punktu widzenia ochrony przyrody, typy siedlisk. Zastosowano kody UE siedlisk przyrodniczych zgodnie z Załącznikiem I DS oraz opracowaniem Dyduch-Falniowskiej i in. 2002. Dzięki temu, czytelnik bez trudu znajdzie we wspomnianym poradniku obszernie informacje o sposobach ochrony właściwych dla tego typu obszarów. Z uwagi na zróżnicowanie warunków w terenie, a także biologię gatunków bezkręgowców, listy siedlisk nie można traktować jako zamkniętej – będzie ona zawierać jedynie najważniejsze z tych, z którymi dany gatunek jest związany.

Siedliska z Załącznika I mogące wchodzić w zakres zainteresowania

Ta część dotyczy siedlisk (ekosystemów), które są typowe bądź charakterystyczne dla omawianego gatunku. W wersji skróconej autor podaje jedynie siedlisko wraz z kodem zgodnym z Dyrektywą Siedliskową lub traktatem akcesyjnym, w wersji rozbudowanej autorzy prezentują krótki opis siedliska lub komentarz dotyczący charakterystyk siedliska ważnych dla omawianego gatunku.

Rozmieszczenie geograficzne

W tym fragmencie opracowania gatunku czytelnik znajdzie najważniejsze informacje o areale, występowania gatunku. W przypadku gatunków szerzej rozmieszczonych, zasięg podany jest ogólnie, przy czym ważną jego częścią jest występowanie gatunku na obszarze Europy.

Rozmieszczenie na obszarze Polski podane jest bardzo dokładnie, niekiedy nawet z wyszczególnieniem stanowisk już wymarłych jak i obecnie istniejących. W przypadku znacznej części gatunków ich rozmieszczenie, podobnie jak informacje o biologii, są jednak niedostatecznie poznane. Stąd wynikają znaczne różnice między opisami rozmieszczenia poszczególnych gatunków.

Status gatunku

Status gatunku obejmuje ocenę jego zagrożenia w świecie Europie i w Polsce, w oparciu o czerwone listy, czerwone księgi, umieszczenie gatunku w załącznikach konwencji międzynarodowych, a także na krajowej liście gatunków chronionych. Wszystkie opracowane w niniejszym przewodniku gatunki bezkręgowców znalazły się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

W tym punkcie uwzględniono fakt zamieszczenia gatunku w Załącznikach (II lub IV) do Dyrektywy Siedliskowej już w 1992 r. lub później, gdy część gatunków zaproponowanych dodatkowo przez Polskę i inne kraje akcesyjne zyskała akceptację ekspertów unijnych (Makomaska-Juchiewicz i in. 2001) i następnie znalazły się one w Traktacie Akcesyjnym podpisanym przez Polskę w 2003 r.

Podano również odpowiednie informacje, jeśli gatunek był wymieniony w Konwencji Berneńskiej, a także na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński red. 2002), nie podano natomiast statusu gatunków w regionach, np. regionalnej Karpackiej liście zagrożonych gatunków zwierząt (Witkowski, Król, Solarz 2003). Wszystkie gatunki bezkręgowców znajdujące się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, występujące w naszym kraju, powinny uzyskać status gatunku chronionego w Polsce. Informacja o aktualnym stanie prawnym w dziedzinie ochrony przyrody w Polsce znajdują się na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska (www.mos.gov.pl).

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

W tym punkcie wymieniono (niekoniecznie w sposób wyczerpujący) obszary, na których gatunek i/lub jego siedlisko podlegają prawnej ochronie: parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerwy przyrody.

Stan i dynamika populacji

W kolejnym akapicie krótko scharakteryzowano przemiany demograficzne oraz zmiany w przestrzeni, a także aktualne tendencje w dynamice populacji (regres, przyrost) na terenie Polski. Na dynamikę populacji wpływają czynniki naturalne lub związane z działalnością człowieka. Oszacowano stopień zagrożenia gatunku.

W przypadku gatunków licznie występujących w Polsce stan populacji nie jest szacowany, bowiem błąd oszacowania to co najmniej dziesiątki tysięcy osobników. Dla populacji nielicznych i skrajnie nielicznych autorzy próbują podać przybliżone wartości liczebności populacji. Odnośnie do każdego gatunku podano również, czy jego populacja wzrasta, maleje lub podlega losowym fluktuacjom liczebności.

Potencjalne zagrożenia

Autorzy wskazują w tym rozdziale znane i potencjalne lub przewidywane zagrożenia wpływające na liczebność i areal populacji krajowej omwianego gatunku.

Propozycje działań ochronnych

Ochrona siedlisk gatunku

Autorzy starają się przedstawić najważniejsze składowe ekosystemu i elementy siedliska gatunku, które mają istotne znaczenie dla jego przeżycia. Wskazują, jak zagospodarować ekosystem i/lub siedlisko dla stabilizacji i wzrostu liczebności populacji gatunku. Większość sugestii dotyczy utrzymania dotychczasowych sposobów zagospodarowania obszaru zajmowanego przez gatunek, niekiedy wskazuje się niekorzystne zmiany w siedlisku i sposoby zapobiegania im.

Ochrona populacji

Sposoby zarządzania populacją to cała gama propozycji – od ochrony zachowawczej polegającej na ekspozycji korzystnych elementów siedliska, poprzez ochronę gatunkową, aż po narastające elementy ochrony czynnej gatunku i reintrodukcji, w przypadku gatunków wymarłych.

Wpływ działań ochronnych na inne gatunki

Autorzy wskazują, jak zabiegi ochronne wpływają na inne gatunki flory i fauny, głównie te należące do określonego zgrupowania gatunków, do którego należy również omawiany przez nich gatunek bezkręgowca.

Kierunki i zakres badań naukowych

W przypadku znacznej części gatunków bezkręgowców przedstawionych w niniejszym opracowaniu aktualny stan wykazuje znaczące luki wiedzy, sporadycznie, podstawowe. Braki te należy oczywiście szybko uzupełnić. Ponadto autorzy wskazują konieczność podjęcia badań populacyjnych, a także wpływu czynników naturalnych i antropogenicznych na liczebność populacji. Proponowane badania obejmują też zabiegi związane z ochroną poszczególnych gatunków.

Monitoring

W tym punkcie przedstawiono zasady prowadzenia stałych lub okresowych obserwacji, często w ujęciu poszczególnych stadiów rozwojowych gatunku. Niektórzy autorzy zaprezentowali również zasady i metodykę monitoringu siedlisk.

Bibliografia

Na zakończenie omówienia poszczególnych gatunków przedstawiono wykaz wykorzystanych książek, artykułów, opracowań i raportów. Autorzy opisujący poszczególne gatunki wskazali bibliografię z której sami korzystali. W aneksach podano niezbędną bibliografię systematyczną dotyczącą fauny Polski, a także ważniejsze pozycje piśmiennictwa związane z tworzeniem sieci obszarów Natura 2000 w Europie i w Polsce.

2.5. Zestawienie gatunków bezkręgowców i ich siedlisk

W tabeli poniżej przedstawiono zbiorcze zestawienie gatunków bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz ich siedlisk na obszarze Polski.

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Kody siedlisk
1074	Barczatka kataks (<i>Eriogaster catax</i>)	6210
4014	Biegacz urozmaicony (<i>Carabus variolosus</i>)	3220; 6430; 91EO
9001	Biegacz Zawadzkiego (<i>Carabus zawadzki</i>)	9140; 9410
1085	Bogatek wspaniały (<i>Buprestis splendens</i>)	91PO; 91Q0; 91T0; 9410; 9420
4038	Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>)	6430
1060	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	6430; 6410; 7230; 91EO
1083	Jelonek rogacz (<i>Lucanus cervus</i>)	9160; 9170; 9190
4021	Konarek tajgowy (<i>Phryganophilus ruficollis</i>)	9160; 9170
1088	Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>)	9160; 9170; 9190; 91FO; 9110
1078	Krasopani hera (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	91PO
1082	Kreślinek nizinny (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	3110; 3130; 3160
4045	Łątka ozdobna (<i>Coenagrion ornatum</i>)	3260
4042	Modraszek eroides (<i>Polyommatus eroides</i>)	6120; 4030
1061	Modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	1410; 1510
1059	Modraszek telejus (<i>Maculinea telejus</i>)	6410; 6510
1084	Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	9190; 91FO; 9110
*1087	Nadobnica alpejska (<i>Rosalia alpina</i>)	9130; 9140; 9150
1079	Pilnicznik fiołkowy (<i>Limoniscus violaceus</i>)	9160; 9190; 9110
1081	Pływak szerokobrzeżek (<i>Dytiscus latissimus</i>)	3110; 3130; 3160
1016	Poczwarówka jajowata (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	3150; 3270; 7210; 7230
1013	Poczwarówka Geyera (<i>Vertigo geyeri</i>)	7140; 7210; 7220; 7230
1015	Poczwarówka zmienna (<i>Vertigo genesii</i>)	7210; 7220; 7230
1014	Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>)	3150; 6410; 7230
1924	Pogrzybnica Mannerheima (<i>Oxyporus mannerheimii</i>)	91
1920	Ponurek schneidera (<i>Boros schneideri</i>)	91

1065	Przeplatka aurinia (<i>Euphydryas aurinia</i>)	6410; 6510
1052	Przeplatka maturalna (<i>Euphydryas maturna</i>)	91EO
1925	Rozmiar kolweński (<i>Pytho kolwensis</i>)	91DO
*4024	Sichrawa karpacka (<i>Pseudogauritina excellens</i>)	9420
1032	Skójką gruboskorupowa (<i>Unio crassus</i>)	3260
1029	Skójką perlorodna (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	
9003	Sówka puszczykówka (<i>Xylomoia strix</i>)	7210; 91EO
1071	Strzępotek edypus (<i>Coenonympha oedippus</i>)	6410; 6430; 7210
4030	Szlaczkoń szafrańiec (<i>Colias myrmidone</i>)	4030; 6120
1923	Średzinka (<i>Mesosa myops</i>)	9170; 9180; 9190; 91DO; 91EO; 91FO; 9110
1037	Trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilla</i>)	3260
4026	Zagłębek bruzdkowany (<i>Rhysodes sulcatus</i>)	9140; 91PO; 9410
1042	Zalotka większa (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3150; 3160
4056	Zatoczek łamliwy (<i>Anisus vorticulus</i>)	3150; 7140; 7110; 7120; 7150
1086	Zgniotek cynobrowy (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	91

2.6. Specyfika i znaczenie omawianych gatunków dla krajowej fauny bezkręgowców

Spośród gatunków zamieszczonych w uzupełnionym Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz w Traktacie Akcesyjnym 40 było lub jest notowanych w Polsce. Są wśród nich 3 gatunki ważek (*Odonata*), 18 gatunków chrząszczy (*Coleoptera*) i 12 gatunków motyli (*Lepidoptera*). Spośród mięczaków (*Mollusca*) w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej znalazły się 2 gatunki małży (*Bivalvia*) i 5 gatunków ślimaków (*Gastropoda*).

Spośród nich 2 gatunki – pachnicą dębową (*Osmoderma eremita*) i nadobnicą alpejską (*Rosalia alpina*) uznano za priorytetowe, o szczególnym znaczeniu dla fauny Europy. Spośród 40 gatunków bezkręgowców – 1 skójkę perlorodną (*Margaritifera margaritifera*) należy uznać za wymarły. Nie zaliczono do gatunków wymarłych chrząszcza – pilniczka fiołkowego (*Limonicus violaceus*) ani ślimaka – poczwarów-

ki Geyera (*Vertigo geyeri*), mimo iż stanowisk obu gatunków nie potwierdzono od ok. 100 lat. Brak systematycznej eksploracji faunistycznej bezkręgowców w Polsce wyklucza jednoznaczne stwierdzenie ich ekstynkcji w Polsce, z drugiej strony występowanie obu gatunków w pobliżu granic naszego kraju daje nadzieję na potwierdzenie ich obecności w Polsce.

Spośród 40 gatunków, które znalazły się w Traktacie Akcesyjnym i w poszerzonym Załączniku II DS, 18 było już wcześniej wymienionych w Konwencji Berneńskiej, 16 w załączniku II i 2 w załączniku III Konwencji (1979). Ponadto w wydanej niedawno „Czerwonej liście gatunków ginących i zagrożonych w Polsce” (Głowaciński red. 2002) znalazły się 34 gatunki. Większość tych, które nie znalazły się na czerwonej liście gatunków zwierząt w Polsce (Głowaciński red. 2002), została pominięta ze względu na całkowity brak zagrożenia ich populacji w naszym kraju lub niedostateczne informacje o biologii i rozmieszczeniu gatunku. W przypadku biegacza urozmaiconego (*Carabus variolosus*) brak gatunku na czerwonej liście zwierząt jest niewątpliwie omyłką autorów (Pawłowski i in. 2002).

Lista gatunków bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej uzupełniona przez gatunki ujęte w Traktacie Akcesyjnym i ich relacje do listy gatunków znajdujących się w Załączniku II i III Konwencji Berneńskiej (oznaczone jako II lub III w tabeli) oraz umieszczonych na Czerwonej liście gatunków zwierząt w Polsce (Głowaciński red. 2002). Kategorię zagrożenia wyróżniono zgodnie z kryteriami IUCN.

Lp.	Nazwa gatunku	Konwencja Berneńska	Polska czerwona lista
1	Barczałka kataks (<i>Eriogaster catax</i>)	II	EN
2	Biegacz urozmaicony (<i>Carabus variolosus</i>)	---	---
3	Biegacz Zawadzkiego (<i>Carabus zawadzki</i>)	---	DD
4	Bogatek wspaniały (<i>Buprestis splendens</i>)	II	CR
5	Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>)	---	VU
6	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	II	LC
7	Jelonek rogacz (<i>Lucanus cervus</i>)	III	EN
8	Konarek tajgowy (<i>Phryganophilus ruficollis</i>)	---	EN
9	Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>)	II	VU
10	Krasopani hera (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	---	VU
11	Kreślinek nizinny (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	II	---
12	Łątko ozdobna (<i>Coenagrion ornatum</i>)	---	CR
13	Modraszek eroides (<i>Polyommatus eroides</i>)	---	EN
14	Modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	II	LC
15	Modraszek telejus (<i>Maculinea teleius</i>)	II	LC
16	Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	II	VU
17	Nadobnica alpejska (<i>Rosalia alpina</i>)	II	EN
18	Pilnicznik fiołkowy (<i>Limoniscus violaceus</i>)	---	CR
19	Pływak szerokobrzeżek (<i>Dytiscus latissimus</i>)	II	VU
20	Poczwarówka jajowata (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	---	CR
21	Poczwarówka Geyera (<i>Vertigo geyeri</i>)	---	---
22	Poczwarówka zmienna (<i>Vertigo genesii</i>)	---	---
23	Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>)	---	EN
24	Pogrzebica Mannerheima (<i>Oxyporus mannerheimii</i>)	---	VU
25	Ponurek schneidera (<i>Boros schneideri</i>)	---	EN
26	Przeplatka aurinia (<i>Euphydryas aurinia</i>)	II	EN
27	Przeplatka maturalna (<i>Euphydryas maturna</i>)	II	NT
28	Rozmiaróg kolweński (<i>Pytho kolwensis</i>)	---	CR
29	Sichrawa karpacka (<i>Pseudogaurotina excellens</i>)	---	LC
30	Skójka gruboskorupowa (<i>Unio crassus</i>)	---	EN
31	Skójka perlorodna (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	III	EX
32	Sówka puszczykówka (<i>Xylomoia strix</i>)	---	DD
33	Strzępotek edypus (<i>Coenonympha oedippus</i>)	II	CR
34	Szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	---	VU
35	Średzinka (<i>Mesosa myops</i>)	---	DD
36	Trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilla</i>)	II	---
37	Zagłębek bruzdkowany (<i>Rhysodes sulcatus</i>)	---	EN
38	Zalotka większa (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	II	---
39	Zatoczek łamliwy (<i>Anisus vorticulus</i>)	---	NT
40	Zgniotek cynobrowy (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	II	LC

Porównanie gatunków bezkręgowców umieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej z Czerwoną listą zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński red. 2002) pokazuje, iż obie listy są znacząco rozbieżne. Znaczna część krytycznie zagrożonych gatunków w naszym kraju nie jest w Europie postrzegana jako gatunki godne szczególnej ochrony na poziomie kontynentu, z drugiej

strony niektóre gatunki umieszczone w załączniku II Dyrektywy są u nas pospolite i nie wymagają szczególnej troski i ochrony. Wydaje się, iż proces rewizji listy gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będzie nadal następował zarówno w wyniku dalszego poszerzania Wspólnoty Europejskiej jak i pogłębiania wiedzy dotyczącej systematyki, biologii jak i zagrożenia poszczególnych gatunków.

2.7 Synonimy i nazewnictwo gatunków

W piśmiennictwie i systematyce owadów stale zachodzą zmiany. Wynikają one z porządkowania dotychczasowych opisów i eliminacji nazw wtórnych, a także z nowych zdobyczy wiedzy, w tym szczególnie genetyki. Nazwy systematyczne dostają się jednak do dokumentów prawnych, takich jak konwencje, dyrektywy czy listy gatunków chronionych, które do czasu aktualizacji dokumentu i jego ponownej publikacji nie aktualizują nazw gatunkowych. Dlatego też ten sam gatunek może występować pod inną nazwą w różnych dokumentach. Ponadto niektóre gatunki nowo odkryte dla fauny kraju lub opisane po raz pierwszy nie posiadają na ogół nazwy w języku krajowym. W celu uściślenia nazewnictwa te gatunki wśród opisanych w niniejszym podręczniku, których nazwy różnią się w różnych dokumentach lub nie uwzględniają nazw polskich, przedstawiono poniżej.

Nazwa łacińska użyta w niniejszym podręczniku (1)	Nazwa łacińska używana w Konwencji Berneńskiej	Nazwa łacińska na Czerwonej liście ginących i zagrożonych zwierząt w Polsce	Nazwa polska
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	—	<i>Euplagia quadripunctata</i>	Krasopani hera
<i>Euphydryas maturna</i>	<i>Hypodryas maturna</i>	<i>Euphydryas maturna</i>	Przeplatka maturna
<i>Pseudogaurotina excellens</i>	—	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	Sichrawa karpacka
<i>Graphoderus bilieatus</i>	<i>Graphoderus bilieatus</i>	—	Kreślinek nizinny
<i>Pytho kolvensis</i>	—	<i>Pytho kolvensis</i>	Rozmiarż kolweński
<i>Rhysodes sulcatus</i>	—	<i>Rhysodes sulcatus</i>	Zagłębek bruzdkowany

2.8. Informacje dodatkowe

Dyrektywa Siedliskowa:

Gatunki zwierząt o znaczeniu dla Wspólnoty:

Artykuł 1 (g):

Gatunki będące **przedmiotem zainteresowania Wspólnoty** oznaczają te gatunki, które w obrębie jej terytorium są:

(1) zagrożone, z wyjątkiem tych gatunków, których naturalny zasięg na tym terytorium jest zasięgiem krańcowym i które nie są zagrożone lub podatne na zagrożenie w zachodnim rejonie palearktycznym,

lub

(2) **podatne na zagrożenie**, to znaczy, o których sądzi się, że mogą w najbliższej przyszłości przejść do kategorii gatunków zagrożonych, jeśli czynniki będące przyczyną zagrożenia będą na nie nadal oddziaływać, rzadkie, to znaczy o niewielkich populacjach, które nie są obecnie zagrożone, ale podlegają ryzyku zagrożenia, występując w obrębie ograniczonych obszarów geograficznych albo będąc znacznie rozproszone na większym obszarze,

lub

(3) **endemiczne** i wymagające specjalnej uwagi ze względu na szczególny charakter ich siedliska i/lub potencjal-

ne oddziaływanie ich eksploatacji na stan ich ochrony.

Artykuł 1 (h):

Gatunki o priorytetowym znaczeniu oznaczają gatunki, o których mowa w punkcie (g) i (i), za które Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność z powodu wielkości ich naturalnego zasięgu mieszczącego się w obrębie terytorium, o którym mowa w artykule 2.

Załączniki Dyrektywy Siedliskowej odnoszące się do gatunków roślin i zwierząt:

Załącznik II: Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony;

Załącznik IV: Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony.

Artykuł 6.1:

Kraje członkowskie podejmą odpowiednie działania w celu uniknięcia na specjalnych obszarach ochrony pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków [...].