

WALORY PRZYRODNICZE OBSZARU WĘZŁOWEGO 17 M - DOLINA ŚRODKOWEJ ODRY - SIECI ECONET - PL W GRANICACH WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO

*Natural value of the Odra River valley within the Opole voivodeship
- area 17 M - Econet - PL*

Krzysztof Badora, Grzegorz Hebda, Justyna Kantorczyk, Arkadiusz Nowak
Krzysztof Spalek, Maciej Wyszyński

ABSTRACT: Paper presents results of the study that has been prepared in a fragment of the Odra River valley within Opole voivodeship – area 17M of the ECONET-PL (Ecological Network - Poland). The objective of the study was to evaluate the Odra River valley. In the preparation of this raport, relevant literature and author's research carried out in 1997 has been utilised.

KEYWORDS: ECONET – PL, ecological corridor, flora, faunistics, landscape, nature protection, river valley, Odra River, Opole Silesia

Wprowadzenie

Koncepcja Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET ma na celu zintegrowanie obszarów chronionych w poszczególnych krajach oraz obszarów predestynowanych do ochrony w jeden powiązany strukturalnie i funkcjonalnie system. Jego zadaniem jest zapewnienie trwania tych obszarów w stanie niezmienionym, określenie zasad i strategii ich ochrony, a także stworzenie sieci ekosystemów najmniej przekształconych antropogenicznie i najbardziej reprezentatywnych dla przyrody europejskiej. Ze względu na zróżnicowany charakter tych obszarów i różne cele jakie mają one do spełnienia, całą sieć podzielono na trzy podstawowe grupy elementów (Liro red. 1995):

- a) obszary węzłowe – biocentra i strefy buforowe,
- b) korytarze ekologiczne,
- c) obszary wymagające unaturalnienia.

Obecność ekosystemów zbliżonych do naturalnych, znaczna bioróżnorodność gatunkowa oraz form krajobrazowych, a także funkcja terenu jako ostoi ptaków o randze międzynarodowej (Gromadzki i in. 1994), to kryteria, które pozwoliły na wyróżnienie w dolinie Odry obszaru węzłowego biocentrum o randze międzynarodowej

o symbolu 17M. Całość inwentaryzowanego w niniejszej pracy terenu wchodzi w skład obszaru węzłowego Doliny Środkowej Odry o randze międzynarodowej (17M) (Liro red. 1995).

Pomimo ogromnego znaczenia funkcjonalnego jaki spełnia wyróżniony teren, nie posiada on kompleksowych opracowań inwentaryzacyjnych i waloryzacyjnych, pozwalających na wyróżnienie obszarów i obiektów najbardziej cennych przyrodniczo, określenie źródeł zagrożeń dla nich i zasad gospodarowania ich zasobami. Pomimo dużej jego rangi w systemie obszarów przyrodniczo cennych, poza pomnikami przyrody i jednym użytkiem ekologicznym, brak tu jakichkolwiek form indywidualnej i obszarowej ochrony przyrody.

W 1997r. dokonano inwentaryzacji i waloryzacji wybranych komponentów przyrodniczych:

- awifauny lęgowej,
- chronionych gatunków roślin naczyniowych,
- rzadkich zbiorowisk roślinnych,
- rzadkich, zagrożonych i charakterystycznych dla dolin rzecznych ekosystemów.

Środowisko fizyczno-geograficzne badanego terenu

Obszar badań - dolina Odry od miejscowości Narok do granicy z woj. wrocławskim - położony jest w środkowo-zachodniej części woj. opolskiego. Pod względem podziału fizyczno-geograficznego przeprowadzonego przez Kondrackiego (1998) badany teren należy do prowincji Niż Środkowoeuropejski, podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionu Nizina Śląska (318.5) i jej mezoregionu Pradolina Wrocławska (318.52). Analizowany teren obejmuje holocenijskie tarasy zalewowe Odry, będące obok plejstocenijskich wyróżnikiem tego mezoregionu.

Obszar badań będący częścią Pradoliny Wrocławskiej ma długość - od Lipiek przy granicy z woj. wrocławskim do Naroka - ok. 30 km, zaś szerokość w najszerszym miejscu pomiędzy Wronowem i Popielowem nie przekracza 6 km.

Całkowita powierzchnia objęta badaniami szacowana jest na ok. 115 km².

Łącznie na obszarze badań i w jego bezpośrednim sąsiedztwie zamieszkuje 56519 osób, z czego 16118 w miejscowościach wiejskich. Bardzo duża liczba mieszkańców zamieszkujących na terenie badań i w bliskim jego sąsiedztwie, podejmujących różne formy aktywności społeczno-gospodarczej, wskazuje na możliwość silnego zagrożenia jego walorów przyrodniczych.

Dolina Odry na badanym obszarze charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem geomorfologicznym. Deniwelacje maksymalne sięgają 5 m, przeważają 1-3 m. Jedynymi wyraźnie zaznaczającymi się w krajobrazie naturalnymi formami rzeźby są starorzeczka oraz skarpy dolin rzecznych i koryt.

Pod względem budowy geologicznej i glebowej dominującymi utworami są mady holocenijskie tarasów zalewowych. Procesy akumulacji materiału tworzącego tego typu utwory, chociaż silnie ograniczone, trwają do dzisiaj. Akcesorycznie na obszarze badań występują połodowcowe i zdenudowane formacje czwartorzędu, częściowo również trzeciorzędowe iły i łupki.

Klimat doliny Odry na badanym obszarze charakteryzuje się największą łagodnością w województwie opolskim, a także w Polsce. Ma to ogromne znaczenie dla

awifauny wykorzystującej teren doliny w czasie przelotów i zimowisk, a także dla licznych innych gatunków zwierząt i roślin.

Dolina Odry płynącej na obszarze badań ze wschodu na zachód należy do środkowego biegu tej rzeki w Polsce (Komar 1968). Na terenie badań Odra zasilana jest przez jedno z największych pod względem powierzchni zlewni swoich dopływów: lewostronną Nysę Kłodzką, o powierzchni dorzecza 4546 km² i prawostronną Stobrawę, o powierzchni dorzecza 1601 km².

Sieć rzeczna doliny jest na badanym odcinku wyraźnie asymetryczna. Z lewej strony Odry jest ona bardziej rzadka i tworzy ją jedynie Nysa Kłodzka i kilka małych cieków, m.in. Sadržawa, Prószkowski Potok. Prawostronne dopływy Odry: Stobrawa z Brynicą oraz Budkowiczanka, Moszczanka (dopływ Smortawy) i inne liczne, mniejsze cieki i kanały tworzą bardziej rozbudowaną i gęstą sieć rzeczna. Ciekawym zjawiskiem występującym na terenie badań, które utrudnia rozdział dorzeczy i przeprowadzenie wododziałów, jest bifurkacja. Polega ona na dzieleniu się rzek i odprowadzaniu wód przez ramiona do sąsiadujących ze sobą dorzeczy. Zjawisko to szczególnie wyraźne jest na granicy bezpośredniego przyrzecza Odry i dorzeczy jej dopływów.

Elementem wyróżniającym uwarunkowania hydrologiczne doliny w stosunku do terenów ościennych są liczne pozostałości starorzeczy, oczka wodne, okresowe podtopiska terenu. Znajdują się one na różnym etapie ewolucji geomorfologicznej i sukcesji ekologicznej. Są tu zbiorniki duże (kilkuhektarowe) i małe (o powierzchni kilku m²), całoroczne i okresowe, całkowicie lub częściowo porośnięte roślinnością, posiadające bardziej lub mniej otwarte lustro wody, a także strome albo łagodne brzegi.

Duża różnorodność form starorzeczy i innych oczek wodnych, różny stan ich zasiedlenia przez organizmy żywe, również rzadkie i chronione, powodują, że są one jednym z najważniejszych elementów kształtujących bioróżnorodność doliny Odry.

Największe i najlepiej zachowane starorzecza zlokalizowane są:

- pomiędzy drogą Stobrawa - Nowe Kolnie - Kościerzycy i korytem rzeki Odry - ok. 8 starorzeczy o powierzchni 0,6 - 3 ha i liczne mniejsze,
- na południe od Stobrawy - kilka starorzeczy o powierzchni 0,5 - 2 ha i liczne mniejsze,
- koło Prędocina - kilka starorzeczy o powierzchni 0,5 - 1,0 ha i liczne małe
- pomiędzy Czepielowicami i Kościerzycami - 2 duże starorzecza o powierzchni ok. 4 ha i kilka małych,
- na północ od Wronowa przy ujściu Nysy Kłodzkiej - 2 starorzecza o powierzchni kilku ha, liczne małe,
- w lesie koło Wielopola - kilka starorzeczy o powierzchni ok. 0,5 - 1,5 ha i liczne małe,
- pomiędzy drogą Lipki - Brzezina - Brzeg, a korytem Odry - kilka starorzeczy o pow. 0,5 - 1 ha, liczne mniejsze.

Łączna ilość zinwentaryzowanych na obszarze badanym stałych starorzeczy i oczek wodnych wyniosła ok. 300, co daje nasycenie ok. 2,5 / km².

Struktura przestrzenna krajobrazu

Węzły krajobrazowe

W dolinie Odry, na badanym odcinku, zidentyfikowano 6 typów ekosystemów:

1. Wodne:
 - rzek,
 - starorzeczy i innych stałych oczek wodnych pochodzenia naturalnego lub antropogenicznego,
 - okresowych zbiorników wodnych.
2. Leśne:
 - wykształcające warunki ekologiczne wnętrza leśnego (przy założeniu 200 m strefy przejściowej (Cieślak 1987) i wymogu co najmniej 25 ha wnętrza (Żarska 1987)),
 - nie wykształcające warunków ekologicznych wnętrza.
3. Zaroślowe i zadrzewieniowe - nie wykształcające struktury leśnej
4. Łąkowe:
 - podmokłych łąk zalewowych,
 - łąk wtórnych, w tym i wałów przeciwpowodziowych.
5. Polne:
 - drobnopowierzchniowe,
 - wielkopowierzchniowe.
6. Terenów zurbanizowanych:
 - wsi,
 - terenów przemysłowych.

Na podstawie literatury przedmiotu (Jankowski, Świerkosz red. 1995, Tomiałojć red. 1993) za typowe dla dolin rzecznych ekosystemy uznano:

- wodne - starorzeczy, oczek wodnych, rzek,
- leśne - łęgów, olsów, grądów,
- zadrzewieniowe - zadrzewień wierzbowych, topolowych i innych gatunków liściastych,
- łąkowe - łąk zalewowych, podmokłych i wtórnych (przekształconych przez gospodarkę).

Zgrupowania tych ekosystemów zidentyfikowano jako naturalne dla doliny Odry. Największe spośród nich charakteryzujące się występowaniem silnych związków funkcjonalno-przestrzennych tworzą węzły krajobrazowe - ostoje dla gatunków roślin i zwierząt charakterystycznych dla dolin dużych rzek. Pozytywną weryfikacją wyróżnionych na podstawie kryteriów strukturalnych węzłów jest przeprowadzona w dalszej części artykułu waloryzacja florystyczna i faunistyczna, wskazująca na wysokie zagęszczenie na wyróżnionych obszarach populacji gatunków roślin i zwierząt charakterystycznych dla dolin rzek. W dużej części są to gatunki rzadkie i chronione.

Przestrzenne rozmieszczenie ekosystemów typowych dla dolin rzecznych na obszarze badań wskazuje na ich silne rozdrobnienie i mozaikowatość. Największe ich zgrupowania znajdują się głównie w międzywalu Odry i jej dopływów, co jest uwarunkowane ekstensywnie prowadzoną gospodarką przestrzenną na tych terenach, wymuszoną przez regulacje prawno-administracyjne. Dotyczy to zwłaszcza zakazów

w prowadzeniu działalności inwestycyjnej, najsilniej przekształcającej obszary naturalne.

Silne zróżnicowanie przestrzennego rozmieszczenia naturalnych ekosystemów, rozdrobnienie i mozaikowość są zagrożeniami dla układów przyrodniczych krajobrazu doliny Odry. Degeneracja ekosystemów jest tym silniejsza, im są one mniejsze i im większa jest odległość pomiędzy najbliższymi elementami tego samego typu. Zagrożenie izolacją i rozdrobnieniem jest szczególnie niebezpieczne dla populacji gatunków preferujących duże, jednorodne monoekosystemy.

Ciągłość przestrzenną wykazują, przez swoją specyfikę, ekosystemy wodne rzek, wśród których najważniejszymi są Odra, Nysa Kłodzka i Stobrawa wraz z dopływami. Charakterystyczna jest również ciągłość przestrzenna murawowych zbiorowisk roślinnych na wałach przeciwpowodziowych, co ma znaczenie zwłaszcza dla roślinności ciepłolubnej. Budowle te przyczyniają się do wzrostu bioróżnorodności terenów dolin rzecznych o elementy kserotermiczne, mają jednak i negatywne znaczenie. Niewielka szerokość wałów decyduje o bardzo silnej presji sąsiednich ekosystemów, co jest niekorzystne w przypadku sąsiedztwa wału ze zbiorowiskami polnymi, a szczególnie niekorzystne w przypadku sąsiedztwa z terenami zurbanizowanymi. Ekosystemy wałów przeciwpowodziowych są więc silnie niestabilne i mogą przyczyniać się do migracji populacji roślin i zwierząt stanowiących zagrożenie dla naturalnych form florystycznych i faunistycznych dolin rzecznych.

Ekosystemy wodne doliny Odry na badanym obszarze wykazują się bardzo silną antropopresją. Szczególnie niebezpieczna i niepożądana jest przez swoją nieodwracalność degradacja starorzeczy.

Wśród ekosystemów leśnych 9 bardziej lub mniej zwartych kompleksów wykształca warunki ekologiczne wnętrza leśnego. Jedynie 4 z nich charakteryzują się wielkością powierzchni wnętrza powyżej 25 ha (tabela 1). Najwartościowszym, zwartym kompleksem leśnym w strukturze krajobrazu doliny jest grąd położony na zachód od Rybnej. Wszystkie większe kompleksy leśne występujące na terenie badań zaliczono do węzłów krajobrazowych. Są bowiem rzadkimi elementami dolin rzecznych.

Dominującym typem ekosystemów leśnych są grądy, których tworzywo dendrologiczne w większości stanowią drzewostany dębowe. Czynnikiem różnicującym charakter grądów jest w głównej mierze wilgotność siedliska, od którego zależy rodzaj i intensywność występującego podszytu oraz domieszek innych gatunków w drzewostanie.

Czynnikiem zubożającym różnorodność lasów jest brak dobrze wykształconych zbiorowisk lęgowych i olsowych. Małe fragmenty lęgów znajdują się w bezpośredniej bliskości rzeki i są raczej zbiorowiskami zakrzaczeniowymi i zadrzewieniowymi niż leśnymi. Ich powierzchnie nie zapewniają wykształcenia się warunków ekologicznych typowych dla lasów lęgowych. Wielkim błędem jest przeznaczanie stosunkowo dużych powierzchni, na których tego typu las mógłby się wykształcić, na plantacyjne monokultury topolowe i wierzbowe, obsadzone sztucznie uzyskanymi odmianami. Tego typu „gospodarka” leśna jest prowadzona np. w międzywału zakola Odry, na północ od Prędoci. Niedopuszczalne jest też w tym względzie przeprowadzanie na szeroką skalę odwadniających zabiegów melioracyjnych. W ich wyniku następuje sukcesja ekologiczna lęgów i olsów w kierunku zbiorowisk grądowych.

Wśród ekosystemów łąkowych najbardziej typowe dla dolin rzecznych są ekosystemy położone pomiędzy Lipkami i Brzeziną, wzdłuż Odry na południe od Kościerzyc, na zachód i północ od Prędocina, na południe od Nowych Kolni, w międzywale Stobrawy od Starych Kolni do ujścia, pomiędzy Rybną, Odrą i Kolonią Popielowską, w widłach Nysy Kłodzkiej i Odry. Większość z nich została włączona do węzłów krajobrazowych doliny Odry. Szczególnie wartościowe są położone w międzywale.

Charakterystycznym zjawiskiem dla ekosystemów łąkowych na obszarze badań jest współwystępowanie ze zbiorowiskami zaroślowymi i zadrzewieniowymi. Jest ono tym silniejsze, im bardziej ekstensywne jest gospodarowanie na tych użytkach i im mniejsza jest odległość do Odry i jej dużych dopływów lub starorzeczy (a zatem im wyższy jest poziom wód gruntowych). Obserwacje różnych stadiów sukcesyjnych łąk i pastwisk po zaniechaniu gospodarczego użytkowania, prowadzone podczas badań terenowych, wskazują na ich stopniową ewolucję w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych, zwłaszcza łęgowych, czasami również - na terenach mniej podmokłych - grądowych.

Podstawowymi zagrożeniami dla ekosystemów łąkowych doliny Odry są odwadniające melioracje, rozdrabnianie powierzchni wielkoobszarowych i stosowanie nawozów - szczególnie azotowych.

Korytarz ekologiczny doliny Odry

Wyróżnione w poprzednim podrozdziale typy ekosystemów, przenikając się wzajemnie na obszarze badań, tworzą przyrodnicze struktury przestrzenne w różnym stopniu sprzyjające przemieszczaniu się roślin i zwierząt w krajobrazie. Tereny o korzystnych warunkach dla migracji organizmów tworzą korytarze ekologiczne.

Problematyka korytarza ekologicznego jak dotychczas nie doczekała się kompleksowego zbadania. Co innego jest bowiem korytarzem ekologicznym dla różnych grup organizmów. Szczególnie trudno jest określić, jak zbudowany ma być korytarz ekologiczny wielofunkcyjny, tzn. umożliwiający przemieszczanie się zarówno organizmów roślinnych, jak i zwierzęcych, charakterystycznych dla ekosystemów łąkowych, wodnych i leśnych, charakterystycznych dla środowisk wilgotnych, świeżych i suchych itp.

W związku z niewielkim jak na razie stanem wiedzy na temat identyfikacji i wyznaczania korytarza ekologicznego, w pracy przyjęto stosowane w praktyce (m.in. Liro red. 1995) założenie, że uniwersalny korytarz ekologiczny powinien charakteryzować się bogactwem siedlisk i nisz ekologicznych, gdyż jedynie to czyni go przydatnym do migracji różnych organizmów. Założenie to sprecyzowano w odniesieniu do rodzajów siedlisk i nisz ekologicznych - powinny one być charakterystyczne dla ekosystemów typowych dla dolin rzecznych.

Korytarz ekologiczny budują tworzące ciągłość przestrzenną, sąsiadujące ze sobą ekosystemy typów sprzyjających przemieszczaniu - dla zwierząt zapewniają one ochronę i miejsca żerowania, dla roślin różnorodność warunków siedliskowych i możliwość płynnego lub skokowego przemieszczania się i opanowywania kolejnych ekosystemów o korzystnych cechach siedliskowych,

Przyjęto, że minimalna szerokość korytarza ekologicznego w skali opracowania powinna wynosić ok. 250 m.

Dla obszarów węzłów krajobrazowych, korytarzy ekologicznych i terenów uzupełniających te formy proponuje się następujące cele działań (przedstawione cele sformułowano kierując się zasadą osiągnięcia stanu bezwzględnej funkcjonalności systemu krajobrazowego typowego dla doliny rzeki):

1. Poszerzenie korytarzy ekologicznych do minimum 500 m.
2. Wprowadzenie wzdłuż korytarzy stref ekstensywnego użytkowania przestrzeni o szerokości zależnej od rodzaju użytkowania, nie mniejszej jednak niż obszar zasięgu negatywnych skutków tego działania.
3. Obudowa obszarów węzłowych strefami buforowymi o szerokości i charakterze dostosowanymi do obszaru i specyfiki przyrodniczej węzła.
4. Udrażnianie korytarzy ekologicznych.
5. Połączenie systemu krajobrazowego doliny Odry na badanym odcinku z obszarami projektowanego parku krajobrazowego po stronie woj. wrocławskiego.
6. Bezwzględne dążenie do wyprowadzenia z obszarów międzywała wszelkich form działalności gospodarczej.
7. Bezwzględne dążenie do zakazu stosowania odwadniających zabiegów melioracyjnych.
8. Wprowadzenie zakazu inwestowania w obszarach węzłów krajobrazowych, korytarzy ekologicznych i na terenach przeznaczonych do uzupełnienia sieci ekosystemów typowych dla dolin rzecznych.
9. Zwiększenie powierzchni podmokłych obszarów łąkowych, zwłaszcza w obszarze międzywała, na terenach polderów i w strefie 200 m po obu stronach wałów przeciwpowodziowych.
10. Pozostawienie wzdłuż Odry i innych rzek pasów zadrzewień i zakrzaczeń o możliwie największej szerokości, nie mniejszej niż 20 m.
11. Ochrona i dążenie do odtworzenia lasów łęgowych.
12. Izolowanie jednostek osadniczych przez wprowadzanie kokonów zieleni niskiej i wysokiej.
13. Dążenie do odtworzenia siedlisk typowych dla dolin rzecznych.
14. Bierna (prawna) i czynna ochrona starorzeczy.
15. Przeciwdziałanie rozdrobnieniu dużych pozostałości ekosystemów lasów łęgowych, olsowych i gądowych oraz ekosystemów łąk zalewowych.
16. Wzbogacenie mozaikowości krajobrazu w korytarzach ekologicznych - kierowanie się zasadą odtwarzania i podtrzymywania siedlisk podobnych do sąsiadujących węzłów ekologicznych.
17. Tworzenie wysp na większych starorzeczach i na niezełownym odcinku Odry.

Flora

Historia badania flory odcinka doliny Odry od Naroka do granic województwa ściśle wiąże się z pracami nad szatą roślinną Śląska i sięga połowy XIX w. (Wimmer 1844, Fick 1881, Schube 1903). Po drugiej wojnie światowej, prócz gromadzenia przez florystów Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk danych dotyczących roślin naczyniowych na Śląsku Opolskim i prac nad rozmieszczeniem kotewki orzecha

wodnego *Trapa natans* (Piórecki 1980), nie prowadzono na badanym obszarze żadnych systematycznych badań florystycznych i fitosocjologicznych. Większość przedwojennych danych uległo w dużej mierze dezaktualizacji. Stąd też konieczna była dokładna penetracja tego terenu mająca na celu przedstawienie aktualnego stanu roślinności, zasobów roślin chronionych i rzadkich i ich zagrożeń oraz określenie występujących tu zbiorowisk roślinnych.

Rośliny chronione i rzadkie

Badany obszar doliny Odry, ze względu na znaczne zróżnicowanie siedlisk, obfituje w chronione i rzadkie gatunki roślin. Część z nich znalazła się na "Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce" (Zarzycki, Szczęg 1992) - (skrót PL), regionalnej "Czerwonej liście roślin naczyniowych Górnego Śląska" (Parusel i in. red. 1996) - (skrót G.Śl.) oraz wojewódzkiej "Czerwonej liście roślin zagrożonych w województwie opolskim" (Spalek 1997) - (skrót O). Na liście krajowej i regionalnej rośliny podzielono w zależności od stopnia zagrożenia, na 5 kategorii: Ex - wymarłe, E - ginące, V - narażone na wymarcie, R - rzadkie oraz I - o nieznanym zagrożeniu. Natomiast na liście wojewódzkiej przyjęto nowe kategorie stopnia zagrożenia gatunków (Głowaciński 1997): EX - wymarły, EW - wymarły w wolnej przyrodzie, CE - krytycznie zagrożony, EN - zagrożony, VU - narażony, LR - niższego ryzyka, DD - o danych niedostatecznych

• Gatunki chronione

Na badanym terenie stwierdzono występowanie 17 gatunków objętych ochroną gatunkową. Są to:

- chronione całkowicie

Salvinia natans - Salwinia pływająca (PL - V, G.Śl. - E) - kilkadziesiąt osobników tego gatunku stwierdzono w starorzeczu Odry na południe od Stobrawy. Już w XIX i na początku XX w. gatunek ten w dolinie Odry był znany z niewielu stanowisk (Fiek 1881, Schube 1903). Zanik salwinii pływającej na większości stanowiskach związany jest zapewne z postępującą eutrofizacją wód.

Nymphaea alba - Grzybienie białe (G.Śl. - V, O-VU) - gatunek ten występuje w różnego rodzaju starorzeczach, zakolach i innych zbiornikach. Stanowiska jego liczą od kilku do kilkunastu osobników. Gatunek ten został stwierdzony na następujących stanowiskach: na południe od Koloni Popielowskiej, między Rybną i Stobrawą, na południe od Stobrawy, na południe od Wielopola i na północny wschód od PGR Brzezina.

Nuphar lutea - Grążel żółty (G.Śl. - R, O-LR) - gatunek ten występuje dosyć pospolicie na różnego rodzaju zbiornikach (znacznie częstszy od gatunku poprzedniego). Największe jego populacje, liczące kilkadziesiąt osobników występują m. in.: na południe od Stobrawy, między Prędocinem i Zwanowicami, Lipkami i PGR Brzezina, Brzezina i PGR Grabowo, na zachód od Nowych Kolni, na wschód od Brzegu, koło PGR Zawadno. Mniej liczne stanowiska grążela żółtego, na których występuje od kilku do kilkadziesiąt osobników, znajdują się m. in.: koło Koloni Popielowskiej, Starych Kolni, Stobrawy.

Daphne mezereum - Wawrzynek wilczelyko (G.Śl. - V, O-LR) - kilkanaście osobników tego gatunku stwierdzono w łęgu koło Wielopola.

Trapa natans - Kotewka orzech wodny (PL - E, G.Śl. - V, O-VU) - gatunek ten występuje na dwóch stanowiskach. Na północny - wschód od PGR Zawadno w starorzeczu Odry występuje obecnie około 300 osobników tego gatunku. W latach 1970 - 1979 na stanowisku tym występowało około 800 tys. Egzemplarzy (Piórecki 1980). Ciągły spadek liczebności kotewki koło Zawadna, który doprowadzić może do zaniku tego stanowiska, związany jest ze skażeniem środowiska, a w szczególności skażeniem chemicznym wód spływających z pól. Ujemny wpływ na liczebność kotewki mają coraz częstsze wylewy Odry i co za tym idzie okresowe przedostawanie się z jej koryta zatrutych wód. Zjawisko wymierania kotewki na tak dużą skalę obserwuje się również na innych, dawniej bardzo licznych stanowiskach (Spalek 1995). Drugie, nowe stanowisko tego gatunku znajduje się w starorzeczu Odry, na południe od Wielopola. Występuje tam około 200 osobników kotewki orzecha wodnego. Z powodu braku wcześniejszych danych, trudno jest cokolwiek stwierdzić na temat szybkości wymierania kotewki na tym stanowisku jak i stopnia jego zagrożenia.

Hedera helix - Bluszcz pospolity - gatunek ten reprezentujący rodzinę araliowatych *Araliaceae* występuje dosyć często w lasach liściastych na całym badanym obszarze.

Colchicum autumnale - Zimowit jesienny (G.Śl. - R, O-LR) - kilkanaście osobników tego gatunku stwierdzono na łące pod lasem na wschód od Zawady.

Galanthus nivalis - Śnieżyczka przebiśnieg (G.Śl. - R, O-LR) - gatunek ten występuje pospolicie w łąkach i grądach na całym badanym odcinku doliny Odry. Największe jego skupienia znajdują się w masywach leśnych między Zawadą i Popielowem, Rybną i Stobrawą oraz Prędocinem i Stobrawą.

Dactylorhiza majalis - Storczyk szerokolistny (G.Śl. - V, O-VU) - około 20 osobników tego gatunku występuje na podmokłej łące na południe od Stobrawy.

Epipactis helleborine - Kruszczyk szerokolistny (G.Śl. - R, O-LR) - pojedyncze okazy tego gatunku znaleziono przy śródleśnej drodze w masywie leśnym między Prędocinem i Stobrawą oraz koło Koloni Popielowskiej.

Listera ovata - Listera jajowata (G.Śl. - R, O-LR) - 3 osobniki tego gatunku stwierdzono w niewielkim śródpolnym zalesieniu na południe od Stobrawy.

- chronione częściowo

Asarum europaeum - Kopytnik pospolity - występuje nielicznie w grądach i mniej wilgotnych płatach łągu. Stwierdzony w masywach leśnych między Prędocinem i Stobrawą oraz na południe od Stobrawy.

Ribes nigrum - Porzeczka czarna (G.Śl. - R, O-LR) - pojedyncze osobniki tego gatunku występują w łągu na zachód od Rybnej, na południowy wschód od Golczowic, na wschód od Zawady oraz na pięciu stanowiskach w masywie leśnym między Popielowem i Zawadą.

Frangula alnus - Kruszyna pospolita - pojedyncze krzewy tego gatunku występują na całym badanym obszarze. Najczęściej rośnie w lasach liściastych i na ich obrzeżach oraz różnego rodzaju podmokłych zakrzewieniach śródpolnych.

Galium odoratum - Przytulia wonna - występuje dosyć licznie w lasach łąkowych i grądowych. Najliczniejsze jej stanowiska znajdują się w masywach leśnych między Stobrawą i Rybną, Popielowem i Zawadą oraz na wschód od Prędocina.

Viburnum opulus - Kalina koralowa - pojedyncze krzewy tego gatunku występują na całym badanym obszarze. Najczęściej występuje na skrajach lasów i zarośli.

Convallaria majalis - Konwalia majowa - gatunek ten najczęściej występuje w łąkach i mniej wilgotnych płatach łąków. Został stwierdzony na następujących stanowiskach: w masywie leśnym między Stobrawą i Rybną, na zachód od Koloni Popielowskiej, na wschód od PGR Zawadno, na południe od Nowych Kolni, na zachód od Zawady i na południowy wschód od Popielowa.

- Gatunki rzadkie

Na uwagę zasługują również występujące tu gatunki rzadkie w skali województwa i regionu. Najciekawsze z nich to:

Angelica archangelica subsp. *litoralis* - Dzięgiel litwor nadbrzeżny (G.Śl. - V, O-VU) - gatunek ten występuje w zaroślach nad Odrą na północ od Ostrowa Narockiego i na wschód od Golczowic. Na stanowiskach tych występuje po kilkanaście egzemplarzy tego gatunku.

Stratiotes aloides - Osoka aloesowata (G.Śl. - E, O-EN) - kilkadziesiąt osobników tego gatunku stwierdzono w zachodniej części stawu znajdującego się na południe od Stobrawy.

Allium ursinum - Czosnek niedźwiedzi (G.Śl. - R, O-LR) - występuje masowo w masywach leśnych na wschód od Prędocina i koło Zawady.

Zbiorowiska roślinne

Badany odcinek doliny Odry obfituje również w różnorodne typy zbiorowisk roślinnych. W zależności od rodzaju osadów, które występują w jej profilu oraz od stopnia zasięgu wody podczas wylewów, roślinność tworzy charakterystyczne zespoły. Nad brzegami koryta występują rośliny, które corocznie ulegają podtopieniu. Spotyka się tu m. in. zbiorowiska uczepów, mietlicy, trzcin i wiklin nadbrzeżnych. Na wyższych terasach doliny występują lasy i łąki. Pierwotnie w krajobrazie doliny Odry dominowały wielogatunkowe lasy liściaste. Wczesne osiedlenie się na tym terenie człowieka zmniejszyło ich areal wskutek wycięcia drzew i wzięcia ziemi pod uprawę rolną. Ponadto regulacja rzeki i współczesna gospodarka zmierzająca do osuszenia terenu doliny spowodowała nieodwracalne zmiany w środowisku przyrodniczym. Stąd też obecnie duże obszary naturalnych zbiorowisk szczególnie leśnych należą do rzadkości, choć nadal są istotnym elementem krajobrazu nadodrzańskiego (Macicka, Wilczyńska 1993). Część zbiorowisk występujących na badanym odcinku doliny Odry znalazło się na regionalnej „Czerwonej liście zbiorowisk roślinnych Górnego Śląska” (Celiński i in. red. 1997).

- Zbiorowiska leśne i zaroślowe

Ols porzeczkowy *Ribo nigri-Alnetum* - (kategoria V) występuje rzadko w miejscach zabagnionych, ze stagnacją wody. Charakteryzuje się dominacją olszy czarnej *Alnus glutinosa* w drzewostanie i kępkową strukturą runa. Niewielkie płaty tego zbiorowiska występują na zachód od Rybnej i w masywie leśnym między Popielowem i Zawadą.

Łęg wierzbowo - topolowy *Salici-Populetum* (E) - obecnie występuje na tym terenie bardzo rzadko, a o jego dawnym liczniejszym tu występowaniu świadczą spotykane dosyć często pojedyncze topole białe *Populus alba* i wierzby - biała *Salix alba* i krucha *S. fragilis*. Dobrze wykształcony płat tego zbiorowiska występuje na południe od Koloni Popielowskiej.

Łęg jesionowo - wiązowy *Ficario-Ulmetum campestris* (R) - zajmuje obecnie niewielkie powierzchnie i tworzą najczęściej razem z łąkami niskimi drobnopowierzchniowy kompleks mozaikowy. Niewielkie powierzchnie tego zbiorowiska występują m. in. koło Prędocina, Wielopola i Nowych Kolni.

Grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* (V) - obecnie jest to najbardziej rozpowszechnione zbiorowisko leśne na badanym odcinku doliny Odry. W większości przypadków są to zbiorowiska powstałe w skutek sukcesji łągów wywołanej zmianami stosunków wodnych w następstwie prac melioracyjnych i regulacji dolin rzecznych. Stopniowe odwadnianie tych terenów powoduje, że występuje tu szereg stadiów przejściowych od łągu jesionowo - wiązowego do typowego grądu. Największe obszary grądów występują m. in. między Narokiem i Golczowicami, Zawadą i Popielowem, Prędocinem i Nowymi Kolniami oraz na południe od Stobrawy.

Do zbiorowisk zaroślowych na omawianym terenie należy zespół *Pruno-Crataegum* występujący dosyć często na skrajach grądów, na miedzach i obrzeżach dróg polnych. Natomiast wzdłuż brzegów Odry występują fitocenozy należące do zespołu *Salicetum pentandro-cinereae*, który jest znacznie rzadszym zbiorowiskiem zaroślowym niż wyżej opisany. Występuje na siedlisku łągu topolowego *Salici-Populetum* oraz czasem spotkać go można nad brzegami starorzeczy i w obniżeniach terenu z okresowo stagnującą wodą.

• Zbiorowiska wodne

Odra ze starorzeczami i zakolami oraz ciekami, kanałami i rowami melioracyjnymi stanowią dogodne siedliska dla rozwoju zbiorowisk wodnych, reprezentowanych na badanym terenie przez zbiorowiska z klasy *Lemnetea* i *Potamogetonetea*.

Zbiorowiska wodne w zależności od warunków siedliskowych przedstawiają różne postacie organizacji - od dobrze wykształconych fitocenoz, skupiających większość gatunków charakterystycznych, do agregacji jednogatunkowych, trudnych do identyfikacji.

Oprócz zbiorowisk leśnych, zbiorowiska wodne mają największą wartość przyrodniczą tego obszaru, gdyż występują w nich liczne gatunki chronione i rzadkie, często zanikające w skali kraju. Do najbardziej interesujących, ze względu na rzadkość występowania w skali kraju lub regionu, zespołów wodnych na badanym terenie należą: *Spirodela-Salvinietum natantis* (E), *Stratiotetum aloidis* (E) i *Trapaetum natantis* (E).

Dane o występowaniu wyżej wymienionych zespołów podano przy opisie ich gatunków charakterystycznych.

• Zbiorowiska szuwarów

Na badanym obszarze zbiorowiska szuwarowe i wielkoturzycowe zajmują stosunkowo niewielkie powierzchnie i są coraz rzadsze. Do najczęściej spotykanych należą płaty zespołów ze związku *Phragmition*. Tworzą one otulinę zbiorników wodnych lub porastają zbiorniki wypłycone. Do najbardziej rozpowszechnionych należy

zespół trzciny pospolitej *Phragmitetum australis*, palki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* i manny mielec *Glycerietum maximae*.

Inne z wykazu podanych zbiorowisk szuwarowych zajmują znacznie mniejsze powierzchnie, są jednak stale obecne nad brzegami zbiorników wodnych.

Wzdłuż cieków wodnych, w lokalnych obniżeniach terenu lub nad brzegami silnie wypłyconych stawów i starorzeczy rozwijają się zespoły wysokich turzyc ze związku *Magnocaricion*. Zbiorowiska te na badanym terenie nie zajmują większych powierzchni, co jest skutkiem stałej presji gospodarki człowieka na żyznych terenach dolin rzecznych. Najczęściej spotykanym zbiorowiskiem jest mokra łąka turzycowa *Caricetum gracilis* i szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*. Najlepiej zachowane platy tych fitocenozy można zaobserwować w okolicach Nowych Kolni i Karłowic.

Zabagnione partie dużych kompleksów łąkowych zajmuje zespół kosaćca żółtego *Iridetum pseudacori*, któremu towarzyszą liczne gatunki łąkowe i szuwarowe.

- Zbiorowiska terofitów mulistych brzegów wód i okresowo zalewanych zagłębi

Badany teren obfituje we właściwe siedliska dla rozwoju fitocenozy związanych z czasową lub trwałą obecnością wody w podłożu. Siedliska te skupiają się w pobliżu zbiorników wodnych i koryt rzek Odry. Do najpospolitszych należą fitocenozy *Polygono-Bidentetum*, rozwijające się w postaci wąskich pasm wzdłuż brzegów rzek i wypłyconych częściach starorzeczy. Rzadziej obserwowano platy zespołu szczawiu nadmorskiego *Rumicetum maritimi* (R) oraz zespół szczawiu kędzierzawego i wyczyna kolankowego *Rumici-Alopecuretum* wykształcające się na czasowo podtapianych brzegach starorzeczy.

- Zbiorowiska trwałych użytków zielonych

Seminaturalne i antropogeniczne zbiorowiska żyznych łąk kośnych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* reprezentuje na badanym terenie 12 zespołów łąkowych i pastwiskowych.

Łąki świeże z rzędu *Arrhenatheretalia* są najczęściej spotykanymi zbiorowiskami łąkowymi na tym obszarze. Występują na wyższych terasach dolin rzecznych i użytkowane są jako łąki kośne lub kośno - pastwiskowe. Są to zbiorowiska bardzo ubogie florystycznie.

Łąki wilgotne z rzędu *Molinion* występują na niższych terasach, na siedliskach legów i grądów niskich. Intensyfikacja rolnictwa spowodowała zmiany w składzie i strukturze tych zespołów, dlatego też są najczęściej dosyć ubogie w gatunki i zajmują małe powierzchnie. Dobrze wykształcone platy tych łąk występują m.in. na południe od Stobrawy.

Większość zbiorowisk łąkowych, zwłaszcza wrażliwych na zmiany wilgotnościowe, należy na tym terenie do potencjalnie zagrożonych. Zaprzestanie wykaszania lub zmiana sposobu ich użytkowania jest przyczyną zarastania wielu łąk łanami trzcinika piaskowego *Calamagrostis epigejos*, różnymi gatunkami nawłoci *Solidago* sp. oraz wrotyczem pospolitym *Tanacetum vulgare*.

- Zbiorowiska chwastów pól uprawnych, zrębów, okrajków, terenów wydeptywanych i ruderalnych

Grupa zespołów chwastów towarzyszących uprawom rolnym reprezentowana jest na tym terenie zarówno przez chwasty upraw zbożowych (kl. *Secalietalia*), jak i okopowych (kl. *Chenopodietea*). Na ubogich kwaśnych glebach piaszczystych rozwija się najczęściej zespół paluszniaka nitkowatego *Digitarietum ischaemi*, natomiast na glebach żyzniejszych obserwuje się fitocenozy chwastnicy jednostronnej i włóśnic *Echinochloo-Setarietum*.

Grupa zbiorowisk roślinnych o charakterze antropogenicznym z klas *Artemisietea*, *Plantaginetea*, *Chenopodietea* i *Epilobietea* jest bogato reprezentowana na omawianym terenie. Zbiorowiska te związane są z terenami zmienionymi przez człowieka, tj. terenami zabudowanymi, zrębami leśnymi, okrajkami i miejscami wydeptywanymi. Najczęściej w zbiorowiskach tych brak jest gatunków rzadkich i chronionych.

Fauna

Prac traktujących o walorach faunistycznych tego obszaru jest niewiele. Istniejące dotyczą głównie ptaków wydzielonych odcinków Odry (Borowiec, Tarnawski 1982, Stajszczyk 1994, 1997). Prócz tego pojedyncze dane o faunie tego obszaru znajdują się w pracach Buszki (1997), Dyrca i in. (1991) i Pucka, Raczynskiego red. (1983).

W celu uzupełnienia fragmentarycznych danych o faunie doliny Odry w roku 1997 autorzy dokonali całościowej inwentaryzacji awifauny lęgowej, notując także gatunki z innych grup zwierząt, szczególnie chronione. Dane te zaprezentowano poniżej.

W pracy zastosowano podział środowisk dolin rzecznych za Tomiałojciem red. (1993). Omawianym gatunkom ptaków przypisano status liczebny na Śląsku za Dyrzem i in. (1991). Kategorie zagrożeń określono według regionalnych czerwonych list wg Dyrca i in. (1991) – ptaki, Czyłok i in. red. (1996) (CGŚ) – pozostałe kręgowce; Polskiej czerwonej księgi zwierząt (Głowaciński red. 1992) (PCK2) oraz europejskich i światowych czerwonych list gatunków ptaków zagrożonych i ginących (Grimmett, Jones 1987).

Fauna lasów nadrzecznych i wiklinowisk

Najbardziej wilgociolubne lasy – olsy i łęgi, będące najbardziej bogatym w gatunki zwierząt ekosystemem w strefie umiarkowanej, zostały w dolinie Odry mocno przesuszone. Regulacja koryta rzeki, melioracje odwadniające i obwałowania doprowadziły do wytworzenia w ich miejscu innych formacji leśnych – grądów, które obecnie na tym terenie dominują. Złożona struktura gatunkowa, piętrowa, znaczny udział starodrzewi i obecność w ich pobliżu dobrych żerowisk (rzeka, łąki) spowodowała, że wykształciła się tutaj charakterystyczna i rzadka fauna. Ogółem na obszarach leśnych stwierdzono 68 gatunków ptaków. Specyficzne warunki środowiska warunkowały występowanie szczególnie bogatej tu grupy dziuplaków. Stwierdzono występowanie 6 gatunków dzięciołów, liczne występowanie dzięcioła średniego, mucholówki białoszyjej, sikory ubogiej *Parus palustris* oraz zasiedlenie tego obszaru przez rzadkie na Śląsku gatunki: dzięcioła zielonosiniego, dzięcioła zielonego, dzięcioła średniego, mucholówkę białoszyję, mucholówkę małą i siniaka. Ogólna mozaikowość środowisk, liczny udział starodrzewi warunkowały występowanie dużych ptaków drapieżnych, kania czarna, kania rdzawa, bielik, trzmiełojad – gatunków bardzo rzadko wykazy-

wanych na innych obszarach województwa i Śląska. Kilka gatunków ma w kompleksach leśnych doliny Odry na analizowanym obszarze swoje największe populacje na Śląsku Opolskim: kania czarna, dzięcioł średni i mucholówka białoszyja.

Poniżej zaprezentowano przegląd gatunków rzadko występujących na Śląsku i charakterystycznych dla środowisk leśnych dobrze zachowanych dolin rzecznych.

W lasach nadrzecznych i wiklinowiskach ostoje mają gatunki potencjalnie zagrożone w skali Śląska: trzmiełojad, siniak, paszkoć *Turdus viscivorus*, mucholówka mała, mucholówka białoszyja, dzięcioł średni, lerka *Lullula arborea* i dziwonja; gatunki zagrożone kania czarna i k. rdzawa.

Ardea cinerea - Czapla siwa - czapliniec położony pod Stobrawą liczy 150-210 gniazd. Jest to jedna z 3 kolonii czapli siwej w województwie.

Pernis apivorus - Trzmiełojad – jedną parę stwierdzono pod Wielopolem. Nieliczny ptak lęgowy Śląska, zasiedla starsze drzewostany liściaste. Zagrożony w skali Europy.

Milvus migrans - Kania czarna – znaleziono 4 zajęte gniazda oraz wykazano 1 zajęte terytorium. Bardzo nieliczny ptak lęgowy Śląska. Populacja kani czarnej nad Odrą jest największą w województwie. Gatunek zagrożony w skali Europy.

Milvus milvus - Kania rdzawa – wykryto 1 parę z gniazdem. Bardzo nieliczny ptak lęgowy Śląska, znany z województwa z kilku stanowisk. Gatunek zagrożony w skali świata. (PCK2 - O - wydobyty z zagrożenia)

Haliaetus albicilla - Bielik – od 1995 roku 1 para stale gniazduje w kompleksie leśnym nad Odrą. Bardzo nieliczny gatunek lęgowy Śląska, znany z województwa z ok. 6 stanowisk. Gatunek zagrożony w skali świata.

Accipiter nisus - Krogulec – 7 VI 1997 roku jednego ptaka obserwowano pod Kolonią Popielowską. Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Falco tinnunculus - Pustułka – na inwentaryzowanym terenie zanotowano 4 pary: 2 w polderze między Brzegiem a Lipkami, oraz po jednej pod Brzegiem i Rybną. Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Falco subbuteo - Kobuz – dokonano jednej obserwacji w sezonie lęgowym: 17 V 1997 roku jeden ptak polował na łąkach koło Stobrawy. Bardzo nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Columba oenas - Siniak – stwierdzony na 4 stanowiskach w liczbie 4-6 par. Są one położone pod Prędocinem i Stobrawą. Nieliczny ptak lęgowy Śląska, zasiedla starsze drzewostany z dużą ilością dziuplastych drzew.

Picus canus - Dzięcioł zielonosiwy – w sumie stwierdzono 5-8 zajętych terytoriów, w kompleksach leśnych od Popielowa do Brzegu. Nieliczny ptak lęgowy Śląska, zasiedla głównie drzewostany liściaste. Gatunek zagrożony w skali Europy.

Picus viridis - Dzięcioł zielony – wykryto 4-6 zajętych terytoriów występuje w każdym kompleksie leśnym. Jedną parę wykryto także na skraju wsi Lipki. Nieliczny gatunek lęgowy Śląska, związany z drzewostanami liściastymi, ale bardziej niż gatunek poprzedni także z zielenią miejską.

Dendrocopos medius - Dzięcioł średni – na całym przebadanym terenie wykryto 28-35 par lęgowych. Jest to najliczniejsza populacja dzięcioła średniego w województwie. Nieliczny gatunek lęgowy Śląska, związany ekologicznie z dolinami rzeczными, wskazujący na stopień zachowania drzewostanów liściastych w stanie zbliżonym do naturalnego. Gatunek zagrożony w skali Europy.

Ficedula parva - Mucholówka mała - stwierdzona w liczbie 4 par na 4 stanowiskach: 3 w kompleksie leśnym pod Stobrawą i 1 na wschód od Kościerzyc. Nieliczny ptak lęgowy Śląska, liczniejszy w górskich buczynach i grądach doliny Odry. Gatunek zagrożony w skali Europy.

Ficedula albicollis - Mucholówka białoszyja - na podstawie stwierdzeń terytorialnych samców i obserwacji par liczebność oceniono na 50 par. Występuje we wszystkich kompleksach leśnych. Populacja znad Odry jest największą w województwie opolskim. Nieliczny ptak lęgowy Śląska, charakterystyczny dla lasów liściastych dolin rzecznych. Gatunek zagrożony w skali Europy.

Częstym elementem w krajobrazie doliny Odry są nadrzeczne wiklinowiska. Porastają one brzeg rzeki, a także tworzą zwarte zakrzewienia, które z czasem przekształcają się w łęgi wierzbowe. Z wiklinowiskami związanych jest kilka gatunków ptaków, które wyraźnie preferują to środowisko. Do najrzadszych w tej grupie należą: strumieniówka remiz i dziwonía. Gatunki te osiągnęły lokalnie w takich środowiskach wyższe zagęszczenia. Niestety, znaczna penetracja brzegów rzeki przez wędkarzy ogranicza możliwość zasiedlenia wiklinowisk przez innych rzadkich przedstawicieli awifauny, gniazdujących w takim środowisku w innych dolinach rzecznych Polski.

Carpodacus erythrínus - Dziwonía - Zajmuje zwarte platy niskich łożowisk nadrzecznych. 2 stanowiska położone są nad Nysą Kłodzką, a 5 nad rzeką Odrą. Łącznie odnotowano 5-9 terytorialnych samców. Od końca lat 70-ych widywana także pod Lipkami (Stajszczyk 1994). Nieliczny lęgowy gatunek Śląska.

Remiz pendulínus - Remiz - W łęgach wierzbowych porastających koryto Odry odnotowano 6 stanowisk z 12 parami. W łożowiskach poza korytem rzeki stwierdzono 3 stanowiska z 3 parami. Nielicznie lęgowy ptak Śląska.

W obrębie kompleksów leśnych nad Odrą stwierdzono także gatunki z innych grup zwierząt, zasługujących na szczególną uwagę.

Anguis fragilis - Padalec - gatunek chroniony. Posiada status gatunku rzadkiego (R) (CGŚ). Rzadko spotykany w kompleksach leśnych.

Helix pomatia - Ślimak winniczek - gatunek chroniony. W optymalnym środowisku czyli w wilgotnych lasach, w pobliżu rzek występuje licznie.

Sciurus vulgaris - Wiewiórka - gatunek chroniony. Występuje często w lasach, szczególnie liściastych, w parkach, zadrzewieniach śródpólnych i w sadach.

Muscárdinus avellanarius - Orzesznica - gatunek chroniony. Posiada status „R” - gatunek rzadki (CGŚ). Zamieszkuje poszycie lasów, skupienia krzewów. Gatunek rzadki w Polsce. Z badanego terenu wymieniano ją spod Popielowa (Pucek, Raczynski red. 1983).

Mustela erminea - Gronostaj - gatunek chroniony. Posiada status „V” - narażony na wyginiecie (CGŚ). Zamieszkuje lasy liściaste, parki i zagajniki. Występuje rzadko i nielicznie.

Fauna koryta rzeki i starorzeczy

W przypadku nieuregulowanych rzek, ich koryto charakteryzuje się dużą bioróżnorodnością. Związane jest to z jego strukturalnym zróżnicowaniem tzn. z obecnością licznych meandrów, wysepek, piaszczystych łach i urozmaiconych brzegów. Na badanym obszarze środowisko to uległo znacznemu przekształceniu ze względu na przystosowanie rzeki do celów żeglugowych. Wiąże się to ze znacznym ograniczeniem liczby zamieszkujących to środowisko gatunków zwierząt, zwłaszcza ptaków, których

reprezentacja ogranicza się m.in. do: krzyżówki *Anas platyrhynchos*, brzegówki, zimorodka. Dla dwóch ostatnich gatunków urwiste brzegi fragmentów koryta stanowią jedyne miejsce ich występowania na badanym obszarze, a dla trzciniaaka i remiza środowisko to zawiera większość ich stanowisk.

Podobnie jak w przypadku awifauny koryta rzeki, awifauna starorzeczy występuje tu w okrojonej liczbie. Na badanym terenie stwierdzono około 300 starorzeczy. W większości są to niewielkie oczka wodne o kolistym kształcie i prostej strukturze roślinności szuwarowej. Do tej grupy włączono również 2 niewielkie zbiorniki wodne, powstałe po eksploatacji kruszywa i posiadające podobny układ roślinności co starorzecza naturalne.

W środowisku starorzeczy i koryta rzeki stwierdzono występowanie 22 gatunków ptaków, do których zaliczają się: perkozek, krzyżówka, cyranka, czernica, błotniak stawowy, labędź niemy *Cygnus dor*, łyska *Fulica atra*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, kokoszka wodna, bączek, zielonka, zimorodek, trzciniaak, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus* i remiz. Wyłącznie na starorzeczach stwierdzono występowanie kokoszki, zielonki i wodnika.

Ogółem wykazano tu 3 gatunki potencjalnie zagrożone na Śląsku: cyranka, żuraw i zimorodek oraz 2 gatunki zagrożone na Śląsku – bączek i nurogęś.

Poniżej zaprezentowano wybrane gatunki ptaków rzadkich i charakterystycznych dla omawianych środowisk.

Tachybaptus ruficollis - Perkozek - 19 IV 1997 r. obserwowany był jeden ptak na starorzeczu pod Stobrawą. W 1996 na wyjątkowych i długotrwałych rozlewiskach przy ujściu Stobrawy do Odry stwierdzono lęgi tego gatunku (Stajszyk 1997). W latach 80-ych lęgi perkozka stwierdzono również na Stawie Grabowskim i Zarośniętym, w pobliżu Brzegu (Stajszyk 1994). Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Ixobrychus minutus - Bączek - jedyne stanowisko na tym terenie podawane było z nad Odry pod Kościerzycami (Dyrz i in. 1991). Bardzo nieliczny gatunek lęgowy Śląska. Ptak zagrożony w skali Europy.

Anas querquedula - Cyranka - prawdopodobnie lęgowe pary stwierdzono nad Odrą pod Mikolinem i Brzeziną. W roku 1996 gniazdowała na rozlewiskach Stobrawy (Stajszyk 1997). Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Mergus merganser - Nurogęś - 2 V 1990 r. stwierdzono obecność pary ptaków przy wyspie w Brzegu (Stajszyk 1994). Bardzo nieliczny lęgowy gatunek Śląska.

Circus aeruginosus - Błotniak stawowy - stwierdzono 6-8 par lęgowych, z których większość znajdowała się na starorzeczach i w trzcinowiskach nad Odrą i Nysą Kłodzką. Po jednym stanowisku znajdowało się na zwirowisku pod Popielowem i na polach w pobliżu Starych Siolkowic. Nieliczny gatunek lęgowy Śląska. Gatunek zagrożony w skali Europy.

Porzana parva - Zielonka - w maju 1997 roku stwierdzona na Stawie Zarośniętym (M.Stajszyk - mat. niepubl.). Bardzo nieliczny ptak lęgowy Śląska, zagrożony w skali Europy. (PCK2 - V - narażony na wyginięcie).

Rallus aquaticus - Wodnik - w latach 80-ych stwierdzany na Stawie Zarośniętym (Stajszyk 1994). Średnio liczny ptak lęgowy Śląska.

Gallinula chloropus - Kokoszka wodna - jedną parę stwierdzono na niewielkim stawku koło Golczowic. Nieregularnie lęgowa także na stawie zarośniętym pod Brzegiem (Stajszyk 1994). Średnio liczny gatunek lęgowy na Śląsku.

Grus grus - Żuraw – jedną parę z pisklęciem obserwowano nad starorzeczem w pobliżu ujścia Nysy Kłodzkiej. Nieliczny ptak lęgowy Śląska, zagrożony w skali Europy.

Alcedo atthis - Zimorodek - pojedyncze pary znaleziono na trzech stanowiskach - dwa nad Odrą i jedno nad Nysą Kłodzką. W 1989 jedna para była stwierdzona poniżej jazu w Lipkach (Stajszczyk 1994). Nieliczny ptak lęgowy Śląska, zagrożony w skali Europy.

Riparia riparia - Brzegówka - znaleziono 3 kolonie nad Odrą i jedno nad Nysą Kłodzką, z łączną liczbą 150-160 norek. Średnio liczny gatunek lęgowy Śląska.

Acrocephalus arundinaceus - Trzciniak - 5 stanowisk z 10 parami zlokalizowano w trzcinowiskach porastających brzegi Odry. Jedną parę wykryto w zwirowni koło Popielowa oraz dawniej gniazdował na Stawie Zarośniętym (Stajszczyk 1994). Średnio liczny gatunek lęgowy Śląska.

Z innych interesujących gatunków zwierząt stwierdzono rzadki gatunek małża - szczęźuję wielką, zaskrońca i wydrę. Stwierdzono tu także następujące gatunki płazów: żaba trawna, żaba moczarowa, żaba wodna, żaba jeziorkowa, ropucha szara, ropucha zielona, kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka zwyczajna. Na ubogi skład gatunkowy wpływa silna penetracja tego środowiska przez wędkarzy, co ma negatywne znaczenie przede wszystkim dla ptaków.

Anodonta cygnea - Szczęźują wielka - znaleziona w starorzeczu pod Stobrawą. Gatunek wpisany na czerwoną listę zwierząt zagrożonych wyginięciem w Polsce, z najwyższą kategorią zagrożenia: E - gatunek wymierający.

Bombina bombina - Kumak nizinny - stwierdzono 3 stanowiska na starorzeczach i oczkach wodnych. Wpisany na regionalną czerwoną listę zwierząt (CGŚ), ze statusem - rzadki (R).

Lutra lutra - Wydra - zlokalizowano jedno stanowisko na Odrze pod Kościerzycami. Wpisana na regionalną listę gatunków zagrożonych (CGŚ) w kategorii V – narażony na wyginięcie.

Nadrzeczne tereny otwarte

Do nadrzecznych terenów otwartych zaliczono łąki, turzycowiska, pastwiska i pola uprawne wraz z niewielkimi zadrzewieniami na terenach zalewowych. Środowisko to uległo dużemu przekształceniu wskutek obwałowania doliny, przeprowadzenia melioracji osuszających i przekształcenia terenów łakowych na pola uprawne. Zlokalizowano tu 39 gatunków ptaków. Podane przyczyny spowodowały, że charakterystyczna dla tego środowiska grupa ptaków siewkowatych i wodnych jest nielicznie reprezentowana, a stwierdzone występują w niewielkiej liczebności. Do wyjątkowych należą lata, gdy na rozlewiskach pod Brzegiem i Stobrawą gnieźdzą się perkozy, perkozy dwuczube, zauszniaki, krakwy, cyranki, płaskonosy i czernice (Stajszczyk 1997). Na wilgotnych łąkach z fragmentami turzycowisk, typowe jest występowanie rzadkich ptaków siewkowatych: sieweczki rzecznej, bekasa, krwawodzioba oraz derkacza. Jednak ze względu na rzadkość tych biotopów, ich stanowiska rozmieszczone są wyspowo. Tereny wilgotnych łąk z udziałem zadrzewień i zakrzaczeń wyróżniają się występowaniem większej liczby świerszczaków, strumieniówek, dziwonii i potrzosów *Emberiza schoeniclus*.

Na wilgotnych łąkach stwierdzono występowanie następujących rzadkich motyli: modraszka *argiadesa Cupido argiades*, dostojki eufrozyny *Boloria euphrosyne*

i strzępotka soplaczka *Coenonympha tullia*. Stwierdzono tu także chronionego pająka - tygrzyka paskowanego *Argiope bruennicki*, charakterystycznego dla wilgotnych i silnie nasłonecznionych łąk. Pas nadodrzańskich łąk jest również miejscem występowania rzekotki drzewnej.

Suchsze tereny łąkowe i pola uprawne zamieszkują ptaki należące do krajobrazu rolniczego: kuropatwa *Perdix perdix*, bażant *Phasianus colchicus*, skowronek *Alauda arvensis*, pliszka żółta *Motacilla flava*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, gąsiorek *Lanius collurio* i srokoś.

Choć środowisko nadrzecznych terenów otwartych uległo dużym przekształceniom zachowały się tu 4 gatunki zagrożone na Śląsku: przepiórka, derkacz, krwawodziób i srokoś oraz 11 gatunków potencjalnie zagrożonych: perkoz rdzawoszyi, krakwa, cyraneczka, cyranka, płaskonos, bekas, świergotek polny, świergotek łąkowy, świerszczak, gąsiorek, dziwonka.

Podiceps cristatus - Perkoz dwuczuby - w 1996 r. gniazdował na rozlewiskach przy ujściu rzeki Stobrawy (Stajszczyk 1997). Średnio liczny ptak lęgowy Śląska.

Podiceps grisegena - Perkoz rdzawoszyi - w 1996 r. gnieździł się na rozlewiskach przy ujściu Stobrawy (Stajszczyk 1997). Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Podiceps nigricollis - Zausznik - w 1996 r. gnieździł się na rozlewiskach przy ujściu Stobrawy (Stajszczyk 1997). Średnio liczny ptak lęgowy Śląska.

Anas strepera - Krakwa - w czasie letnich zalewów w roku 1996 r. gniazdowała przy ujściu Stobrawy (Stajszczyk 1997). Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Anas clypeata - Płaskonos - gniazdował na rozlewiskach przy ujściu rzeki Stobrawy (Stajszczyk 1997). Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Charadrius dubius - Sieweczka rzeczna - stwierdzono pary na rozlewiskach rzeki Stobrawy, ponadto w 1987 r. stwierdzono parę lęgową pod Lipkami (Stajszczyk 1997). Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Gallinago gallinago - Bekas - zlokalizowano 3 pary lęgowe na podmokłych terenach z fragmentami turzycowisk w międzywale: po jednej pod Kolonią Popielowską, Starymi Kolniami i Kościerzycami. Obserwowany także w 1982 r. pod Piszczowicami przez Stajszczyka (1994). Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Tringa totanus - Krwawodziób - wyjątkowo w roku 1996 na podtopionych łąkach pod Brzegim obserwowano prawdopodobnie lęgowe pary (Stajszczyk 1997). Bardzo nieliczny gatunek lęgowy Śląska.

Coturnix coturnix - Przepiórka - stwierdzono 8 terytorialnych samców: 2 pod Lipkami, 5 w pasie łąk pomiędzy Starymi Kolniami a Kolonią Popielowską i 1 na wysokości Naroka. Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Crex crex - Derkacz - stwierdzono 5-8 zajętych terytoriów na 6 stanowiskach, z których 5 znajdowało się w międzywale Odry i Stobrawy. Bardzo nielicznie lęgowy ptak Śląska. Zalicza się do gatunków zagrożonych w skali światowej.

Anthus campestris - Świergotek polny - 28 VI 1996 r. śpiewającego samca stwierdzono na 800 m. na NW od Naroka. Nieliczny ptak lęgowy Śląska, zagrożony w skali Europy.

Anthus pratensis - Świergotek łąkowy - łącznie wykazano 11-15 par lęgowych. Największe skupienie par występowało w pasie łąk między Kolonią Popielowską a Rybną. Wszystkie stanowiska znajdowały się w międzywale. Ponadto kilka par z łąk koło Brzegu i Lipiek podaje Stajszczyk (1994). Średnio liczny ptak lęgowy Śląska.

Locustella naevia - Świerszczak - na podstawie stwierdzeń terytorialnych samców, populację oceniono na 45 - 56 par lęgowych. Tak liczne występowanie wskazuje na dobrze zachowaną strukturę środowisk. Najliczniej występuje na terenie rozległych łąk z rozproszonymi łożowiskami w międzywalu Odry. Na badanym terenie występuje najliczniejsza na Opolszczyźnie populacja tego gatunku. Nieliczny ptak lęgowy Śląska.

Locustella fluviatilis - Strumieniówka - zlokalizowano 32-42 terytorialnych samców. Najliczniej występuje w pasie łąk z zadrzewieniami i zakrzaczami na terenie międzywala Odry. Nieliczny gatunek lęgowy Śląska.

Lanius excubitor - Srokosz - Wykryto 1-2 pary lęgowe: pośród pól uprawnych pod Rybną oraz na nieużytkach nad Odrą pod Mikolinem. Ponadto obserwowano go w roku 1994 na Wyspie Prędocińskiej oraz 28 VI 1996 r. silnie niepokojącego się ptaka obserwowano w wiklinowisku nad Odrą k. Ostrowa Narockiego. Nieliczny gatunek lęgowy Śląska

Fauna osiedli ludzkich

Zabudowę wiejską wraz z położonymi na ich terenie parkami i zieleńcami zamieszkuje specyficzna fauna. Są to przeważnie gatunki synantropijne, występujące rzadko w innych środowiskach. Zalicza się tutaj takie gatunki ptaków jak: kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, gawron *Corvus frugilegus*, wróbel domowy *Passer domesticus* i dymówka *Hirundo rustica*. Ptaki zamieszkujące osiedla ludzkie to przeważnie gatunki pospolite, jednak zanotowano na tym obszarze także nieliczne gatunki rzadkie na Śląsku: bocian biały *Ciconia ciconia*, pustulka *Falco tinnunculus* i płomykówka *Tyto alba* (gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku). Z innych gatunków zwierząt stwierdzonych w tym środowisku, na uwagę zasługują nocek duży *Myotis myotis*, gacek brunatny *Plecotus auritus* i kuna domowa *Martes foina*.

Awifauna przelotna i zimująca

W okresie zimowania na rz. Odrze regularnie spotyka się 20 gatunków ptaków z grupy wodno-blotnych. Z tego odcinka pochodzi także szereg stwierdzeń gatunków ptaków bardzo rzadko i skrajnie nielicznie zimujących na Śląsku: ausznik, świstun *Anas penelope*, piskliwiec *Actitis hypoleucos*, kormoran *Phalacrocorax carbo* i czajka *Vanellus vanellus* (Borowiec, Tarnawski 1982, Dyrz i in. 1991).

W okresie przelotów zanotowano dalszych kilkadziesiąt gatunków ptaków wodno-blotnych, wśród których były także gatunki bardzo rzadko wykazywane z terenu Polski, m.in.: bernikla białolica *Branta leucopsis*, mew trójpalcza *Rissa tridactyla* i czapla nadobna *Egretta garzetta* (Dyrz i in. 1991, Stajszyk, 1994, 1997).

Ogółem z omawianym terenem związane są 123 gatunki lęgowe ptaków, w tym 21 gatunków potencjalnie zagrożonych na Śląsku, 8 gatunków zagrożonych na Śląsku i 3 gatunki zagrożone w skali świata: bielik, kania rdzawa i derkacz. Dolina Odry ma bardzo duże znaczenie dla regionalnych i lokalnych populacji kilkunastu gatunków ptaków. Stanowi także ważne miejsce koncentracji ptaków okresie przelotów i zimowania. Stwierdzone walory awifauny w pełni potwierdzają zaliczenie jej do systemu ostoju ptaków w Polsce (Gromadzki i in. 1994). Z innych grup zwierząt 1 gatunek znajduje się w Polskiej czerwonej księdze zwierząt – szczeżuja wielka, a 7 dalszych na czerwonej liście kręgowców Górnego Śląska (Czyłok i in. red. 1996): kumak nizinny,

padalec, zaskroniec, orzesznica, wydra gronostaj i zębielek. Gatunki chronione reprezentują z bezkręgowców: tygrzyk paskowany, biegacze *Carabus sp.*, trzmiele *Bombus sp.*, szczeżuja wielka, ślimak winniczek; z kręgowców: 9 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 123 gatunki ptaków lęgowych, z ssaków: wiewiórka, orzesznica, wydra gronostaj, lasica, jeż, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsoerek, zębielek, gacek brunatny i nocek duży.

Proponowane formy ochrony przyrody

Park krajobrazowy

Unikalne walory środowiska przyrodniczego doliny Odry na badanym odcinku predestynują go do objęcia ochroną w formie parku krajobrazowego. Teren ten jest jedynym w województwie opolskim dobrze zachowanym strukturalnie i funkcjonalnie fragmentem dużej doliny rzecznej, charakteryzujący się typową dla dolin rzecznych budową geologiczną, glebami, florą i fauną.

Granice proponowanego parku powinny obejmować całość badanego terenu, a w celu ich uściślenia proponuje się przeprowadzić szczegółowe badania terenów przyległych.

Proponowany park krajobrazowy stanowiłby nawiązanie do Parku Krajobrazowego Odry II po stronie województwa wrocławskiego. Podstawowymi motywami jego powołania powinny stać się:

- ochrona licznych, chronionych i rzadkich gatunków fauny (zwłaszcza awifauny - 132 gatunki) i flory (25 gatunków).
- ochrona typowych dla dolin rzecznych zbiorowisk roślinnych, zwłaszcza podmokłych łąk zalewowych, lasów lęgowych, grądowych i olsowych,
- ochrona licznych, najlepiej zachowanych w województwie opolskim starorzeczy,
- ochrona walorów krajobrazowych doliny zalewowej Odry.

Proponowany park krajobrazowy obejmowałby ostoję ptactwa o randze europejskiej oraz obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym - biocentrum, krajowej sieci ekologicznej ECONET - PL (o symbolu 17M).

Rezerwaty przyrody

- „Czapliniec nad Stobrawą” - kompleks leśny na wschód od wsi Stobrawa (gm. Popielów), na północnym brzegu rzeki Stobrawa.

Proponuje się objąć ochroną jako rezerwat faunistyczny kolonię czapli siwej *Ardea cinerea*, położoną w oddz. 233c. W związku z tendencją do przesuwania się granic czaplińców każdego roku, proponuje się włączyć do rezerwatu również pozostałe pododdziały, tworzące jeden zwarty kompleks: oddz. 233 a,b. Kolonia położona jest w starym grądzie (133 I) nad rz. Stobrawą. Przy samym korycie rzeki las ma charakter zbliżony do łągu. Kompleks leśny otoczony jest obszarem łąkowym z licznymi oczkami wody, będącymi pozostałościami starorzeczy Stobrawy.

W roku 1997 kolonia liczyła około 200 gniazd. Jest to jedno z trzech istniejących stanowisk tego gatunku w województwie opolskim (Dyrz i in., 1991).

Na egzystencję czaplińca niekorzystnie wpływają prace leśne w sezonie lęgowym i zmiana struktury drzewostanu. Należy bezwzględnie zakazać wstępu do ca-

lego kompleksu z uwagi na dużą możliwość porzucania lęgów przez zające oraz drapieżnictwo lęgowe innych ptaków podczas nieobecności właścicieli gniazd. Wokół kolonii należy także pozostawić pas łąk, które w sezonie lęgowym nie będą użytkowane. Ważnym problemem jest również szczególna dbałość o czystość cieków wodnych i gleby ze względu na możliwość zatrucia zarówno ptaków młodych jak i dorosłych.

Proponowane pomniki przyrody

Badany obszar charakteryzuje się dużą liczbą drzew predestynowanych do ochrony w formie pomnika przyrody. Zestawienie proponowanych do ochrony pojedynczych drzew i ich grup przedstawia tabela 2.

Użytki ekologiczne

- „*Riparia*” - zachodni brzeg Nysy Kłodzkiej, około 1.25 km na południe od ujścia, gm. Lewin Brzeski.

Teren proponowany do ochrony ze względu na zachowany w stanie naturalnym przebieg rzeki, tworzącej w wielu miejscach meandry. Ochronie ma podlegać przede wszystkim odsłonięty profil glebowy (skarpa rzeki) wykształcony na długości ok. 100 m i o wysokości do 3 m. W skarpie tej ma również swoją kolonię rzadka na Opolszczyźnie jaskółka brzegówka *Riparia riparia*.

- „*Nad Nysą*” - starorzecze Nysy położone w oddz. 267 i 268, poniżej ujścia Nysy Kłodzkiej (gmina Lewin Brzeski)

Wydłużone, zachowane w stanie naturalnym starorzecze Nysy Kłodzkiej, położone równolegle do koryta rzeki wśród zwartej kompleksu leśnego. Brzegi tego ekosystemu porośnięte są bardzo nielicznie reprezentowanym w dolinie Odry lasem lęgowym oraz grądem (160 lat). W wodach starorzecza występuje bardzo rzadki, wpisany na Listę roślin wymierających i zagrożonych w Polsce (w kategorii „zagrożony wyginięciem”) kotewka orzech wodny oraz dwa inne chronione gatunki: grązel żółty i grzybienie białe łacina przy pierwszym cytowaniu. Z ptaków na uwagę zasługują związane z lasami lęgowymi dzięcioł średni *Dendrocopos medius* i mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis*.

- „*Staw pod pomnikiem*” - 0.9 km na północny wschód od Mikołina (gmina Lewin Brzeski)

Oczka wodne powstałe w miejscu wydobywania piasku, nad rz. Odrą. Teren charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą, stawy posiadają bardzo dobrze wykształconą roślinność szuwarową oraz linię brzegową. Wokół oczek rosną wikliniska tworzące zwarte łęgi wierzbowe - ekosystemy zagrożone w swej egzystencji. Urozmaicona struktura terenu powoduje, że występuje tutaj duże bogactwo gatunkowe ptaków z gatunkami rzadkimi i zagrożonymi na czele cyranką *Anas querquedula*, dziwonią *Carpodacus erythrinus*, błotniakiem stawowym *Circus aeruginosus*, srokożem *Lanius excubitor*, kłaskawką *Saxicola torquata* i remizem *Remiz pendulinus*. Płytkie wody tych zbiorników stanowią miejsca rozrodu płazów.

- **“Stawki nad Nysą”** - 2.5 km na północny zachód od Mikołina (gmina Lewin Brzeski), w międzywale Nysy Kłodzkiej, na wschodnim jej brzegu.

Stawki z bardzo silnie rozwiniętą roślinnością szuwarową i pływającą, pokrywające całe lustro wody. Nad brzegami rosną wiklinowiska nadrzeczne, które wchodzi również do oczek wodnych. Stawy otoczone są rozległym kompleksem łąk, w przeważającej części podmokłych. Całość stanowi naturalny, nie przekształcony krajobraz doliny rzecznej z różnymi typami ekosystemów (łąki, turzycowiska, starorzecza, łożowiska i wiklinowiska, zadrzewienia). Nad stawkami gniazdują: żuraw *Grus grus* (jedynie stanowisko na badanym terenie), błotniak stawowy, dzięciołek *Dendrocopos minor*, dziwonia, remiz, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus* i łyska *Fulica atra*. Jest to także ostoja licznych płazów: żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, wodna *R. esculenta*, trawna *R. temporaria*, ropucha szara *Bufo bufo* i rzekotka drzewna *Hyla arborea*.

- **“Lipki”** - około 750 m na północny wschód od wsi Lipki, na południowym brzegu Odry.

Ochronie powinien podlegać tutaj odsłonięty, dobrze zachowany profil glebowy na skarpie rzeki wraz z kolonią jaskółki brzegówki.

- **“Starorzecza nad Stobrawą”** - Obszar położony nad rzeką Stobrawą, na południe od miejscowości Stobrawa.

Objmuje liczne duże i małe starorzecza, wraz z przyległymi do nich i do Stobrawy podmokłymi łąkami i gęstymi zakrzewieniami o charakterze zbliżonym do łęgowych. Typowe dla dolin rzecznych ekosystemy tworzą tu dosyć silną mozaikę krajobrazową, zwłaszcza w południowej części. Obszar jest łącznikiem krajobrazowym pomiędzy stosunkowo dużymi kompleksami lasów. Rzadkimi i chronionymi gatunkami zwierząt występujących na terenie proponowanego użytku ekologicznego są: labędź niemy *Cygnus olor*, derkacz *Crex crex*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, łyska, świerszczak *Locustella naevia* i szczeżuja wielka *Anodonta cygnea*. Z roślin wielką osobliwością jest salwinia pływająca *Salvinia natans*. Oprócz niej występują tu jeszcze rzadkie gatunki jak grążel żółty *Nuphar luteum*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, osoka alcosowata *Stratiotes aloides*, storczyk szerokolistny *Dactylorhiza majalis*.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Celem ochrony niektórych obszarów doliny Odry w formie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych jest zachowanie typowych dla dużych rzek, unikalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Należy podkreślić, że są to ostatnie w województwie opolskim stosunkowo duże tereny wykształcające zbliżone do naturalnych warunki ekologiczne typowe dla terenów dużych rzek nizinnych. Znajdują się one ponadto pod silną presją zagospodarowania. Nie podjęcie działań restytucyjnych może doprowadzić do trwałego zubożenia dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazowego Opolszczyzny o typowe dla dolin dużych rzek ekosystemy, zbiorowiska roślinne, gatunki flory i fauny, formy hydrologiczne, geologiczne i geomorfologiczne.

- **“Grądy Odrzańskie”**

Obszar obejmuje bardzo szeroką reprezentację ekosystemów typowych dla dolin rzecznych: odcinek Odry z ujściem Nysy Kłodzkiej, 3 położone blisko siebie kompleksy lasów grądowych, stosunkowo duże powierzchnie podmokłych łąk, zadrzewienia o charakterze łęgowym, kilka dużych i kilkadziesiąt małych starorzeczy i oczek wodnych oraz niewielkie enklawy roślinności szuwarowej. Największymi walorami przy-

rodniczymi tego terenu są pozostałości nielicznych na Opolszczyźnie zwartych i stosunkowo dużych kompleksów nadrzecznych łąk z typową dla nich roślinnością i fauną. Większość drzewostanów budują dęby, w dużej ich części starodrzewia. Teren jest siedliskiem i ostoją wielu typowych dla dolin rzecznych, rzadkich i chronionych gatunków zwierząt. Szczególnie wartościowa jest ornitofauna reprezentowana m.in. przez: mucholówkę małą *Ficedula parva* i białoszyją, dzięcioły: średniego, zielonego *Picus viridis*, zielonosiwego *Picus canus*, dzięciołka, kanię czarną *Milvus migrans*, derkacza, przepiórkę *Coturnix coturnix*, srokosza, siniaka *Columba oenas*, świerszczaka, strumieniówkę *Locustella fluviatilis*, remizę, jaskółkę brzegówkę, dziwonię, żurawia, zimorodka *Alcedo atthis*, świergotka łąkowego *Anthus pratensis*, trzciniaaka *Acrocephalus arundinaceus*. Z płazów wielką osobliwością jest kumak nizinny *Bombina orientalis*, ze ssaków borsuk *Meles meles*. Flora reprezentowana jest przez następujące gatunki chronione i rzadkie: występujące pospolicie: śnieżyczkę przebiśnieg *Galanthus nivalis*, przytulicę wonną *Galium odoratum* i kruszynę pospolitą *Frangula alnus*, a także konwalię majową *Convallaria majalis*, dzięgiel litwor nadrzeczny *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*, listerę jajowatą *Listera ovata*, grzybienia białego, grążela żółtego, porzeczki czarną *Ribes nigrum*, kotewkę orzech wodny *Trapa natans*.

• „Ujście Stobrawy”

Proponowany do ochrony obszar jest mozaiką typowych dla dolin rzecznych ekosystemów leśnych, wodnych, łąkowych i zadrzewieniowych. Obejmuje on jeden z nielicznych w całym korycie Odry w Polsce fragmentów niezęglownego zakola rzeki, położonego na północ i północny wschód od Prędocina, wraz z ujściowym odcinkiem Stobrawy. Ekosystemy leśne charakteryzują się dużym zróżnicowaniem gatunkowym, częściowo są to starodrzewia dębowe i jesionowe. Duże kompleksy łąk położonych pomiędzy Nowymi Kolniami i Odrą są w większości nie użytkowane lub użytkowane ekstensywnie, ze znacznym udziałem turzycowisk, łąk i szuwarów. Na obszarze zachowały się jedne z najlepiej wykształconych w dolinie na badanym odcinku starorzecz. Stosunkowo dobrze zachowane bogactwo siedlisk i nisz ekologicznych sprzyja dużej bioróżnorodności tego obszaru. Najcenniejszymi gatunkami zwierząt spotykanymi na terenie proponowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego są: mucholówka mała i białoszyja, dzięcioły: średni, zielonosiwy, dzięciołek, kania rdzawa *Milvus milvus*, derkacz, siniak, świerszczak, strumieniówka, remiz, jaskółka brzegówka, dziwonka, zimorodek, świergotek łąkowy, trzciniaak i trzciniczek. Chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin występującymi na badanym obszarze są: śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, konwalia majowa, grązel żółty, przytulia wonna, czosnek niedźwiedzi *Alium ursinum*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*.

• „Przy Zakolu Odry”

Obszar obejmuje: rzekę Odrę, mozaikę silnie zróżnicowanych lasów, zadrzewień i zakrzaczeń na podmokłych łąkach w międzywalu na południe od Kościerzyc oraz zbiorowiska roślinne zlokalizowane w widłach Odry i Kanalu Odry. Występują tu 2 kompleksy starodrzewi dębowych. Zadrzewienia i zakrzaczenia mają nad samą Odrą charakter łąk z dużą przewagą wierzb, przy wale zaś ich głównymi gatunkami są dęby, jesiony, lipy, olsze i klony. Występujące tu łąki mają charakter łąk podmokłych z licznymi turzycowiskami - są w większości nie użytkowane lub użytkowane ekstensywnie. Na terenie proponowanego zespołu znajduje się jedno duże i kilka mniejszych

starorzeczy. Teren bezpośrednio przylega do miasta Brzeg, jest łącznikiem ekologicznym pomiędzy miastem i ekosystemami naturalnymi. Fauna typowa dla dolin rzecznych reprezentowana jest przez następujące gatunki ptaków: świerszczaka, strumieniówkę, derkacza, bekasa *Gallinago gallinago*, remiza, dzięcioła średniego. Z roślin rzadkich i chronionych występują tu: grązel żółty, przytulia wonna, konwalia majowa.

- „Łąki koło Lipiek”

Jest to obszar ściślejszej mozaiki krajobrazowej podmokłych łąk z licznymi turzycowiskami i zbiorowiskami szuwarowymi oraz zadrzewień i zakrzaceń, starorzeczy i oczek wodnych w wyrobiskach. Wśród gatunków ptaków na szczególną uwagę zasługują: derkacz, pustulka *Falco tinnunculus*, błotniak stawowy, świerszczak, remiz.

Stanowiska dokumentacyjne

- *Skarpa doliny Odry*

Ochroną proponuje się objąć wyraźnie zarysowaną skarpcę doliny Odry położoną na wschód od Kopania. Na obszarze doliny od granicy z województwem wrocławskim do Naroka jest to jedyna, dobrze zachowana krawędź doliny. Rozdziela ona powierzchniowe utwory geologiczne mulków, piasków i żwirów holocenu (od strony Odry) od plejstocenijskich glin zwałowych, trzeciorzędowych ilów, mulków i piasków oraz plejstocenijskich piasków i żwirów rzecznych (na południe). W jej obrębie występują na powierzchni utwory akumulacji rzecznej i wodnolodowcowej. Skarpa jest ciekawym ciągiem widokowym.

Wnioski

1. Przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja wskazuje na unikalne w skali województwa opolskiego walory przyrodnicze terenu badań.
2. Badany obszar reprezentuje ostatni na Opolszczyźnie stosunkowo dobrze zachowany pod względem przyrodniczym fragment dużej doliny rzecznej z typowymi dla niej walorami florystycznymi, faunistycznymi i krajobrazowymi.
3. Unikalne walory środowiska przyrodniczego terenu badań predestynują go do kompleksowej ochrony w formie parku krajobrazowego.
4. Konieczne jest szersze rozpoznanie zagrożeń środowiska przyrodniczego na badanym odcinku doliny Odry.
5. Badania wykazały wysoką wartość środowiska przyrodniczego fragmentów ujściowych dolin Stobrawy i Nysy Kłodzkiej i znaczenie tych obszarów jako korytarzy ekologicznych. W celu rozpoznania walorów całości dolin tych rzek wskazane jest wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych.
6. W wyniku badań wnioskuje się o utworzenie następujących form ochrony przyrody: 1 rezerwat przyrody, 6 użytków ekologicznych, 4 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 1 stanowiska dokumentacyjnego, 19 pomników przyrody oraz jak najszybsze zatwierdzenie proponowanych wcześniej 2 rezerwatów przyrody.

Adresy autorów:

Krzysztof Badora
Zakład Geografii
Uniwersytet Opolski
ul. Kominka 4
45 – 035 Opole

Wpłynęło: 20. 12. 1999

Maciej Wyszyński
Katedra Ekologii i Ochrony Przyrody
Uniwersytet Opolski
ul. Kominka 4
45 – 035 Opole

Grzegorz Hebda
Zakład Zoologii
Uniwersytet Opolski
ul. Oleska 22
45 – 052 Opole

Justyna Kantorczyk, Arkadiusz Nowak
Urząd Wojewódzki w Opolu
ul. Piastowska 7
Opole

Krzysztof Spalek
Zakład Botaniki
Uniwersytet Opolski
ul. Kominka 4
45 – 035 Opole

SUMMARY

In order to establish the system of protected areas in particular countries and create a vivid net between them, the EECONET had been created. The EECONET system is mainly composed of river valleys, as they have an importance as ecological corridors. In the Opole voivodeship a part of an international importance area 17M – Middle Oder – of ECONET – PL takes place. Considering a lack of data about natural value of this part of valley, the authors carried out an inventory and evaluation of chosen nature elements. Some relevant literature about this region had been utilized too. During surveys, following elements had been particularly analyzed:

- ♦ breeding birds,
- ♦ legally protected vascular plants,
- ♦ rare plant communities,
- ♦ rare, threatened and characteristic for river valleys ecosystems.

In total 30 km of Oder valley had been surveyed: from Narok to the border with Lower Silesia voivodeship. The whole research area amounted to 115 km². One of the characteristic feature here is a presence of numerous old river-beds. In total 300 old river-beds had been described. Within Oder valley 6 types of different ecosystems were distinguished. The most typical ecosystems for river valleys are located mainly in interdams of the Oder and her tributaries. One of considerable threats is fragmentation of these ecosystems and scarcity of natural connections between them. Among forest ecosystems only four forests form area of interior more than 25ha. This fact has a great significance for some breeding birds. Oak-hornbeam stands cover the biggest part of forest ecosystems. Owing to considerable drainage in the valley, alder, ash-elm and willow-poplar stands occur not numerous. In order to become high efficiency of the Oder ecological corridor, 17 demands were postulated.

Floristic inventory registered 17 species of legally protected plants. The most interesting are: *Salvinia natans*, *Nymphaea alba*, *Trapa natans*, *Dactylorhiza majalis*. Except legally protected plants, few rare species were founded too: *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*, *Stratiotes aloides*, *Allium ursinum*. These plants grow in the great diversity of plant communities. Among forest communities deserve notice: *Ribonigrum-Alnetum*, *Salici-Populetum*. Rare water communities represent: *Spirodelo-Salvinietum natantis*, *Stratiotetum aloidis* and *Trapetum natantis*.

The best known group of animals in this region are birds. The Oder valley constitute here a part of the site of international importance (Important Bird Areas in Europe). In total 123 breeding species had been observed during surveys. The most important habitat for birds are riverine forests. Ornithological surveys showed deserving special attention: *Haliaeetus albicilla*, *Milvus milvus*, *M. migrans*, *Dendrocopos medius*, *Picus canus*, *Columba oenas*, *Ficedula parva*. Some of an open riverside areas are inhabited by species threatened with extinction: *Podiceps grisegena*, *Anas strepera*, *Anas clypeata*, *Gallinago gallinago*, *Crex crex*. Although river-bed and old river-beds are mostly regulated, they are inhabited by rare species: *Cygnus olor*, *Anas querquedula*, *Porzana parva*, *Alcedo atthis*, *Riparia riparia*. The Oder valley on researched territory has a huge importance for large population of amphibians: *Rana* spp., *Bufo bufo*, *B. viridis*, *Hyla arborea*, *Bombina bombina*, *Triturus vulgaris*. Besides

birds, some other rare animals species had been observed: among others: Butterflies - *Boloria euphrosyne*, *Coenonympha tullia*; Molluscs: *Anodonta cygnea*; Reptiles: *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*; Mammals: *Myotis myotis*, *Mustela erminea*, *Lutra lutra*, *Muscardinus avellanarius*.

In consideration of natural value gathered in the Oder valley, authors postulate to establish landscape park which would assure better protection of this area.

Tabela 1. Charakterystyka węzłów krajobrazowych w dolinie Odry na obszarze badań.

Lp.	Typ	Charakterystyka
1	2	3
1	leśny	Obszar zwartej lasu grądowego, w większości starodrzewia dębowego z domieszką rzadkiego i nietypowego w dolinie Odry drzewostanu bukowego. Jeden z nielicznych kompleksów leśnych bezpośrednio graniczących z rzeką. Miejsce występowania licznych małych starorzeczy i okresowych podtopisk, w różnym stadium sukcesji ekologicznej
2	łąkowo-zadrzewieniowy	Mozaika gęsto zadrzewionych i zakrzaczonych starorzeczy oraz dużego kompleksu ekstensywnie użytkowanych lub nie użytkowanych podmokłych łąk. Łąki z dużym udziałem turzycowisk, częściowo też roślinności szuwarowej. Duże zróżnicowanie gatunkowe drzew i krzewów - jedno z niewielu na lewym brzegu Odry wartościowych przyrodniczo miejsc.
3	leśny	Stosunkowo duży kompleks lasów wykształcających około 30 ha warunków ekologicznych wnętrza leśnego. W części centralnej duże starorzecze z około 1 ha lustra wodnego. Na jego przedłużeniu duże, zwarte zbiorowisko roślinności szuwarowej - w większości trzcinowiska, okresowo podmokłe. Liczne (około 15) mniejsze starorzecza. Drzewostan w większości tworzy starodrzew dębowy z dobrze wykształconym podszytem. Na niewielkich obszarach wzdłuż starorzecza nasadzona topola w wieku 20-30 lat. Kompleks leśny niemal bezpośrednio graniczący z Odrą. Od jej strony na granicy lasu liczne zbiorowiska szuwarowe z elementami zadrzewień i zakrzaczeń lęgowych - w większości wierzbowych.
4	leśny	Rozciągnięty kompleks leśny z silnie wydłużoną linią brzegową, dwoma dużymi, malowniczymi starorzeczami w części południowej. Drzewostan w większości tworzy starodrzew dębowy, kompleksy starych drzewostanów są silnie izolowane przez halizny, śródleśne pola i szkółki. Podszyt w części południowej dobrze wykształcony, w północnej niemal nie istnieje. Teren poddany silnym melioracjom, zwłaszcza w części północnej. Liczne mniejsze oczka wodne. Od wschodu kompleks graniczy po części z turzycowiskami podmokłych, nie użytkowanych łąk. Na południowym zachodzie graniczy z małym izolowanym zbiorowiskiem łęgu wierzbowo-topolowego, położonego nad samą Odrą przy dwóch starorzeczach.

5	leśny	Zwarty, mały kompleks leśny grądu, o jednolitej strukturze drzewostanów dębowych, w części wschodniej starodrzewia z domieszką grabu i silnie wykształconym podszytem. W części północno-zachodniej małe starorzecza, w części północno-wschodniej kompleks graniczy z rzeką Budkowiczanką, za którą na niewielkim obszarze znajduje się stare, zarośnięte wyrobisko, o dużych walorach przyrodniczych. W płytkim wyrobisku lustro wody z dużym udziałem zbiorowisk szuwarowych.
6	łąkowo-leśny	Kompleks łąkowo-leśny z drobnopowierzchniowymi polami uprawnymi i dwoma starorzeczami. W miejscach podmokłych i przy starorzeczach roślinność szuwarowo-turzycowiskowa, w miejscach bardziej świeżych łąki kośne i pastwiska - użytkowane ekstensywnie. Mała enklawa lasu dębowego o bardzo silnie wykształconym podszycie.
7	łąkowy	Niewielki kompleks łąkowy, silnie podmokły, z jednym starorzeczem i drobnopowierzchniowymi uprawami polnymi. Łąki użytkowane ekstensywnie, w dużej części nie użytkowane, w większości turzycowiska z elementami zbiorowisk szuwarowych. Brak zadrzewień i zakrzaceń. Jedyne większe miejsce występowania ekosystemów charakterystycznych dla dolin rzecznych pomiędzy kompleksami lasów - Kolonia Popielowska - Wielopole, a okolicami Rybnej - łącznik krajobrazowy.
8	leśno - łąkowo - wodny	Duży kompleks leśno-łąkowy w widłach Odry i Nysy Kłodzkiej. W części północnej zwarty kompleks 120-letniego starodrzewia dębowego bezpośrednio graniczącego z Odrą i Nysą Kłodzką. W części południowej obszar ekstensywnie użytkowanych podmokłych łąk z licznymi izolowanymi kępowymi zadrzewieniami i zakrzaceniami. Łąki graniczą bezpośrednio z rzekami. Kilka małych starorzeczy z roślinnością szuwarową. Obszar izolowany z dwóch stron przez rzeki.
9	leśny	Zwarty kompleks leśny, w większości starodrzewia dębowego, z bardzo silnie wykształconym podszytem. Liczne starorzecza, zwłaszcza w części zachodniej, z dobrze wykształconymi zbiorowiskami szuwarowymi. Kilka szerokich rowów melioracyjnych. Jeden z najbardziej podmokłych grądów na obszarze badań - bezpośrednio graniczy z Odrą.

10	leśno-łąkowo-wodny	Mozaikowaty kompleks leśno-łąkowo-wodny. 2 silnie wydłużone, duże, kilkuhektarowe starorzecza i kilka mniejszych. Drzewostany lasu wielogatunkowe, o mało jednolitej strukturze. Obok kilku oddziałów starodrzewia dębowego, jednego jesionowego, większość powierzchni stanowią młode monokultury topolowe, brzoźowe, a nawet świerkowe. Brzegi starorzeczy wśród łąk porośnięte są roślinnością szuwarową i zadrzewieniami oraz zakrzaczzeniami o charakterze łągu wierzbowo-topolowego. Łąki w większości podmokłe, z dużym udziałem turzycowisk, użytkowane ekstensywnie, graniczące bezpośrednio z Odrą.
11	leśny	Największy na obszarze badań kompleks leśny. Teren gęsto zróżnicowanej struktury wiekowej i drzewostanowej - w większości drzewostany dębowe. Duży udział starodrzewia dębowego w wieku 80 - 150 lat z pewnymi domieszkami jesionu i niewielkimi na skraju lasu młodymi monokulturami topoli. Duża różnorodność podszytu. Stosunkowo liczne, dobrze wykształcone starorzecza.
12	leśno-zadrzewieniowo-łąkowo-wodny	Kompleks ekosystemów charakterystycznych dla dolin rzecznych występujących w mozaice. Obejmuje rzekę Stobrawę, 2 duże starorzecza i około 20 mniejszych, małe, podmokłe kompleksy leśne starodrzewia dębowego z bardzo silnie wykształconym podszytem i kolonią czapli, silnie podmokłe, w większości nie użytkowane łąki turzycowiskowe. Na południe od Stobrawy układ przyrodniczy ściślejszej mozaiki wąskiego starorzecza o silnie rozwiniętej linii brzegowej, zakrzaczeń i zadrzewień w większości wierzbowych oraz nie użytkowanych łąk.
13	leśno-zadrzewieniowo-łąkowo-wodny	Obszar niezełownego zakola Odry z ujściem Stobrawy. Mozaikowata struktura ekosystemów leśnych, wodnych - rzek i starorzeczy, podmokłych łąk z licznymi kępowymi, liniowymi i powierzchniowymi zadrzewieniami i zakrzaczzeniami. Lasy o zróżnicowanej strukturze drzewostanowej i wiekowej, w pewnej części izolowane starodrzewia dębowe, jesionowe z domieszką olszowych. Duży udział mało wartościowych przyrodniczo, młodych drzewostanów topolowych i wierzbowych o charakterze plantacyjnym. Łąki zalewowe, w większości nie użytkowane lub użytkowane ekstensywnie, liczne turzycowiska, zakrzaczzenia i zadrzewienia bezpośrednio graniczące z Odrą i Stobrawą. Stosunkowo liczne niewielkie starorzecza.

14	leśno- zadrzewieniowo- -łąkowo-wodny	Obszar silnie rozdrobnionej mozaiki zalewowych łąk, drobnych lasów (w większości z dębowymi drzewostanami), zakrzaczeń i zadrzewień oraz bardzo licznych starorzeczy po obu stronach niezełownego odcinka Odry, dwa duże, kilkunastohektarowe starorzecza. Dominującymi gatunkami zadrzewień i zakrzaczeń są wierzba i topola, z przewagą tej pierwszej. Łąki turzycowiskowe z elementami szuwaru – nie użytkowane, lub użytkowane ekstensywnie.
15	zadrzewieniowo- -łąkowo-wodny	Obszar silnie rozdrobnionej mozaiki o charakterze jednorodnym, zbudowanej z dużych powierzchni niedostępnych zadrzewień i zakrzaczeń zbliżonych do łęgowych oraz turzycowiskowych łąk w widłach Odry i Kanału Odry po obu stronach rzeki. W zadrzewieniach dominują topole, dęby, jesiony z domieszką innych, licznych liściastych, wśród stanowiących większość zakrzaczeń dominują wierzby. Jedno duże starorzecze, kilka małych silnie zakrzaczonych i zadrzewionych. Część obszaru stanowi poligon wojskowy.
16	zadrzewieniowo- -łąkowy	Obszar mozaiki zadrzewieniowo-łąkowej z małym udziałem starorzeczy i drobnopowierzchniowych pól uprawnych. Silnie rozwinięta granica powierzchniowych zadrzewień, od strony Odry łęgowych, od strony wałów - grądowych, liczne zadrzewienia kępowe. Łąki zalewowe, w dużej części nie użytkowane, turzycowiska.
17	zadrzewieniowo- -łąkowo-wodny	Obszar zadrzewień i zakrzaczeń powierzchniowych, kępowych i liniowych wśród łąk z licznymi starorzeczami. Drzewostany zadrzewień bardzo zróżnicowane, łąki z licznymi turzycowiskami i małymi powierzchniami zbiorowisk szuwarowych.

Tabela 2. Proponowane pomniki przyrody.

Nr	Gatunek	Obwód (cm)	Śred- nica (cm)	Wysokość (m)	Lokalizacja
1	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	427	136	28	W kompleksie leśnym na zachód od Wielopola, w oddz. 252, na granicy pododdz. g i k, na skarpie starorzecza
2	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	378	120	24	W Koloni Popielowskiej, przy ul. Szkolnej 12, w narożniku ogrodzenia byłej szkoły podstawowej, przy drodze

3	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	419	133	30	Na północnym skraju kompleksu lasu pomiędzy Nysą Kłodzką i Kopaniem, niedaleko dużego, śródleśnego starorzecza w oddz. 267 b
4	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	464 367	148 116	27 27	2 dęby zróżnione ze sobą, położone ok. 800 m na zach. od ujścia Nysy Kłodzkiej nad Odrą, 30 m od Odry i 10 m od drogi biegnącej wzdłuż tej rzeki
5	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	452	144	30	Ok. 800 m na zach. od ujścia Nysy Kłodzkiej nad Odrą, 30 m od Odry i 10 m od drogi biegnącej wzdłuż tej rzeki
6	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	392	125	30	Ok. 800 m na zach. od ujścia Nysy Kłodzkiej nad Odrą, 30 m od Odry i 10 m od drogi biegnącej wzdłuż tej rzeki
7	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	357	114	28	Ok. 800 m na zach. od ujścia Nysy Kłodzkiej nad Odrą, 30 m od Odry i 10 m od drogi biegnącej wzdłuż tej rzeki Uwaga: Dęby nr 4,5,6,7 współwystępują z czterema mniejszymi dębami, proponuje się zatem chronić je razem w formie grupowego pomnika przyrody
1	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	505	161	28	Przy polnej drodze prowadzącej na północ od PGR Zawadno, niedaleko zachodniego skraju kompleksu leśnego pomiędzy Nysą Kłodzką i Kopaniem,
9	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	440	140	30	W kompleksie leśnym położonym pomiędzy Nysą Kłodzką i Kopaniem, w oddz. 268 c, niedaleko starorzecza

10	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> L.	270	86	26	Po prawej stronie drogi ze Zwanowic do Kopania, przy pierwszych zabudowaniach tej wsi, około 10 m od drogi
11	Topola czarna <i>Populus nigra</i> L.	370 370	118	27	Przy polnej drodze z Koloni Popielowskiej do Wielopola, na skraju jednego z nielicznych zbiorowisk łągowych, przy małym starorzeczu
12	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	376	120	25	Przy największym starorzeczu, w kompleksie leśnym na terenie międzywału, na południe od PGR Kościerzycy, w oddz. 253 d, tuż przy podstawie wału
13	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	453	144	27	Na skraju lasu na południe od PGR Kościerzycy, oddz. 253 d, przy zbiegu wałów
14	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	391	126	24	Kompleks leśny na południe od PGR Kościerzycy, oddz. 253 n
15	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> L.	260	83	26	Przy wale na północ od Lipiek ok. 100 m od Odry, przy drodze polnej prowadzącej z Lipiek na północ, ok. 1 km na zachód od jazu Lipki
16	Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> L.	417	135	27	przy wale Odry na północny zachód od Prędocina, na skraju oddz. 257h
17	Czeremcha zwyczajna <i>Padus racemosa</i> Gillb.	130	72	16	wschodni skraj oddz. 3k Leśnictwa Narok, 2,5 km na północny zachód od Naroka
18	Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> L.	257	84	17	Skraj lasu na wschód od Golczowic, przy drodze polnej do leśniczówki, skraj oddz. 1g
19	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	252	80	27	skraj oddz. 248c 2 km na północny zachód od Wielopola, przy drodze leśnej

ROZMIESZCZENIE WYBRANYCH GATUNKÓW PTAKÓW.

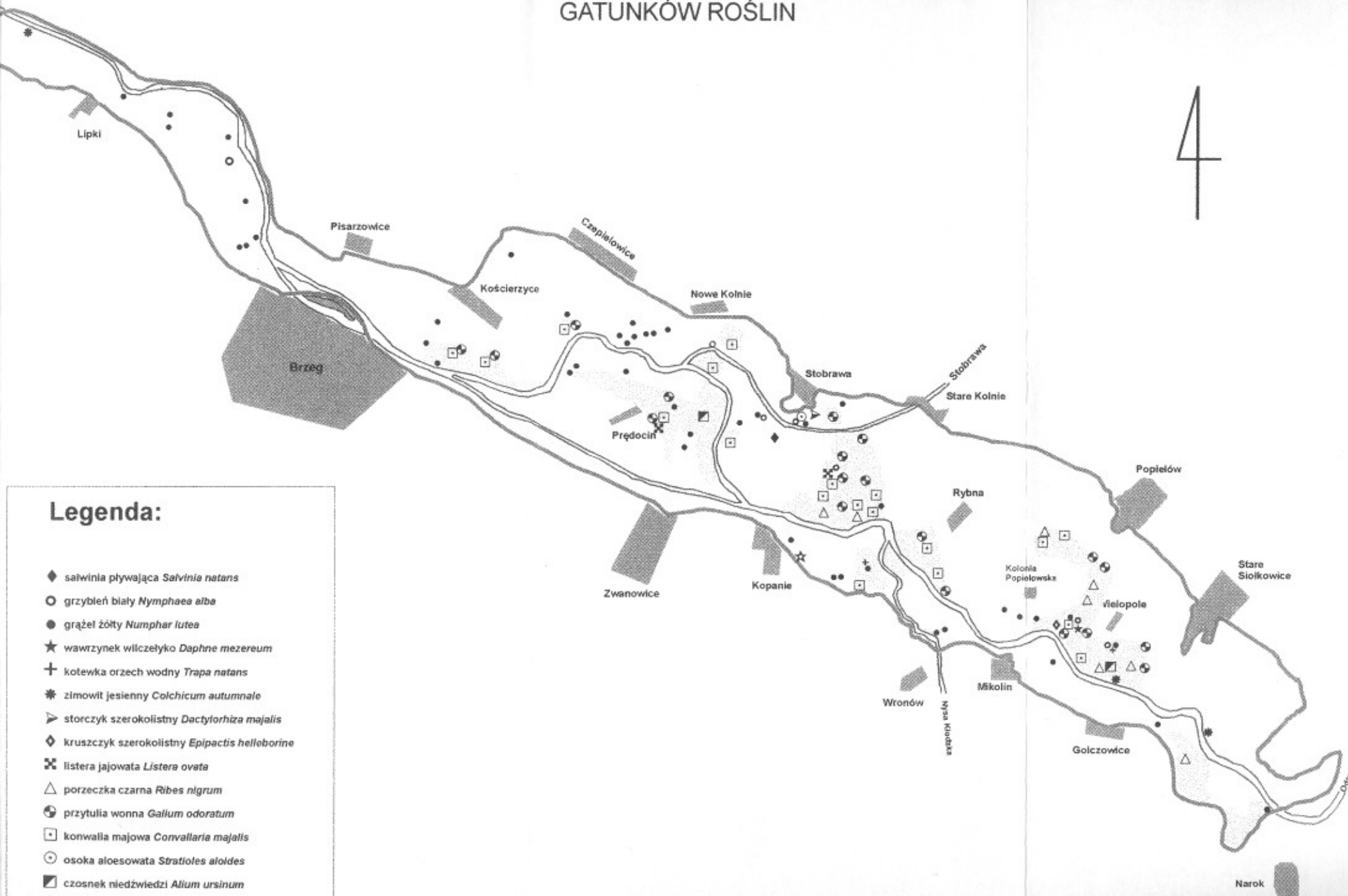


ROZMIESZCZENIE CHRONIONYCH I RZADKICH GATUNKÓW ROŚLIN

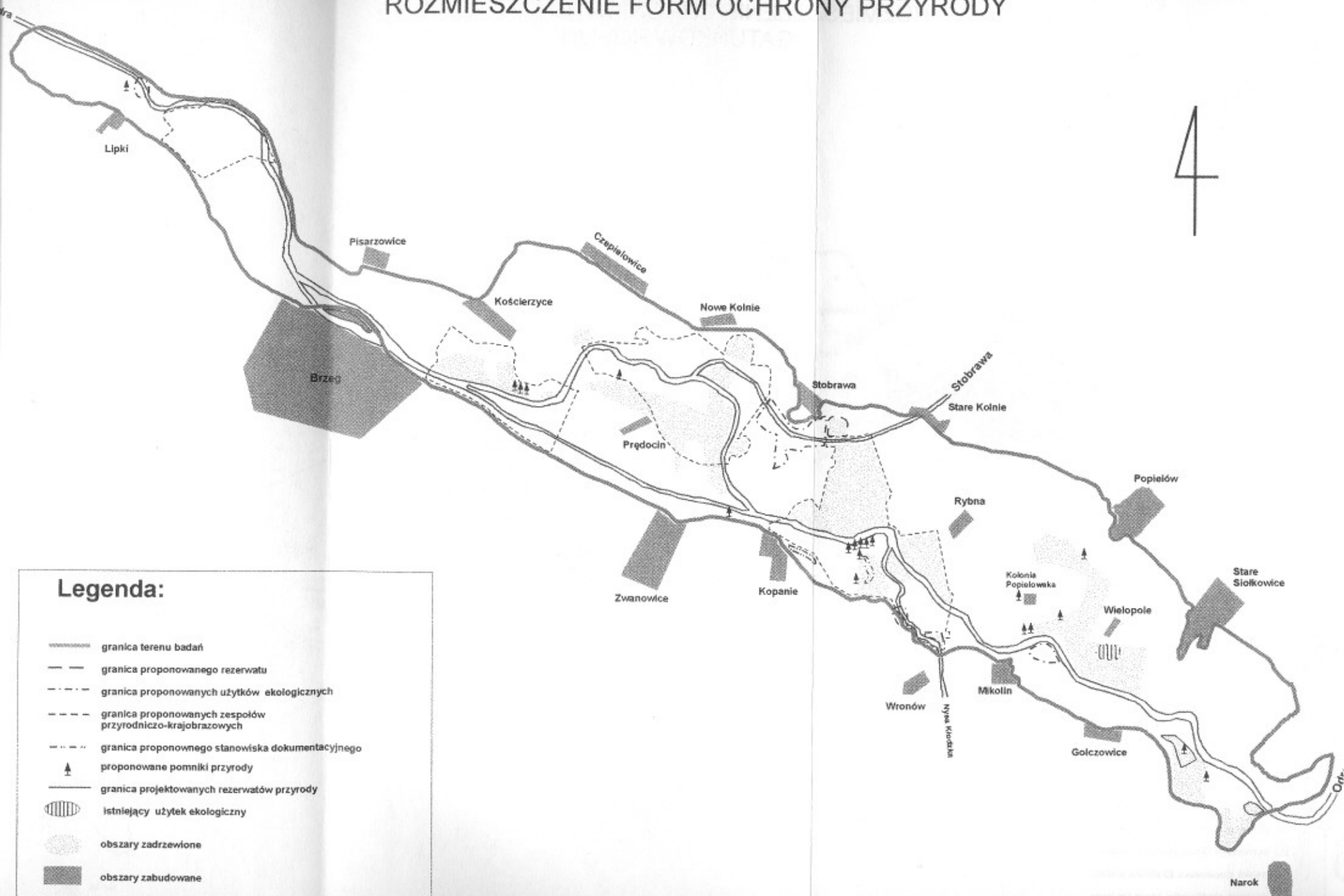
4

Legenda:

- ◆ salwinia pływająca *Salvinia natans*
- grzybleń biały *Nymphaea alba*
- grążel żółty *Nuphar lutea*
- ★ wawrzynek wilczelisko *Daphne mezereum*
- ✚ kotewka orzech wodny *Trapa natans*
- ✱ zimowit jesienny *Colchicum autumnale*
- storczyk szerokolistny *Dactylorhiza majalis*
- ◇ kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*
- ✕ listera jajowata *Listera ovata*
- △ porzeczka czarna *Ribes nigrum*
- ⊗ przytulia wonna *Gallium odoratum*
- ◻ konwalia majowa *Convallaria majalis*
- ⊙ osoka aloesowata *Stratiotes aloides*
- czosnek niedźwiedzi *Alium ursinum*
- ☆ czarka szkarłatna *Sarcosypha coccinea*



ROZMIESZCZENIE FORM OCHRONY PRZYRODY



Literatura i materiały źródłowe

- Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, 1997, Pracownia Atlasu Dolnego Śląska, Uniwersytet Wrocławski, PAN - oddział we Wrocławiu, Wrocław.
- Borowiec L., Tarnawski D., 1982, Przeloty i zimowanie ptaków na Odrze pod Brzegiem, *Acta Zool. Cracov*, 26, s. 3-30.
- Buszko J., 1997, Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce 1986-1995, Turpress, Toruń.
- Celiński F., Wika S., Parusel J.B. (red.), 1997, Czerwona lista zbiorowisk roślinnych Górnego Śląska, *Raporty i Opinie* 2, s. 38-68.
- Cieślak M., 1987, Awifaunistyczne wskazówki kształtowania zadrzewień śródpolnych, *Ochrona środowiska i zasobów naturalnych* 8, IOŚ, Warszawa.
- Dobrzański B., Zawadzki S. (red.), 1995, Gleboznawstwo, PWRiL, Warszawa.
- Drobnik W., 1992, Ukształtowany typ geograficzno-przyrodniczy Śląska Opolskiego w: *Śląsk Opolski. Region i jego struktura*, Wyd. Instytut Śląski w Opolu, Opole.
- Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J., 1991, Ptaki Śląska – monografia faunistyczna, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Fieck E. 1881, *Flora von Schlesien*, J.U. Kern's Verlag, Breslau.
- Głowaciński Z., 1997, Nowe kategorie IUCN/WCU dla gatunków zagrożonych i ginących, *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 53(1), s. 60-66.
- Głowaciński Z. (red.), 1992, Polska czerwona księga zwierząt, PWRiL, Warszawa.
- Grimmet R.F.A., Jones T.A., 1989, Important bird areas in Europe, ICBP Tech. Publ. No.9, ICBP, Cambridge.
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M., 1994, *Ostoje ptaków w Polsce*, Bibli. Monit. Środ., Gdańsk.
- Jankowski W., Świerkosz K. (red.), 1995, Korytarz ekologiczny doliny Odry. Stan - Funkcjonowanie - Zagrożenia, Wyd. IUCN Warszawa.
- Komar T. 1968, Charakterystyka sieci rzecznej woj. Opolskiego, w: *Studia geograficzno fizyczne z obszaru Opolszczyzny*, Wyd. IS, Opole.
- Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kozłowski S. (red.), 1979, Surowce mineralne województwa opolskiego, Wyd. Geologiczne, Warszawa.
- Liro A. (red.), 1995, Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska, Wyd. IUCN, Warszawa.
- Maciecka T., Wilczyńska W., 1993, Aktualna roślinność doliny środkowej Odry i jej zagrożenia, W: L. Tomiałojć (red.), *Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski*, ss. 49-60. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.
- Mapa glebowo rolnicza woj. opolskiego 1:100 000, Wyd. IUNG Puławy, Puławy 1987.
- Mapy topograficzne czterobarwne 1:25 000, ark. 463.42 - Czepielowice, 464.31 - Popielów, 463.41 - Brzeg, 463.44 - Lewin Brzeski, 463.23 - Olawa, 464.33 - Dobrzeń Wielki.
- Czyłok A., Parusel J.B., Kuliński W., (red.), 1996, Czerwona lista kręgowców Górnego Śląska, *Raporty i Opinie*, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, 1, s. 43-58.

- Parusel J.B., Wika S., Bula R. (red.), 1996, Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska, Raporty Opiniei, s. 8-42.
- Piórecki J., 1980, Kotewka orzech wodny (*Trapa L.*) w Polsce, Biblioteka Przemyska 13, s. 5-159.
- Pucek Z., Raczynski J. (red.), 1983, Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce, PWRiL, Warszawa.
- Schube T., 1903, Die Verbreitung der Gefsspflanzen in Schlesien, preusischen und (sterreichischen Anteils, Druck von R. Nischowsky, Breslau.
- Spalek K., 1997, Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w województwie opolskim, *Natura Silesiae Superioris* 1, s. 17 - 32.
- Spalek K., 1995, Stanowisko *Trapa natans L.* w Utracie - stan aktualny i zagrożenia, *Przyroda i Człowiek* 5, s. 149-151.
- Stachy J. (red.), 1986, Atlas hydrologiczny Polski, Wyd. IMiGW, Warszawa.
- Stajszczyk M., 1994, Ptaki doliny Odry między Brzegiem a Olawą, *Ptaki Śląska* 10: s. 78-99.
- Stajszczyk M., 1997, Rozlewiska Odry pod Brzegiem, Śląski Informator Ornitologiczny, Uniwersytet Wrocławski.
- Tomiałojć L. (red.), 1993, Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.
- Wimmer F., 1844, Flora von Schlesien, Verlag von F. Hirt, Breslau.
- Zarzycki K., Szelaż Z., 1992, Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce, W: K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Heinrich (red.), Lista roślin zagrożonych w Polsce, Wyd. 2, ss. 87-98. Inst. Bot. im. W. Szafera, PAN, Kraków.
- Żarska B., 1987, Wpływy ekotonowe w roślinności strefy brzegowej lasów a kształtowanie zalesień w: Ochrona środowiska i zasobów naturalnych 8, IOŚ, Warszawa.