



**INSTYTUT
OCHRONY
ŚRODOWISKA**

INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

**Wdrożenie zobowiązań wynikających z postanowień
Konwencji Ramsarskiej oraz rezolucji przyjętych na
konferencjach Państw Stron Konwencji Ramsarskiej**

Etap III

**Czerwona lista obszarów wodno-blotnych w Polsce
Część II**



Opracowanie wykonano na zamówienie Ministra Środowiska
Sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Warszawa, listopad 2008 r.

Wdrożenie zobowiązań wynikających z postanowień Konwencji Ramsarskiej oraz rezolucji przyjętych na konferencjach Państw Stron Konwencji Ramsarskiej

Etap III

Czerwona lista obszarów wodno-błotnych w Polsce Część II

Autorzy:

prof. Leszek Kucharski

prof. Lesław Wołejko

dr Arkadiusz Gawroński

mgr Kinga Gawrońska

dr Jerzy Kruszelnicki

dr Tomasz Janiszewski

dr Jadwiga Sienkiewicz

mgr Małgorzata Walczak

Małgorzata Smogorzewska

Warszawa, listopad 2008 r.

Spis treści

Część I.

1. Wstęp.....	4
2. Zagrożenia obszarów wodno-błotnych	5
3. Metodyka prac.....	9
3.1. Kryteria oceny i waloryzacji obszarów – tj. stanu ich zachowania (cenności) i zagrożenia	10
4. Listy obszarów wodno-błotnych	17
4.1 Czerwona lista obszarów wodno-błotnych.....	22
1) Torfowiska Orawsko-Nowotarskie.....	23
2) Dolina Rospudy	26
3) Dolina Środkowej Warty	29
4) Dolina Sieniochy	32
5) Jeziora Wdzydzkie.....	36
6) Dolina Rurzycey.....	39
7) Pojezierze Bytowskie	44
8) Torfowiska Bałtyckie	48
9) Dolina Słupi.....	53
10) Dorzecze Krutyni.....	57
11) Ujście Wisły	60
12) Zalew Wiślany	65
13) Mokradła Pniewskie	69

Część II.

14) Jezioro Brenno.....	75
15) Doliny Pliszki i Ilanki.....	77
16) Dolina Dolnej Odry	80
17) Ostoja nad Brdą (Wielki Sandr Brdy)	84
18) Mysie Jeziora.....	88
19) Ostoja Zapceńska i Sandr Brdy – część północna	90
20) Ujście Odry	94
21) Pradolina Warszawsko-Berlińska.....	99
22) Torfowisko Zocie	102
23) Dolina Debrzynki (Dobrzynki).....	104
24) Dolina Leniwej Obry	107
25) Błota Rakutowskie.....	109
26) Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski	112
27) Torfowisko Gązwa	117
28) Zatoka Pomorska	119
29) Jezioro Miedwie	123
30) Pojezierze Myśliborskie	127
31) Dolina Radwi.....	131
32) Dolina Środkowej Wisły	135
33) Źródlika Flinty	139
34) Torfowisko Rzecin	141
35) Okonek.....	143
36) Wody Suwalskiego Parku Krajobrazowego	146
37) Mętne.....	148
38) Torfowiska pod Zieleńcem.....	150
39) Torfowisko Gór Izerskich.....	152
40) Stawy Łęczok.....	155
41) Kompleks Jeziora Mamry.....	158
Literatura ogólna	160

Grupa obszarów B zagrożonych do ochrony w najbliższej przyszłości

14) Jezioro Brenno

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo wielkopolskie, powiat leszczyński.

Położenie geograficzne (skrajne współrzędne): 16°12'19"-16°13'26"E, 51°55'29"-51°56'17"N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja - Pojezierze Południowobałtyckie;

Makroregion - Pojezierze Leszczyńskie;

Mezoregion - Pojezierze Sławskie.

2. Powierzchnia: 79,50 ha.

3. Formy ochrony:

Przemęcki Park Krajobrazowy,

PLB300011 Pojezierze Sławskie,

PLH300018 Jezioro Brenno,

Ostoja ptasia o randze europejskiej PL073 Pojezierze Sławskie.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-III; W-III)

Pojezierze Sławskie to region z kilkunastoma jeziorami, z których największe to jezioro Sławskie, Przemęckie, Dominickie i Tarnowskie. Krajobraz jest falisty ze wzgórzami kemowymi, przeważnie zalesionymi. Od strony południowej i zachodniej Pojezierze przylega do doliny Odry, natomiast od północy graniczy z szeroką doliną Obry. Od zachodu sąsiaduje z Pojezierzem Krzywińskim oraz Wysoczyzną Leszczyńską. Jezioro Brenno proponowane jako ostoja do Czerwonej Listy jest niewielkim jeziorem położone w centralnej części Pojezierza Sławskiego w kompleksie tzw. Jezior Przemęckich. Od północy i zachodu jezioro otaczają nadbrzeżne łąki i pastwiska wchodzące w skład tej ostoi. Od południowej i wschodniej strony do jeziora przylega wioska o tej samej nazwie.

5. Flora, szata roślinna (Flo-III; R-III)

Jezioro, zaliczane do zbiorników eutroficznych (3150), otoczone jest szerokim szuwarem trzin i pałki. W niewielkiej liczebności występuje również kłóć wiechowata *Cladium mariscus*. Na nadbrzeżnych łąkach stwierdzano populację selerą błotnego *Apium repens*. Była to najliczniejsza populacja tego gatunku w Polsce (do 500 kwitnących okazów), a obecnie prawdopodobnie jest to jedyne aktualne stanowisko tego gatunku w kraju poza stanowiskiem w ostoi Jezioro Miedwie, gdyż znane do roku 2000 stanowiska tego gatunku na Pojezierzu Gnieźnieńskim zanikły. Nad jeziorem Brenno nieliczne osobniki odnaleziono jeszcze w 2007 roku.

6. Fauna – nie prowadzono badań, ocena z pobieżnych obserwacji Fa-III?, Pt-III?

7. Zagrożenia (Z-IV)

Obszar ten poddany jest dużej presji antropogenicznej. Wynika to z rozwoju i rozbudowy infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej w okolicy. Brzegi jeziora są silnie penetrowane przez wędkarzy oraz pozostałą miejscową i przyjezdną ludność wydeptującą nadbrzeżną roślinność. Ograniczeniu występowania selerów sprzyja również zarzucenie dotychczasowych form użytkowania łąk, co powoduje ich zarastanie przez krzewy i drzewa.

8. Waloryzacja: K-III, W-III, Flo-III, R-III, Fa-III?, Pt-III?, Z-IV.

Literatura, źródła danych

SDF Natura 2000. PLH300018 Jezioro Brenno. Aktualizacja 2005-09-07. Klub Przyrodników. Świebodzin.

Powszechna Leśna Inwentaryzacja Przyrodnicza 2007. Nadleśnictwo Włoszakowice RDLP Poznań.

15) Doliny Pliszki i Ilanki

1. Położenie:

Położenie administracyjne: województwo lubuskie, powiat słubicki, gminy Rzepin i Cybinka.
Położenie geograficzne - współrzędne: 15°11'45''E, 52°15'09''N (cz. A – Dolina Pliszki); 15°1'54''E, 52°21'02''N (cz. B – Dolina Ilanki)

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2001):

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,
Makroregion: Pojezierze Lubuskie,
Mezoregion: Równina Torzemska.

2. Powierzchnia: razem 7071,82 ha, w tym 4838,99 ha (A); 2232,83 ha (B).

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Rezerwat przyrody „Dolina Ilanki” (239,2 ha).

IX Obszar Chronionego Krajobrazu Województwa Lubuskiego (32831 ha),

XII Obszar Chronionego Krajobrazu Województwa Lubuskiego (34301 ha),

XIII Obszar Chronionego Krajobrazu Województwa Lubuskiego (34301,0 ha),

XVII Obszar Chronionego Krajobrazu Województwa Lubuskiego (14383,8 ha).

Ostoja siedliskowa Natura 2000 PLH080011 Dolina Pliszki,

Ostoja siedliskowa Natura 2000 PLH080009 Dolina Ilanki.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna: (K-II, W-II)

Na obszarze ostoi dominuje młody krajobraz polodowcowy, ukształtowany w okresie ostatniego zlodowacenia. Głównymi elementami geomorfologicznymi są doliny dwóch niewielkich dopływów środkowej Odry - rzek Pliszki i Ilanki. Ich obszary źródłowe i górny bieg znajdują się w obszarze moreny dennej, natomiast przeważający odcinek biegu środkowego i dolnego rozcinają rozległe pole sandrowe, porośnięte przez bory Puszczy Rzepińskiej. Rzeki płyną w rynnach polodowcowych o stromych zboczach i nierównym dnie. Zagłębienia w dnie dolin, powstałe w wyniku wytopienia się brył martwego lodu, obecnie są wypełnione przez gytie, torfy lub zbiorniki jeziorne. Krawędzie dolin porozcinane są przez boczne doliny i wąwozy. W wielu z tych odgałęzień znajdują ujście wody podziemne i tworzą się mokradła soligeniczne. W obu dolinach dominują mokradła zasilane bogatymi w wapń wodami podziemnymi. Wykształciły się one przede wszystkim w basenach częściowo lub całkowicie zglądowiastych jezior. Torfowiska pojeziorne są często silnie uwodnione, na znacznej ich powierzchni występuje ruchome pło. Niewielkie, inicjalne fragmenty torfowisk ombrogenicznych spotykane są lokalnie na skrzydłach dolin.

Obie rzeki ostoi mają zbliżone parametry hydrograficzne. Ich długość nieznacznie przekracza 60 km, a obszary zlewni mają po ok. 420 km². Rzeki są intensywnie zasilane wodami podziemnymi, aczkolwiek w dolinie Pliszki obserwowano zjawisko ucieczki wód rzeki do podłoża. W obu dolinach rzeki przepływają przez szereg jezior i sztucznie spiętrzonych zbiorników. Miejscami widoczne są pozostałości dawnych systemów melioracyjnych. Są to świadectwa dość znacznej, w przeszłości, ingerencji w systemy hydrologiczne obu rzek. Obecnie mokradła w obu dolinach ulegają unaturalnieniu, a część z nich utrzymywana jest w stanie bezleśnym w wyniku celowych działań ochronnych.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

Na terenie ostoi stwierdzono m.in. występowanie lipiennika Loesela *Liparis loeselii* gatunku z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Inne ważne gatunki roślin to flora typowa

dla alkalicznych i sub-neutralnych mechowisk Polski północnej, jak: turzyca bagienna *Carex limosa*, wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium*, ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris* i szereg innych storczyków. Szczególnie ważną rolę dla zachowania ginących gatunków mszaków: mchów brunatnych, torfowców i wątrobowców pełnią ekosystemy mechowiskowe. Zachowały się tu tzw. gatunki reliktowe błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*, mszar nastroszony *Paludella squarrosa* i błyszczce włoskowate *Tomentypnum nitens*. Duże skupienia na torfowiskach tworzy kłóć wiechowata *Cladium mariscus*, a na mechowiskowych łąkach - sit tępokwiatowy *Juncus subnodulosus*.

Na kamieniach w nurcie rzeki licznie występuje krasnorost *Hildenbrandtia rivularis*. Łącznie, lista chronionych, zagrożonych i rzadkich gatunków ostoi obejmuje ok. 60 taksonów [Wołejko i Stańko 1998; SDF].

Lasy Puszczy Rzepińskiej otaczające ostoję, to głównie bory sosnowe. Jednak zbocza dolin w górnym biegu Pliszki i Ilanki pokrywają przeważnie kwaśne buczyny, a wzdłuż rzek rozwijają się lasy łęgowe – największy powierzchniowo typ mokradeł ostoi. Tworzą one kompleksy z bagiennymi olsami i ziołoroślami. W bagiennych częściach dolin charakterystyczna jest strefowość mokradeł, związana z reżimem hydrologicznym rzeki oraz nasilaniem się oddziaływania wód podziemnych i źródliskowych w sąsiedztwie zbczy.

Typowe układy przestrzenne: zbiorowisk roślinności wodnej, szuwarowej, turzycowiskowej, olsów i łęgów, rozwinęły się w strefie brzegowej łądowiejących jezior.

Obrzeżne partie dolin zajmują użytkowane lub wycofane z użytkowania fragmenty łąk trzęślicowych i świeżych.

W proponowanej ostoi zidentyfikowano dotychczas 8 typów mokradłowych siedlisk chronionych, ujętych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Łącznie zajmują one 2370 ha, co stanowi 33,5% powierzchni całej ostoi. Są to (* – siedliska priorytetowe):

- 3150 naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (1,63%);
- 3160 naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (1,0%);
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) (2,95%);
- 6430 ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium* (0,32%);
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (2,28%);
- *7220 źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati* (0,14%);
- 7230 torfowiska zasadowe (9,73%);
- *91F0 łągi olszowe i jesionowe (*Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) (15,47%).

6. Fauna (Fa-I; Pt-III)

Ornitofauna ostoi nie zawiera szczególnie cennych gatunków. Z ciekawszych gatunków można wymienić żurawia *Grus grus* (z Załącznika II Dyrektywy Ptasiej), kszczyka *Gallinago gallinago* i brodziec samotnego *Tringa ochropus*. Z samymi ciekawymi związane są dość powszechnie tu spotykane zimorodek *Alcedo atthis* (z Załącznika II Dyrektywy Ptasiej) i pliszka górska *Motacilla cinerea*.

Podobnie jak na większości obszaru Polski pospolicie występują dwa gatunki ssaków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej tj. bóbr europejski *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*. Dość licznie występują płazy, w tym dwa gatunki znajdujące się na liście II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* i kumak nizinny *Bombina bombina*. Z terenu podawany był również żółw błotny *Emys orbicularis*. Czyste rzeki zasiedla bogata ichtiofauna reofilna. Z najciekawszych gatunków, wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, stwierdzono piskorza *Misgurnus fossilis*, kozę *Cobitis taenia* i minoga strumieniowego *Lampetra planeri*. Poza nimi na uwagę zasługuje pstrąg potokowy *Salmo trutta* m. *fario*, a przede wszystkim piekielnica *Alburnoides bipunctatus*.

Bezkręgowce tego terenu są zbadane bardzo słabo. W czasie ubiegłorocznej powszechnej leśnej inwentaryzacji przyrodniczej z terenu obu dolin wykazano liczne stanowiska poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana* i zaostrożonej *Vertigo angustior* (obie z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej).

7. Zagrożenia (Z-II)

Główne zagrożenia ostoi to budowa dróg, eksploatacja złóż torfu i pokładów gytii wapiennej, zmiany w sposobie użytkowania terenu.

8. Waloryzacja: K-I; W-II; Flo-II; R-II; Fa-I ; Pt-III; Z-II.

Literatura, źródła danych

Jermaczek D. 1993. Walory przyrodnicze doliny rzeki Ilanki koło Torzymia. Lub. Przeg. Przyr. 4,2: 15-20.

Klub Przyrodników. 2002. Dane niepublikowane.

SDF PLH080011 Dolina Pliszki. Aktualność 2006-11-30. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; A. Jermaczek, Klub Przyrodników.

SDF PLH080009 Dolina Ilanki. Aktualność 2006-11-30. Instytut Ochrony Przyrody PAN; A. Jermaczek, P. Pawlaczyk, R. Stańko, D. Jermaczek , Klub Przyrodników; WZR woj. lubuskiego.

Wołejko L., Stańko R., 1998: Doliny Ilanki i Pliszki jako ostoje bioróżnorodności. Wyd. LKP, Świebodzin: 3-104.

16) Dolina Dolnej Odry

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo zachodniopomorskie, powiat szczeciński, gryfiński, gminy: Goleniów, Cedynia, Chojna, Gryfino, Mieszkowice, Moryń, Widuchowa, Boleszkowice, Kołbaskowo, miasto Szczecin.

Położenie geograficzne – współrzędne środka ostoi: 14°24'48''E i 53°5'6''N.

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2001):

Prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
Makroregion – Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka,
Mezoregion – Kotlina Freienwaldzka;
Podprowincja – Pobrzeża Południowobałtyckie,
Makroregion – Pobrzeże Szczecińskie,
Mezoregion – Dolina Dolnej Odry.

2. Powierzchnia: 40 220 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Granice ostoi PLH320037 Dolna Odra oraz PLB320003 Dolina Dolnej Odry pokrywają się częściowo z granicami proponowanej ostoi.

Rezerwaty przyrody:

„Kanał Kwiatowy” (3 ha), „Kurowskie Błota” (30,63 ha), „Wzgórze widokowe nad Międzyodrzem” (4,19 ha), „Wrzosowiska Cedyńskie” (71,61 ha), „Bielinek” (75 ha), „Dolina Świergotki” (11 ha), „Olszyna Źródliskowa pod Lubiechowem Dolnym” (1 ha).

Parki krajobrazowe: powierzchnia ostoi pokrywa się częściowo z Cedyńskim PK, PK Dolnej Odry oraz PK „Ujście Warty”.

Użytki ekologiczne:

„Klucky Ostrów” (49,7 ha), „Rozlewisko Kostrzyneckie” (746,23 ha).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Porzecze” (142,74 ha).

Obszar Chronionego Krajobrazu „A” Dębno – Gorzów.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-II)

Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem a Rostoką Odrzańską (długość ok. 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie. Dolina Odry kształtowała się pod koniec zlodowacenia północnopolskiego i w holocenie, pełniąc kolejno rolę rynn subglacjalnej, pradoliny i doliny rzecznej. Obecnie dolina rozcina wysoczyzny, tworząc garb pojezierzy. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie. Po stronie niemieckiej wzdłuż Odry rozciąga się Park Narodowy „Dolina Dolnej Odry”.

W bagiennej Dolinie Dolnej Odry dominują gleby hydrogeniczne – bagienne i pobagienne. Miejscami wykształciły się gleby napływowe – mady.

W południowej części obszaru, powyżej Krajnika Dolnego, Odra płynie doliną przełomową o szerokości do 3,5 km na długości ok. 60 km, korytem o szerokości 200-250 m. Dochodzą tu do niej bezpośrednio cztery dopływy: Myśla, Kurzyca, Słubia i Rurzyca. Poniżej miejscowości Widuchowa koryto Odry rozdziela się na dwa ramiona: Odrę Wschodnią, zwaną Regalicą, będącą głównym korytem rzeki i prowadzącą do jez. Dąbie i Odrę Zachodnią, biegnącą równolegle i stanowiącą granicę państwa. Wpada ona przez Roztokę Odrzańską do Zalewu Szczecińskiego i uchodzi ostatecznie do Zatoki Pomorskiej.

Koryta obu ramion są oddalone od siebie o 2-4 km. Na obszarze tak powstałego

mokradła, zwanego Międzyodrzem, zachowała się pozostałość układu wielokorytowego typu anastomozującego. Tworzą go liczne, częściowo odcięte od ramion głównych starorzecza, wielokrotnie dzielące się i łączące. W starorzeczach utrzymujących kontakt z głównym nurtem, wahania poziomu wód są duże i często zależne od stanów wód w korycie.

Od Widuchowej po Gryfino Regalica płynie przekopem wybudowanym w latach 1906-1932. Wtedy też między innymi Międzyodrze zostało spolderyzowane. W chwili obecnej urządzenia hydrotechniczne (śluzy, wały i pompy) są w znacznej części zniszczone i nie funkcjonują. W rejonie jeziora Dąbie naturalny układ koryt został znacznie zaburzony wskutek budowy kanałów, urządzeń portowych i komunikacyjnych oraz z powodu odcinania ramion bocznych.

Jezioro Dąbie (56 km²), znajdujące się w północnej części ostoi, to deltowy zbiornik polodowcowy. Dzieli się ono na dwie części – południowe Dąbie Małe i północne Dąbie Wielkie. W części północnej połączone jest Kanałem Ińskim z Odrą Zachodnią. Maksymalna głębokość jeziora w obrębie toru wodnego to 8 m (średnia 3,0-3,5 m). Maksymalna długość jeziora wynosi 15 km, a maksymalna szerokość – 7,5 km. Zasilane jest zarówno przez wody opadowe i rzeczne, jak i przez wody wkraczające okresowo od strony morza (zjawisko cofki). Jezioro od nurtu Odry oddzielają wyspy: Czapli Ostrów, Sadlińskie Łąki, Mienia, Wielka Kępa, Radolin, Czarnołęka, Dębina, Kacza i Mewia. Z południowo-wschodnim brzegiem jeziora sąsiadują opolderowane łąki i mokradła: Rokiciny, Sadlińskie i Trzebuskie Łęgi [Ziarnek 2007].

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

Flora obszaru jest bardzo bogata, obejmuje ponad 1000 gatunków roślin naczyniowych [Borysiak 2002]. Obejmuje wiele gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich. Część z nich związana jest ze środowiskiem żyznych wód - (3150) starorzeczy i jezior eutroficznych, jak np. grzybieńczyk *Nymphoides peltata* i salwinia pływająca *Salvinia natans* oraz gatunki rzadkich rdestnic *Potamogeton* spp. Charakterystyczne dla obszaru Dolnej Odry są gatunki związane z pasem nadmorskim. Masowo występuje tu chroniony arcydzięgiel nadbrzeżny *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*, a w zbiorowiskach leśnych spotyka się wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*.

Największe osobliwości flory ostoi, gatunki, mające jedyne stanowiska w Polsce i wymieniane w Czerwonej Księdze Roślin, związane są z roślinnością zboczy doliny. Są to np. nawrot czerwono-błękitny *Lithospermum purpureocaeruleum*, dąb omszony *Quercus pubescens*, kokorycz drobna *Corydalis pumila* związane z lasami zboczowymi, czy ostniece *Stipa* spp. i inne gatunki muraw ciepłolubnych.

Roślinność ostoi Dolina Dolnej Odry odznacza się strefowością siedlisk typową dla dużych dolin rzecznych. Zbiorowiska wodne i bagienne, w tym torfowiskowe i aluwialne, pokrywają dno doliny, podczas gdy na jej skrzydłach i w bocznych odgałęzieniach rozwijają się fitocenozy leśne (w tym łąki zasilane wodami podziemnymi) łąki, murawy kserotermiczne i napiaskowe. Charakterystyczna jest także zmienność siedlisk wzdłuż doliny Odry, gdzie np. kontrastują ze sobą torfowiskowo-wodne ekosystemy Międzyodrza i otwarty akwen jeziora Dąbie z roślinnością wodną, szerokimi pasami szuwarów trzcinowych, oczeretów i wyspami pokrytymi olsami i (*91E0) łąkami jesionowo-olszynowymi. Na szczególną uwagę zasługuje kompleks bagiennej roślinności Międzyodrza. Tworzy go zróżnicowana roślinność turzycowiskowa, szuwarowa i ziołoroślowa, tworząca mozaikę z różnymi stadiami rozwojowymi olsów i łągów. Na brzegach i rzek i starorzeczy rozwijają się interesujące efemeryczne zbiorowiska (3270) namuliskowe. Bogate dane nt. roślinności różnych ekosystemów Doliny Dolnej Odry zebrano w monografii pod redakcją J. Jasnowskiej [2002].

W granicach ostoi siedliskowej Natura 2000 Dolna Odra wyróżniono 13 typów chronionych siedlisk przyrodniczych i oszacowano ich udział procentowy w powierzchni obszaru [SDF PLH320037]. Pięć typów siedlisk to ekosystemy mokradłowe, łącznie pokrywające 11,2% powierzchni ostoi.

- Są to (* – zbiorowisko priorytetowe):
- 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – 2%;
 - 3270 zalewane muliste brzegi rzek – 0,2%;
 - 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) – 3%;
 - 6430 ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) – 2%;
 - *91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) – 4% .

6. Fauna (Fa-I; Pt-I)

Obszar dolnej Odry jest znaczącą w skali europejskiej, a pod niektórymi względami również w skali światowej, ostoją ornitofauny. Pełni tę rolę przez cały rok, gdyż przez różne gatunki wykorzystywany jest zarówno w okresie lęgowym, jak i w czasie przelotów oraz zimowania. Aż 28 gatunków ptaków wymienionych w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej spełnia warunki na jakich podstawie są wyznaczane międzynarodowe ptasie ostoje. Dodatkowo, co najmniej kolejne 12 gatunków z Dyrektywy Ptasiej spotyka się tu w mniejszych liczebnościach. Do najważniejszych gatunków ptaków w okresie migracji należą gęsi: zbożowa *Anser fabalis*, białoczelna *Anser albifrons* i gęgawa *Anser anser*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* oraz liczne gatunki kaczek (w tym: czernica *Aythya fuligula*, głowienka *Aythya ferina*, ogorzałka *Aythya marila*, bielaczek *Mergus albellus*, świstun *Anas penelope*, cyraneczka *Anas crecca*). Jest to również ważne stanowisko dla żurawi *Grus grus*, biegusów zmiennych *Calidris alpina*, łączaków *Tringa glareola* i batalionów *Philomachus pugnax*. W czasie zimy na terenie obszaru występuje liczna populacja tracza nurogęsia *Mergus merganser*. W okresie lęgowym jest to jedna z bardziej znaczących ostoj dla wodniczki *Acrocephalus paludicola* (gatunku silnie zagrożonego w skali świata), zimorodka *Alcedo atthis* oraz rybitwy czarnej *Chlidonias niger* i białoczelnej *Sterna albifrons*, a dla ohara *Tadorna tadorna* jest to najważniejsza ostoja na terenie kraju. Również dla bielika *Haliaeetus albicilla* oraz kani czarnej *Milvus migrans* i rudej *Milvus milvus* jest to istotne miejsce rozrodu w skali całej Polski. Poza nimi znaczne populacje na terenie Doliny Dolnej Odry mają derkacz *Crex crex*, kropiatka *Porzana porzana*, podróżniczek *Luscinia svecica* i bąk *Botaurus stellaris*. Dość regularnie była też stwierdzana sowa błotna *Asio flammeus*.

Rozległe tereny mokradeł są ważną ostoją dla wielu gatunków płazów i gadów, a także bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra* (wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej). Dość licznie występują zarówno kumak nizinny *Bombina bombina* i traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Dawniej stwierdzano również żółwie błotne *Emys orbicularis*. Oba gatunki płazów oraz żółw znajdują się na liście Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W Załączniku II znajduje się także kilka występujących tu gatunków ichtiofauny. Największe znaczenie ma Dolna Odra dla bolenia *Aspius aspius* i kielbia białopłetwego *Gobio albipinnatus* oraz kozy *Cobitis taenia*. Poza nimi, z gatunków rzadkich stwierdzono niewielkie populacje łososia *Salmo salar* i różankę *Rhodeus sericeus amarus*. Ważnymi rybami są również sieja *Coregonus lavaretus*, certa *Vimba vimba* oraz sztandarowa ryba dolnej Odry - sum *Silurus glanis*.

Pośród bezkręgowców tylko ślimaki wodne i małże są lepiej rozpoznane. Poza ujętym w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej zatoczkiem łamliwym *Anisus vorticulus* stwierdzono na obszarze dolnej Odry szereg interesujących gatunków małży. Do najrzadszych z nich należą gałeczka żeberkowana *Sphaerium solidum*, gałeczka rzeczna *Sphaerium rivicola* groszkówka kulista *Pisidium obtusale*, groszkówka małutka *Pisidium hibernicum* i szczeżuja *Anodonta cygnaea*. Z innych grup można wymienić ważkę żagnicę zieloną *Aeshna viridis* umieszczoną w załączniku Konwencji Berneńskiej.

7. Zagrożenia (Z-II)

Główne zagrożenia to zabudowa hydrotechniczna Odry; elektrownie wiatrowe; kłusownictwo podczas wędrówek ptaków; penetracja i płoszenie ptaków gniazdujących przez turystów i myśliwych; postępująca urbanizacja; zanieczyszczenie wód ściekami; zarastanie terenów łąkowych.

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-II; R-II; Fa-I; Pt-I; Z-II.

Literatura, źródła danych

Borysiak J. 2002. Szata roślinna biotopów lądowych Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry. W: Jasnowska J. (red.) Dolina dolnej Odry. Monografia przyrodnicza parku krajobrazowego. STN, Szczecin: 91-145.

Jasnowska J. (red.) 2002. Dolina dolnej Odry. Monografia przyrodnicza parku krajobrazowego. STN, Szczecin.

SDF Natura 2000. PLH320037 Dolna Odra. Aktualizacja 2006-11-30. Dyrekcja Parków Doliny Dolnej Odry, Gryfino; Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; P. Pawlaczyk, Klub Przyrodników, Świebodzin;

SDF Natura 2000. PLB320003 Dolina Dolnej Odry. Aktualizacja 2008-02. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Inst. Ochrony Przyrody PAN, Kraków; UNEP/GRID, Warszawa; PK Doliny Dolnej Odry; Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin; Zachodniopom. Towarzystwo Onitolog.; Depart. Ochrony Przyrody MŚ.

Wołejko L., Ziarnek K., Ziarnek M. 2004. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodniczo-krajobrazowa. W: Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu „Międzyodrze – Wielka Kępa” w Szczecinie. Gł. projektant Helena Freino. Biuro Planowania Przestrzennego Miasta w Szczecinie, Szczecin, 2004. Mscr.

Wołejko L. 2005 Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodniczo-krajobrazowa. W: Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu „Jezioro Dąbie – wyspy” w Szczecinie. Gł. projektant Helena Freino. Biuro Planowania Przestrzennego Miasta w Szczecinie, Szczecin, 2005. Mscr.

Ziarnek K. 2007. Plan lokalnej współpracy na rzecz ochrony obszaru natura 2000 – PLB320003 Dolina Dolnej Odry. W: Opracowanie planów renaturalizacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000 oraz planów zarządzania dla wybranych gatunków objętych Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową. Szczecin. Mscr.

17) Ostoja Nad Brdą (Wielki Sandr Brdy)

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo pomorskie, powiaty człuchowski, chojnicki; województwo kujawsko-pomorskie, powiat tucholski.

Położenie geograficzne (współrzędne skrajne): 17°7'23"-18°3'01"E oraz 53°30'45"-53°57'16"N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Południowopomorskie,

Mezoregiony: Równina Charzykowska, Bory Tucholskie, Dolina Brdy.

2. Powierzchnia: 32219,45 ha.

3. Istniejące formy ochrony:

Park Narodowy „Bory Tucholskie”;

Rezerваты przyrody: „Bagnisko Niedźwiady”, „Jezioro Cęgi Małe”, „Bagno Stawek”, „Jezioro Laska”, „Jezioro Małe Łowne”, „Nawionek”, „Piecki”, „Jezioro Sporadzkie”, „Jezioro Bardze Małe”, „Źródła Rzeki Stążki”, „Jezioro Zdręczno”, „Jezioro Kozie”, „Dolina Rzeki Brdy”, „Bagno Grzybna”, „Bagna nad Wstążką”, „Jezioro Krasne”;

Projektowany rezerwat przyrody „Jeziora Rynnowe”;

Zaborski Park Krajobrazowy, Tucholski Park Krajobrazowy;

PLB220001 Wielki Sandr Brdy, PLH220026 Sandr Brdy, PLH040023 Ostoja nad Brdą i Stążką, PLH220035 Jezioro Krasne, pltmp455 Nowa Brda, pltmp537 Wolność i Jezioro Chojnickie;

Ostoja mokradłowa do Czerwonej Listy częściowo pokrywa się z granicami proponowanej ostoi o randze europejskiej – E011 Wielki Sandr Brdy.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II, W-III)

Wyznaczony obszar obejmuje kilka odrębnych ostoi położonych w górnym i środkowym biegu Brdy od okolic Miastka po Tucholę. Mimo rozległych granic jest to teren dość zwarty pod względem szaty roślinnej, a także cech fizycznogeograficznych. Jest to obszar o charakterze sandrowym, który przecina dolina rzeki Brdy. W jego skład częściowo wchodzi Bory Tucholskie – jeden z największych w Polsce kompleksów leśnych o powierzchni 3000 km². Teren ostoi jest stosunkowo płaski (szczególnie w północnej części), choć rzeźba jest urozmaicona wieloma połodowcowymi jeziorami zarówno wytopiskowymi, jak i położonymi w wyżłobionych rynnach (największe w zasięgu Jezioro Charzykowskie o powierzchni 13,6 km² i głębokości 30,5 m). Wiele jest tu jezior przepływowych, a znaczna ich część jest jeszcze nie przeżyźniona. W obniżeniach terenu spotyka się również wiele borów bagiennych, torfowisk wysokich i przejściowych, powstałych głównie na zarastających w toku sukcesji jeziorach. Wiele z tych obiektów objętych jest ochroną jako stanowiska roślinności wodnej (głównie jeziora lobeliowe) i torfowiskowej. Do Brdy uchodzi również wiele mniejszych i większych cieków, z którymi związane są różne typy mokradeł. Rzeki, podobnie jak jeziora, w większości przypadków nie są silnie zanieczyszczone. Wiele charakteryzuje się silnym prądem i dużymi spadkami. Tereny na gruntach mineralnych zajmują bory sosnowe, a enklawy lasów liściastych i mieszanych stanowią nieznaczny odsetek ogólnej powierzchni ostoi. Ze względu na mało urodzajne gleby na terenie Borów Tucholskich rolnictwo jest słabo rozwinięte, głównie na polanach śródleśnych wokół niewielkich miast (poza wyznaczonym terenem ostoi).

5. Flora, szata roślinna (Flo-II, R-II)

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie aż 28 typów siedlisk rzadkich i zagrożonych w skali kontynentu, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. 18 wśród nich to siedliska mokradłowe.

Najważniejszym walorem obszaru jest występowanie skupiska licznych oligotroficznych jezior lobeliowych (siedlisko 3110) wraz z całym składem charakterystycznej flory, tj. lobelia jeziorna *Lobelia dortmanna*, poryblin jeziorny *Isoëtes lacustris*, brzeżyca jednokwiatowa *Littorella uniflora*, wywłócznik skrętoległy *Myriophyllum alterniflorum*, jeżogłówka pokrewna *Sparganium angustifolium* oraz elisma wodna *Luronium natans* (gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej). W niektórych fragmentach ostoi ich powierzchnia osiąga 4-5% powierzchni ogólnej (około 650 ha).

Bardzo istotną rolę odgrywają również zbiorniki dystroficzne (3160), które zajmują według szacunków około 280 ha powierzchni. W jeziorkach tych częstymi gatunkami są grązeł drobny *Nuphar pumila*, a szczególnie grzybienie północne *Nymphaea candida*.

Mniejsze znaczenie przyrodnicze mają jeziora eutroficzne (3150). Do zbiorników ramienicowych (3140) zalicza się pojedyncze akweny. Bardzo dobrze zachowana jest również sama Brda i jej dopływy należące na znacznych odcinkach do rzek włosienicznikowych (3260), a w dolinach rzecznych doskonale wykształcają się zbiorowiska ziołoroślowe (6430).

Równie cennym jak jeziora lobeliowe siedliskami są torfowiska przejściowe i wysokie (7110, 7120, 7140, 7150). Zajmują one powierzchnię około 650 ha. Zazwyczaj są to niewielkie torfowiska kotłowe lub też wykształcają się jako pło na brzegach jezior. Występują tu trzy gatunki rosiczek – długolistna *Drosera anglica*, okrągłolistna *D. rotundifolia*, pośrednia *D. intermedia*, a ponadto, turzyca bagienna *Carex limosa*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bażyna czarna *Empetrum nigrum*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*, gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia*, a także liczne gatunki torfowców. Unikalnymi gatunkami są przygiełka brunatna *Rhynchospora fusca* i turzyca *Carex chrodorrhiza* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum*. Do niedawna w ostoi stwierdzano również dwa niewielkie gatunki storczyków, tj. wątlika błotnego *Hammarbya paludosa* i wyblina jednolistnego *Malaxis monophyllos*.

Z innych typów torfowisk duże znaczenie mają torfowiska alkaliczne o charakterze mechowisk i niskich turzycowisk (siedlisko 7230 – około 100 ha). Stwierdza się na nich pojedyncze stanowiska gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Należą tu sierpowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*, lipiennik Loesela *Liparis loeseli* i skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus* oraz reliktowe mszaki – błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*, mszar nastroszony *Paludella squarrosa*, błyszczce włoskowate *Tomentypnum nitens* oraz inne rzadkie i chronione gatunki roślin – kruszyczk błotny *Epipactis palustris*, kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, plamista *D. maculata*, szerokolistna *D. majalis* i Traunsteinera *D. traunsteineri*. Marginalne znaczenie mają torfowiska nakredowe (7210) i źródlika wapienne (7220).

Na obszarze ostoi stwierdzono około 100 ha łąki trześlicowych (6410) i około 500 ha łąk zaliczonych do łąk świeżych (6510). Ważnym siedliskiem są również bory i lasy bagienne. Na obszarze ostoi stwierdzono je na powierzchni około 900 ha. Bardzo nielicznie, w wąskich pasmach w dolinach rzek występują łągi olszowo-jesionowe (91E0) z wawrzynkiem wilczelyko *Daphne mezereum*, a łągi dębowo-wiązowe (91F0) stwierdzono w pojedynczych, niewielkich płatach. Istotnym, choć nie związanym z mokradłami, walorem całego obszaru, świadczącym o czystości środowiska ostoi jest występowanie kilkudziesięciu gatunków chronionych porostów, głównie w suchych borach.

6. Fauna (Fa-I; Pt-II)

Obszar Ostoi Nad Brdą jest istotnym terenem dla wielu gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (łącznie 22 gatunki). Ostoja ma szczególne znaczenie dla ptaków drapieżnych, w tym: kani czarnej *Milvus migrans*, kani rudej *Milvus milvus* i bielika *Haliaeetus albicilla* oraz puchacza *Bubo bubo*. Poza nimi istotne populacje mają brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brodziec samotny *Tringa ochropus* oraz żuraw *Grus grus*. Istnieje tu również ważne jesienne zlotowisko żurawia i zimowisko łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*. Jest to także ważne miejsce gniazdowania zimorodka *Alcedo atthis*, gągoła *Bucephala clangula* i nurogęsia *Mergus merganser*.

W czystych wodach również występuje interesująca fauna. Teren ostoi ma znaczenie zarówno dla bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*, jak i licznych gatunków płazów (w tym kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* (wszystkie gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej) oraz dla wielu gatunków ryb i minogów. Stwierdzono występowanie licznej populacji minoga strumieniowego *Lampetra planeri* i innych ryb z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (boleń *Aspius aspius*, różanka *Rhodeus sericeus amarus*, piskorz *Misgurnus fossilis*, koza *Cobitis taenia*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*). Z rzadszych ryb należy podkreślić występowanie w Brdzie rzadkiej troci jeziorowej *Salmo trutta* m. *lacustris*, rozpióra *Abramis ballerus*, a także lipienia *Thymallus thymallus*. Bardzo bogaty jest świat ważek. Stwierdzono tu występowanie licznych populacji chronionych gatunków tych owadów. Do najciekawszych należą żagnica torfowa *Aeshna juncea* i arktyczna *Aeshna subarctica*, szklarnik leśny *Cordulegaster boltoni*, zalotka spłaszczona *Leucorrhinia caudalis*, białoczelna *Leucorrhinia albifrons* i większa *Leucorrhinia pectoralis* oraz trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (dwa ostatnie gatunki z listy Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej). Najciekawszymi taksonami są jednak iglica mała *Nehalennia speciosa*, krytycznie zagrożona w Europie, znana z nielicznych zanikających stanowisk oraz bardzo rzadka w Polsce miedziopierś arktyczna *Somatochlora arctica*. Bardzo cenne jest również stwierdzenie pływaka olbrzymiego *Dytiscus laticornis*; w ostoi znajduje się jedno z nielicznych stanowisk tego gatunku, jakie odkryto po II wojnie światowej w Polsce. W licznych ciekach występuje skójka gruboskorupowa *Unio crassus* (oba gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej) i inne rzadkie gatunki małży. Nieliczne cenniejsze gatunki motyli to strzępotek sopłaczek *Coenonympha tulia* i czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* (z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej).

7. Zagrożenia (Z-II)

Najważniejszym zagrożeniem jest wzrost eutrofizacji jezior lobeliowych i obniżanie poziomu wód wpływające na stan siedlisk na torfowiskach. Problemem jest też wzrost osadnictwa rekreacyjnego i związany z tym zwiększenie zanieczyszczeń środowiska. Dodatkowo na stan hydrologii wpływ mają kopalnie torfu, kredy i piasku. Na jeziora lobeliowe szkodliwe oddziaływanie mają również legalne i nielegalne kąpieliska.

8. Waloryzacja: K-II, W-III, Flo-II, R-II, Fa-I, Pt-II, Z-II.

Literatura, źródła danych

Banaszak J., K. Tobolski (red.). Park Narodowy Bory Tucholskie. WSP, Bydgoszcz.

Ławrynowicz M., Rózga B. 2002. Tucholski Park Krajobrazowy 1985-2000 – stan poznania. WUŁ. Łódź.

SDF Natura 2000. PLH040023 Ostoja nad Brdą i Stążką. Aktualizacja 2006-11-30. E. Krasicka-Korczyńska, ART w Bydgoszczy; P. Pawlaczyk Klub Przyrodników, Świebodzin.

SDF Natura 2000. PLB220001 Wielki Sandr Brdy. Aktualizacja 2007-01-17. Zakład Ornitologii PAN; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; TECHMEX SA, Bielsko-Biała (GIS data statistics).

SDF Natura 2000. PLH220015 Jezioro Krasne. Aktualizacja 2007-01-17. Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody w Gdańsku; J. Herbich, Uniwersytet Gdański; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

SDF Natura 2000. PLH220026 Sandr Brdy. Aktualizacja 2007-01-17. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody w Gdańsku; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); TECHMEX SA, Bielsko-Biała (GIS data statistics).

SDF Natura 2000. pltmp455 Nowa Brda. Aktualizacja 2008-02.

SDF Natura 2000. pltmp537 Wolność i Jeziora Chojnickie. Aktualizacja 2008-02.

18) Mysie Jeziora

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, powiat piski, gmina Ruciane-Nida.

Położenie geograficzne: współrzędne środka ostoi – 21°37'E i 53°36'N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Mazurskie,

Mezoregion: Równina Mazurska.

2. Powierzchnia: 60 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody:

Obszar Chronionego Krajobrazu „Szerokiego Boru” oraz obszary Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 i projektowany SOO Ostoja Piska PLH280013 – pokrywające się częściowo z proponowaną powierzchnią ostoi.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K- I, W-II)

Tworzący ostoję kompleks, złożony z dużego, śródleśnego torfowiska wysokiego i dwóch małych jezior dystroficznych, zwanych „mysimi”, położony jest w południowej części Pojezierza Mazurskiego, w obrębie zandru Równiny Mazurskiej na terenie Puszczy Piskiej, na wschód od znanego Jeziora Nidzkiego (dorzecze Narwi). Dwa wspomniane wyżej „mysie” jeziora to Małe Ruciańskie (Grosser Mouse See) o powierzchni 3,36 ha, będące w zarządzie Mazurskiego Parku Krajobrazowego i Małe Małe (Kleiner Mouse See) o powierzchni 2,45 ha. Torfowisko w ostoi ma nazwę Mauzy (Mausebruch) i zajmuje ponad 30 ha powierzchni, w większości jest ono otwarte, a tylko nieduża jego część od strony wschodniej zajęta jest przez bór bagienny.

Cały teren ostoi ma rzeźbę monotonną, z lekka tylko pofałdowaną, a w części wręcz równinną i znajduje się na wysokości od 126 m n.p.m. (Małe Małe) do 130 m n.p.m. Całość kompleksu torfowiskowo-jeziornego położona jest w pierwotnie podłużnej misie, zajętej przypuszczalnie jeszcze w II tysiącleciu naszej ery przez jedno większe, ale płytkie jezioro dystroficzne. Przekopanie przez torfowisko rowu odwadniającego na przełomie XIX i XX w. spowodowało wydatne zmniejszenie powierzchni lustra wody w jeziorach dystroficznych i ich wypłyenia oraz mineralizację i procesy murszowe w brzeżnych odnogach torfowiska. Rów ten, o długości ok. 4 km, jest już w większości zarośnięty, ale w dalszym ciągu odprowadza część wody w kierunku jeziora Jany, a stąd do jeziora Jaśkowo Duże. Opisywany kompleks torfowiskowy otoczony jest w całości borem sosnowym świeżym w wieku od 20 lat do 100 lat, będącym w Administracji Lasów Państwowych i eksploatowanym jako las gospodarczy.

Klimat jest tu typowo pojezierny, suma opadów rocznych wynosi w rejonie Rucianego-Nidy 600-650 mm z tym, że miesiącem o najmniejszej liczbie opadów jest maj.

Krajobraz kompleksu torfowiskowo-jeziornego rejonu „Mysich Jezior” jest prawie naturalny. Jest to największy kompleks torfowisk wysokich i przejściowych na terenie Puszczy Piskiej i jeden z lepiej zachowanych tego typu ekosystemów w kraju, pomimo wcześniejszych prób odwadniania terenu. Niezależnie od tych prób, poza częścią złoża położoną na wschód od jeziora Małe Małe, zdegradowaną przez szeroki rów, pozostała większa część ostoi zachowała pełne uwodnienie. Jest ono na tyle duże, że hamuje zarastanie torfowiska lasem, np. sosny, które są w ekspansji cyklicznie tu obumierają.

W pobliżu, na wschód od Mysich Jezior leży śródleśna mazurska wieś Szeroki Bór, o świetnie zachowanej historycznej architekturze i dachach pokrytych dachówką ceramiczną.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

W kompleksie torfowiskowo-wodnym Mysich Jezior odnotowano gatunki flory chronione oraz zagrożone w skali Polski, a także gatunki bardziej pospolite, ale dobrze obrazujące tutejsze warunki hydrograficzno-edaficzne. Wymienić należy takie rośliny, jak: grzybienie północne *Nymphaea candida*, grązel żółty *Nuphar luteum*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, turzycza bagienna *Carex limosa*, przygielka biała *Rhynchospora alba*, bażyna czarna *Empetrum nigrum*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, nerecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* i widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*.

Stwierdzono tu siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, reprezentowane w takich zbiorowiskach, jak *Nymphaeetum candidae*, *Caricetum limosae*, *Rhynchosporietum albae*, *Caricetum lasiocarpae*, *Sphagnetum magellanici*, *Ledo-Sphagnetum magellanici* i *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Do siedlisk o znaczeniu wspólnotowym występujących w ostoi zaliczyć należy:

- 3160 naturalne jeziora dystroficzne,
- *7110 aktywne torfowiska wysokie,
- 7140 torfowisko przejściowe,
- 7150 obniżenia dolinkowe i pła mszarne oraz
- *91D0 bór bagienny.

6. Fauna (Fa-III; Pt-III)

Rejon Mysich Jezior pod względem faunistycznym należy rozpatrywać w kontekście położenia w mniej dostępnej południowej części Puszczy Piskiej. Ze względu na względnie duże oddalenie od siedzib ludzkich można tu zaobserwować gatunki lęgowe umieszczone w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Do takich należą bielik *Haliaeetus albicilla*, żuraw *Grus grus*, gągoł *Bucephala clangula*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, zimorodek *Alcedo atthis* i cietrzew *Tetrao tetrix* (występujący sporadycznie).

W opisanym rejonie, co zasługuje na szczególną uwagę, swoje ostoje mają duże drapieżniki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – wilk *Canis lupus* i ryś *Lynx lynx*. Płazy dość liczne reprezentowane są tu przez pospolite gatunki: ropuchę szarą *Bufo bufo*, żabę moczarową *Rana arvalis* i wodną *Rana esculenta*.

7. Zagrożenia (Z –II)

Stan zachowania kompleksu torfowiskowo-jeziornego Mysich Jezior można uznać za dobry ze względu na pełne uwodnienie głównego złoża oraz względnie stabilne warunki hydrologiczne. Niemniej jednak, należy zatamować w 3-4 miejscach przepływ głównego rowu odwadniającego pomiędzy jeziorami Małse Małe i Jany, w celu zmniejszenia odpływu wód ze złoża głównego i uaktywnienia resztek zachowanych fragmentów torfowiska na wschód od jeziora Małse Małe.

8. Waloryzacja: K-I; W-II; Flo-II; R-II; Fa-II; Pt-III; Z-II.

Literatura, źródła danych

Kosiewicz B. 2003. Waloryzacja przyrodnicza Rejonu „Mysich Jezior” na terenie Puszczy Piskiej. Praca magisterska. Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn. Mscr.

19) Ostoja Zapceńska i Sandr Brdy - część północna

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo pomorskie, powiat bytowski, gminy Lipnica, Studzienice; powiat chojnicki, gmina Brusy.

Położenie geograficzne - współrzędne: 17°25'05"- 7°33'00"E oraz 53°30'10"-54°25'21"N.

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2001):

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Południowopomorskie,

Mezoregion: Równina Charzykowska.

2. Powierzchnia: łącznie 4 994 ha, w tym:

część Zapceńska (A) 4100 ha oraz Sandr Brdy (B) 894 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Część (A):

Proponowana ostoja siedliskowa (Shadow List) pltmp532 „Ostojka Zapceńska”;

Projektowany rezerwat przyrody „Luboń”, pow. ok. 8 ha.

Część (B):

Rezerwat przyrody „Jezioro Laska”, pow. 70,4 ha,

Ostojka ptasia PLB220001 Wielki Sandr Brdy;

Ostojka siedliskowa PLH220026 Sandr Brdy;

Zaborski Park Krajobrazowy (część zach.);

Użytek ekologiczny „Dolina Mnichów” pow. 1,41 ha, 1995 ;

Użytek ekologiczny „Jezioro Sieczonek” pow. 7,51 ha;

Stanowisko dokumentacyjne – osuwisko – wychodnia kredy w Dolinie Kulawy;

Projektowany rezerwat przyrody „Zapceńskie Mechowiska” pow. 92,25 ha;

Projektowany rezerwat krajobrazowy „Dolina Rzeki Kulawy” pow. 188,1 ha.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-II)

Proponowana do Czerwonej Listy ostojka leży w centralnej części Równiny Charzykowskiej, która obejmuje obszar rozległego sandru, położonego na południe od Pojezierza Bytowskiego, w górnym dorzeczu Brdy. Liczne zagłębienia po przykrytym piaskami martwym lodzie wypełnione są wodami jezior. W ich wypłyconych zatokach oraz w mniejszych zagłębieniach wytopiskowych wytworzyły się torfowiska różnych typów. Równina porośnięta jest głównie lasami, stanowiącymi fragment Borów Tucholskich. Obszar składa się z całej proponowanej siedliskowej Ostoi Zapceńskiej Natura 2000 (Shadow List, 2008) (A) i z północnego fragmentu ostoi Natura 2000 PLH Sandr Brdy (B), obejmującego źródła i dolinę rzeki Kulawy i jez. Laska.

W części A obszar odwadniany jest przez rzekę Kłonecznicę, dopływ Brdy. Ma ona źródła koło Bytowa, na analizowanym obszarze przepływa również przez rynnowe jezioro Kielskie. W dawnej, zładowiałej zatoce tego jeziora, w sąsiedztwie miejscowości Luboń, położone jest torfowisko z najcenniejszą roślinnością mechowiskową obszaru (gatunki naturalne, chronione, liczne mchy reliktowe). Jest to projektowany rezerwat o pow. około 8 ha. Część jezior wytopiskowych to jeziora lobeliowe. Inne, częściowo odwodnione zbiorniki wypełnione są gytiami węglanowymi. Miejscowo są one eksploatowane na cele nawozowe (m.in. koło miejscowości Zapceń). Doły poeksploatacyjne regenerują się, zarastając roślinnością turzycowiskową i mechowiskową.

Część B ostoi to dolina rzeki Kulawy, położona w zachodniej części Zaborskiego Parku Krajobrazowego, a charakteryzująca się interesującą budową geomorfologiczną i wyjątkowymi walorami przyrodniczymi oraz krajobrazowymi. Rzeką Kulawą, wcięta ok. 30 m w dno doliny, wraz z trzema reliktowymi jeziorami stanowi system rzeczno-jeziorny o długości ok. 7 km, zasilany licznymi, bardzo wydajnymi źródłiskami. Źródła Kulawy leżą na północ od Jeziora Duże Głuche na wysokości 136 m n.p.m., a jej ujście 14 m niżej, w odległości około 7 km na południe, niedaleko osady leśnej Laska. Obszar źródłiskowy, położony w sąsiedztwie leśniczówki Bukówka znajduje się w granicach projektowanego rezerwatu przyrody „Zapceńskie Mechowiska”.

Geneza doliny rzeki Kulawy związana jest z wytapianiem się brył martwego lodu zagrzebanych w osadach sandrowych i z powstaniem rozległego „prajeziora” [Galon 1953; Prusinkiewicz i Noryśkiewicz 1975]. W jego wodach następowała sedymentacja osadów węglanowych osadzających się na dnie jako kreda jeziorna. Pod koniec młodszego okresu atlantyckiego przerwana została bariera geomorfologiczna oddzielająca ten zbiornik od dzisiejszej doliny Zbrzycy, co spowodowało powstanie kilku mniejszych jezior obrębie doliny rzeki Kulawej (m.in. jez. Głuche Duże, Głuche Małe). Ładowienie mezotroficznych zbiorników wodnych przyczyniło się do zainicjowania rozwoju torfowisk. W projektowanych rezerwach są to najczęściej ekosystemy mechowiskowe o złożonej genezie i zróżnicowanym sposobie zasilania w wodę, z dużym udziałem zasilania wodami podziemnymi [Wołejko i in. 2007]. Najbardziej południowy fragment ostoi to jezioro Laska i otaczający je fragment doliny rzeki Zbrzycy, w sąsiedztwie jej połączenia z rzeką Kłonecznicą. Po przerwaniu progu, oddzielającego „prajezioro” od doliny Zbrzycy, poziom wody obniżył się o ok. 10 m, co spowodowało że pokłady kredy jeziornej znalazły się wysoko ponad dnem doliny, na zboczach i terasach rynny. Pokłady kredy zarosły roślinnością lądową a z czasem jej górne warstwy przekształciły się w gleby o charakterze rędzin pojeziornych [Prusinkiewicz i Noryśkiewicz 1975].

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-I)

Pięć gatunków roślin występujących na terenie ostoi wymienianych jest w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Są to: lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, sierpowiec błyszczący *Drepanocladus* (= *Hamatocaulis*) *vernicosus*, elisma wodna *Luronium natans*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* i skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*.

Urozmaicone warunki fizjograficzne, dobrze zachowane mezotroficzne mokradła z jednej strony i wapienne podłoże doliny Kulawy z drugiej strony, wpłynęły na bogactwo cennej flory i wykształcenie wielu rzadkich i chronionych siedlisk. Są to siedliska wielu chronionych i zagrożonych gatunków roślin. Z podłożem obfitującym w wapń związane jest występowanie licznych gatunków storczyków w tym: obuwika pospolitego (największa populacja w regionie, w proj. rezerwacie „Zapceńskie Mechowiska”), storczyka drobnokwiatowego *Orchis ustulata*, storczyka kukawki *O. militaris* i kruszczyka rdzawoczerwonego *Epipactis atrorubens*. Z torfowiskami wiąże się obecność wielu wyjątkowo cennych i rzadkich gatunków roślin mokradłowych, m.in. turzycowatych i mszaków (w tym 14 gat. torfowców), roślin owadożernych (jak rosiczki i pływacze) i innych. Specyficzną grupę gatunków tworzą cenne rośliny wskaźnikowe jezior oligotroficznych. m.in. lobelia jeziorna *Lobelia dortmanna*. Duże populacje tworzą także inne cenne gatunki storczyków: storczyk krwisty *Dactylorhiza incarnata*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, listera jajowata *Listera ovata* i kruszczyk szerokolistny, rosnące masowo na poboczu dróg w dolinie Kulawy. Szczególnie ważną rolę pełnią ekosystemy mechowiskowe dla zachowania ginących gatunków mszaków: mchów brunatnych, torfowców i wątrobowców. Są wśród nich gatunki z Polskiej Czerwonej Listy, w tym niemal pełen zestaw tzw. gatunków reliktowych i innych cennych mchów mokradłowych (oprócz wymienionych wcześniej, są to np. błotniszek

wielnisty *Helodium blandowii*; bagiennik żmijowaty *Pseudocalliergon trifarium*, mszar krokiewkowaty *Paludella squarosa*; bagnoiak wapienny *Philonotis calcarea*; skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides*) i liczne gatunki torfowców. Bogactwo flory uzupełniają interesujące gatunki bagiennych lasów i kwaśnych borów. W dolinie Kulawy duże populacje tworzy skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, a w borach rosną liczne gatunki gruszynek i krzewinek wrzosowatych m.in. pomocnik baldaszkowaty *Chimaphila umbellata* oraz dwa gatunki widłaków: *Lycopodium annotinum* - widłak jałowcowaty (łanowo) i *L. clavatum* - widłak goździsty. Cenne gatunki spotykane są również na niewielkich fragmentach muraw napiaskowych i kserotermicznych. Łącznie lista chronionych, zagrożonych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych i mszaków ostoi [wg Antkowiak i in.; Wołejko i in. 2007; SDF] obejmuje ponad 120 taksonów. Ekosystemy mokradłowe: w ostoi dotychczas zidentyfikowano 13 typów mokradłowych siedlisk chronionych, ujętych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym priorytetowe: torfowiska nakredowe i łągi źródłiskowe ze skrzypem olbrzymim [Prajs, Wołejko i in. 2007, SDF]. Zajmują one łącznie 920,3 ha, co stanowi 19,4% powierzchni całej ostoi. Ekosystemy mokradłowe dominujące pod względem powierzchniowym to naturalne jeziora eutroficzne (418,8 ha), jeziora lobeliowe (317 ha) i twarłowodne (47,8 ha). Znaczącą powierzchnię zajmują torfowiska alkaliczne (46,7 ha) i przejściowe (29,7 ha) oraz bagienne bory (35 ha). Pozostałe cenne siedliska mokradłowe: jeziora dystroficzne, rzeki włosienicznikowe, łąki trzęślicowe, ziołorośla, torfowiska wysokie, torfowiska nakredowe i lasy łęgowe pokrywają obszar płatami, o łącznych powierzchniach nie przekraczających 10 ha. Ze względu na rozproszenie stanowisk i słaby stan zbadania terenu ostoi, areal tych siedlisk zapewne ulegnie powiększeniu.

6. Fauna (Fa-I/II; Pt-III)

Gatunki ptaków stwierdzone na terenie obszaru są typowe dla tego rejonu Pomorza. Z nieco rzadszych można wymienić kszyska *Gallinago gallinago*, brodziec samotnego *Tringa ochropus*, czajkę *Vanellus vanellus* czy żurawia *Grus grus*. Odnotowano również cyrankę *Anas querquedula*, śmieszkę *Larus ridibundus* i rybitwę rzeczną (zwyczajną) *Sterna hirundo* oraz zalatujące okazjonalnie czapli białej *Egretta alba* i bielika *Haliaeetus albicilla*. Żuraw, rybitwa rzeczna i bielik oraz kilka innych pospolitych gatunków znajdują się na liście I Załącznika Dyrektywy Ptasiej. Na terenie ostoi wykazano wszystkie pospolitsze w kraju gatunki gadów w tym również żmiję zygzakowatą *Vipera berus*. Pospolicie występują również liczne gatunki płazów łącznie z znajdującym się w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej kumakiem nizinnym *Bombina bombina*. Nierzadkie są również bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*. Oba te gatunki znajdują się w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej. W wodach rzeki i jezior występują chronione gatunki ryb, znajdujące się na liście Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej koza *Cobitis taenia* j i różanka *Rhodeus sericeus amarus* oraz pstrąg potokowy *Salmo trutta* m. *fario*. Bogactwo fauny wód i ich podkreślają liczne występujące rzadkie i chronione małże stwierdzone w dolinie Kulawy. Są to szczeżuja spłaszczona *Anodonta complanata* i skójka gruboskorupowa *Unio crassus*. Ten drugi gatunek znajduje się na liście II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej. W dolinie Kulawy stwierdzono również występowanie rzadkiego ginącego gatunku trzmieła paskowanego *Bombus subterraneus*. Wśród motyli dziennych występuje kilka rzadkich gatunków. Dość pospolicie są stwierdzane rzadkie w innych regionach kraju przeplatka diamina *Melitaea diamina* i czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Prawdziwą rzadkością jest szybko zanikający w całej Polsce **szlaczkoń torfowiec** *Colias palaeno*. Poza stanowiskiem w dolinie Kulawy jego stanowiska znane są wyłącznie ze wschodniej i południowej Polski. Wśród ważek na uwagę zasługują związana z torfiankami i jeziorami dystroficznymi żagnica arktyczna *Aeshna subarctica* oraz zalotki białoczelna *Leucorrhinia*

albifrons i spłaszczona *Leucorrhinia caudalis*, a także wymieniana w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*.

7. Zagrożenia (Z-II): eksploatacja torfu, kredy i piasku, zmiany stosunków wodnych, eutrofizacja siedlisk oligotroficznych i zalesianie muraw napiaskowych. Potencjalnym zagrożeniem może być zanieczyszczenie wód na obszarze sąsiednim, ewentualnie - gospodarka leśna polegająca na zrębach w bezpośrednim sąsiedztwie mechowisk i jezior lobeliowych.

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-I; R-I; Fa-I/II; Pt-III; Z-II.

Literatura, źródła danych

Antkowiak W., Prajs B., Śmietana P. 2006. Waloryzacja przyrodnicza Doliny rzeki Kulawy w nadleśnictwie Przymuszewo. Mscr.

Boiński M. 1988. Roślinność rzeki Kulawy. Acta Univ. Nic. Cop., Nauki Mat. Przyr. 32 (69): 73-95.

Lisowski S., Szafrński F., Tobolski K. 1966. Materiały do flory powiatu Chojnickiego (Pomorze Zachodnie). Cz. I, Bad. Fizj. Pol. Zach. 18: 251-258.

Lisowski S., Szafrński F., Tobolski K. 1970. Materiały do flory powiatu Chojnickiego (Pomorze Zachodnie). Cz. IV, Bad. Fizj. Pol. Zach. 23: 171-204.

Matuszkiewicz M., Rutkowski L. 2003. Charakterystyka geobotaniczna Zaborskiego Parku Krajobrazowego. W: Przewoźniak M. (red.) Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego. T. 9, Zaborski Park Krajobrazowy. Problemy trójochrony i współistnienia z Parkiem Narodowym „Bory Tucholskie”. Woj. Kom. Ochr. Przyr., Woj. Kon. Przyr., Gdańsk, 53-67.

Prusinkiewicz Z., Noryśkiewicz B. 1975. Geochemiczne i paleopedologiczne aspekty genezy kredy jeziornej jako skały macierzystej północnopolskich rędzin. Acta. Univ. Nic. Copernici, Nauki Mat. Przyr. Geogr. 9. 35: 115-127.

Wołejko L., Stańko R., Utracka-Minko B., Koopman J., Prajs B. 2007. Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu „Zapceńskie Mechowiska”. Dla WKP w Gdańsku. Szczecin. Mscr.

SDF Natura 2000. Ostoja ptasia PLB220001 Wielki Sandr Brdy. Aktualność na 2007-01-17. Zakład Ornitologii PAN; Instytut Ochrony Przyrody PAN; TECHMEX SA, Bielsko-Biała.

SDF Natura 2000. Ostoja siedliskowa PLH220026 Sandr Brdy. Aktualność na 2007-01-17. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody w Gdańsku; Departament Ochrony Przyrody MŚ; TECHMEX SA, Bielsko-Biała.

SDF Natura 2000. Proponowana ostoja siedliskowa (Shadow List): pltmp532 „Ostoja Zapceńska”. 2008-03. Na podstawie danych Lasów Państwowych.

20) Ujście Odry

1. Położenie:

Położenie administracyjne: województwo zachodniopomorskie, gminy Świnoujście, Międzyzdroje, Wolin, Kamień Pomorski, Stepnica, Nowe Warpno, Police.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski

Podprowincja: Pobrzeża Południowobałtyckie

Makroregion: Pobrzeże Meklemburskie

Mezoregiony: Uznam i Wolin, Równina Wkrzańska, Dolina Dolnej Odry, Równina Goleniowska.

2. Powierzchnia: 73170 ha (wyliczone z mapy)

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Woliński Park Narodowy (Wsteczna Delta Świny)

Rezerwaty: „Białodrzew Kopicki” (10,5 ha), „Czarnocin” (9,4 ha), „Olszanka” (1 290,5 ha), „Wilcze Uroczysko” (62,8 ha), „Uroczysko Święta im. prof. M. Janowskiego” (207,77 ha).

Ostoje Natura 2000:

PLB320002 Delta Świny (A) 8286,05 ha,

PLB320011 Zalew Kamieński i Dziwna (B) 12506,91 ha,

PLB320009 Zalew Szczeciński (C) 47194,57 ha,

PLB320001 Bagna Rozwarowskie (D) 4249,65 ha,

PLB320007 Łąki Skoszewskie (E) 9083,4 ha,

PLH320033 Uroczyska w lasach Stepnickich (F) 2749,74 ha.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-I; W-II)

Proponowany obszar jako potencjalna ostoja Ramsar (do uwzględnienia w Czerwonej Liście) składa się z 6 obszarów elementarnych (A, B, C, D, E i F). Odpowiadają one powierzchniowo stykającym się ze sobą obszarom istniejących lub projektowanych ostoi Natura 2000. Włączono także aluwialny półwysep Rów k. Wolina. Są to następujące jednostki przestrzenne:

- A) wsteczna (narastająca w kierunku Zalewu Szczecińskiego) delta rzeki Świny. Tworzą ją ramiona Świny - pierwotnego ujścia Odry do Morza Bałtyckiego – i położone między nimi wyspy;
- B) Zalew Kamieński i Zalew Wrzosowski, utworzone przez przyujściowy odcinek rzeki Dziwny, połączone z Bałtykiem wąskim kanałem, wraz z leżącą na Zalewie Kamieńskim Wyspą Chrząszczewską, rzekę Dziwnę, aż do jej wypływu z Zalewu Szczecińskiego oraz położone na Wolinie jezioro Koprowo;
- C) polska część Zalewu Szczecińskiego. Zbiornik jest płytki (średnia głębokość 2-3m) i bardzo żyzny, o nadzwyczaj wysokim zagęszczeniu organizmów bentosowych i bogatym rybostanie;
- D) Bagna Rozwarowskie położone w bagiennej dolinie rzek Grzybnica i Wołczenica, pociętej licznymi kanałami. Występują tu rozległe obszary trzcinowisk, wilgotne, zalewane łąki, liczne zarośla olszy. Większość obszaru wykorzystywana jest jako przemysłowa plantacja trzciny;
- E) Łąki Skoszewskie położone pomiędzy miejscowościami Gąsierzyno na południu, Żarowo na wschodzie i Skoszewo na północy. Teren pocięty jest licznymi drobnymi kanałami i rowami. W obrębie kompleksu łąk znajduje się las olchowo-sosnowy, a także liczne drobne laski i zadrzewienia olszowe;

F) Uroczyska w Lasach Stepnickich, położone w południowo-wschodniej części Puszczy Goleniowskiej. W skład tego obszaru, wchodzi 3 sąsiadujące ze sobą rezerваты: "Olszanka", "Wilcze Uroczysko" i "Uroczysko Święta", chroniące pozostałości po rozległym torfowisku typu bałtyckiego i bagienne lasy i mokradła nadbrzeżne na terasie nadzalewowej Zalewu Szczecińskiego.

Głównym elementem hydrograficznym ostoi jest Zalew Szczeciński, zaliczany do tzw. morskich wód wewnętrznych. Cechuje go skomplikowany charakter topograficzny i hydrauliczny. Zasilany jest od północy słonawymi wodami morskimi a od południa wodami słodkimi, nadpływającymi z dorzecza Odry. Przez środek obszaru biegnie sztucznie pogłębiany tor wodny (około 11 m głębokości). Przy wysokich wiosennych stanach wód rzecznych, najczęstsze są prądy z Zalewu do Zatoki Pomorskiej. Jesienią, przy sztormowych wiatrach, kierunek prądów zmienia się na przeciwny. Spiętrzenia wiatrowe związane z głębokimi układami niżowymi, wywołują zmiany stanów wody dochodzące do 1 m.

Jeziro Wicko (12 km²) stanowi zatokę Zalewu Szczecińskiego oddzieloną od morza wąskim pasem mierzei w sąsiedztwie Międzyzdrojów. Jest płytkim (do 2 m głębokości) akwenem słonawowodnym łączącym Zalew Wielki z cieśniną Starej Świny.

Delta wsteczna Świny to akwen o pow. ok. 20 km² usytuowany po wewnętrznej stronie mierzei Uznamu i Wolina. W skład utworów delty wstecznej, związanych z działalnością akumulacyjną Świny (w czasie jej okresowo powtarzającego się pływu wstecznego) wchodzi wyspy: Mielin, Ziemia Zaświńska, Karsiborska Kępa, Wielki Krzek, Warnie Kępy, Ognica, Koprzywskie Łęgi i Koński Smug oraz szereg małych wysepek. Ich trzon stanowią naniesione morskie piaski i namuły. Materiały mułowe przykrywają starsze utwory piaszczyste warstwą dochodzącą do 40 cm, a grubość warstwy organicznej (gł. torfu trzcinowego i turzycowo-trzcinowego) dochodzi do 1,2 m. Na większości wysp obserwuje się intensywny proces torfotwórczy. Delta wsteczna w większości weszła do poszerzonego Wolińskiego Parku Narodowego.

Rezerваты „Olszanka”, „Wilcze Uroczysko” i „Uroczysko Święta” to rozległy kompleks torfowisk i bagiennych lasów u ujścia Odry do Zalewu Szczecińskiego. Jego najważniejszym elementem jest kopułowe torfowisko wysokie między dopływami Odry - Krępą i Gowienicą. Zostało ono w przeszłości poddane odwodnieniu.

4. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

Obszar ujściowy Odry jest bogaty pod względem florystycznym, brak jednak syntetycznych danych na temat flory całego obszaru, zawartego w granicach niniejszej ostoi. Wśród rzadkich i chronionych gatunków roślin wyróżniają się halofity: aster solny *Aster tripolium*, sit Gerarda *Juncus gerardii*, mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, babka nadmorska *Plantago maritima* świbka morska *Triglochin maritimum*, centuria nadbrzeżna *Centaurium littorale*. Należąca do tej grupy gatunków babka pierzasta *Plantago coronopus* ma w Ostoi jedyne stanowisko w Polsce.

Drugą grupę stanowią gatunki bagiennych lasów i borów na torfowiskach. Jest to jedno z najbogatszych w Polsce stanowisk długosza królewskiego *Osmunda regalis*. Licznie występują też: widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum* i gatunki stanowiące relikty flory torfowiskowej. W szuwarach i ziołoroślach często spotykany jest arcydziegiel nadbrzeżny *Angelica archangelica* ssp. *litoralis*. Na dobrze uwilgotnionych torfowiskach występują skupienia kłoci wiechowatej *Cladium mariscus* i woskownicy europejskiej *Myrica gale*. Osobliwością flory Bagien Rozwarowskich jest turzyca pchła *Carex pulicaris*.

Obszar ostoi to przede wszystkim wielki kompleks ekosystemów wodnych o zróżnicowanym zasoleniu, lecz generalnie wysokiej żyzności. Występuje tu zatem bogata roślinność wodna i ziemno-wodna, odzwierciedlająca zróżnicowanie przestrzenne i bogactwo

siedlisk. Oprócz typowych układów roślinności szuwarowej, turzycowiskowej, namuliskowej i łęgowej są to zbiorowiska specyficzne dla obszaru ujściowego dużych rzek: ziołorośla z arcydzięglem nadbrzeżnym i półhalofilne szuwały z sitowcem nadmorskim *Bulboschoenus maritimus*. Osobliwością obszaru są zbiorowiska słonoroślowe. Część z nich zasilana jest solankami wydobywającymi się z warstw wodonośnych. Ich stanowiska mają najczęściej charakter ekstensywnych pastwisk i łąk. Oprócz fragmentów lepiej zachowanych, dość znaczny areał dawnych słonaw po zaniechaniu użytkowania uległ zmianom sukcesyjnym w kierunku szuwarów trzcinowych, zbiorowisk zaroślowych i leśnych.

Na terasach przyległych do zbiorników wodnych i w kompleksach byłych torfowisk wysokich występują typowe dla Pomorza olsy i łęgi jesionowo-olszowe, a także bory bagienne. Rozległe tereny łąkowe, obwałowane i odwadniane w przeszłości przez pompy, w dużym stopniu uległy wtórnemu zabagnieniu i reprezentują obecnie mozaikę różnych zbiorowisk ziołoroślowych, szuwarowych, turzycowiskowych i zaroślowych. Ekosystemy mokradłowe – dane dotyczące występowania na terenie Ujścia Odry chronionych siedlisk mokradłowych Natura 2000 oszacowano jedynie dla części obszaru, położonej w granicach ostoi „siedliskowych”. Jednak nawet te niepełne informacje sygnalizują bogactwo i zróżnicowanie tych ekosystemów. Lista siedlisk obejmuje (* – siedliska priorytetowe):

- 1130 płytkie ujścia rzek,
- 1130 bagienne solniska nadmorskie,
- 3150 starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne,
- 3270 zalewane muliste brzegi rzek,
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- *7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą,
- 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do regeneracji,
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska,
- 7150 obniżenia dolinkowe i pła mszarne,
- *7210 torfowiska nakredowe, (*91D0) bory i lasy bagienne,
- *91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Cechy przyrodnicze Zalewu Szczecińskiego wskazują także na możliwość zakwalifikowania go do kategorii: *1150 zalewy i jeziora przy morskie (laguny).

Fauna (Fa-I Pt-I)

Unikalny układ jakim jest akwen położony na styku dwu różnych typów środowisk wodnych stanowi znaczącą ostoję dla wielu grup zwierząt. Specyficzna fauna występuje właśnie ze względu na możliwość życia rzadkich zwierząt mogących podolać występowaniu w wodach o znacząco różnym stopniu zasolenia. Dotyczy to głównie ryb, ale inne grupy bezkręgowców również muszą podolać zmieniającym się okresowo warunkom życia.

Bogactwo fauny bezkręgowej (np. mięczaków – zagęszczenie racicznicy może dochodzić do wielu tysięcy osobników na metr kwadratowy) powoduje, że akwen ten jest istotnym miejscem występowania wielu gatunków ptaków w czasie migracji i zimowania. Stwierdzono występowanie prawie 50 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, z których znaczna większość to gatunki łęgowe. W okresie zimy obszar Zalewu ma istotne znaczenie dla łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*, nurogęsia *Mergus merganser*, ogorzałki *Aythya marila*, markaczka *Melanitta nigra*, gągoła *Bucephala clangula* i bielaczka *Mergus albellus*. Podczas wędrówek zatrzymują się znaczące ilości łabędzia krzykliwego, rybitwy czarnej *Chlidonias niger*, czernicy *Aythya fuligula*, gągoła, głowienki *Aythya ferina*, łyska *Fulica atra*, nurogęsia, ogorzałki i siewki złotej *Pluvialis apricaria*. Również siedliska położone nad brzegami Odry i Zalewu są bardzo ważnymi ostojami dla ptaków. Gatunkiem zagrożonym na skalę światową jeszcze dość licznie występującym na terenie ostoi jest wodniczka *Acrocephalus paludicola*. Również dla bielika *Haliaeetus albicilla* i derkacza *Crex*

crex tereny na brzegu Zalewu stanowią ważne miejsce gniazdowania (dla bielika również zimowania). Poza nimi swoje istotne ostoje na terenie Polski ma kropiatka *Porzana porzana*, żuraw *Grus grus*, gęgawa *Anser anser*, a także rzadki podgatunek biegusa zmiennego *Calidris alpina schinzii*. Z ptaków drapieżnych dość liczne populacje mają kania ruda *Milvus milvus*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina* i błotniak łąkowy *Circus pygargus*. Dawniej na terenie ostoi gnieździły się również dubelt *Gallinago media*, bekasik *Limnocryptes minutus*, siewka złota, łączak *Tringa glareola* czy batalion *Philomachus pugnax*.

W słodkowodnej części obszaru a także na licznych mokradłach na brzegach Zalewu liczne populacje ma wiele gatunków płazów, w tym również kumak nizinny *Bombina bombina* i traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Pospolicie występują również bóbr i wydra, które podobnie jak wymienione gatunki płazów znajdują się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ze względu na bogactwo bazy pokarmowej Zalew i okoliczne wody jest ważną ostoją wielu gatunków ryb i minogów. Licznie występują nie tylko gatunki użytkowane gospodarczo, ale i nie mające znaczenia dla rybactwa ginące i chronione iglicznia *Syngnathus typhle*, pocierniec *Spinachia spinachia*, babki: czarnopłamka *Gobius flavescens*, czarna *Gobius niger*, piaskowa *Pomatoschistus microps*, mała *Pomatoschistus minutus*, a także minogi rzeczny *Lampetra fluviatilis* i morski *Petromyzon marinus*. Poza nimi stwierdza się ciosy *Pelecus cultratus*, parposze *Alosa fallax* i (bardzo rzadko) alozy *Alosa alosa* (wszystkie trzy gatunki oraz wymienione wcześniej minogi znajdują się w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej), a z nieco pospolitszych zagrożonych ryb pewne znaczenie gospodarcze ma sieja *Coregonus lavaretus*. Mimo ogromnej różnorodności i znaczenia skład fauny bezkręgowej jest niewystarczający. W uchodzących do Zalewu wodach spotyka się skójkę gruboskorupową *Unio crassus* (gatunek z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej), z w samym Zalewie dwa rzadkie i chronione małże gałeczkę rzeczną *Sphaerium rivicola* i żeberkowaną *Sphaerium solidum*.

7. Zagrożenia (Z-III)

Główne zagrożenia to niewłaściwe melioracje, wypalanie roślinności, wydobywanie torfu, zmiana użytkowania ziemi, zaniechanie gospodarki łąkarskiej, zanieczyszczenie wód ściekami komunalnymi i przemysłowymi.

8. Waloryzacja: K- I; W-II; Flo-II; R-II; Fa -I; Pt-I; Z-III.

Literatura, źródła danych

Friedrich S., Kostyra M. 1999. Rozmieszczenie i warunki występowania długosza królewskiego *Osmunda regalis* na obszarze leśnictwa Olszanka w Puszczy Goleniowskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., ser. B, Bot. 2: 135-150.

SDF Natura 2000. PLB320002 Delta Świny. Aktualizacja 2007-01-17. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; TECHMEX SA, Bielsko-Biała; Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne: R. Czeraszewicz z zespołem; Biuro Konserwacji Przyrody Szczecin; Departament Ochrony Przyrody MŚ, Woliński PN.

SDF Natura 2000. PLB320011 Zalew Kamieński i Dziwna. Aktualizacja 2006-11-21. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin; Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne: J. Kaliciuk z zespołem.

SDF Natura 2000. PLB320009 Zalew Szczeciński. Aktualizacja 2007-01-17. Zakład Ornitologii PAN-Gdańsk; TECHMEX SA Bielsko-Biała; Biuro Konserwacji Przyrody Szczecin; Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne: M. Kalisiński z zespołem.

SDF Natura 2000. PLB320001 Bagna Rozwarowskie. Aktualizacja 2007-01-17. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; TECHMEX SA,

Bielsko-Biała; ZTO; D. Wysocki z zespołem; Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin; Departament Ochrony Przyrody MŚ.

SDF Natura 2000. Natura 2000. PLB320007 Łąki Skoszewskie. Aktualizacja 2007-01-17. Zakład Ornitologii PAN-Gdańsk; TECHMEX SA Bielsko-Biała (GIS data statistics); Biuro Konserwacji Przyrody Szczecin; Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne: M. Kalisiński z zespołem; Departament Ochrony Przyrody MŚ.

SDF Natura 2000. PLH320033 Uroczyska w Lasach Stepnickich. Aktualizacja 2003-01-15. J. Jasnowska, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

21) Pradolina Warszawsko-Berlińska

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo łódzkie, powiat łowicki i łęczycki; województwo wielkopolskie, powiat kolski.

Położenie geograficzne: 18°50'-19°52'E oraz 52°02'-51°52'N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Nizina Południowowielkopolska,

Makroregion: Równina Łowicko-Błońska,

Mezoregiony: Niziny Środkowomazowiecka i Wysoczyzna Włodawska.

2. Powierzchnia: 23 412,42 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody:

Rezerwat przyrody „Błonie”;

PLB100001 Pradolina Warszawsko-Berlińska;

PLH100006 Pradolina Bzury-Neru (projekt);

Ostoje ptasie o randze europejskiej: PL079 Dolina Neru i PL080 Dolina Bzury oraz krajowej: K47 Stawy Psary oraz K48 Stawy Okręt i Rydwan.

3. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-IV; W-IV)

Ostoja Pradolina Warszawsko-Berlińska leży wzdłuż osi Łowicz-Łęczyca-Uniejów-Koło-Konin. Jej dno, w rejonie Łęczycy (dział wodny Wisły-Odry), leży na wysokości 102 m n.p.m., a krawędź doliny leży na wysokości 110 m n.p.m. (w rejonie Daszyny sięga 120 m n.p.m.). Szerokość dna pradoliny waha się od 1 do 3 km. Od północy uchodzą do niej doliny proglacjalne: Śludwi, Ochni i Rgilewki, ukształtowane przez odpływy vistuliańskie wód lodowca. Na południu łączą się z nią: Rawki, Skierniewki, Bobrówki, Mrogi, Moszczenicy, Bzury, Neru i Warty, ukształtowane przez wody zanikającego lądolodu warciańskiego. Charakteryzowany obszar przecinają dwie duże jednostki tektoniczne: wał kujawsko-pomorski i niecka mogileńska. Z wałem kujawsko-pomorskim związane są wysady solne znajdujące się w pradolinie i w jej sąsiedztwie. Dno pradoliny pokrywają torfy o miąższości od 1,0 do 3,00 m. Jest to obszar ubogi w opady, które wynoszą tu około 500 mm.

4. Flora, szata roślinna (Flo-III; R-IV)

Na obszarze Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej odnotowano gatunki chronione i zagrożone w skali kraju i regionu. Do najważniejszych należą: kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, storczyk błotny *Orchis palustris*, mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, wielosił błękitny *Polemonium caeruleum*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, kropidło piszczałkowate *Oenanthe fistulosa*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium* i starzec bagienny *Senecio paludosus*. Wśród odnotowanych w pradolinie zbiorowisk na szczególną uwagę zasługują fitocenozy budowane przez: trzęślicę modrą *Molinietum caeruleae*, świbkę morską *Triglochin maritimum*, mlecznika nadmorskiego – *Triglochino-Glaucetum maritimae* oraz przestkę pospolitą *Hippuridetum vulgaris*.

Stwierdzono tu siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej:

(* – siedliska priorytetowe)

*1340 śródlądowe halofilne łąki,

2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi,

3140 twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic,

3150 starorzeczka i inne naturalne eutroficzne zbiorniki wodne,

- 6430 ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium*,
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- 6510 niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatheretalia elatioris*,
- 91E0 lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

6. Fauna (Fa-III; Pt-I)

Na terenie pradoliny odnotowano dotychczas około 250 gatunków ptaków w tym 163 łęgowe. W latach 2006-2008 wykazano gniazdowanie co najmniej 30 gatunków ptaków wodno-błotnych, związanych głównie z terenami rozległych zalewowych łąk, turzycowisk i szuwarów. Wśród nich między innymi: gęgawa *Anser anser* (140-170 par) płaskonos *Anas clypeata* (23-33 pary), cyranka *Anas querquedula* (51-58 par), bąk *Botaurus stellaris* (34-37 samców), bączek *Ixobrychus minutus* (2-4 pary), bielik *Haliaeetus albicilla* (4 pary), błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (67-74 par), błotniak łąkowy *Circus pygargus* (25-26 par), żuraw (29-31 par), kropiatka *Porzana porzana* (do 38 par), zielonka *Porzana parva* (5-10 par), derkacz *Crex crex* (86-105 samców), rycyk *Limosa limosa* (42-54 par), kulik wielki *Numenius arquata* (9 par) i wodniczka *Acrocephalus paludicola* (do 18 samców). Szczególnie cenny jest zachodni fragment odcinka pradoliny leżący na pograniczu województw łódzkiego i wielkopolskiego z dobrze zachowaną awifauną łęgową typową dla okresowo zalewanych terenów dolinnych z unikatowymi w tej części kraju stanowiskami kulika wielkiego, rybitwy białoskrzydłej i wodniczki. Wyjątkowo dużą rolę ma omawiany obszar dla przelotnej awifauny wodno-błotnej. W okresie wędrówki wiosennej, przede wszystkim w dolinie Neru, a w mniejszym stopniu także w dolinie Bzury, tworzą się tu rozległe rozlewiska przyciągające migrujące ptaki wodno-błotne. W tym czasie na charakteryzowanym obszarze łączna liczebność zgrupowań przebywających tu ptaków regularnie przekracza 20 000 osobników złożonych głównie z blaszkodziobych i siewkowców.

Z ptaków łęgowych na tym terenie notowane są 4 gatunki zagrożone w skali światowej: wodniczka *Acrocephalus paludicola*, a bielik *Haliaeetus albicilla*, derkacz *Crex crex* i rycyk *Limosa limosa* oraz 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001): trzy z kategorią zagrożony (VU), trzy – podwyższonego ryzyka (NT) oraz cztery – niższego ryzyka (LC); a także 23 gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Z kolei wśród przelotnych ptaków zanotowano 7 gatunków zagrożonych w skali światowej i 61 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Ichtiofauna liczy 21 gatunków ryb, przeważnie pospolitych w całym kraju. Są wśród nich 2 gatunki piskorzowatych: piskorz *Misgurnus fossilis* i koza *Cobitis taenia* z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar wyróżnia się bogactwem fauny płazów. Dotyczy to głównie liczby gatunków, jak i liczebności populacji poszczególnych z nich. Występują tu prawie wszystkie nizinne gatunki płazów Polski. Dwa z nich zostały wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: kumak nizinny *Bombina bombina* i traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Fauna ssaków liczy 48 gatunków, co stanowi ok. połowy wszystkich ssaków Polski. W liczbie tej mieszczą się 4 gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, mopek *Barbastella barbastellus*, bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*.

7. Zagrożenia (Z-IV)

Stan zachowania torfowisk w pradolinie warszawsko-berlińskiej jest zróżnicowany. Na odcinku Nagórki-Dąbie jest ona stale zabagniona (brak konserwacji systemu odwadniającego i regularne wiosenne zalewy Neru). Środkowy i wschodni odcinek pradoliny jest odwadniany. Zachodni fragment odwadniają kanały: Królewski i Zbylczycki. W roślinności dominują tu wilgotne łąki i pastwiska, udział pól jest minimalny. Wschodnia część obszaru osuszona jest przez rowy odwadniające i sztuczne koryto Bzury. Pola pokrywają

około 10% powierzchni pradoliny. Zmiany w szacie roślinnej związane są z intensyfikacją produkcji rolniczej lub zaprzestawaniem użytkowania. Jej skutkiem jest między innymi zagłada siedlisk zbiorowiska z solirodem zielnym – *Puccinellio distantis-Salicornietum brachystachyae* oraz stanowisk kilku rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

8. Waloryzacja: K-IV; W-IV; Flo-III; R-IV; Fa-III; Pt-II; Z-IV.

Literatura, źródła danych

Janiszewski T. 2008. Dane niepublikowane.

Jewtuchowicz S., Mowszowicz J., Tranda E., Nazarkiewicz Z., Skrzypek J., Nadolski A., Tomczak A., Baranowski B., Missalowa G., Manikowski H., Ciekliński Z., Grodzka J., Olaczek R., Szczygielska L. 1964. Ziemia Łęczycka. Szkice o teraźniejszości i przeszłości. Wydawnictwo Łódzkie, Łódź.

Kłysik K. 1993. Główne cechy klimatu. W: S. Pączka. Środowisko geograficzne Polski Środkowej. Wyd. UŁ, Łódź: 109-134.

Krzemiński T., Papińska E. 1993. Ukształtowanie powierzchni i geneza rzeźby. W: S. Pączka (red.). Środowisko geograficzne Polski Środkowej. Wyd. UŁ, Łódź: 20-62.

Kucharski L. 1994. Wpływ melioracji na szatę roślinną solnisk w okolicy Łęczycy (pradolina warszawsko-berlińska). Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu. Konferencje III (tom I) 246: 93-98.

Kucharski L. 2008. Dane niepublikowane.

Kucharski L., Michalska-Hejduk D. 2000. Stan i ochrona roślinności nieleśnej w rezerwatach województwa łódzkiego. Parki Nar. Rez. Przyr. 19,2: 19-29.

SDF Natura 2000. PLB100001 Pradolina Warszawsko-Berlińska. Data aktualizacji 2007-06-01. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; WZR woj. wielkopolskiego; WZR woj. łódzkiego: T. Janiszewski, R. Włodarczyk, Z. Wojciechowski; Departament Ochrony Przyrody MŚ; TECHMEX SA, Bielsko-Biała (GIS data statistics).

Ziomek J., Ziomek J. 1993. Budowa geologiczna i zasoby surowców mineralnych. W: Środowisko geograficzne Polski Środkowej. Wyd. UŁ, Łódź: 63-93.

22) Torfowisko Zocie

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, powiat ełcki, gmina Kalinowo.

Położenie geograficzne – współrzędne środka ostoi: 22°45'E i 53°57'N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Mazurskie,

Mezoregion: Pojezierze Ełckie.

2. Powierzchnia: 30 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody:

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Torfowisko Zocie” oraz projektowany obszar Natura 2000 – ostoja siedliskowa, pokrywający się częściowo z obszarem proponowanej ostoi.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II ;W-II)

Torfowisko Zocie położone jest na wschodnim skraju Pojezierza Ełckiego, praktycznie na lokalnym wododziale, oddzielającym zlewnie rzeki Legi od zachodu i Rospudy od strony wschodniej. Rejon torfowiska został ukształtowany pod wpływem ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Torfowisko zajmuje nieckę położoną na wysokości ok. 170 m n.p.m. Wzgórza przylegające od południa i wschodu są użytkowane ekstensywnie rolniczo, przeważnie jako pastwiska i łąki. Od strony zachodniej i północnej torfowisko otoczone jest niedużym kompleksem leśnym na siedlisku wilgotnym.

Proponowana ostoja jest obiektem o zróżnicowanej trofii, częściowo jest to torfowisko przejściowe, a w części torfowisko niskie, nawiązujące nawet do węglanowego, pomimo dawniejszego odwadniania. Ślady melioracji widoczne są w postaci zarośniętych już rowów, oraz częściowo drożnego rowu okrężnego na południowym skraju. Mimo to torfowisko Zocie jest dobrze uwodnione, a tylko w okresach letnich można zauważyć niewielkie procesy przesuszenia na najwyższych kępach w strefie brzeżnej. Centralna część obiektu ma postać trzęsawiska, co wskazuje, że powstał on w miejscu niedużego jeziora, znikłego w czasach nowożytnych, przy wydatnej ingerencji człowieka. Opady w rejonie Ełku wynoszą na poziomie ok. 600 mm rocznie.

Zarówno samo torfowisko o powierzchni 11,88 ha, jak i przyległy kompleks leśny znajdują się we władaniu Administracji Lasów Państwowych. W odległości pół kilometra na południowy zachód od torfowiska znajduje się nieduża wieś mazurska Zocie, która posiada dobrze zachowany historyczny układ tzw. ulicówki. Od ćwierćwiecza wieś ta praktycznie nie rozbudowała się. Razem z terenami polno-łąkowymi tworzy tu harmonijny krajobraz historyczno-kulturowy.

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-II)

Na torfowisku Zocie odnotowano gatunki flory naczyniowej i mszaki, chronione oraz zagrożone i ginące w skali Polski i Europy Środkowej [Kruszelnicki 2001, Bloch-Orłowska, Pisarek 2005]. Do nich należą: wełnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, turzyca bagienna *Carex limosa*, turzyca dwupienna *Carex dioica*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, rosiczka okrągłolistna *D. rotundifolia*, ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, bażyna czarna *Empetrum nigrum*, narecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, wążlik błotny *Hammarbya paludosa*, kruszczyk błotny, *Epipactis*

palustris, kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, pływacz średni *Utricularia intermedia*, pływacz mniejszy *U. minor*, drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium*, torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*, błyszczce włoskowate *Tomentypnum nitens* i skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides*.

Ponadto dawniej były stąd podawane bardzo rzadkie gatunki [Abromeit i in. 1898-1940], jak np. turzyca drobnozadziorkowa *Carex microglochin*, wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, czy kosatka kielichowa *Tofieldia calyculata*, które przynajmniej teoretycznie są tu wciąż do odnalezienia.

Roślinność torfowiska Zocie jest zróżnicowana. Obok kwaśnych dystroficznych miejsc ze zbiorowiskami należącymi do torfowisk przejściowych *Scheuchzerietalia palustris* (7140), występujące tu fragmenty zaliczyć można do rzędu torfowisk eutroficznych *Caricetalia davallianae* o zasadowym odczynie (*7210). W szczególności torfowisko pokrywają zbiorowiska: turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpae* oraz z domieszką przygiełki białej *Rhynchospora alba*, bagnicy torfowej *Scheuchzeria palustris* i wełnianeczki *B. alpinum*. Ponadto występują tu fitocenozy: *Eleocharitetum quinqueflorae*, *Sphagno-Caricetum rostratae*, *Sphagnetum magellanicum* i *Phragmitetum communis*. Na torfowisku odnotowano niedużą ilość egzemplarzy sosny i brzozy omszonej *Betula pubescens*. Otaczające torfowisko lasy, to przeważnie wilgotne drzewostany z przewagą sosny *Pinus silvestris* z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i olszy czarnej *Alnus glutinosa*. W podmokłych zagłębieniach występuje tam okrzężnica bagienna *Hottonia palustris*.

6. Fauna (Fa-III, Pt-III)

Torfowisko Zocie oraz jego sąsiedztwo jest jeszcze słabo rozpoznane pod względem faunistycznym. Niemniej jednak odnotowano tu gatunki zwierząt, chronione zarówno prawem krajowym, jak i wynikającym z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym: dzięcioł czarny *Dryocopus martius* i błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Ponadto występują tu gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej - bóbr europejski *Castor fiber* i kumak nizinny *Bombina orientalis*.

Ostoje jest zamieszkiwana przez liczne populacje herpetofauny, wśród gadów i płazów chronionych w Polsce zanotowano tu – jaszczurkę żyworodną *Lacerta vivipara*, ropuchę szarą *Bufo bufo*, żaby moczarową *Rana arvalis*, trawną *R. temporaria* i wodną *R. esculenta*.

7. Zagrożenia:

Stan zachowania torfowiska Zocie można uznać za dobry, biorąc pod uwagę dobre uwodnienie obiektu oraz w miarę stabilne warunki hydrologiczne, pomimo wciąż jeszcze drożnego rowu opaskowego. Pewien wpływ na zachowanie przepływu wody w rowie mają w ostatnich latach bobry. Potencjalnym w przyszłości zagrożeniem dla tego cennego w skali kraju torfowiska jest możliwość zintensyfikowania rolnictwa na przyległym od południa terenie.

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-I; R-II; Fa-III; Pt-III, Z-II.

Literatura:

Abromeit J., Neuhoﬀ W., Steffen H. 1898-1940. Flora von Ost- und Westpreussen Berlin-Königsberg.

Bloch-Orłowska J., Pisarek W. 2005. Rzadkie i zagrożone rośliny naczyniowe oraz mchy torfowiska Zocie na Pojezierzu Ełckim. Chrońmy Przyr. Ojcz. 61, 3: 5-12.

Kruszelnicki J. 2001. Materiały Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Mscr.

23) Dolina Debrzynki (Dobrzynki)

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo wielkopolskie, powiat złotowski, gmina Okonek; województwo pomorskie, powiat człuchowski, gmina Czarne.

Położenie geograficzne: obszar rozciąga się pomiędzy 16°58'-16°59'E i 53°31'-53°31'N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Południowopomorskie,

Mezoregion: Dolina Gwdy.

2. Powierzchnia: 122,53 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Obszar ostoi obejmuje proponowany specjalny obszar ochrony Natura 2000 – pltmp007 Dolina Debrzynki.

Projektowany rezerwat przyrody „Dolina Dobrzynki” 122,53 ha.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-II)

Proponowana ostoja obejmuje ujściowy odcinek niewielkiej doliny rzecznej, wciętej w utwory geologiczne sandru Gwdy. Dolina ma relatywnie strome, piaszczyste zbocza, a w ich dolnej części ujawniają się aktywne poziomy wodonośne.

Główny ciek stanowi rzeka Debrzynka, lewostronny dopływ Gwdy. Obie rzeki łączą się w sąsiedztwie miejscowości Lędyczek, w rejonie lokalnego węzła hydrologicznego tworzonego przez kilka dopływów. Jest to czynnik istotnie wpływający na wysokie zabagnienie doliny Debrzynki poprzez ograniczenie odpływu z doliny. W obrębie ostoi bezpośredni wpływ wód rzeki na biocenozy jest ograniczony do stosunkowo wąskiego pasa przyrzecznego. Lokalnie jednak efekt drenujący jej wciętego koryta jest istotny. W dolnym biegu Debrzynki stosunki hydrologiczne są modyfikowane przez działalność bobrów. W górnym biegu rzeki leży szereg miejscowości, w tym miasteczko Debrzno, co ma negatywny wpływ na jakość wody w cieku (zanieczyszczenie ściekami bytowymi). We wschodniej części obiektu znajduje się kilka otwartych zbiorników wodnych. Są one trudnodostępne, otoczone trzęsawiskowymi szuwarami i turzycowiskami. Pełnią ważną rolę biocenotyczną jako lęgowisko i miejsce żerowania zwierząt, obserwowano tu m.in. polującego rybołowa [Stańko 2003].

Torfowiska projektowanej ostoi reprezentują złożony typ hydrogenetyczny, odzwierciedlający zróżnicowane zasilanie hydrologiczne. Pierwotne torfowisko reprezentowało typ pojeziorny, powstający w wyniku zarastania jeziora, które wypełniało misę dzisiejszej doliny Debrzynki. Intensywne zasilanie boczne wodami podziemnymi, wypływającymi spod zboczy doliny, spowodowało rozwój torfowisk soligenicznych, nabudowujących się na powierzchni osadów pochodzenia wodnego. W obrębie obiektu mozaikowy układ tworzą fragmenty torfowisk przepływowych i kopuł torfowisk źródłkowych. Torfowiska przepływowe usytuowane są bliżej rzeki. Odnaczają się w miarę jednorodnymi pokładami torfów turzycowiskowych i mechowiskowych (turzycowomyszystych) o średnim i niskim stopniu rozkładu. Kopułowe torfowiska źródłkowe usytuowane są bliżej zboczy doliny. W ich stratygrafii zaznacza się historia ich dynamicznych przemian. Występują tu warstwy torfów o różnym stopniu rozkładu od średnio rozłożonych torfów turzycowych do niemal całkowicie rozłożonych humotorfów źródłkowych. Cechą charakterystyczną torfowisk doliny Debrzynki jest współczesne odkładanie się związków

wapnia – trawertynów, w obrębie torfotwórczej roślinności mechowiskowej. Zjawisko to, w przeszłości powszechne, obecnie na Pomorzu należy do osobliwości przyrodniczych.

Proponowana ostoja leży w obrębie rozległego kompleksu leśnego, rozciągającego się na pograniczu województw wielkopolskiego i pomorskiego. Są to przede wszystkim bory sosnowe o charakterze gospodarczym oraz małe powierzchnie użytkowych drzewostanów liściastych. Niewielkie enklawy gruntów rolniczych znajdują się w sąsiedztwie pobliskich miejscowości – Lędyczka i Głowaczewa. W przeszłości rolniczo użytkowane były (głównie jako użytki zielone) także fragmenty doliny Debrzynki, lecz ta działalność praktycznie całkowicie ustała na gruntach Skarbu Państwa. Pozostałością po dawnym gospodarowaniu są ślady po rowach melioracyjnych i drogach gospodarczych, umożliwiających niegdyś dojazd do bagiennej części doliny. Wciąż funkcjonujące, lecz nieprzydatne gospodarczo rowy mają negatywny wpływ na cenne biocenozy obiektu.

Dolina Debrzynki nie jest miejscem atrakcyjnym pod względem turystycznym i rekreacyjnym ze względu na silne zabagnienie i wynikającą stąd niedostępność. Wyjątkiem jest ograniczone użytkowanie wędkarskie i łowieckie. Jest to jednak obiekt o dużych walorach krajobrazowych i dydaktycznych, po odpowiednim udostępnieniu wybranych fragmentów terenu.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

Na terenie proponowanej ostoji stwierdzono występowanie 211 gatunków roślin naczyniowych i 46 gatunków mchów i wątrobowców. Zidentyfikowano również jeden gatunek makroskopowych glonów - ramienicę *Chara delicatula*. Jest wśród nich 39 gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich, głównie wśród roślin wodnych i torfowiskowych. 25 spośród nich to rośliny naczyniowe, zaś 14 to mszaki [Wołejko i in. 2007].

Proponowana ostoja to ważne stanowisko skalnicy torfowiskowej *Saxifraga hirculus*, gatunku z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej. Jest to jedno z nielicznych, nowo odnalezionych stanowisk tego gatunku na zachodnim Pomorzu.

Cztery gatunki roślin naczyniowych rezerwatu wpisane są na Czerwoną Listę Roślin [Zarzycki (red.) 1992]. Oprócz wspomnianej skalnicy torfowiskowej są to kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, narecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* i groszek błotny *Lathyrus palustris*. Gatunki te mają w rezerwacie duże populacje w zbiorowiskach turzycowiskowych i łąkowych. Kolejnych 9 gatunków roślin ostoji znajduje się na listach regionalnych [Żukowski i Jackowiak 1995]. Na szczególną uwagę zasługują obfite populacje rzadkich torfowiskowych mchów, jak: błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*, mszar krokiewkowaty *Paludella squarosa* i błyszczce włoskowate *Tomenthypnum nitens*.

W projektowanej ostoji stwierdzono 28 zespołów i zbiorowisk roślinnych [Wołejko i in. 2007]. Należą one do 10 klas roślinności. Pod względem powierzchniowym dominują zespoły mokradłowe, zajmujące łącznie 84,8 ha, co stanowi 69,2% powierzchni całej ostoji. Są to składniki roślinności wodnej, źródliskowej, szuwarowej i turzycowiskowej (najliczniejsze zespoły i największa powierzchnia w obszarze), namuliskowej, mechowiskowej oraz bagiennych lasów. Niewielkie fragmenty zajmują zbiorowiska podmokłych łąk, zaś mineralne obrzeża doliny Debrzynki porastają bory sosnowe.

Na terenie projektowanej ostoji zidentyfikowano następujące typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (* – siedliska priorytetowe):

- 3150 starorzeczka i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne;
- *7220 źródliska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*;
- 7230 torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 91E0 lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Do najcenniejszych należą dobrze zachowane mechowiskowe torfowiska przepływowe i źródliska, z rzadką florą i fauną.

6. Fauna (Fa-I; Pt-III)

W dolinie Debrzynki nie stwierdzono wybitnie rzadkich gatunków ptaków. Występują typowe dla tego typu terenów dość pospolite gatunki, takie jak kszysk *Gallinago gallinago*, czy żuraw *Grus grus* (gatunek z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej). Na niewielkich zbiornikach wodnych stwierdzono występowanie dwóch rzadszych gatunków kaczek cyranki *Anas crecca* i cyraneczki *Anas querquedula*. Teren obszaru jest też żerowiskiem zalatującego bociana czarnego *Ciconia nigra*.

Niewielkie zbiorniki stanowią nie tylko ostoję dla ptaków. Licznie występują tam różne gatunki płazów, bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*, które znajdują się na liście II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono również występowanie chronionych jaszczurki żyworodnej *Lacerta vivipara* i padalca *Anguis fragilis*.

Dolina Debrzynki stanowi jedną z bardziej istotnych ostoji rzadkich gatunków poczwarówek w skali kraju. Stwierdzono tu bardzo liczną populację poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*. Poza nią występuje również kolejny gatunek ujęty w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej poczwarówka zaostrowa *Vertigo angustior*. Znalezione również chronione w Europie i Polsce ważkę zalotkę większą *Leucorrhinia pectoralis* oraz motyla czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar*. Oba te gatunki są przynajmniej lokalnie dość pospolite na terenie Polski. Kolejnymi bardziej interesującymi gatunkami są motyle czerwonończyk zamgleniec *Lycaena alciphron*, dostojka laodyce *Argynnis laodice* i znajdujący się na Czerwonej Liście Zwierząt ginący gatunek z rzędu prostoskrzydłych napierśnik *Stethophyma grossum*.

7. Zagrożenia (Z-II): zmiany stosunków wodnych, wielkopowierzchniowe rębnie w bezpośrednim otoczeniu ostoji, zanieczyszczenie wód powierzchniowych (rzeka Debrzynka).

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-II; R-II; Fa-I, Pt-III; Z-II.

Literatura, źródła danych

Prussak W., Prussak E. 2004 – Objasnienia do mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Okonek (0199). PIG. Gdańsk.

SDF Natura 2000. pltmp007 Dolina Debrzynki. Aktualizacja 2007-08. Jermaczek A., Stańko R., Wołejko L., Gawroński A. Klub Przyrodników. Świebodzin.

Stańko R. 2002. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza ekosystemów mokradłowych nadleśnictwa Lipka (RDLP Piła). Pracownia Ochrony Przyrody Klubu Przyrodników. Świebodzin. Mscr.

Stańko R. 2003. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza ekosystemów mokradłowych nadleśnictwa Okonek (RDLP Piła, obręb Okonek). Pracownia Ochrony Przyrody Klubu Przyrodników. Świebodzin. Mscr.

Wołejko L., Stańko R., Gawroński A., Koopman J., Szafnagel-Wołejko A., Łyczek M., Jarząbek J. 2007. Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu „Dolina Debrzynki” – gmina Okonek, woj. wielkopolskie, Nadleśnictwo Okonek, RDLP Piła. Dla Klubu Przyrodników w Świebodzinie, ze środków Fundacji EkoFundusz. Mscr.

24) Dolina Leniwej Obry

1. Położenie:

Położenie administracyjne: województwo lubuskie, powiat sulechowski i zielonogórski.

Położenie geograficzne: 15°32'31"- 15°48'34" E i 52°11'37"-52°25'11" N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,

Makroregion – Pojezierze Lubuskie,

Mezoregion – Bruzda Zbąszyńska.

2. Powierzchnia: 7137,66 ha.

3. Istniejące formy ochrony

Rezerваты przyrody: „Czarna Droga”, „Kręcki Łęg”, „Laski”, „Uroczysko Grodziszczce”.

Granice ostoi pokrywają się z granicami PLH080001 Dolina Leniwej Obry.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-III/IV, W-III)

Ostoja znajduje się w mezoregionie Bruzdy Zbąszyńskiej i położona jest między Pojezierzem Łagowskim i Poznańskim. Jest to szerokie obniżenie terenu o powierzchni 1650 km², obejmujące rynną jezior Zbąszyńskich i łączącą ją Obrę oraz Wał Zbąszyński. Od zachodniej strony do Wału Zbąszyńskiego przylega kolejne obniżenie terenu Dolina Leniwej (Gniłej) Obry. W mezoregionie panują skomplikowane stosunki hydrograficzne ze względu na specyficzny charakter hydrologii rzeki Obry (bifurkacja) co stanowi rzadkie zjawisko w Polsce. Rzeka rozwidła się tu na dwa ramiona, odprowadzające wodę do różnych dorzeczy, tj. „północnym” ramieniem przez rynną Jezior Zbąszyńskich do Warty a drugim ramieniem do Odry. Dominującym typem ekosystemów ostoi są lasy zajmujące prawie 50% powierzchni, w tym bory sosnowe około 30%, ale ponad jedną trzecią terenu zajmują łąki oraz inne mokradła. Prawie 20% powierzchni ostoi zajmują pola uprawne, z których znaczna część występuje w postaci mozaiki z użytkami zielonymi. Ze względu na stopniową renaturyzację postępującą naturalnie dzięki niewielkiemu zaludnieniu obszaru oraz zaniechaniu użytkowania znacznej części łąk, walory przyrodnicze tego terenu ulegają zmianom zarówno korzystnym (odbudowa lasów łęgowych), jak i negatywnym (zarastanie łąk).

5. Flora, szata roślinna (Flo-II, R-III)

Najcenniejszymi zbiorowiskami występującymi na tym obszarze są łąki świeże, które zajmują około 25% powierzchni ostoi. Są to przede wszystkim siedliska łąk trzęślicowych (10% powierzchni), a ponadto rajgrasowych i ostrożeńiowych (6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, 6510-1 łąki rajgrasowe). Występują na nich rzadkie i chronione gatunki roślin. Do najcenniejszych należą gatunki chronione ściśle, takie jak goździk pyszny *Dianthus superbus*, pełnik europejski *Trollius europaeus* (gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej) i mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus* oraz storczyki kukułka plamista *Dactylorhiza majalis*, kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata* i storczyk męski *Orchis militaris*. Pozostałości torfowisk zasadowych choć zajmują prawie 5% powierzchni ostoi, są zdegradowane i nie posiadają znaczniejszych walorów przyrodniczych. Wzdłuż licznych rowów i zadrzewień na łąkach wykształcają się liczne płyty ziołorośli. Zbiorowiska te są powszechne i w większości przypadków prawidłowo wykształcone. Około 10% powierzchni obszaru zajmują lasy łęgowe olszowe i jesionowe oraz grądy. Są one doskonale zachowane i chronione w rezerwach, a ich powierzchnia w wyniku zarastania porzuconych łąk będzie ulegała zwiększeniu. Chronionymi gatunkami występującymi w tych zbiorowiskach są wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum* i śnieżyczka przebiśnieg

Galanthus nivalis. Wszystkie ważne typy siedlisk ostoi wymieniono w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym (* – siedliska priorytetowe):

*91E0-3 łąg olszowo-jesionowy,

*91E0-4 źródłiskowe lasy olszowe na niżu,

9170-1 grąd subkontynentalny i środkowoeuropejski (podzespoły wilgotne).

Do połowy lat 80-tych XX wieku w ostoi znajdowało się ostatnie w Polsce stanowisko kaldezji dziewięciornikowatej *Caldesia parnassifolia*, ostatnio jednak nie potwierdzone. Cenne przyrodniczo na terenie ostoi są również siedliska leśne na glebach mineralnych - stwierdzono tam między innymi występowanie kilku gatunków storczyków, takich jak: podkolan biały *Platanthera bifolia*, buławnik czerwony *Cephalanthera rubra*, listera jajowata *Listera ovata* i kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*.

6. Fauna (Fa-III, Pt-III)

Na terenie doliny Leniwej Obry nie stwierdzono wyjątkowo rzadkich gatunków ptaków. Występują głównie charakterystyczne dla tego typu siedlisk gatunki, przy czym liczebności gatunków nieco rzadszych są niewielkie. Z gatunków awifauny wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej stwierdzano ostatnio do kilkunastu par żurawia *Grus grus* i do dwudziestu odżywiających się samców derkacza *Crex crex*. Dodatkowo na terenie ostoi gnieźdzą się pojedyncze pary bąka *Botaurus stellaris*, zimorodka *Alcedo atthis*, bociana białego *Ciconia ciconia*, a także liczne gatunki ptaków drapieżnych, w tym: bielik *Haliaeetus albicilla*, kania ruda *Milvus milvus*, kania czarna *Milvus migrans* i błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Liczne kanały i rozlewiska są doskonałym miejscem rozrodu płazów. Poza pospolitszymi gatunkami stwierdzono występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Teren ten jest również zasiedlony przez niewielką populację wydry *Lutra lutra*. Żadna z grup fauny bezkręgowce nie była nawet pobieżnie badana na terenie obszaru.

7. Zagrożenia (Z-III)

Najpoważniejszym niebezpieczeństwem dla tego obszaru jest zupełne zaniechanie użytkowania kośnego łąk oraz potencjalna możliwość odnawiania lub kontynuacji rozbudowy sieci rowów melioracyjnych.

8. Waloryzacja: K-III/IV, W-III, Flo-II, R-III, Fa-III, Pt-III, Z-III.

Literatura, źródła danych

Klub Przyrodników. 2002. Dane niepublikowane.

Jermaczek A. 2002. Dolina Leniwej Obry. Dane niepublikowane.

SDF Natura 2000. PLH080001 Dolina Leniwej Obry. Aktualizacja 2007-01-17. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; A. Jermaczek, Klub Przyrodników; Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); TECHMEX SA, Bielsko-Biała (GIS data statistics).

25) Błota Rakutowskie

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski.

Współrzędne geograficzne: 52°33'19"-52°28'59"N oraz 19°10'14"-19°20'04"E.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierzy Południowobałtyckich,

Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka,

Mezoregion: Kotlina Płocka.

2. Powierzchnia

Obszar obejmuje Jezioro Rakutowskie (około 300 ha) wraz z przybrzeżnym pasem zalewowych łąk turzycowych oraz przylegający do nich wilgotny kompleks leśny, zajęty przez olsy i łągi olszowo-jesionowe. Jego całkowita powierzchnia wynosi 3006,2 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Błota Rakutowskie leżą na terenie Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego. W ich skład wchodzi dwa rezerваты przyrody: „Olszyny Rakutowskie” o powierzchni 174,6 ha i „Jezioro Rakutowskie” – 414,1 ha. Teren ten objęty jest ochroną w formie ostoi ptasiej natura 2000 Błota Rakutowskie PLB040001. Jest to jednocześnie ostoja ptasia IBA o randze europejskiej PL081.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-II)

Teren ostoi obejmuje część Niecki Kłócińskiej, którą od północy ogranicza pole wydymowe a od południa wysoczyzna morenowa. Charakteryzowany obszar zajmuje centralną część tzw. Błot Rakutowskich i Błot Kłócińskich, które odwadniane są przez rzekę Kłótnię. Jezioro jest dość płytkim zbiornikiem o powierzchni około 300 ha, o płaskich brzegach porośniętych szerokim na 100-150 m pasem szuwaru pałkowego, trzcinowego i oczeretowego. Niewielka głębokość jeziora i jego płaskie brzegi sprawiają, że w ciągu roku zmiany powierzchni lustra wody sięgają tu rzędu 60-70 ha, przy stosunkowo nieznacznych wahaniami pionowych. Jezioro posiada bogatą roślinność wodną. Znaczne powierzchnie dna zbiornika pokrywają łąki ramieniowe (z glonami *Charales*). Jezioro Rakutowskie jest wyjątkowym składnikiem krajobrazu mokradłowego w rolniczym krajobrazie Kujaw. Jest to największy obszar torfowiskowy w tym regionie oraz jeden z największych w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej. Teren ten w większości wypełniają osady organiczne. Występujące na nim torfowiska są w dużej części dobrze zachowane. Część z nich porośnięta jest olsami i łąkami. Duża część obszaru była zmeliorowana i obecnie jest użytkowana rolniczo. Na terenie ostoi znajdują się liczne utwory geomorfologiczne, w tym: jeziora, ozy i kemy oraz częściowo przemodelowane przez wiatr wały wydymowe.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-III)

Błota Rakutowskie są ostoją dla licznych rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych. Na tym terenie znajduje się największe na Kujawach stanowisko kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*. Wśród innych rzadkich gatunków kalcyfilnych są m.in.: ramienica wielokolczasta *Chara polyacantha*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris* i ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*. Na uwagę zasługują także rzadkie i chronione gatunki związane z łąkami: selernica żyłkowana *Cnidium dubium*, goryczuszka gorzkawa *Gentianella amarella*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, tarczycza oszczepowata *Scutellaria hastifolia*, goździk pyszny *Dianthus superbus* i świetlik błękitny *Euphrasia caerulea*. Inne cenne i zagrożone składniki flory ostoi

to m.in.: fiołek mokrądlowy *Viola stagnina*, sit alpejski *Juncus alpinus*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, kokorycz pusta *Corydalis cava*, wierzbza czarniawa *Salix nigricans*, storczyk kukawka *Orchis militaris*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium* i włosienicznik skąpopręcikowy *Batrachium trichophyllum*.

Na terenie Błot Rakutowskich odnotowano występowanie ponad 75 zbiorowisk roślinnych. Wiele z nich jest składnikami siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Na charakteryzowanym terenie stwierdzono 10 siedlisk z wymienionego wyżej załącznika. Większość z nich związana jest obszarami bagiennymi. Są wśród nich:

- 3140 twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic,
- 3150 starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne,
- 7210 torfowiska nakredowe,
- 7230 torfowiska alkaliczne,
- 91E0 lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe,
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe oraz
- 6510 niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie.

Łąki ramieniowe tworzą fitocenozy: ramienicy omszonej *Charetum tomentosae*, ramienicy przeciwstawnej *Charetum contrariae*, ramienicy pośredniej *Charetum intermediatae*, ramienicy wielokolczastej *Charetum polyacanthae* i ramienicy szorstkiej *Charetum asperae*. Z interesujących zbiorowisk porastających torfowiska alkaliczne i nakredowe na uwagę zasługują płaty zespołów: kłoci wiechowatej *Cladietum marisci*, trzcinika wyprostowanego *Calamagrostietum neglectae* i ponikła skąpokwiatowego *Eleocharitetum quinqueflorae*. Roślinność lasów łąkowych reprezentują fitocenozy dwóch zespołów: łągu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum* i łągu wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum minoris*. Na terenach gospodarczo użytkowanych występują płaty łąk trzęślicowych *Molinietum caeruleae* i rajgrasowych *Arrhenatheretum elatioris*.

6. Fauna (Fa-III; Pt-II)

Błota Rakutowskie są miejscem łąkowym dla około 120 gatunków ptaków. W roku 2008 na terenie ostoi gniazdowały m.in.: bąk *Botaurus stellaris* (3-4 samce), bocian czarny *Ciconia nigra* (1 para), bielik *Haliaetus albicilla* (1 para), orlik *Aquila pomarina* (1 para), błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (3-4 pary), błotniak łąkowy *Circus pygargus* (1 para), kszysk *Gallinago gallinago* (5 par), kulik wielki *Numenius arquata* (1 para, ale bez łągu). Nie stwierdzono już łągów gniazdujących tu wcześniej: rycyka *Limosa limosa*, krwawodzioba *Tringa totanus*, sieweczki rzecznej *Charadrius dubius*, sieweczki obrożnej *Charadrius hiaticula*, rybitwy czarnej *Chlidonias niger*, rybitwy białoskrzydłej *Ch. leucopterus*, rybitwy białowąsej *Ch. hybridus* (Piotr Zieliński, mat. niepubl.). Charakteryzowany obszar jest ostoją dla gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady Siedliskowej. Występują tu m.in.: bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra* i czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*.

7. Zagrożenia (Z-III)

Obserwowane w ostatnich latach niekorzystne zmiany w składzie tutejszej awifauny spowodowane są zbyt niskim poziomem lustra wody w jeziorze. Zastawka utrzymująca wysoki poziom wody w zbiorniku jest systematycznie dewastowana przez miejscową ludność, która w ten sposób zapobiega wylewom wód jeziora na okoliczne łąki. Obniżenie poziomu wód gruntowych na terenie wokół jeziora powoduje zamieranie drzewostanów w tutejszych olsach. Dla awifauny związanej z terenami otwartymi, obok przesuszenia, ogromnym zagrożeniem jest ich zalesienia i sukcesja na nieużytkowanych łąkach.

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-II; R-III; Fa-III; Pt-II; Z-III.

Literatura, źródła danych

- Biały K. 1984. Ochrona rezerwatu w województwie wrocławskim. Zapiski Kujawsko-Dobrzyńskie, seria E.
- Biały K., Załuski T. 1994. Rola bobra europejskiego *Castor fiber* L., w renaturyzacji uregulowanego cieku i przyległego otoczenia. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu 246, Konferencje III (1): 21-29.
- Cyzman W., Rejewski M. 1992, Przekształcenia zespołów leśnych w okolicach Jeziora Rakutowskiego w latach 1969-1988. Acta Univ. Nic. Copern., Biologia 40.
- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B. 2002. Sieć ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP, Gdańsk.
- Kępczyński K., Załuski T., 1982. Flora. W: Województwo wrocławskie, monografia regionalna. Łódź - Wrocław.
- Kępczyński K., Załuski T. 1982. Zbiorowiska roślinne. W: Województwo wrocławskie, monografia regionalna. Łódź - Wrocław.
- Kępczyński K., Załuski T. 1991. Zróżnicowanie roślinności łąk trzęślicowych w dolnym odcinku doliny Rakutowki. Acta Univ. Nic. Copern., Biologia 36.
- SDF Natura 2000. PLB040001 Błota Rakutowskie. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; UNEP/GRID, Warszawa; WZR woj. kujawsko-pomorskiego.
- Rejewski M., Olesińska H. 1974. Zaslugujące na ochronę olsy i łęgi nad Jeziorem Rakutowskim na Kujawach. Ochr. Przyr. 39.
- Wilkoń-Michalska J. 1971. Szata roślinna Kujaw - przewodnik florystyczny. TNT, Toruń.
- Załuski T., 1992. Zbiorowiska roślinne projektowanego rezerwatu „Olszyny Bobrowe”. Acta Univ. Nic. Copern., Biologia 40.
- Załuski T. 1995. Materiały do flory Kujaw. Acta Univ. Nic. Copern., Biologia 48.
- Załuski T. 1997. Flora. W: Szata roślinna - zasoby, walory, zagrożenia (red. Rejewski M.). W: Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim (red. S.L. Bagdziński), WTN Wrocław .
- Zieliński P. 2008. Dane niepublikowane.
- Zieliński M., Studziński S. 1996. Awifauna Błot Rakutowskich pod Wrocławkiem. 37,3-4: 259-300.

26) Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo zachodniopomorskie, powiaty: gryficki, kołobrzeski, koszaliński, gminy: Karnice, Rewal, Trzebiatów, Dziwnów, Kamień Pomorski, Świerzno, Kołobrzeg – gmina wiejska, Ustronie Morskie, Dygowo, Będzino, Tyszowce.

Współrzędne geograficzne: środek ostoi w okolicach Dźwirzyna 15°25'E i 54°08'N.

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2001):

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
Podprowincja: Pobrzeże Południowobałtyckie,
Makroregion: Pobrzeże Szczecińskie,
Mezoregion: Wybrzeże Trzebiatowskie,
Makroregion: Pobrzeże Koszalińskie,
Mezoregion: Wybrzeże Słowińskie,
Mezoregion: Równina Białogardzka.

2. Powierzchnia: 31758 ha

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Rezerwat przyrody „Liwia Łuża” (220,0 ha).

Ostoja siedliskowa PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski (17468,8 ha).

Ostoja ptasia PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie (31757,6 ha).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”. 1975 r. (36229 ha).

Użytek ekologiczny „Ekopark Wschodni”.

Proponowane rezerваты przyrody: torfowiska „Roby” i „Stramniczka”, bory bażynowe i kompleks lasów bagiennych w rejonie końcowego ujścia Regi, łąki słonoroślowe koło Włodarki oraz lasy zboczowe i źródłiskowe koło Sadlenka.

Proponowane użytki ekologiczne: m.in. słonawy – słone mokradła na zachód od Kołobrzegu w obrębie Owczego Bagna, lasy nadmorskie k. Ustronia Morskiego.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-III)

Obszar ostoi ciągnie się stosunkowo wąskim pasmem pomiędzy Trzęsaczem a Gąskami, na długości prawie 60 km linii wybrzeża morskiego Bałtyku. W głąb lądu sięga pasem o szerokości 1-10 km. Ostoja podzielona jest na dwa większe fragmenty, rozdzielone ujściem rzeki Parsęty, gdzie leży miasto Kołobrzeg.

Polodowcowy krajobraz tego obszaru, ukształtowany w okresie zlodowacenia bałtyckiego, jest intensywnie modyfikowany przez procesy morfodynamiczne, związane z erozyjną i akumulacyjną działalnością morza.

Fragment zachodni ostoi to Wybrzeże Trzebiatowskie. Na wschód od Kołobrzegu leży Wybrzeże Słowińskie. Wysoczyzna morenowa sięga tu linii wybrzeża tworząc brzeg klifowy. Równina Białogardzka położona jest na południe od Wybrzeża Słowińskiego. W granicach ostoi znajdują się należące do tego mezoregionu fragmenty pagórów morenowych koszalińskiej fazy postojowej zlodowacenia. Leży tu kompleks leśny nazywany Lasem Kołobrzeskim, z którym od południa sąsiaduje kompleks torfowiska wysokiego „Strażniczka”, przed laty poddanej eksploatacji. Nadmorski wał wydmy jest najsilniej rozwinięty pomiędzy Pogorzelią a Grzybowem, a następnie na zachód od ujścia rzeki Czerwonej. Jego szerokość sięga 2 km, a wysokość wydmy osiąga 40 m n.p.m.

Typowe wybrzeże klifowe jest ustawicznie poddawane procesom abrazji. Procesy te przebiegają z różną intensywnością powodując stałą zmianę linii brzegowej i sukcesywne

cofanie się brzegu morskiego. Również w strefie wybrzeża mierzejowo-wydmowego procesy abrazji niszczą nadmorski wał wydmowy, grożąc wlewami wód morskich na jego zaplecze.

Na zapleczu wybrzeża pomiędzy Trzęsaczem a Kołobrzegiem przebiega aluwialna niecka doliny przymorskiej wypełniona osadami akumulacji rzecznej, jeziornej i organogenicznej (równiny torfowe). Rozległe torfowiska budują torfy niskie (lokalnie przejściowe i wysokie) podścielone gytiami ilastymi i węglanowymi lub piaskami akumulacji jeziornej. Strefa akumulacji osadów bagiennych jest najsilniej rozwinięta pomiędzy ujściowym odcinkiem doliny Regi, a ujściem Parsęty.

W obrębie ostoi znajduje się koncentracja ekosystemów solniskowych. Tylko niewielka część z nich związana jest z bezpośrednim oddziaływaniem wód morskich. Najczęściej docieranie do powierzchni terenu wód zasolonych związane jest z ascensją (podciąganiem) wód słonych z płytko położonych osadów jurajskich poprzez system dyslokacji tektonicznych (uskoków), występujących na pograniczu jednostek strukturalnych. Poprzez połączenie poziomów wodonośnych następuje zasolenie płytkiego poziomu czwartorzędowego [R. Dobracki w opracowaniu Wołejko i in. 2005].

Wody powierzchniowe w ostoi Trzebiatowsko-Kołobrzegi Pas Nadmorski zajmują około 4% powierzchni, w tym duży udział mają przepływające przez ostoję rzeki. Największą z nich jest Rega, która uchodzi do morza w Mrzeżynie poprzez sztuczny kanał. Dawniej uchodziła do jeziora Resko Przymorskie, a pozostałością dawnego koryta jest Stara Rega. Pradolina Bałtycka pocięta jest siecią kanałów melioracyjnych, powstałych w większości w XIX i XX wieku. W obrębie pradoliny znajdują się dwa jeziora przymorskie. Jezioro Liwia Łuża ma powierzchnię 20 ha i jest zasilane trzema kanałami zbierającymi wody z Pradoliny Bałtyckiej. Największy z nich to Kanał Łędziński (Łądkowski), przebiegający równolegle do wybrzeża, mający swoje ujścia do jeziora Liwia Łuża i Zalewu Kamieńskiego.

Jezioro Resko Przymorskie jest płytkim (ok. 2,5 m głębokości) jeziorem przymorskim [Filipiak i Raczyński 2000] oddzielnym od morza wąskim pasem mierzei. Poziom wody w jeziorze jest zmienny, zależny od często wiejących tu wiatrów od morza powodujących cofki, stąd zmienne dane o powierzchni jeziora - od 580 do 670 ha. Obecnie uchodzą do niego rzeki: Stara Rega, Błotnica, Łuzanka i Bagienny Rów.

Od wschodu do jez. Resko Przymorskie wpływa rzeka Dębosznica, płynąca w wąskiej, silnie zatorfionej dolinie. W granicach ostoi znajduje się także ujściowy odcinek niewielkiej rzeczki Czerwona.

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-II)

Bogata lista gatunków roślin naczyniowych analizowanego obszaru (ponad 1000 gatunków) zawiera łącznie 136 gatunków roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich. We florze wyróżniają się dwie grupy cennych gatunków, związanych z siedliskami mokradłowymi. Są to halofity oraz gatunki oligotroficznych torfowisk, z których część spotykana jest także w runie wilgotnych, bażynowych borów na wydmach. Wśród halofitów na uwagę zasługują: aster solny *Aster tripolium*, mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, babka nadmorska *Plantago maritima*, jarnik solankowy *Samolus valerandi* i solanka kolczysta *Salsola kali* ssp. *kali*. Cenne rośliny torfowisk wysokich to: brzoza niska *Betula humilis*, turzyca bagienna *Carex limosa*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix* i inne krzewinki wrzosowate, woskownica europejska *Myrica gale* oraz liczne gatunki torfowców. Wilgotne lasy pasa nadmorskiego są także głównym obszarem występowania storczyków, wśród których tajeża jednostronna *Goodyera repens*, kruszczyk rdzawo-purpurowy *Epipactis atrorubens* i listera sercowata *Listera cordata* występują szczególnie obficie. Specyfiką obszaru jest też występowanie chronionego pnącza – herbowej rośliny Pomorza – wiciokrzewu pomorskiego *Lonicera periclymenum*.

Ostoja obejmuje typowe elementy polskiego wybrzeża Bałtyku: (1230) brzegi klifowe, wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przymorskie, płytkie ujścia rzek. W kompleksie wybrzeża wydmy występują specyficzne mokradła w (2190) zagłębieniach międzywydmowych, w tym także stadia inicjalne mszarów [SDF PLH320017].

Na zapleczu pasa wydmy znajdują się kompleksy lasów bagiennych i łągowych częściowo na podłożu torfowym: wokół jeziora Liwia Łuża, między Włodarką a Mrzeżynem, na południowy zachód od Dźwiżyna i od Kołobrzegu. Jeziora lagunowe, oddzielone od morza wąskim pasem mierzei, obfitują także w cenne gatunki flory. Od południa obszar ostoi zamknięty jest rozległym, pasmowym obniżeniem Pradoliny Bałtyckiej, w dużym stopniu wypełnionej pokładami torfów niskich, w większości w przeszłości odwodnionych i wykorzystywanych jako użytki zielone.

Obszar pradoliny przecięty jest siecią kanałów oraz mniej lub bardziej naturalnych cieków. W ich korytach, starorzeczach oraz na brzegach rozwijają się zbiorowiska roślin wodnych z udziałem halofitów. Skupienie słonorośli na zapleczu pasa wydmy na północ od Włodarki należy do najbardziej rozległych ekosystemów tego typu w Polsce. Duże populacje tworzą tu: sit Gerarda *Juncus Gerardii*, aster solny, świbka morska *Triglochin maritimum*, babka nadmorska, mlecznik nadmorski. Liczne mniejsze skupienia słonaw, związane z wysiekami solanki, występują m.in. koło Kołobrzegu.

Torfowiska mszarne typu bałtyckiego rozwinęły się w pasie nadmorskim ze względu na korzystne warunki klimatyczne. W przeszłości częściowo odwodnione, obecnie reprezentują mozaikę zbiorowisk naturalnych i stadiów regeneracyjnych. Na powierzchni torfowiska „Roby” występuje m.in. rzadki mszarnik wrzoścowy, zbiorowiska mszarów i borów bagiennych z bogatymi populacjami cennych roślin torfowiskowych. Interesujące stadia regeneracyjne rozwijają się też na torfowisku „Stramniczka”.

Biorąc pod uwagę siedliska mokradłowe to łącznie na terenie ostoi stwierdzono 22 rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wśród nich jest 9 typów ekosystemów mokradłowych. Są to (* – siedliska priorytetowe):

- 1130 ujścia rzek (estuaria) (149,3 ha);
- 1160 zalewy i jeziora przymorskie (laguny) (1587,9 ha);
- 1130 solniska nadmorskie (*Glauco-Puccinietalia*) (377,9 ha);
- 3150 starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* (12,7 ha);
- 2140 wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralicis*) (31,8 ha);
- *7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (479,5 ha);
- 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do regeneracji (181 ha);
- *91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*) (327,1 ha);
- 91F0 łągi olszowe i jesionowe (*Alnenion glutinoso-incanae* olsy źródłiskowe) (25,4 ha).

Razem cenne mokradła zajmują powierzchnię 3172,6 ha, co stanowi 10% powierzchni całej ostoi.

6. Fauna (Fa-I; Pt-I)

Wybrzeża morskie i jeziora przybrzeżne stanowią zawsze miejsca atrakcyjne dla ptaków zarówno w okresach łągowych, jak i w czasie wędrówek oraz zimowania. Również na terenie tego obszaru stwierdzono aż 44 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Kilka gatunków osiąga tu liczebności istotne przynajmniej w skali kraju. Do takich gatunków należą niewątpliwie rybitwa białoczelna *Sterna albifrons*, derkacz *Crex crex*, a także bocian biały *Ciconia ciconia* i przede wszystkim zagrożona w skali świata wodniczka *Acrocephalus paludicola*. Inne rzadsze gatunki osiągające tu większą liczebność to bąk *Botaurus stellaris*, żuraw *Grus grus*, krakwa czy płaskonos. Z ptaków drapieżnych na wyróżnienie zasługuje występowanie błotniaka łąkowego *Circus pygargus*, kani rudej *Milvus milvus*, orlika *Aquila*

pomarina i bielika *Haliaeetus albicilla*, a interesującą osobliwością jest nieregularne występowanie sowy błotnej *Asio flammeus*. W okresie przelotów spotyka się stada gęsi (białoczelnej *Anser albifrons*, zbożowej *Anser fabalis*, gęgawy *Anser anser*), kaczek (płaskonosa *Anas clypeata*, rożeńca *Anas acuta*, cyranki *Anas querquedula*) i siewek (siewki złotej *Pluvialis apricaria*, bataliona *Philomachus pugnax*, łączaka *Tringa glareola*, czajki *Vanellus vanellus* i biegusa zmiennego *Calidris alpina*). Teren ostoji nie jest optymalnym dla występowania licznych populacji płazów ze względu na stosunkowo duży udział wód słonawych i terenów o charakterze wydмовym. Mimo to stwierdzono populacje obu gatunków płazów z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Interesujące jest stwierdzenie w starorzeczu Regi żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Występuje również wydra *Lutra lutra* oraz, również wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, pojawiające się nieregularnie morskie ssaki – foka szara *Halichoerus grypus* i morświn *Phocoena phocoena*. Bardzo cenne są również stanowiska minogów występujących jeszcze stosunkowo licznie w dorzeczu Regi i Parsęty. Zarówno dwuśrodowiskowy minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*, jaki i osiadły minóg strumieniowy *Lampetra planeri* znacząco podnoszą walor przyrodniczy tego terenu. Do rzek wchodzi również na tarło reintrodukowany łosoś *Salmo salar*. Świat bezkręgowców rozpoznany jest bardzo słabo. W rzekach uchodzących do morza występuje chroniona ważka trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, a na niektórych łąkach można spotkać pospolitego, choć również znajdującego się pod ochroną czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* (oba gatunki znajdują się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej). Interesująco przedstawia się fauna licznych solnisk. Z jednego z nich wykazano ostatnio nowego dla Polski przedstawiciela chrząszczy z rodziny kałużnicowatych *Paracymnus aeneus*.

7. Zagrożenia (Z-III)

Zagrożenia dla ptaków i ich siedlisk są: zarzucanie wypasu, wypalanie łąk i nieużytków, niekontrolowane koszenie trzciny, pozyskiwanie ryb, kłusownictwo, wydobywanie torfu, zanieczyszczanie odpadami i ściekami, elektrownie wiatrowe, intensywna turystyka, poligony wojskowe, odwadnianie, penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe.

8. Waloryzacja: K-II; W-III; Flo-I; R-II; Fa-I; Pt-I; Z-III.

Literatura, źródła danych

- Bacieczko W., Wołejko L. 2000. Rzadkie i interesujące gatunki roślin naczyniowych w wybranych gminach województwa zachodniopomorskiego. Fol. Univ. Agric. Stetin. Agricul. 213, 85.
- Bosiacka B., Grinn-Gofroń A. 2003. Waloryzacja botaniczna gminy Ustronie Morskie. Szczecin. Mscr.
- Bosiacka B., Radziszewicz M., Stępień E. 2002. Waloryzacja botaniczna gminy Kołobrzeg. Szczecin. Mscr.
- Bosiacka B., Stępień E. 2001. Nowe stanowiska roślinności halofilnej w Kołobrzegu. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., ser. B. 50: 117-129.
- Bosiacka B., Stępień E. 2001. Waloryzacja botaniczna gminy miejskiej Kołobrzeg. Szczecin. Mscr.
- Filipiak J., Raczyński M. 2000. Jeziora zachodniopomorskie (zarys faktografii). Wyd. Akad. Roln., Szczecin.

Jasnowski M., Jasnowska J., Markowski S. 1968. Ginące torfowiska wysokie i przejściowe w pasie nadbałtyckim. Ochr. Przyr. 33: 69-124.

SDF Natura 2000. Ostoja ptasia PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie. Aktualność na 2006-11-21. Biuro Konserwacji Przyrody Szczecin; Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne: A. Staszewski; Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk.

SDF Natura 2000. Ostoja siedliskowa PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski. Aktualność na 2007-01-17. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; B. Bosiacka, Uniw. Szcz.; L. Wołejko, W. Bacieczko, Akad. Rol. w Szczecinie; R. Dobracki, PiG Szczecin; W. Zyska, P. Zyska ODM „Świdwie”, BKP w Szczecinie.

Wołejko L., Zyska W., Dobracki R., Zyska P., Szafnagel-Wołejko A., Jarzemski M., Walkiewicz M. 2005. Program zarządzania ostoją Natury 2000 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH3200017. Opracowanie sporządzone w ramach projektu bliźniaczego PL/IB/2001/EN/02: Wdrażanie sieci Natura 2000. Fundacja IUCN Polska. Mscr.

27) Torfowisko Gązwa

1. Położenie

Położenie administracyjne – woj. warmińsko-mazurskie, powiat mrągowski, gmina Mrągowo.

Położenie geograficzne – współrzędne środka ostoi: 21°14'E i 53°52'N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Mazurskie,

Mezoregion: Pojezierze Mrągowskie.

2. Powierzchnia: 350 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Rezerwat przyrody „Gązwa” i projektowany obszar Natura 2000 Gązwa PLH 280011 pokrywają się częściowo z terenem ostoi.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-I; W –II)

Torfowisko Gązwa położone jest w centralnej części niedużego kompleksu leśnego, wśród wzgórz morenowych, około 4-5 km na zachód od Mrągowa. Rzeźba terenu Pojezierza Mrągowskiego wskutek wielu linii postępu czoła lodowca charakteryzuje się licznymi pagórami morenowymi. Występuje tu wiele zagłębień o słabym odpływie, w jednym z nich powstało dzisiejsze torfowisko Gązwa, położone na wysokości 153-155 m n.p.m. Okoliczne wzgórza zbudowane przeważnie z glin zwałowych z głazami narzutowymi dochodzące do 160-165 m n.p.m. związane ze zlodowaceniem bałtyckim

Torfowisko Gązwa pierwotnie ukształtowało się w bezodpływowej niecce, położonej na lokalnym wododziale pomiędzy dorzeczem Wisły (zlewnia rzeki Krutyni) a dorzeczem Pregoty (zlewnia rzeki Dajny). Już w XVIII i XIX wieku torfowisko zaczęto odwadniać poprzez system kanałów i rowów, które z jednej strony odprowadzały wody Gązwy na wschód do jeziora Juno (zlewnia Dajny) oraz na zachód do Jeziora Gielądzkiego (zlewnia Krutyni). W wyniku tych zabiegów powierzchnia torfowiska znacznie się zmniejszyła oraz znikło małe jezioro w środkowej części kompleksu torfowego. Na mineralizowanej i zmurszałej części torfowiska posadzono las – głównie świerkowy. Pomimo to Gązwa pozostała do dziś największym torfowiskiem wysokim (o jednolitej powierzchni aktywnej 200 ha) na Pojezierzu Mazurskim.

Torfowisko Gązwa reprezentuje rodzaj rozległego torfowiska wysokiego typu kontynentalnego, prawie już niespotykanego w Europie Środkowej. Sama niecka torfowa, złożona z torfowiska wysokiego i rozległego boru bagiennego otoczona jest lasami świerkowymi i wyżej położonymi młodymi grądami, z przewagą dębu szypułkowego. Cały ten kompleks torfowiskowo-leśny otoczony jest gruntami rolnymi należącymi do mazurskich wsi: Bagienice Małe, Stama i Gązwa, które zachowały historyczny układ przestrzenny i architekturę. Koło Gązwy znajduje się największy w okolicy głaz narzutowy – czerwony granit o obwodzie 12,5 m i wysokości 2,5 m. Cała ostoja pozostaje w Administracji Lasów Państwowych.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

Torfowisko Gązwa odznacza się florą typową dla torfowisk wysokich, która w warunkach środkowoeuropejskich ma charakter reliktowy. Odnotowano tu rośliny chronione i rzadsze. Do nich należą rośliny naczyniowe: turzycza bagienna *Carex limosa*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bażyna czarna *Empetrum nigrum* (bardzo licznie), widłak jałowcowaty *Lycopodium*

annotinum, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, nerecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* [Rożek 2008]. Dawniej podawany był stąd wątlík błotny *Hammarbya paludosa*.

Osobliwością torfowiska jest reliktowa sosna z okresu preborealnego o skróconych igłach i karłowatym wzroście *Pinus sylvestris* f. *turfosa*. Ponadto na uwagę zasługują rzadkie mszaki: *Callypagia fissa*, *Mylia anomala*, *Novellia curvifolia*, *Dicranum affine* i *Sphagnum fuscum* (liczne populacje), *Sphagnum balticum* i *Dicranum spurium* (jedyne stanowiska w Polsce Północno-Wschodniej), *Dicranodontium denudatum*, *Dicranum fuscescens* [Pisarek 2000].

Dominującymi typami roślinności są tu bory bagienne, świerczyna na torfie oraz pła mszarne i mszary wysokotorfowiskowe, a najpowszechniejsze typy fitocenoz to: *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i *Ledo-Sphagnetum magellanicum*. Świerczyna na torfie jest przypuszczalnie pochodzenia antropogenicznego. W obrębie torfowiska Gązwa występują siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym (* – siedliska priorytetowe):

- *7110 aktywne torfowisko wysokie,
- 7120 torfowisko wysokie zdegradowane,
- 7140 torfowisko przejściowe,
- 7150 obniżenia dolinkowe i pła mszarne,
- *91D0 bór bagienny.

6. Fauna (Fa-III; Pt-III)

W rejonie torfowiska Gązwa stwierdzono kilka gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: żuraw *Grus grus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius* oraz regularnie zalatujące bielik *Haliaeetus albicilla* i bocian czarny *Ciconia nigra*, a na pobliskich łąkach – błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. W kompleksie torfowiska i jego najbliższego otoczenia występują dwa gatunki ssaków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*. Spotyka się tu regularnie łosia *Alce alces*. Z płazów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w ostoi występuje kumak nizinny *Bombina bombina*.

7. Zagrożenia (Z-II)

Stwierdzono, że złoża torfowe torfowiska wysokiego Gązwa powoli, ale nadal osiada na skutek procesu odwadniania. Efektem osiadania żywego złoża torfowego jest widoczna sukcesja sosny. Stąd, należy przetasować odpływ na głównym kanale, biegnącym, w kierunku jeziora Juno, szczególnie w miejscu przepompowni. Ponadto istotną sprawą jest likwidacja przez zasypianie części rowów opaskowych, które odprowadzają wodę z terenów leśnych wokół torfowiska. Efekt jest taki, że w ciągu ostatniego półwiecza, praktycznie zniknęły większe otwarte powierzchnie torfowiska. Zniknęły też większe oczka wodne w centralnej części torfowiska, które zostały zredukowane do powierzchni liczonych zaledwie po kilka metrów.

8. Waloryzacja: K-I; W-II; Flo-II; R-II; Fa-II; Pt-III, Z-II.

Literatura:

Rożek B. E. 2008. Ochrona rezerwatu przyrody „Gązwa” na Pojezierzu Mazurskim w kontekście działalności ludzkiej. Praca magisterska. Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn. Mscr.

Pisarek W. 2000. Mszaki rezerwatu przyrody „Gązwa” W: Wójcik R. (PROLAS).

Plan ochrony częściowego rezerwatu przyrody „Gązwa” na okres 01.01.2000-31.12.2019. Nadleśnictwo Mrągowo, RDLP Olsztyn.

28) Zatoka Pomorska

1. Położenie

Położenie administracyjne - morskie wody terytorialne Polski, gminy Świnoujście, Międzyzdroje, Wolin, Dziwnów, Rewal, Trzebiatów Kołobrzeg, Ustronie Morskie, Będzino, Mielno.

Położenie geograficzne – ostoję wyznaczają współrzędne skrajne: 14°10'35"-16°07'10"E oraz 53°50'30"-54°25'10"N.

2. Powierzchnia: 309155 ha (wg SDF); 309 500 ha wg pomiaru z mapy.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Woliński Park Narodowy - morska strefa Wolińskiego PN, o szerokości 1 mili morskiej i łącznej powierzchni 2741,97 ha, wchodząca w morze do okolic izobaty 10 m.

Ostoja Natura 2000 PLB990003 Zatoka Pomorska.

Ostoja Natura 2000 PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-I; W-I)

Obecny charakter wybrzeża Polski kształtował się pod wpływem zlodowaceń czwartorzędowych oraz podnoszącego się poziomu Morza Bałtyckiego po ustąpieniu lądolodu skandynawskiego. Lądolód w trakcie recesji pozostawiał osady morenowe i formy akumulacji lodowcowej tworzące pagórki w formie wałów. W obniżeniach zbiorników zastoiskowych osadzał się materiał osadowy, deponowany przez odpływy wód rzeczno-lodowcowych. Nagromadzenie tych osadów spowodowało powstanie równin akumulacyjnych. Na przełomie późnego glacjału i holocenu rzeźba obszarów przybrzeżnych była już ukształtowana. Od początku holocenu poziom morza wzrósł o ok. 105 m. Linia brzegowa kształtowana jest przez: dalszy wzrost poziomu morza modyfikowany przez ruchy tektoniczne skorupy ziemskiej oraz przez chwilowe spiętrzenia sztormowe, falowanie i prądy działające w strefie brzegowej. Przebudowa brzegu następuje wskutek akumulacji materiału lub wynoszenia rumowiska pochodzącego z erozji brzegu lub dna strefy brzegowej oraz transportu rumowiska zdeponowanego na plaży (proces wydymotwórczy) [Zyska i in. 2005].

Obszar ostoi jest płytkim akwenem o głębokościach dochodzących do 20 m. Miąższość luźnych osadów powierzchniowych na dnie wynosi 5-10 m. Pod tą warstwą występuje falista powierzchnia osadów lodowcowych miejscami urozmaicona łagodnymi wzniesieniami piaszczystymi Ławicy Odrzanej, a także tarasowymi stopniami i słabo zaznaczającymi się obniżeniami podwodnych dolin. Są to prawdopodobnie pradoliny starego systemu odpływu wód roztopowych z okresu ostatniego zlodowacenia. Północna część obszaru ostoi jest reliktem bariery mierzejowej, która w końcu okresu atlantyckiego oddzielała morze od zatoki rozciągającej się pomiędzy ławicą a obecnym brzegiem.

Na całości Zatoki Pomorskiej dominują utwory piaskowe. Na dużych fragmentach dna zalega piasek drobnoziarnisty, w mniejszości są powierzchnie z piaskiem średnioziarnistym. Miejscami występuje tu również dno kamieniste. We wschodniej części Zatoki Pomorskiej (w okolicach Kołobrzegu) dno najczęściej pokrywa żwir. Od okolic Mrzeżyna w kierunku do północnej części Ławicy Odrzanej i w okolicach Dziwnowa rozciąga się wał głazów, kamieni i utworów żwirowych.

Słonawe środowisko wód morskich jest efektem ścierania się na obszarze Bałtyku wpływów oceanicznych z kontynentalnymi. Z jednej strony, utrudniony dopływ masy wód słonych, które spodem przedostają się z Morza Północnego przez cieśniny (430 km³), z drugiej strony, napływ wód słodkich z rzek oraz z opadów (670 km³), to dwa czynniki zasadniczo wpływające na reżim hydrologiczny i dynamikę Bałtyku. Woda bałtycka cechuje

się charakterystycznym uwarstwieniem. Wahania temperatury głębszej warstwy wody są małe, jest to bardziej słona warstwa izotermiczna. Natomiast górna warstwa wody posiada określony roczny reżim termiczny, uzależniony w większym stopniu od warunków pogodowych. Wiosną i jesienią woda w całym profilu podlega mieszaniu i jej temperatura wzrasta w kierunku dna. Ma ona wtedy podobną temperaturę około 4-6°C. Zimą warstwa powierzchniowa ma najniższą temperaturę, która wzrasta powoli w kierunku dna. Zimą Zatoka Pomorska pokrywa się lodem. Zasolenie – wody Morza Bałtyckiego są wodami słonawymi – od ok. 9‰ do 7‰.

Wymiana wód Morza Bałtyckiego jest utrudniona co wydatnie zwiększa jego podatność na degradację, a szczególnie na niekorzystne zmiany wywołane eutrofizacją wód. W powierzchniowej warstwie zawartość tlenu jest zależna od sezonowych zmian temperatury i warunków biologicznych. W lecie i jesienią, górna warstwa wody nie jest nasycona tlenem wskutek zużycia jego zużycia przez organizmy żywe oraz utlenianie związków organicznych. Dane WIOŚ w Szczecinie wskazują, że wody Zatoki Pomorskiej należą do wód dobrze natlenionych. Zmiany zawartości tlenu wykazują wahania okresowe. Średnie natlenienie wód powierzchniowych wahało się w okolicach 95-110 %, zaś wód przydennych w okolicach 85-100% [WIOŚ 2004].

Morze Bałtyckie należy do mórz niespokojnych, burzliwych, ma falę krótką, stromą, nagłą, szybko narastającą. Dla Zatoki Pomorskiej najbardziej istotne są wiatry sztormowe z zachodu i północy, tworzące przy szybkości 16-21 m/s fale o wysokości około 1 m. Przy najsilniejszych wiatrach mogą powstawać fale do 9 m wysokości, co zwykle negatywnie oddziałuje na organizmy powierzchniowej warstwy toni wodnej i płytszych warstw dna. Silne sztormy przyczyniają się do resuspensji (podnoszenia z dna lżejszych frakcji osadów), ograniczając dostęp światła i obniżając zawartość tlenu. Z drugiej strony intensywne mieszanie wody w czasie sztormu sprzyja natlenianiu warstw przydennych.

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-II)

Świat roślinny (fitobentos) Zatoki Pomorskiej jest ubogi jakościowo i ilościowo. Fitocenozy tworzone są głównie przez glony (zielenice, brunatnice, krasnorosty), rzadziej przez rośliny kwiatowe, jak kilka gatunków rdestnicy *Potamogeton* spp., zostera morska *Zostera marina*, zamętnica *Zannichellia palustris* i rupia *Ruppia* spp. Wśród glonów najliczniejsze są okazałe zielenice, rzadsze brunatnice, wśród których najważniejszy jest morskoczyn pęcherzykowaty *Fucus vesiculosus*. Nitkowate, szybko rozwijające się glony (*Ectocarpus siliculosus*, *Pilayella littoralis*, *Enteromorpha* spp., *Cladophora glomerata*), formują leżące na dnie lub dryfujące maty. Zjawisko to nasila się w efekcie postępującej eutrofizacji. W SDF ostoi siedliskowej Natura 2000 wyznaczonej na Zatoce Pomorskiej wymieniono jedynie jeden typ chronionego siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, to jest „piaszczyste ławice podmorskie” zajmujące szacunkowo 60638 ha, czyli 19,6% ostoi. W opracowaniu Zyski i in. (2005) wymieniono także trzy inne typy siedlisk strefy przybrzeżnej: ujścia rzek (estuaria); zalewy i jeziora przymorskie (laguny); duże płytkie zatoki oraz skaliste i kamieniste dno morskie (rafy) (w tym morskie ławice małży). Udział tych siedlisk w powierzchni ostoi jest nieznan.

6. Fauna (Fa-I; Pt-I)

Ze względu na specyfikę obszaru najważniejszym walorem przyrodniczym Zatoki Pomorskiej są różne grupy morskiej fauny. Najbardziej znane jest znaczenie Zatoki Pomorskiej dla migrujących i zimujących ptaków. Łączne liczebności morskich kaczek, nurów, perkozów i innych gatunków sięgają kilkudziesięciu tysięcy w okresie przelotów i kilkuset tysięcy w czasie zimy. Z tego względu Zatoka stanowi zarówno w okresie przelotów jak i zimowania jedną z ważniejszych ostoi o randze europejskiej, a w odniesieniu do kilku

gatunków również o znaczeniu światowym. Zimuje tu ponad 30% europejskiej populacji perkoza rogatego *Podiceps auritus* i uhli *Melanitta fusca* oraz po kilkanaście procent populacji lodówki *Clangula hyemalis* i nurnika *Cephus grylle*. Inne gatunki, których liczebności przekraczają jeden procent populacji europejskiej to nury rdzawoszyi *Gavia stellata* i czarnoszyi *Gavia arctica*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* i rdzawoszyi *Podiceps grisieana*, markaczka *Melanitta nigra* i szlachar *Mergus serrator*.

Rozmieszczenie ptaków na Zatoce jest nierównomierne, ze względu na istnienie płytszego miejsca (Ławicy Odrzańskiej), w którym skupiają się pewne gatunki. Również strefa brzegu jest wykorzystywana przez liczne gatunki mew, rybitw i innych ptaków siewkowych. Poza ptakami bezpośrednio związanymi z środowiskiem wodnym strefa przybrzeżna ma duże znaczenie dla ptaków drapieżnych w tym zagrożonych bielika *Haliaeetus albicilla* i kani rudej *Milvus milvus*.

Ciekawym choć rzadkim elementem są morskie ssaki. Obszar Zatoki jest miejscem występowania morświnów (Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej), a okresowo także foki szarej *Halichoerus grypus* i pospolitej *Phoca vitulina*.

Poza ptakami i ssakami akwen Zatoki Pomorskiej ma duże znaczenia dla ponad 70 gatunków ryb. Z gatunków morskich na uwagę zasługuje kilka rodzimych coraz rzadszych gatunków z rodziny babkowatych babka czarnoplamka *Gobius flavescens*, babka piaskowa *Pomatoschistus microps*, babka mała *Pomatoschistus minutus*, pocierniec *Spinachia spinachia* oraz ginąca szybkim tempie iglicznia *Syngnathus typhle*. Z ryb dwuśrodowiskowych podkreślić należy występowanie parposza *Alosa fallax* (dawniej również alosy *Alosa alosa*) oraz półwędrowniej odmiany siei *Coregonus lavaretus*. Parposz i rzadko pojawiający się łosoś *Salmo salar* są gatunkami z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Dawniej występowała ostatnio nie potwierdzana ciosa *Pelecus culturatus*. Zatoka ma znaczenie dla wielu gatunków ryb będących przedmiotem połowów rybackich. Ciekawostką jest pojawianie się ryb kojarzących się raczej z otwartym morzem jak makrele, ostroboki, czarniaki i labraksy.

Świat bezkręgowców, choć niezmiernie ważny dla istnienia ryb i ptaków jest poznany bardzo słabo. Występują ginące i chronione gatunki mięczaków (omulek jadalny *Mytilus edulis*, sercówka bałtycka *Cerastoderma lamarckii*) i skorupiaków – zmieraczek plażowy *Talitrus saltator*. Obecność dużych ilości małży ma ogromne znaczenie dla możliwości żerowania wielu gatunków ptaków i ryb. Stwierdza się niestety również obecność licznych gatunków obcych, które często są silną konkurencją dla gatunków rodzimych (nowożyłka nowozelandzka *Potamopyrgus antiopodarum* i wieloszczet *Marenzelleria viridis*).

7. Zagrożenia (Z-II): planowane farmy elektrowni wiatrowych, niektóre formy rybołówstwa, jak np. sieci stawne, sznury hakowe, gazoport w budowie, tor wodny, wydobycie osadów i kopalin, poligony wojskowe.

8. Waloryzacja: K-I; W-I, Flo-I; R-II; Fa-I; Pt-I, Z-II.

Literatura – źródła danych

- Majewski, A. 1974. Charakterystyka hydrologiczna Zatoki Pomorskiej. WKiŁ, Warszawa. 115.
- WIOŚ, Raport o stanie środowiska woj. pomorskiego. 2004
- Zyska W., Gruszka P., Janicki D., Sokołowski Z., Zyska P. 2005. Program zarządzania ostoją ptasią Natury 2000 Zatoka Pomorska PLB990003. Opracowanie sporządzone w ramach projektu bliźniaczego PL/IB/2001/EN/02: Wdrażanie sieci Natura 2000. Fundacja IUCN Polska, Szczecin. Mscr.

SDF Natura 2000. PLB990003 Zatoka Pomorska. Aktualizacja 2008-02. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; UNEP/GRID, Warszawa.

SDF Natura 2000. PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej. Aktualizacja 2007-01-17. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

29) Jezioro Miedwie

1. Położenie:

Położenie administracyjne: województwo zachodniopomorskie, powiaty: stargardzki, pyrzycki, gminy: Kobylanka, Bielice, Przelewice, Pyrzyce, Stare Czarnowo, Stargard Szczeciński, Warnice.

Położenie geograficzne (skrajne punkty): 14°43'22"-15°09'55"E oraz 53°06'48"-53°21'06"N.

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (1988):

Prowincja - Niż środkowoeuropejski,
Podprowincja – Pobrzeża Południowobałtyckie,
Makroregion – Pobrzeże Szczecińskie,
Mezoregiony – Równina Pyrzycko-Stargardzka, Równina Goleniowska.

2. Powierzchnia: 15802,6 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Rezerwat przyrody „Stary Przylep” (2,13 ha, 1974);

Ostoja ptasia PLB320005 Jezioro Miedwie i Okolice;

Ostoja siedliskowa PLH320006 „Dolina Płoni i Jezioro Miedwie”

Proponuje się utworzenie 9 nowych rezerwatów przyrody i 10 użytków ekologicznych [Freino i in. 2008].

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-III)

Obszar proponowany do Czerwonej Listy obejmuje swymi granicami środkowy fragment doliny rzeki Płoni od miejscowości Przywodzie do miejscowości Kołbacz wraz z fragmentami dolin dopływów – Gowienicy Miedwieńskiej i Krzekny. W granicach obszaru znajduje się kilka dużych jezior – Miedwie w części zachodniej oraz położone jeszcze dalej na zachód od niego jeziora Żelewko i Będgoszcz, a także położone wyżej w dolinie jezioro Płoń, oraz kilka mniejszych zbiorników wodnych.

Ukształtowanie pierwotnej powierzchni ostoi związane było z działaniem lądolodu skandynawskiego i jego wód roztopowych [Borówka 2007]. Obniżenie zajmowane przez dolinę Płoni w dolnym i środkowym jej odcinku wraz z jeziorami Miedwie i Płoń to rynna subglacialna, wyerodowana przez wody podlodowe. Powstanie rynny jeziora Miedwie przynajmniej częściowo związane jest także z erozją lodowcową. Rynny otoczone są moreną denną i utworami związanymi z istnieniem wielkiego jeziora zastoiskowego, które obejmowało swoim zasięgiem niemal cały obszar ostoi. W najniższej położonej części tego zastoiska wykształciło się z czasem wielkie jezioro – pra-Miedwie, po którym do dziś pozostały zbiorniki wodne oraz pokłady utworów pojeziornych (gytii) i torfów. Gytia, często o charakterze kredy jeziornej, tworzyła się w pra-Miedwiu do schyłku okresu atlantyckiego [Ruszała 1995]. Po spłyceńiu zbiornika, w okresie subborealnym zaczęła rozwijać się roślinność tworząca torfy typu niskiego.

Wyżej położone tereny tworzy 5 teras zastoiskowych [Karczewski 1965]. Krajobraz urozmaicają fragmenty moren, kemy i ozy, jak też mniejsze rynny roztopowe, wąwozy i zagłębienia wytopiskowe. Na szczególną uwagę zasługują niewielkie, podmokłe zagłębienia na płaskiej terasie dennej dawnego pra-Miedwia. Są to ostatnie, ginące, enklawy cennych mokradeł węglanowych. Od północy rynna jeziora Miedwie przechodzi w płaską terasę rzeczno-rozlewiskową, łączącą się z Równiną Goleniowską [Borówka 2007].

Wylesienia i prace hydrotechniczne w XII, XVIII i XIX wieku spowodowały podwyższenie poziomu wód w jeziorze Miedwie. W efekcie utwory organogeniczne w dolinie Płoni były podtapiane lub okresowo pozostawały pod wpływem wód zalewowych

przez 500 lat [Meller 2007]. W najniższej położonej części doliny Płoni dominują gleby pobagienne (mursze), podścielone gytią węglanową. Były one wykorzystywane jako słabej klasy trwałe użytki zielone. Niestety, w ostatnich latach obserwowana jest silna tendencja do ich odwadniania i zaorywania.

Na pozostałym obszarze ostoi najważniejszą rolę odgrywają gleby pobagienne typu czarne ziemie i gleby brunatnoziemnych typu gleb brunatnych i pławych [Borowiec 1960, 1961, Meller, 2007]. Czarne ziemie pyrzyckie to gleby wysokich klas bonitacyjnych, intensywnie użytkowane rolniczo, jako grunty orne.

Rzeka Płonia, dopływ Dolnej Odry, ma długość 76 km. Wypływa z jeziora Uklejno na południowy wschód od jez. Barlineckiego. Jezioro Płoń, do którego wpływa rzeka, ma długość 6,7 km. Za nim rzeka płynie sztucznie przekopanym, uregulowanym korytem - Kanałem Płońskim. Płonia wpada do jez. Miedwie i wypływa z niego przy zachodnim brzegu, w okolicach wsi Żelewo.

Największym zbiornikiem w granicach ostoi jest jezioro Miedwie, piąte co do wielkości jezioro w Polsce (3527 ha). Miedwie od 1976 roku jest zbiornikiem wody pitnej dla miasta Szczecina. Jego maksymalna głębokość to 43,8 m, a średnia – 19,3 m. Jest to największa kryptodepresja w Polsce. Poza Miedwiem, w granicach ostoi znajdują się następujące większe jeziora: Płoń (738,5 ha), Będgoszcz (250 ha), Żelewko (75 ha), Zaborsko Płońskie (32,5 ha) Płonno (12,5 ha) oraz Zaborsko (12,5 ha).

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-II)

We florze obszaru znajduje się jeden gatunek stanowiący przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 – pęczyna błotna *Apium repens*. Jest to również gatunek zapisany w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, do niedawna uznany za wymarły na Pomorzu Zachodnim. W roku 2006 odnaleziony ponownie na trzech stanowiskach nad jeziorem Miedwie [Ziarnek 2007].

Na terenie ostoi występują 22 gatunki zagrożone w skali kraju, wiele jest roślin zagrożonych w skali regionalnej. Większość z nich podlega również ochronie gatunkowej. Łącznie, w lokalnej florze zarejestrowano 58 gatunków pod ochroną ścisłą i 37 chronionych częściowo [Wołejko i in. 2007].

Jezioro Miedwie to jeden z największych lub największy w Polsce mezotroficzny zbiornik z podwodnymi łąkami ramienic (siedlisko 3140 mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej). Należy sądzić, że w przeszłości do tej kategorii jezior należały niemal wszystkie zbiorniki wodne pra-Miedwia. Częstymi zbiorowiskami ramienic występującymi w ekosystemach jeziornych doliny Płoni są: *Charetum contrariae*, *Nitellopsidetum obtusae*, *Charetum tomentosae* i *Charetum asperae*.

W ostatnich latach obserwowana jest zmiana stanu troficznego jezior w kierunku ich użyźnienia. Miejsce łąk ramienicowych zajmują zbiorowiska tworzone przez różne gatunki rdestnic i nymfeidów. Z żyznymi siedliskami wodnymi związanych jest kilka rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin: rogatek krótkoszyjkowy *Ceratophyllum submersum*, żabieniec lancetowaty *Alisma lanceolatum* i zamętница błotna *Zannichellia palustris*. Zespół roślinny tworzony przez zamętnicę należy do najrzadszych w kraju.

Szuwary wodne spotykane są często w strefie brzegowej jezior i cieków doliny Płoni. Najczęściej są to pospolite szuwary trzcinowe, oczeretowe i pałkowe, miejscami płaty szuwarów manny wodnej i mozgi trzcinowatej, skupienia jeżogłówki gałęzistej i ponikła błotnego. Obfitujące w wapń środowisko powoduje, że w niecce pra-Miedwia rozwinęły się szuwary kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*. Pod względem florystycznym jest to zespół niezbyt bogaty, lecz rejestrowano w nim obecność szeregu osobliwości florystycznych, jak ożanka czosnkowa *Teucrium scordium* i mech skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides*. Przy południowych brzegach jeziora Miedwie dosyć często można spotkać

fitocenozy szuwaru sitowca nadmorskiego *Scirpetum maritimi* zazwyczaj występującego w wodach słonawych.

Do najważniejszych ekosystemów doliny środkowej Płoni należą torfowiska nakredowe, tworzące się na odsłoniętych pokładach pojeziornych osadów węglanowych czyli na tzw. gytiowiskach. Takie utwory pokrywają łącznie około 2400 ha w basenie pra-Miedwia. „Żywe”, dostatecznie uwilgotnione, akumulujące torf, ekosystemy torfowisk nakredowych zajmują jedynie niewielki fragment ich potencjalnego zasięgu.

Do największych osobliwości turzycowisk nakredowych należy zespół z turzycą Buxbauma *Caricetum buxbaumii*. Pozostałości dawnej flory tych torfowisk to także turzycza żółta *Carex flava*, storczyk błotny *Orchis palustris* (= *Orchis laxiflora* ssp. *palustris*), storczyk kukawka *O. militaris*, centuria nadbrzeżna *Centaurium littorale* i kruszczyk błotny *Epipactis palustris*. Na zapleczu mokradł nakredowych występuje pozostałości zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinietum medioeuropaeum*, miejscami z dużym udziałem marzycy czarniawej *Schoenus nigricans*. Płaty zbiorowisk często mają charakter przejściowy do mokrych turzycowisk i mechowisk nakredowych (*Caricetum buxbaumii*, *C. hudsonii*, *Orchio-Schoenetum nigricantis*) lub suchych muraw napiaskowych (*Koelerion*).

Roślinność ostoi uzupełniają nieliczne torfowiska przejściowe, murawy kserotermiczne i napiaskowe, lasy i zarośla, roślinność segetalna i ruderalna [Wołejko i in. 2007].

Ekosystemy mokradłowe. W granicach opisywanego obszaru zidentyfikowano 15 typów reprezentowanych siedlisk przyrodniczych przewidzianych do ochrony w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Jest wśród nich 9 typów cennych siedlisk mokradłowych. Łącznie zajmują one w granicach ostoi około 4844,6 ha, co stanowi aż 30,7% jej powierzchni. Są to:

- 3140 twardowodne mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (3732,92 ha);
- 3150 starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (821,12 ha);
- 3270 zalewane muliste brzegi rzek;
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (9,94 ha);
- 6430 niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe (ok. 1,00 ha);
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (6,16 ha);
- 7210 torfowiska nakredowe (156,24 ha);
- 7220 źródliska wapienne (0,05 ha);
- 91E0 niżowy łęg jesionowo-olszowy (117,17 ha).

6. Fauna (Fa-III; Pt-I)

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 25 gatunków z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej. 9 z nich znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Do najciekawszych gatunków występujących na tym terenie należy niewątpliwie wodniczka *Acrocephalus paludicola*. Stwierdzano nawet kilkanaście par tego gatunku, choć w ostatnich latach nie udało się potwierdzić jego występowania. Cennym gatunkiem, który najprawdopodobniej też przestał gniazdować na terenie ostoi, jest błotniak zbożowy *Circus cyaneus*. Nieregularnie gnieźdzą się również rybitwy (rzeczna *Sterna hirundo*, białowąsa *Chlidonias hybridus*), sowa błotna *Asio flammeus* i kureczki: kropiatka *Porzana porzana* i zielonka *Porzana parva*. Dość liczne populacje mają natomiast inne rzadsze gatunki, takie jak bąk *Botaurus stellaris*, derkacz *Crex crex*, błotniak łąkowy *Circus pygargus* czy żuraw *Grus grus*. Bardzo liczna jest populacja gęsi gęgawy *Anser anser*, kszczyka *Gallinago gallinago*, czajki *Vanellus vanellus* i krakwy *Anas strepera*. Teren ten ma znaczenie dla ptaków nie tylko w okresie lęgowym. Również w czasie wędrówek stanowi znaczną ostoję dla licznych gatunków ptaków wodno-błotnych, szczególnie gęsi zbożowych *Anser fabalis* i białoczelnych *Anser albifrons*. Inne gatunki licznie zatrzymujące się podczas migracji, to łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, łęczak *Tringa glareola*, batalion *Philomachus pugnax*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, czajka

Vanellus vanellus i siewka złota *Pluvialis apricaria*. Na uwagę zasługuje jesienne zlotowisko żurawi, na którym stwierdzano do 5000 osobników.

Na terenie ostoi stwierdzono również pospolite gatunki ziemnowodnych ssaków (wydra *Lutra lutra* i bóbr *Castor fiber*) i płazów (kumak nizinny *Bombina bombina*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*), które wymienia Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej. Poza kumakiem i traszką pospolicie występują inne gatunki płazów, dla których teren ostoi jest ważnym siedliskiem. Znajomość fauny bezkręgowej tego terenu jest niewielka. Nie odnotowano rzadkich gatunków związanych z terenami mokradłowymi. Należy wymienić jedynie ważkę trzeplę zieloną *Ophiogomphus cecilia*. Jest to pospolity gatunek, ale wymieniony jest w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Bardzo prawdopodobne wydaje się występowanie między innymi rzadkich gatunków ślimaków (poczwarówek) i motyli dziennych na licznych łąkach i torfowiskach.

7. Zagrożenia (Z-II): przesuszenie - funkcjonowanie dawnych systemów odwadniających; zaniechanie użytkowania łąk półnaturalnych; eksploatacja kopalin i budowa stawów rybnych; urbanizacja i presja rekreacyjna; eutrofizacja.

8. Waloryzacja: K-II; W-III; Flo-I; R-II; Fa-III; Pt-I; Z-II.

Literatura, źródła danych

Borowiec S. 1960. Zagadnienie genezy gleb wytworzonych z utworów pyrzyckiego plejstocénskiego zastoiska wodnego w świetle dotychczasowych danych. Zesz. Nauk. WSR w Szczecinie, 4: 3-37.

Borówka R.K. (red.) 2007. Jezioro Miedwie i Nizina Pyrzycka, Oficyna InPlus, Szczecin – Wołczkowo.

Freino H., Jarzemski M., Jermaczek A., Rudawski W., Wołejko L., Zyska P., Zyska W. 2008. Program ochrony ostoi Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice. Świebodzin, Szczecin. Mscr.

Jasnowska J. 1973. Najbogatsze na Pomorzu Zachodnim stanowisko storczyka błotnego – *Orchis palustris* Jacq. nad jez. Miedwie i jez. Zaborsko w dolinie rzeki Płoni. Zesz. Nauk. AR w Szczecinie, 39: 151-165.

Meller E. 2007. Gleby pyrzyckiego zastoiska wodnego. W: Borówka R.K. (red.) Jezioro Miedwie i Nizina Pyrzycka. Oficyna InPlus, Szczecin – Wołczkowo: 94-109.

Ruszała M. 1995. Objasnienia do Szczegółowej Mapy geologicznej Polski (1:50 000). Arkusz Stare Czarnowo (267). PIG, Warszawa.

Wołejko L., Bacieczko W., Prajs B., Kowalski W. W., Ziarnik K., 2007, Szata roślinna. W: Borówka R.K. (red.) Jezioro Miedwie i Nizina Pyrzycka. Oficyna InPlus, Szczecin – Wołczkowo: 110-137.

Ziarnik K. 2007. Program współpracy na szczeblu lokalnym na rzecz ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie PLH320006. Mscr.

SDF Natura 2000. PLH320006 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie. 2003-2007. L. Wołejko, W. Bacieczko, AR Szczecin; K. Ziarnik, Dyrekcja Parków Doliny Odry, Gryfino; Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); TECHMEX SA, Bielsko-Biała.

SDF Natura 2000. PLB320005 Jezioro Miedwie i okolice. 2002, aktualiz. 2004-04. Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin; Zachodniopomorskie Towarzystwo Ochrony Ptaków: M. Kalisiński z zespołem.

30) Pojezierze Myśliborskie

1. Położenie:

Położenie administracyjne: województwo zachodniopomorskie, powiat myśliborski, gminy Myślibórz, Lipiany.

Położenie geograficzne – 14°49'39"E i 53°01'38"N.

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2001):

Prowincja: Niż środkowoeuropejski,

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Zachodniopomorskie,

Mezoregion: Pojezierze Myśliborskie.

2. Powierzchnia: 4296,49 ha (wg SDF).

3. Istniejące formy ochrony przyrody:

Rezerwat przyrody „Tchórzyno” (32 ha; 1965);

Ostoja siedliskowa PLH 320014 Pojezierze Myśliborskie;

Użytki ekologiczne:

„Olsy w Leśnictwie Lipiany” (19,63 ha; 1995);

„Dwie Wyspy na jeziorze Sitno” (2,21 ha; 1993);

Obiekty na terenie Nadleśnictwa Myślibórz (30,91 ha; 1998);

„Obszar Chronionego Krajobrazu Myślibórz.

Ostoja IPA PL030 (4276 ha – Mirek i in., 2005).

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-III)

Ostoja Pojezierze Myśliborskie znajduje się w obrębie pagórkowatego krajobrazu pojeziornego, ukształtowanego w okresie ostatniego zlodowacenia. Jednostki geomorfologiczne układają się na opisywanym terenie w sposób pasmowy. Jest to efekt procesów erozji i akumulacji, zachodzących pod wpływem działania lodowca. W rzeźbie terenu ostoji na uwagę zasługują następujące jednostki geomorfologiczne:

- sandr fazy pomorskiej,
- moreny czołowe maksymalnego zasięgu lodowca fazy pomorskiej,
- morena denna falista,
- równina jeziorna,
- morena czołowa zasięgu lodowca fazy chojeńskiej.

Powierzchniową warstwę geologiczną pagórków morenowych i sandrów stanowią utwory przepuszczalne – piaski i żwiry. Słabiej przepuszczalne utwory (gliny, ropy zastoiskowe) występują w obrębie wysoczyzny morenowej dennej. Miąższość utworów czwartorzędowych jest zmienna – od 40 do 140 m. Występują w nich ponadto gliny zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. W warstwach trzeciorzędowych występują utwory pochodzące z kredy górnej, które stanowią margle typu kredy piszącej (białe, lekkie i porowate). Wysoka zawartość węglanu wapnia w materiałach skalnych sprzyja akumulacji tego związku w zbiornikach i wykształcaniu się charakterystycznych siedlisk związanych z podłożem kredowym.

Obecnie czynniki, które najsilniej wpływają na modyfikacje ukształtowania powierzchni to akumulacja organiczna w misach jeziornych, prowadząca do zarastania jezior i wyrównywania powierzchni oraz działalność człowieka, prowadząca do przekształceń naturalnych form ukształtowania terenu.

Gleby na terenie ostoji należą w większości do średnich klas bonitacyjnych – najczęściej III i IV. Duże znaczenie rolnicze mają gliny zwałowe, znajdujące się w strefie

stadium pomorskiego zlodowacenia [Król 1994]. Znaczną powierzchnię zajmują także gleby najslabsze w klasie VI. Większość gleb to gleby zerodowane, a dodatkowo wokół większych miejscowości – zakwaszone. Gleby gorszych klas bonitacyjnych są zalesiane.

W obrębie granic ostoi znajduje się kilka jezior, z których największe to Chłop i Sitno. Pierwsze zajmuje 227,8 ha powierzchni (maksymalna głębokość do 23 m), drugie ma 186 ha powierzchni i 9,2 m głębokości maksymalnej. Jezioro Sitno jest typowym jeziorem moreny dennej, cechującym się mocno rozwiniętą linią brzegową, z zatokami i półwyspami. W połowie XIX wieku jeziora obszaru zostały podłączone do sieci hydrologicznej i częściowo spuszczone, co spowodowało odsłonięcie części ich litoralu. Obszar jest odwadniany przez rzekę Myślę, dopływ Odry.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-III)

W obrębie ostoi stwierdzono występowanie jednego gatunku rośliny z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Jest to lipiennik Loesela *Liparis loeselii* ostatnio potwierdzony jedynie w planie ochrony rezerwatu przyrody Tchórzyno [Jasnowska i in. 2002]. Większość podawanych z terenu ostoi innych cennych gatunków roślin związana jest także z siedliskami obfitującymi w wapń – torfowisk nakredowych i alkalicznych oraz łąk trzęślicowych. Są to np. centuria nadbrzeżna *Centaurium littorale*, kłoc wiechowata *Cladium mariscus*, storczyk krwisty *Dactylorhiza incarnata* i plamisty *D. maculata*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, goryczka błotna *Gentianella uliginosa*, gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea*, storczyk kukawka *Orchis militaris*, tłustosz pospolity *Pinguicula vulgaris*, marzycza czarniawa *Schoenus nigricans* i mech skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpidioides*.

Obszar Pojezierza Myśliborskiego to mozaika jezior, lasów, pól uprawnych i torfowisk. Liczne i duże jeziora reprezentują różne typy troficzne – od silnie zeutrofizowanych do mezotroficznych, z podwodnymi „łakami ramienicowymi” [Ziarnek 2007]. Przyległe obniżenia wypełniają torfowiska nakredowe z zachowanymi zbiorowiskami roślin kalcyfilnych, z szuwarami kłociowymi, łakami z marzyczą czarniawą i turzycą prosowatą oraz łakami trzęślicowymi. Duże powierzchnie mokradeł zajęte są też przez szuwary trzcinowe oraz łozowiska i olszyny bagienne. Na skarpach mis jeziornych, na terenach otwartych, utrzymują się płaty muraw ciepłolubnych, na terenach zalesionych wielogatunkowe lasy grądowe i buczyny.

W ostoi dotychczas zidentyfikowano 8 typów mokradłowych siedlisk chronionych, ujętych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej [Ziarnek 2007; SDF]. Zajmują one łącznie ok. 1998 ha, co stanowi 46,5% powierzchni całej ostoi.

Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic zajmują w obszarze 13% powierzchni. Są to m.in. jeziora: Chłop, Grodzkie, Łubie i Tchórzyno. Stwierdzono w nich występowanie licznych gatunków ramienic (*Chara aspera*, *Ch. vulgaris*, *Ch. rudis*, *Ch. tomentosa*, *Ch. fragilis*, *Ch. contraria*), krynicznicę *Nitellopsis* i jezierzę *Najas marina*. W zbiornikach z łakami ramienicowymi z reguły obecne są też pasy szuwarów kłociowych na brzegach.

Naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne zajmują w obszarze 16,8% powierzchni. Są to zbiorniki z bogatą roślinnością wodną, zalicza się tu: jez. Czólnów, Chłop, Grodzkie i Łubie. Otoczone są szerokimi pasami szuwarów trzcinowych. Pełnią ważną rolę dla zachowania różnorodności gatunkowej fauny, miejsca rozrodu ptaków wodno-błotnych, płazów i gadów.

Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne zajmują około 0,1% powierzchni ostoi, głównie w obrębie torfowiska przejściowego 1,5 km na północny-wschód od Czólnowa.

Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (siedlisko 6410) zajmują w obszarze jedynie 0,5% powierzchni. Są to bogate florystycznie łąki olszewnikowo-trzęślicowe o znacznych ruchach pionowych wody w ciągu roku. Od wielu lat często w ogóle nie koszone, zarastające trzciną i łozą. Ze względu na zajmowane siedliska nakredowe łąki te współwystępują z płatami

szuwarów kłociowych i zespołem marzycy czarniawej - roślinności typowej dla torfowisk nakredowych.

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska zajmują w obszarze 1,7% powierzchni, a podawane są tylko z małych płatów 1,5 km na północny-wschód od Czółnowa.

Siedliska torfowisk nakredowych (siedlisko *7210) zajmować mają wg formularza SDF 0,8% powierzchni obszaru, torfowiska alkaliczne (7230) zajmują 9,9%. Wyróżniają je szuwały kłociowe i zespoły marzycy czarniawej – na podłożu kredowym w obrębie dawnych mis jeziornych: nad jez. Tchórzyno, nad jez. Łubie, podstawa półwyspu na wschodnim brzegu jez. Jezierzycy, zachodni brzeg jez. Chłop na wysokości Otanowa, północo-zachodni brzeg Jez. Myśliborskiego. W kompleksach roślinności szuwarowo-łąkowej porastającej torfowiska nakredowe spotykanych jest wiele gatunków zagrożonych, bardzo rzadkich w skali regionalnej i krajowej, np.: gółka długoostrogowa, lipiennik Loesela, kruszczyk błotny, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, tłustosz pospolity i oman wierzbolistny *Inula salicifolia*.

Bory i lasy bagienne zajmują w obszarze 3,9% powierzchni, w tym występują tu olsy torfowcowe jak np. w rezerwacie „Olsy w Leśnictwie Lipiany”.

Cenną roślinność ostoi uzupełniają „naturowe” siedliska nie będące mokradłami (* – siedlisko priorytetowe):

- *6120 murawy napiaskowe (1,1%),
- 6220 kserotermiczne (0,5%),
- 6510 łąki użytkowane ekstensywnie (3,9%),
- 9130 żyzne buczyny (8,6%),
- 9170 grąd środkowoeuropejski (1,7%),
- 91F0 łąkowe lasy wiązowo-jesionowe (3,1%).

6. Fauna (Fa-II; Pt-III)

Ptaki występujące na terenie obszaru należą do często spotykanych na Pomorzu i żaden z gatunków nie ma wybitniejszego waloru wyróżniającego tą ostoję. Spotyka się tu żurawie *Grus grus*, brodzie samotne *Tringa ochropus*, zimorodki *Alcedo atthis* i derkacze *Crex crex*. Wśród ptaków drapieżnych na wymienienie zasługuje bielik *Haliaeetus albicilla*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina* i kania ruda *Milvus milvus*. Wszystkie wymienione tu ptaki wymienia Załącznik I Dyrektywy Ptasiej.

Mimo znacznych przekształceń w stosunkach wodnych zachowane mokradła są ważnymi siedliskami dla wielu pospolitych gatunków płazów i gadów związanych z środowiskami wodno-błotnymi. Stwierdzono również występowanie kumaka nizinnego, gatunku wpisanego do Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W jeziorach i ciekach zachowały się populacje cennych gatunków ryb, w tym sielawy *Coregonus albula* oraz dwóch gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - kozy *Cobitis taenia* i głowacza białopłetwego *Cottus gobio*. O nie najgorszym stanie wód świadczą również stwierdzane na terenie obszaru mięczaki. Obok chronionej w Polsce i Europie skójki gruboskorupowej *Unio crassus*, stwierdzono także ginące i objęte ochroną gatunkową małże gałęczkę rzeczną *Sphaerium rivicola*, kruszynkę delikatną *Musculium lacustre* i szczeżuję wielką *Anodonta cygnaea* oraz niewielkiego ślimaczka z rodziny zawójkowatych *Valvata pulchella*.

7. Zagrożenia (Z-III): nadmierna presja turystyczna, eutrofizacja wód, zrzuty ścieków, zmiana stosunków wodnych, obniżenie poziomu wód gruntowych, eksploatacja torfu, zaniechanie użytkowania łąk i w konsekwencji uruchomienie procesów sukcesyjnych.

8. Waloryzacja: K-II; W-III; Flo-II; R-III; Fa-II; Pt-III; Z-III.

Literatura, źródła danych

- Borysiak J. 1999. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Myślibórz w zakresie flory i roślinności. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Mscr.
- Janicki D., Kościów R. 1999. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Myślibórz w zakresie fauny. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Mscr.
- Jasnowska J. (red.). 2002. Plan ochrony dla rezerwatu Tchórzyno. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Mscr.
- Kalisińska E., Kalisiński M. 1998. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Kozielice w zakresie fauny. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Mscr.
- Król S. (red.). 1994. Przyroda województwa gorzowskiego. WFOŚ, GW, Gorzów Wlkp.
- Kutyna I., Leśnik T., Młynkowiak E. 1998. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Kozielice w zakresie flory i roślinności. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Mscr.
- Popiela A. 1996. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Lipiany w zakresie flory i roślinności. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Mscr.
- Wysocki D. 1996. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Lipiany w zakresie fauny. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Mscr.
- Ziarnek K. 2007. Plan lokalnej współpracy na rzecz ochrony obszaru Natura 2000 – PLH320014 Pojezierze Myśliborskie. Szczecin, Mscr.
- SDF Natura 2000. PLH 320014 Pojezierze Myśliborskie. Aktualność na 2007-01-17. B. Prajs, Uniwersytet Szczeciński, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); TECHMEX SA, Bielsko-Biała.

31) Dolina Radwi

1. Położenie

Położenie administracyjne: woj. zachodniopomorskie, powiat białogardzki, koszaliński, gminy: Białogard, Tychowo, Polanów, Bobolice.

Położenie geograficzne: 16°34'14''E i 54°02'04''N.

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2001):

Prowincja: Niżu Środkowoeuropejski,

Podprowincja: Pobrzeże Południowobałtyckie,

Makroregion: Pobrzeże Koszalińskie,

Mezoregion: Równina Białogardzka,

Makroregion: Pojezierze Pomorskie,

Mezoregiony: Wysoczyzna Polanowska; Pojezierze Drawskie.

2. Powierzchnia: 21 862 ha

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Granica proponowanej ostoi pokrywa się z granicami ostoi siedliskowej PLH320022 Dolina Radwi, Chotli i Chocieli (21862 ha), a teren ostoi częściowo wchodzi w skład lub obejmuje następujące obszary chronione:

Projektowany rezerwat przyrody „Pełnik europejski” w Bobolicach,

Projektowany Szczecinecko-Polanowski Park Krajobrazowy,

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Radwi (3560 ha);

Obszar Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo-Biały Bór (12350 ha);

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Dolina rzeki Chociel (72,5 ha);

15 użytków ekologicznych na terenie gminy Polanów (ok. 69 ha);

126 użytków ekologicznych na terenie gminy Bobolice (360,98 ha).

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II;W-II)

Ostoja obejmuje dolinę Radwi oraz jej dopływów: Chotli i Chocieli.

Obszar ostoi wodno-błotnej włącza dolinę Radwi i doliny jej największych dopływów: Chocieli i Chotli, od źródeł po strefę ujściową do rzeki Parsęty w Karlinie, w granicach proponowanej ostoi siedliskowej PLH320022 Dolina Radwi, Chotli i Chocieli. Przeważająca część ostoi leży w obrębie Równiny Białogardzkiej. Tworzy ją lekko falista morena denną, rozczłonkowana przez doliny niewielkich rzek, prawobrzeżnych dopływów Parsęty, z których największa jest Radew. Gliniasto-piaszczyste grunty tego obszaru są podłożem gleb brunatnoziemnych i bielicoziemnych.

Obszar źródłowy rzeki leży na pograniczu Wysoczyzny Polanowskiej i Pojezierza Drawskiego. Jest to młody krajobraz polodowcowy, ukształtowany w stadium pomorskim zlodowacenia bałtyckiego.

Wysoczyzna Polanowska tworzona jest przez pas wzniesień morenowych, osiągających wysokość ponad 100 m n.p.m. Znaczne deniwelacje terenu umożliwiły budowę na tym terenie elektrowni szczytowo-pompowej koło Żydowa.

Pojezierze Drawskie odznacza się malowniczym krajobrazem pojeziernym i bogatą rzeźbą terenu. Stosunkowo ubogie gleby piaszczysto-kamieniste nie sprzyjają rolnictwu, stąd znaczną część terenu pokrywają lasy. Przeważająca część obszaru jest własnością Skarbu Państwa, w tym największą powierzchnię zajmują Lasy Państwowe (ok. 77,86%); znaczną część zajmują grunty ANR (14,2%) i PZW (2,27%). Niewielką część obszaru (ok. 5,67%) zajmują grunty prywatne.

Rzeka Radew (83 km długości) tworzy hydrologiczny zrab ostoi i jej główną oś hydrologiczną. Jest to prawostronny dopływ Parsęty (rzeka przymorskiej), do której wpada koło Karlina. Źródła Radwi znajdują się w rejonie Żydowa, na krawędzi Wysoczyzny Polanowskiej. W tym rejonie zlokalizowana jest elektrownia szczytowo-pompowa. Funkcjonuje ona w oparciu o dwa jeziora, pomiędzy którymi przepompowywana jest woda. Górne, pierwotnie skąpożywnie jezioro Kamienne podłączono sztucznie do zlewni Radwi. Dolne jezioro Kwiecko stanowi zbiornik retencyjny elektrowni. Powyżej tego jeziora, wzdłuż jego dopływów: Łęcznej i Debrzycy, występują cenne źródłiska i torfowiska soligeniczne. W swym środkowym biegu Radew przepływa przez kilka jezior (m.in. przez sztuczne Jezioro Rosnowskie). W górnym biegu natomiast rzeka przyjmuje dwa dopływy. Od południa jest to rzeczka Chociel, także obficie zasilana wodami podziemnymi. Od północy jest to dolina rzeki Mszanki z jeziorem Nicemino (Jez. Rekowskie). W dolnym biegu Radew przyjmuje kolejny prawostronny dopływ - Chotłę. Układ hydrologiczny ostoi wzbogacają liczne mniejsze, po części bezdopływowe, zbiorniki wodne i mokradła, w tym jeziora oligotroficzne i torfowiska mszarne.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-I)

Flora ostoi zawiera cenne i rzadkie taksony, tak w skali kraju, jak i kontynentu, w tym dwa gatunki roślin wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Są to obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* i skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*. Dobrze zachowane torfowiska ostoi obfitują w osobliwości florystyczne, jak: turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, turzyca bagienna *Carex limosa*, turzyca pchła *Carex pulicaris*, rosiczki *Drosera* spp., kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix*, wątlík błotny *Hammarbya paludosa*, reliktowe mchy brunatne i torfowce.

W obrębie ostoi stwierdzono jedyne znane w Polsce stanowisko rzęśli *Callitriche brutia* i jedyne na Pomorzu stanowisko górskiego gatunku łąkowego – przytulii wiosennej *Cruciata verna* [Mirek i in. 2005]. Na torfowiskach soligenicznych występują bogate populacje situ tępokwiatowego *Juncus subnodulosus*, a na wilgotnych łąkach największe na Pomorzu skupienia pełnika europejskiego *Trollius europaeus*. Łącznie lista cennych gatunków flory, wymienionych w SDF, liczy 42 taksony.

Roślinność ostoi charakteryzuje się różnorodną mozaiką cennych siedlisk i zbiorowisk roślinnych. Każdy z elementów składowych obszaru pełni rolę w ochronie specyficznych fitocenoz, w tym roślinności mokradeł [SDF; Mirek i in. 2005]. Źródłiskowe dopływy jeziora Kwiecko – rzeka Łączna i Debrzyca – wraz z jeziorem Szczawno, to obszar mechowisk alkalicznych i torfowisk przejściowych. Występują tu liczne źródła petryfikujące, fragmenty żyznych buczyn oraz buczyn storczykowych na trawertynach, łągi i olsy źródłiskowe, grądy i kwaśne buczyny na krawędziach i zboczach dolin. Jezioro Kwiecko i okolice to obszar torfowisk przejściowych i mechowisk ze storczykami, wyjątkowo dobrze zachowane łąki w pełnym spektrum zróżnicowania, liczne źródłiska wapienne, kompleksy dobrze zachowanych buczyn i grądów, jezioro lobeliowe i suche wrzosowiska. W dolina Radwi w obrębie Pradoliny Pomorskiej spotykamy torfowiska soligeniczne koło Chocimina i mechowiska koło Lubowa, a ponadto jeziorka dystroficzne i pła mszarne, jezioro lobeliowe, żywe torfowiska wysokie typu kotłowego z reliktowymi gatunkami torfowców, rozległe kompleksy torfowisk niskich i przejściowych oraz łągów olszowych i łągów podgórskich. W dolinie jej dopływu Zgniła Struga znajdują się rozległe torfowiska i mechowiska, na których stwierdzono jedno z większych skupień situ tępokwiatowego na Pomorzu. Ponadto w krajobrazie Pradoliny występują fragmenty borów sosnowych z licznymi torfowiskami mszarnymi i jeziorkami dystroficznymi, a na jej krawędziach - dobrze zachowane kompleksy starych drzewostanów bukowych, grądowych i kwaśnych dąbrów. W części doliny Radwi około jez. Nicemino i dopływu - rzeki Mszanki, spotykamy wyjątkowo dobrze zachowane torfowiska przejściowe z

wątlikiem błotnym, torfowiska mszarne z wrzoścem bagiennym, pła mszarne, jeziora dystroficzne, eutroficzne zbiorniki wodne z rdestnicami, kwaśne buczyny, dobrze zachowane lobeliowe jezioro Morskie Oko, starorzecza i muliste rozlewiska Radwi.

Dolina Chocieli obejmuje największe na Pomorzu skupienia łąk pełnikowych, łąki trzęślicowe z nasięźrzałem pospolitym, ziołorośla, świeże łąki, torfowiska alkaliczne z mchami reliktowymi, torfowiska przejściowe, rozległe olsy i łęgi źródliskowe ze storczykiem Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, żyzne grądy oraz kwaśne i żyzne buczyny.

Sztuczne zbiorniki zaporowe (jeziora Rosnowskie i Hajka). Występują tu eutroficzne zatoki jezior, w borach sosnowych liczne torfowiska przejściowe oraz torfowiska mszarne z wrzoścem bagiennym oraz jeziora dystroficzne z pływaczami *Utricularia* spp.

Dolina rzeki Chotli ma strome wąwozy i jary ze zbiorowiskami grądów i buczyn, ogromne nisze źródliskowe ze zbiorowiskami wapniolubnych mchów i wątrobowców, rozległe łęgi olszowo-jesionowe, podgórskie łęgi źródliskowe na zboczach doliny, zarośla wierzbowe, łąki trzęślicowe, świeże łąki, ziołorośla i eutroficzne zbiorniki wodne.

Dolina Radwi od Białogórzyna do Karlina obfituje w zakola i starorzecza, zalewane muliste brzegi z roślinnością nitrofilną, ekstensywnie użytkowane łąki świeże, rozległe lasy łęgowe, w tym łęgi jesionowo-olszowe i łęgi wierzbowe w obrębie starorzeczy oraz zarośla wierzbowe i wiklinowe przy rzece. W miejscach zasilanych wodami źródliskowymi występują podgórskie łęgi jesionowo-olszowe, ziołorośla nadrzeczne, na stromych krawędziach doliny grądy i buczyny, w kompleksach leśnych jeziora dystroficzne, pła mszarne, torfowiska przejściowe i mszary z wrzoścem bagiennym.

Liczne są w ostoi typy ekosystemów ściśle mokradłowych. Wśród 24 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, aż 14 to cenne ekosystemy mokradłowe [SDF; Mirek i in. 2005]. Są to (* – siedliska priorytetowe):

- 3130 jeziora lobeliowe (21 ha);
- 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (317 ha);
- 3160 naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (86 ha);
- 3260 nizinne rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculon fluitantis* (30 ha);
- 3270 zalewane muliste brzegi rzek (279 ha);
- 4010 wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (63 ha);
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) (349 ha);
- *7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (89 ha);
- 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do regeneracji (51 ha);
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (199 ha);
- 7150 obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (89 ha);
- 7230 nizinne torfowiska zasadowe (180 ha);
- *91D0 kwaśne lasy bagienne (80 ha);
- *91E0 łęgi olszowe i jesionowe (*Alnenion glutinoso-incanae*) (3309 ha).

Łączna powierzchnia cennych (naturowych) siedlisk mokradłowych wynosi 5510 ha, co stanowi ok. 25,2% całkowitej powierzchni ostoi proponowanej do ochrony.

6. Fauna (Fa-I; Pt-II)

Rozległy teren ostoi umożliwia występowanie wielu rzadkich gatunków ptaków. 21 gatunków wymieniono w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, choć żaden nie osiąga liczebności, jaka byłaby istotna dla jego populacji w kraju. Najcenniejsze gatunki to bocian czarny *Ciconia nigra*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus* i brodziec samotny *Tringa ochropus*. Z ptaków drapieżnych warto wymienić bielika *Haliaeetus albicilla*, błotniaka łąkowego *Circus pygargus*, orlika *Aquila pomarina* oraz kanię czarną *Milvus migrans* i rudą *Milvus milvus*, a także reintrodukowanego sokoła wędrownego *Falco peregrinus*. Zbiorniki zaporowe i jezioro

Kwiecko w ostoi stanowią cenny obszar zimowania wielu gatunków ptaków. To ostatnie jezioro jest również ważną na Pomorzu ostoją licznie gniazdującej czernicy *Aythya fuligula*.

Teren tej ostoi jest bardzo ważnym tarliskiem ryb łososiowatych, w tym wpisanego do Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, łososia *Salmo salar*. Poza nim występują troć wędrowną *Salmo trutta* m. *trutta*, pstrąg potokowy *Salmo trutta* m. *fario*, lipień *Thymallus thymallus* oraz nie atrakcyjne wędkarsko coraz gatunki z Zał. II Dyrekt. Siedl., tj. minóg strumieniowy *Lampetra planeri* i głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, którego populacja w tych wodach jest bardzo liczna. Bardzo istotne jest występowanie tarlisk innych gatunków „wspólnotowych”: wymierającego minoga rzeczno *Lampetra fluviatilis* w Radwi. W zamulonych starorzeczach i kanałach stwierdzono również piskorza *Misgurnus fossilis*.

Poza rybami wody powierzchniowe ostoi są siedliskiem wielu gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, w tym: wydry *Lutra lutra*, bobra *Castor fiber*, traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*, kumaka nizinno *Bombina bombina* oraz szeregu innych chronionych gatunków ginących w kraju płazów i gadów. Czyste wody rzek są siedliskiem skójki gruboskorupowej *Unio crassus* (Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej), a z terenu tego obszaru podawano również inne ginące gatunki małży, w tym: szczeżuj wielką *Anodonta cygnaea*, *Pisidium amnicum* oraz groszówkę malutką *Pisidium hibernicum*. W rzekach pospolicie występuje trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* i inne gatunki z rodziny gadziogłówek. W kwaśnych wodach torfowiskowych spotykamy liczne gatunki rzadszych ważek, takie jak żagnica arktyczną *Aeshna subarctica*, żagnica torfowa *Aeshna juncea* i zalotka białoczarna *Leucorrhinia albifrons*. Poza wodami fauna bezkręgowców jest słabo rozpoznana. Stwierdzono między innymi czerwoczyka nieparka *Lycaena dispar* (Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej) i kilka innych rzadszych gatunków motyli dziennych (przeplatka diamina *Melitaea diamina*, strzępotek sopłaczek *Coenonympha tullia*).

7. Zagrożenia (Z-III)

Najczęstszym zagrożeniem jest zanieczyszczenie wód biogenami ze stawów hodowlanych na obszarach źródliskowych, regulacja rzek, wycinanie lasów na zboczach i krawędziach dolin i nisz źródliskowych, zaniechanie wypasu oraz zarzucenie koszenia łąk świeżych, łąk wilgotnych i torfowisk mechowiskowych. Ponadto istotnie może zagrozić ostoi zalesianie torfowisk i podmokłych łąk; funkcjonowanie starych systemów melioracyjnych, odwadniających wiele mokradeł; wycinanie lasu na stromych zboczach i krawędziach dolin oraz w obrębie stromych wąwozów, jarów i nisz źródliskowych; hodowla ryb łososiowatych na obszarach źródliskowych i w obrębie mniejszych dopływów; modyfikowanie poziomu wód podziemnych – ujęcie wód gruntowych dla Koszalina w Mostowie; funkcjonowanie elektrowni szczytowo-pompowej nad jez. Kwiecko i elektrowni wodnej w Niedalinie; nieuporządkowana gospodarka odpadami.

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-II, R-I; Fa-I, Pt-II; Z-III.

Literatura, źródła danych

- Mirek Z., Nikel A., Paul W., Wilk Ł. (red.). 2005. Ostoje Roślinne w Polsce. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków. 358.
- Osadowski Z. 1999. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego na obszarze górnej zlewni rzeki Radwi. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 48: 151-157.
- Osadowski Z. 2000. Szata roślinna kompleksów źródliskowych górnej zlewni Radwi. Praca doktorska. Wyd. Nauk Przyr. US, Szczecin. Mscr.
- SDF Natura 2000. PLH320022 Dolina Radwi Chocieli i Chotli. Aktualizacja 2007-05-01. Z. Osadowski, Instytut Biologii i Ochrony Środowiska, Pomorska Akad. Pedagog., Słupsk; P. Pawlaczyk, Klub Przyrodników, Świebodzin; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

32) Dolina Środkowej Wisły

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo lubelskie, powiaty – sandomierski, kraśnicki, opatowski, lipski, opolsko-lubelski, puławski, dębliński; woj. mazowieckie, powiaty – kozienicki, garwoliński, grójecki, piaseczyński, otwocki, warszawski, legionowski, nowodworski, płoński, sochaczewski i plocki.

Współrzędne geograficzne obszaru: 19°32'41"-21°49'15"E oraz 50°42'30"-52°35'25"N.

Region fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2000):

Prowincja Wyżyna Lubelsko-Lwowska z mezoregionem: Małopolski Przełom Wisły,

Prowincja Niziny Środkowopolskie z mezoregionami: Dolina Środkowej Wisły, Kotlina Warszawska, Kotlina Płocka.

2. Powierzchnia: ok. 32000 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Granice ostoi pokrywają się w znacznej mierze z granicami ostoi Natura 2000 PLB140004 Dolina Środkowej Wisły, z tym że niniejsza ostoja dodatkowo obejmuje także południowy odcinek rzeki od Sandomierza do Puław.

Z istniejących form ochrony obszar częściowo wchodzi w skład lub przylega do Kampinoskiego Parku Narodowego (otulina), a także do Parków Krajobrazowych: Mazowieckiego, Chojnowskiego, Brudzeńskiego, Kazimierskiego i Wrzeliwieckiego.

Na terenie ostoi znajdują się rezerваты przyrody: „Kępa Antonińska”, „Kępa Rakowska”, „Kępy Kazańskie”, „Kępa Wykowska”, „Ławice Kiełbińskie”, „Ławice Troszyńskie”, „Łachy Brzeskie”, „Wyspy Zakrzewskie”, „Wyspy Białobrzeskie”, „Wyspy Kobylnickie”, „Wyspy Świdorskie”, „Wyspy Zawadowskie”, „Zakole Zakroczymskie”, „Wikliny Wiślane”, „Ruska Kępa”.

Teren ostoi częściowo wchodzi w skład takich obszarów chronionego krajobrazu (OChK), jak: Nadwiślański OChK I, II i III, Warszawski OChK, OChK Doliny Rzeki Pilicy Drzewiczki, Gostynińsko-Gąbiński OChK, Chodelski OChK, Kraśnicki OChK.

Ostoja ptaków o randze europejskiej E46 oraz ostoja IBA PLB140004.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-II)

Ostoja obejmuje uregulowany w małym stopniu (na około 180 km biegu rzeki – w ogóle nieuregulowany) 375 kilometrowy odcinek Wisły od Sandomierza do Płocka. Jest to odcinek Wisły w jej środkowym i (w części) dolnym biegu - wraz z obszarem brzegów ograniczonych wałami przeciwpowodziowymi, bądź wysokimi skarpami doliny rzecznej. Szerokość doliny jest zmienna i wynosi od 1 do 20 km. Fragment doliny Wisły w ostoi charakteryzuje się wybitnie roztokowym charakterem koryta, usytuowanego na podłożu mineralnym. Poziom zwierciadła rzeki obniża się na tym odcinku od 166 m n.p.m. do około 50 m w okolicy ujścia Skrwę. Warunki hydrologiczne w obrębie doliny kształtują się pod wpływem reżimu Wisły oraz wód napływających z przyległych wysoczyzn, a dominującym typem wód podziemnych są aluwialne wody porowe. Głębokość występowania wód podziemnych jest zmienna i wynosi od 5-20 m. Wody corocznych wezbrań mieszczą się w granicach międzywała, a wylewy w nieobwałowanej dolinie obejmują na ogół tylko niższe partie tarasów zalewowych.

Od przełomu przez Wyżyny Polskie w okolicy Sandomierza, rzeka płynie w pobliżu lewego zbocza doliny, które pomiędzy ujściem Pilicy a Warszawą stanowi granicę denudacyjnej Równiny Warszawskiej, a na południe od Pilicy – Równiny Kozienickiej. Granice doliny Wisły wyznacza morfologicznie zasięg strefy zboczowej tj. krawędź doliny i

podstawowe typy zboczy, natomiast - hydrograficznie - przebieg działu wodnego zlewni bezpośredniej. Wisła jest jedną z ostatnich „dzikich” rzek na kontynencie europejskim i na znacznej części swego przebiegu w ostoi płynie naturalnym korytem, którego odcinki różnią się między sobą szerokością lub, w zależności od litologii – morfologicznym, typem zboczy doliny. Poza Warszawą, tam gdzie rzeka nie jest ograniczona zabudową hydrotechniczną, tworzy ona stale nowe odgałęzienia, wyspy, odsypiska i rozlewiska. Na obszarze Kotlin Warszawskiej i Płockiej zaznaczają się dwa typy krajobrazów, tj. tarasów zalewowych z łąkami i uprawami oraz piaszczystych tarasów nadzalewowych przeważnie zalesionych. Układ ten i jego funkcjonowanie są w znacznej części ostoi niezakłócone, a krajobraz nie zdegradowany, choć na odcinku warszawskim sytuacja jest zdecydowanie odmienna, z uwagi m.in. na obudowę lewego brzegu koryta rzeki.

Struktura ekologiczna doliny przedstawia się jako charakterystyczny układ pasmowy o układzie równoległym do koryta rzeki i skarp. Pasma struktury ekologicznej doliny funkcjonują łącznie i tworzą charakterystyczny regionalny system przyrodniczy – korytarz ekologiczny. Wzajemne pozytywne oddziaływanie pasm struktury ekologicznej składa się na utrzymywanie korytarza ekologicznego, sprzyja przepływowi genów w populacjach żyjących tu gatunków roślin i zwierząt, tworzy swoisty mikroklimat i zwiększa różnorodność środowisk życia. W ostoi występują zarówno silnie zantropogenizowane obszary o zwartej (Warszawa) lub zagęszczonej zabudowie, jak i grunty orne intensywnie użytkowane, przy czym powierzchniowo przeważają obszary cenne przyrodniczo. W ostoi występują liczne piaszczyste wyspy i łachy, niektóre z nich porośnięte roślinnością łęgową. Brzegi pozostają w znacznej mierze niezagospodarowane, bądź są ekstensywnie użytkowane rolniczo.

5. Flora, szata roślinna (Flo-III; R-II)

Flora zawiera kilka gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi, oraz gatunki podlegające ochronie ścisłej, takie jak m.in.: podejrzon rutolistny *Botrychium multifidum*, stopłamek plamisty *Dactylorhiza maculata*, stopłamek bżowy *D. sambucina*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, goryczuszka *Gentiana pneumonanthe*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, salwinia pływająca *Salvinia natans*, grązel żółty *Nuphar luteum*, grązel drobny *Nuphar pumilum*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, wiśnia karłowata *Cerasus fruticosa*, ostnica Jana *Stipa joannis*, ostnica włosowata *S. capillata*, róża francuska *Rosa gallica*. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej występuje tu lipiennik Loesela *Liparis loeselii*.

Dolina Wisły obfituje w obszary o najwyższym potencjale przyrodniczym, odznaczające się stosunkowo znacznym stopniem naturalności szaty roślinnej i bogactwem zespołów fauny. Obszary te spełniają wiodącą rolę ekologiczną w układzie ponadregionalnym. Kompleksy zbiorowisk w dolinie Wisły tworzą dość dobrze zachowane charakterystyczne struktury pasmowe związane z morfologią doliny i typami siedlisk reprezentowanych w dolinie rzeki. Wśród charakterystycznych pasm roślinnych wyróżnić można dwa typy: nadrzeczne, związane z tarasami zalewowymi doliny, potencjalnie odpowiadające siedliskom łęgów wierzbowo-topolowych oraz dolinowe nad tarasem zalewowym, w tym: borowe na piaszczystych tarasach, łąkowe (przekształcone), łąkowo-bagiennie, przydolinowe, na krawędziach doliny, w tym: leśne (liściaste i mieszane) oraz kserotermiczne. Z siedliskami tymi wiąże się bogactwo siedlisk i zbiorowisk roślinnych, w tym z obecnością siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (*-siedliska priorytetowe). Wśród nich są, obok zbiorowisk szuwarów z pałąką wąskolistną *Typha angustifolia*, manną mielec *Glyceria aquatica*, skrzypem bagiennym *Equisetum limosum*, oczeretem jeziornym *Schoenoplectus lacustris*, następujące siedliska (* – siedliska priorytetowe):

3150 starorzeczka i inne naturalne eutroficzne zbiorniki wodne,

3270 zbiorowiska z rzędu *Bidention* - zalewanych mulistych brzegów rzeki,

zbiorowiska piaszczystych wysp i łąch,

zbiorowisko terofitów ze związku *Chenopodion fluvatile*, z komosą wonną *Chenopodium botrys* i łobodą oszczepową *Atriplex hastatum*;

*91E0-2 nadrzeczne lasy łęgowe *Populetum albae* z wierzbami *Salix* spp, topolą białą i osiką *Populus alba*, *P. tremula* oraz olchą *Alnus glutinosa*,

*91E0-1 nadrzeczne zarośla wierzbowe i zalewne łąki *Salicetum albae*,

6210-2 i 6210-3 mało-powierzchniowe zbiorowiska z udziałem kserotermicznych muraw *Festuco-Brometea* z ostnicami *Stipa* spp. i wiśnią karłowatą *Cerasus fruticosa* oraz lasy olszowe, bory sosnowe i mieszane piaszczystych tarasów Wisły.

6. Fauna (Fa-III, Pta-I)

Środowiska nadrzeczne ostoi Dolina Środkowej Wisły charakteryzują się przede wszystkim bardzo dużą różnorodnością gatunkową awifauny łęgowej, jest to w szczególności największe w Polsce (i jedno z większych na śródlądziu całej Europy Środkowej i Zachodniej) stanowisko łęgowe mew, rybitw, sieweczek i brodzca piskliwego (piskliwca) *Actitis hypoleucos*. Obszar ostoi jest również miejscem koncentracji przelotnych ptaków wodn-błotnych, szczególnie gatunków skandynawskich, oraz miejscem liczego zimowania ptaków wodnych (kaczek, mew, traczy i gągołów). Występują tu ponad 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (w tym takie cenne, jak: rybitwa białoczelna *Sterna albifrons*, bączek *Ixobrychus minutus*, derkacz *Crex crex*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, bielaczek *Mergus albellus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*, kulon *Burhinus oedicephalus*, podróżniczek *Luscinia svecica*), a ponadto 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W ostoi gniazduje około 50 gatunków. W okresie łęgowym na obszarze ostoi występuje co najmniej 1% krajowej populacji takich gatunków jak, m.in.: piskliwca *Actitis hypoleucos*, krwawodzioba *Tringa totanus*, mewa czarnogłowa, ostrogoja *Haematopus ostralegus*, podróżniczka, podgorzałki *Aythya nyroca*, rybitwy białoczelna, sieweczki obrożnej *Charadrius hiaticula* i zimorodka *Alcedo atthis*. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu spotykany jest tu bocian czarny *Ciconia nigra* podczas migracji.

Z innych gatunków fauny wymienionych w Załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej spotykany jest tu gatunek ryby – kielbia białopłetwego *Gobio albipinnatus*.

7. Zagrożenia (Z-III/IV)

W dalszym ciągu realizowany jest wariant regulowania koryta rzeki, w obrębie Warszawy i w pobliżu tego miasta, z masowym użyciem ziemi z wykopów i gruzu budowlanego pochodzącego z budów w aglomeracji warszawskiej. Na tym, blisko 50 km odcinku, ma też miejsce nadmierny pobór kruszywa (piasku) z dna rzeki. Co prawda czystość wód zaczyna ulegać stopniowej i systematycznej poprawie, lecz nasila się niekontrolowana rekreacja i turystyka, szczególnie szkodliwa w okresie łęgowym ptactwa. Dochodzi do tego wyrąb drzew i zaśmiecanie międzywał, dokonywane przez miejscową ludność. Poważnym zagrożeniem może być dalsza, zamierzona regulacja rzeki na wody średnie roczne oraz koncepcje kaskadyzacji Wisły poniżej Warszawy. Rzece mogą też zagrażać budowy wielu planowanych przepraw mostowych szczególnie jeżeli będą one połączone z rozległą regulacją hydrotechniczną i ewentualne wzmożenie ruchu turystycznego. Bardzo szkodliwe jest także wykonywanie przez służby gospodarki wodnej masowej trzebieży zakrzewień i zadrzewień w międzywałach Wisły dla celów „oczyszczenia koryta rzeki i jej brzegów”.

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-III; R-II; Flo-III; R-II; Z-III/IV.

Literatura, źródła danych

Opracowanie, wg zaleceń sekretariatu Konwencji Ramsar, dokumentacji obszarów wodno-błotnych znajdujących się w spisie Konwencji oraz projektowanych do zgłoszenia. Instytut Ochrony Środowiska IOŚ, Warszawa 1999.

Sidło P.O., Błaszowska B. & Chylarecki P. 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP Warszawa.

SDF Natura 2000. PLB140004 Dolina Środkowej Wisły Aktualizacja 2004. Zakład Ornitologii PAN-Gdańsk, IOP PAN, Kraków; WZR woj. mazowieckiego i lubelskiego; Ministerstwo Środowiska.

33) Źródłiska Flinty

1. Położenie

Położenie administracyjne - województwo wielkopolskie; powiaty chodzieski, czarnkowski i obornicki.

Położenie geograficzne: 16°45'55"-16°48'17"E i 52°52'27"-52°55'15"N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprovincja - Pojezierza Południowobałtyckie,

Makroregion - Pojezierze Wielkopolskie,

Mezoregion - Pojezierze Chodzieskie.

2. Powierzchnia: 975,33 ha.

3. Istniejące formy ochrony:

Rezerwat przyrody „Źródłiska Flinty”.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II, W-II/III)

Obszar położony jest w obrębie Sandru rzeki Flinty, fragmencie Pojezierza Chodzieskiego. Otaczające kompleks źródlisk lasy to w przeważającej bory sosnowe rosnące na ubogich piaskach. W części zachodniej znajduje się jezioro Niewiemko. Jest to unikalny zbiornik typu źródliskowego (jedyne w Wielkopolsce), którego funkcjonowanie w znacznej mierze zdeterminowane jest charakterem zimnych wód podziemnych. Jeziora źródliskowe, których misy jeziorne utworzone są dzięki sufozyjnej działalności wód podziemnych należą do rzadkich typów ekosystemów wodnych na terenie Polski. W otoczeniu jeziora znajdują się torfowiska mszarne. Na brzegach rynny jeziora występują siedliska łąkowe z licznymi wysiękami. Część centralna i wschodnia ostoi to w przeważającej mierze mozaika łąk i turzycowisk oraz łągów z licznymi wysiękami o różnym stopniu zdegradowania.

5. Flora, szata roślinna (Flo-III, R-III)

Jezioro charakteryzuje się niską trofią (w zakresie wód mezotroficznych) i charakterystyczną zmianą parametrów fizyko-chemicznych wody w różnych częściach jeziora, zależnych od odległości od źródeł znajdujących się w północnej części zbiornika. Wody jeziora przy źródłach mają niezależnie od pory roku niską temperaturę (około 10°C) i niewielkie stężenia zarówno miogenów, jak i tlenu. Wraz z oddalaniem się od strefy źródliskowej ilość wszystkich związków wzrasta. Ze względu na charakterystykę wody praktycznie brak typowego fitoplanktonu, szczególnie w części źródliskowej, natomiast na dnie zbiornika zalegała warstwa cyjanobakterii *Aphanocapsa grevillei* (forma bentosowa). Kolonie tego gatunku występują w postaci około 10-centymetrowej warstwy zalegającej na dnie zbiornika głównie w części północnej. Gatunek ten jest znany z kilku stanowisk w Polsce, w tym tylko na trzech (łącznie z jez. Niewiemko) występuje w formie bentosowej. Udział glonów, podobnie jak makrofitów w strefie otwartej wody jest minimalny. Dopiero w strefie przybrzeżnej wytwarza się szuwar złożony z trzciny i wysokich turzyc. Przy jeziorze w północnej części występują rozległe płaty torfowiska przejściowych. Stwierdzono na nich gatunki chronione - rosziczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*, kukulkę szerokolistną *Dactylorhiza majalis* i modrzewnicę zwyczajną *Andromeda polifolia*. Z terenu torfowisk mszarnych tego rezerwatu podawane było również występowanie bażyny czarnej *Empetrum nigrum*, której ostatnio występowania nie udało się potwierdzić. Około 10% obszaru zajmują łągi olszowo-jesionowe z licznymi wysiękami. Poza jeziorem i jego najbliższym otoczeniem teren

centralnej i wschodniej części ostoi został rozpoznany bardzo słabo, w związku z czym trudno go bliżej scharakteryzować.

6. Fauna (Fau-II, Pt-II)

Nie prowadzono badań nad fauną tego obszaru. Jedynie podczas powszechnej leśnej inwentaryzacji przyrodniczej w 2007 roku wykazano z tego terenu liczne populacje poczwarówki zaostrej *Vertigo angustior*, co wskazuje na dość duże potencjalne walory tego terenu, również pod kątem występowania zwierząt.

7. Zagrożenia (Z-II)

Najpoważniejszym zagrożeniem dla tego terenu jest konserwacja i poszerzanie sieci rowów melioracyjnych przyspieszających odpływ wody. Potencjalne zagrożenie może wynikać z specyficznego rodzaju osadnictwa – licznych pojedynczych osad leśnych zmieniających się niekiedy w rozległe latyfundia (z małymi polami golfowymi włącznie), co w przypadku skierowania uwagi na kompleks łąk może również zmienić ich charakter (stawy, monotypizacja itp.).

8. Waloryzacja: K-III, W-II/III, Flo-III, R-III, Fa-II, Pt-III, Z-II.

Literatura, źródła danych

Gąbka M., Owsiany P.M., Sobczyński T., Ziola A. 2005. The spring-lake Niewiemko – horizontal diversity of algae and macrophytes communities on the background of habitat conditions (Poland). *Limnological Review* 5: 75–80.

Gąbka M., Owsiany P.M. 2003. Charakterystyka limnologiczna i biologiczna źródłiskowego jeziora Niewiemko – materiały do operatu ochrony rezerwatu przyrody „Źródłiska Flinty”. Powszechna Leśna Inwentaryzacja Przyrodnicza 2007. Nadleśnictwo Sarbia RDLP Piła.

34) Torfowisko Rzecin

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo - wielkopolskie, powiat szamotulski.

Położenie geograficzne: 16°17'28"-16°20'46"E oraz 52°44'34"-52°46'10"N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,
Makroregion - Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka,
Mezoregion - Kotlina Gorzowska.

2. Powierzchnia: 236,36 ha.

3. Formy ochrony:

Obszary Natura 2000: PLB300015 Puszcza Notecka i PLH300019 Torfowisko Rzecieńskie.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-II)

Proponowana ostoja Rzecin jest rozległym torfowiskiem pojeziernym położonym w środkowej części Puszczy Noteckiej. Puszcza ta stanowi bardzo duży kompleks leśny położony w międzyrzeczu Noteci i Warty. Przeważająca część lasów puszczańskich to bory sosnowe na wydmach. Również w otoczeniu torfowiska występują wysokie wydmy porośnięte borami sosnowymi. Wodę z torfowiska odprowadza w kierunku południowym przekopany rów. W centralnej części obiektu znajduje się jezioro Rzecieńskie. Cechuje się ono znacznymi wahaniami poziomu wody, a co za tym idzie również powierzchni. Odsłaniające się dno zbiornika ma znaczenie dla przelotnych ptaków. Dookoła jeziora wykształciły się szuwały i zarośla łozowe oraz cenne typy torfowisk. Przy granicach tego obiektu, na siedliskach najbardziej suchych wykształcają się silnie przesuszone łąki i zadrzewienia sosnowe, a niewielkie skrawki terenu są użytkowane rolniczo. Praktycznie cały teren ostoi stanowi kompleks siedlisk hydrogenicznych, z których aż 80% (ok. 220 ha) zajmują siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Należy podkreślić, że znaczenie tego obiektu dla celów tworzenia Czerwonej Listy podnosi fakt, że większość pozostałych torfowisk na terenie Puszczy Noteckiej uległa już silnej degradacji.

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-II)

W ostoi doskonale zachowały się siedliska przyrodnicze. Prawie 75% powierzchni zajmują siedliska torfowisk przejściowych (7140), nakredowych (7210) i mechowisk (7230) oraz obniżeń z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150). Aż 30% (ok. 70 ha) powierzchni obiektu ma charakter mechowisk, a 25% (ok. 60 ha) to torfowiska przejściowe. Około 10% (ok. 25 ha) powierzchni zajmują torfowiska nakredowe, a 5% (ok. 12 ha) roślinność ze związku *Rhynchosporion*. W siedliskach tych stwierdzono występowanie 26 zbiorowisk roślinnych zaliczonych w Wielkopolsce (regionalnie) do rzadkich i zagrożonych, w tym mechowiska z torfowcem gładkim *Sphagnum teres*. Szczególnie ważne jest występowanie płatów zespołu *Menyantho trifoliati-Sphagnetum teretis* reprezentującego roślinność typową dla **strefy tundry**, wcześniej w Polsce wykazywanego tylko na Pojezierzu Kaszubskim. Istotne są zasoby populacji wielu gatunków roślin naczyniowych. Na szczególną uwagę zasługują storczyki. Poza populacją lipiennika Loesela *Liparis loeseli*, gatunku z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono kukułkę szerokolistną *Dactylorhiza majalis*, kukułkę krwistą *D. incarnata* oraz kruszczyka błotnego *Epipactis palustris*. Ponadto, rzadkimi gatunkami są turzyca bagienna *Carex limosa*, rosiczka wąskolistna *Drosera anglica* i rosiczka okrągłolistna *D. rotundifolia*. Zasoby populacji wielu gatunków (rosiczka okrągłolistna, żurawina, turzyca bagienna, torfowce) są bardzo istotne w skali regionu. Wśród

mszaków dominują torfowce, których stwierdzono 13 gatunków. Do najciekawszych należą *Sphagnum centrale*, torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*, torfowiec Russowa *Sphagnum russowii*, torfowiec Warnstorfa *Sphagnum warnstorffii*, a także bardzo liczna populacja torfowca gładkiego *S. teres*. Poza torfowcami na terenie torfowiska stwierdzono liczne cenne gatunki mchów. Należą do nich uważane za relikty glacialne mszar krokiewkowaty *Paludella squarrosa*, błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*, skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides* i drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium*. Położone centralnie jezioro, mimo występowania niewielkiej liczby ramienic, jest zaliczane do zbiorników eutroficznych (3150). Niewielkie znaczenie mają zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6140) i łąki świeże (6510) występujące na obrzeżach mokradła (ok. 5%). Na nich znaleziono między innymi stanowisko goździka pysznego *Dianthus superbus*.

6. Fauna (Fa-II; Pt-II)

Do najcenniejszych elementów fauny lęgowej należą żuraw *Grus grus*, bąk *Botaurus stellaris* oraz kszysk *Gallinago gallinago*. Stwierdzano również pojedyncze pary sieweczek rzecznych *Charadrius dubius* i perkoza rdzawoszyjnego *Podiceps griseigena*. Do niedawna na jeziorze Rzezińskim znajdowało się stanowisko zagrożonego gatunku kaczki - podgorzałki *Aythya nyroca*. Wśród ptaków przelotnych nie odnotowuje się dużych zgrupowań, jednak regularnie spotyka się stada siewek złotych *Pluvialis apricaria*, różnych gatunków brodców i biegusów. Interesującą ciekawostką było stwierdzenie rzadko zalatującej do Polski siewki - płatkonoga płaskodziobego *Phalaropus fulicarius* (jedno z dwóch stwierdzeń tego gatunku w Wielkopolsce). Fauna bezkręgowca jest poznana bardzo słabo. Mimo to stwierdzono występowanie ginącego motyla strzępotka soplaczka *Coenonympha tullia*.

7. Zagrożenia (Z-II)

Najpoważniejszym zagrożeniem jest możliwość odwodnienia poprzez rozbudowę i odnowienie sieci kanałów oraz rowu odprowadzającego wodę z obiektu. Ze względu na bliskie sąsiedztwo wiosek ich rozbudowa może spowodować wzrost ilości zanieczyszczeń spływających do obiektu. Niekorzystne mogą być także zmiany sposobu gospodarowania, a także wprowadzanie lub zawlekanie obcych gatunków ekspansywnych roślin. Niekorzystnym zjawiskiem jest również ekspansja trzciny.

8. Waloryzacja: K-II, W-II, Flo-I, R-II, Fa-II, Pt-II, Z-II.

Literatura, źródła danych

- Bednorz i in. 2000. Ptaki Wielkopolski - monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk. S.C. Poznań.
- Melosik I. 1996. Występowanie *Sphagnum centrale* C. Jens. w Polsce. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., ser. B. 45: 215-231.
- Rakowski W. 2001. Wrzosowiska Puszczy Noteckiej. W: M. Wojterska (red.). Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przew. Sesji Ter. 52. Zjazdu PTB, 24-28.09.2001. 220-227.
- SDF Natura 2000. PLH300019 Torfowisko Rzezińskie. Aktualizacja 2007-01-17 W. Stachnowicz, Zakład Taksonomii Roślin, M. Wojterska, Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska UAM, Poznań; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Wojterska M., Stachnowicz W., Melosik I. 2001. Flora i roślinność torfowiska nad Jeziorem Rzezińskim koło Wronek. W: M. Wojterska (red.). Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przew. Sesji Ter. 52. Zjazdu PTB, 24-28.09.2001. 211-219.

35) Okonek

1. Położenie

Położenie administracyjne - województwo wielkopolskie, powiat złotowski; województwo zachodniopomorskie, powiat szczecinecki.

Położenie geograficzne: 16°40'36"-16°48'50"E i 53°29'23"-53°34'50"N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja - Pojezierza Południowobałtyckie;

Makroregion - Pojezierze Południowopomorskie;

Mezoregion - Pojezierze Szczecineckie.

2. Powierzchnia: 4560,59 ha.

3. Formy ochrony:

rezerwaty przyrody: „Wrzosowiska w Okonku”, „Torfowisko w Okonku” i „Olsy w Okonku”, ostoja siedliskowa PLH300021 Poligon w Okonku.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II, W-II)

Ostoja jest położona w południowej części Pojezierza Szczecineckiego, w źródłkowej strefie rzeczki Czarnej Wody. Wypływa ona z tego rejonu jako dwa odrębne ciek: północny i południowy. Ciek ten opływa dużą wyspę mineralną stanowiącą fragment moreny czołowej zlodowacenia podfazy krajeńskiej, porośniętą lasami i łączy się po jej wschodniej stronie we wspólne koryto. W południowej części obszaru znajduje się duże torfowisko (około 500 ha) w przeważającej części o charakterze mechowiskowym. Jest ono, przynajmniej w wielu fragmentach, dobrze lub nawet bardzo dobrze zachowane. W przeważającej części ma charakter otwarty, tylko w niewielu miejscach jest porośnięte zaroślami wierzb. Z torfowiska wypływa południowa odnoga Czarnej Wody wraz z Kanałem Bobrowym. Środkowa część ostoi jest porośnięta przez drzewostany mieszane na glebach mineralnych, na północ od których rozciągają się rozległe wrzosowiska. W zagłębieniach pomiędzy piaszczystymi wzniesieniami znajdują się pozostałości prawdopodobnie po torfowiskach mszarnych, silnie przekształconych przez działania poligonowe. Obecnie mają one charakter zbiorników o zróżnicowanej trofii (głównie eutroficznych), a w ich otoczeniu znajdują się różnego rodzaju torfowiska przejściowe. Zachodnią i północną krawędzią wrzosowisk płynie północne koryto Czarnej Wody, wzdłuż którego występują liczne drobne sztuczne zbiorniki wodne.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II, R-III)

W południowej części ostoi znajduje się rozległe torfowisko mechowiskowe, jedno z większych torfowisk soligenicznych w zachodniej Polsce. Niestety, w znacznej części jest ono silnie przesuszone w wyniku dawniej prowadzonych melioracji, ale możliwy jest tu sukces podjętych zabiegów renaturyzacyjnych ze względu na dość korzystne warunki hydrologiczne.

Obecnie dominują zbiorowiska wysokich turzyc i trzcinowiska, mniejsze obszary zajmują łąki ostrożeńowo-rdestowe, które są najcenniejszą postacią roślinności odwodnionego mechowiska. Tu występują rzadkie i ściśle chronione gatunki roślin, takie jak: kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, kukułka płamista *Dactylorhiza majalis*, sit alpejski *Juncus alpinus*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, szczaw wodny *Rumex aquaticus* oraz mszaki, w tym torfowiec Warnstorfa *Sphagnum warnstorffii*. Mniejsze znaczenie mają drobne płaty łąk świeżych i trzęslicowych oraz występujące na obrzeżach torfowiska łągi olszowo-jesionowe. Na zachód od mechowiska znajduje się rozległy las o

charakterze olsu, bliżej części mineralnej przechodzący w drzewostan o charakterze boru bagiennego. Z chronionych gatunków stwierdzono w nim wawrzynka wilczelyko *Daphne mezereum*. W wodach rzeczki Czarnej Wody wypływającej z mechowiska występuje bardzo rzadki znany w Polsce z kilku stanowisk włosienicznik pędzelkowaty *Batrachium penicillatum* (siedlisko 3260 – rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników). W części północnej istniejące w obniżeniach zbiorniki wodne otoczone są zbiorowiskami różnych zespołów torfowisk przejściowych oraz szuwarów wysokich. Niewielkie powierzchnie zajmują obniżenia z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*. Powszechnie występuje sit sztywny *Juncus squarrosus* oraz liczne gatunki torfowców. Obok nizinnych rzek (siedlisko 3260) ze zbiorowiskami włosieniczników, ostoja chroni kilka typów siedlisk o znaczeniu wspólnotowym, w tym (* – siedliska priorytetowe):

7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą,

7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz

*91D0 bory i lasy bagienne.

6. Fauna (Fa-I, Pt-III)

Awifauna ostoji nie zawiera gatunków rzadkich, występują tu pospolitsze gatunki ptaków w tym między innymi, takie jak: cyraneczka *Anas crecca*, brodziec samotny *Tringa ochropus*, a także wymienione w Załączniku I do Dyrektywy Ptasiej - żuraw *Grus grus*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina* i błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Ptaki te stwierdzono głównie w południowej części obiektu. Najciekawszym gatunkiem jest stwierdzony w starym olsie prawdopodobnie lęgowy drożdżak *Turdus iliacus*, gatunek tylko sporadycznie lęgający się poza wschodnią częścią kraju. Prawdopodobnie na mechowisku w południowej części rezerwatu gniazdowała w połowie XIX wieku siewka złota *Pluvialis apricaria* podawana z okolic Okonka przez Hollanda (1871). Na terenie ostoji stwierdzono również gatunki ssaków wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, tj. bobra *Castor fiber* i wydrę *Lutra lutra* a wśród płazów znaleziono między innymi liczne stanowisko ropuchy paskówki *Bufo calamita* (które oszacowano na kilka tysięcy osobników).

Wśród stwierdzonych 36 gatunków ważek na uwagę zasługują rzadkie i chronione zalotki – białoczelna *Leucorrhinia albifrons*, spłaszczona *Leucorrhinia caudalis* oraz znajdująca się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*. Interesującym gatunkiem jest również znajdujący się na Czerwonej Liście gatunek szarańczaka napierśnik *Stethophyma grossum*. Motyle dzienne związane z mokradłami są reprezentowane przez pospolitego czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* (Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej) oraz dostojkę laodyce *Argyronome laodice* i przeplatkę diaminę *Melitaea diamina*. Najbardziej cennym gatunkiem bezkręgowców jest jednak pływak olbrzymi (szerokobrzeżek) *Dytiscus lattissimus*, stwierdzony w jednym ze zbiorników we wrzosowiskowej części ostoji. Stanowisko to należy do unikatowych stanowisk tego charakterystycznego gatunku stwierdzonych po II wojnie światowej na obszarze Polski. Gatunek ten wymieniony jest w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

7. Zagrożenia (Z-II)

Większość terenu poligonu (ols, mechowisko) jest stosunkowo słabo dostępna, a ze względu na obejmowanie tego terenu ochroną rezerwatową nie przewiduje się szkodliwych oddziaływań gospodarczych. Dużo bardziej zagrożone są mokradła w części wrzosowiskowej, gdzie mimo formalnej ochrony, terenu penetracja ludzka jest dużo większa. Możliwe jest zanieczyszczanie wody i otoczenia (wędkarze), a także fizyczne niszczenie cennych przyrodniczo fragmentów przez quady, motocykle crossowe itp.

8. Waloryzacja: K-II, W-II, Flo-II, R-III, Fa-I, Pt-III, Z-II.

Literatura, źródła danych

Jermaczek A., Jermaczek M., Gawroński A. 2004. Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu „Wrzosowiska w Okonku”. Klub Przyrodników, Świebodzin.

Jermaczek A., Jermaczek M. 2004. Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu „Olsy w Okonku”. Klub Przyrodników, Świebodzin

SDF Natura 2000. PLH300021 Poligon w Okonku. Aktualizacja 2007-01-17. Klub Przyrodników, Świebodzin, P. Pawlaczyk, R. Stańko, A. Gawroński; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Holland T. 1871. Die Wirbelthiere Pommerns, systematisch geordnet. II. Vögel. (24-92), Stolp.

Stańko R. 2004. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza ekosystemów mokradłowych Nadleśnictwa Okonek (RDLP Piła), Obręb Okonek. Klub Przyrodników, Świebodzin.

36) Wody Suwalskiego Parku Krajobrazowego

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo podlaskie, powiat suwalski.

Położenie geograficzne - współrzędne środka ostoi: 22°50'E i 54°45'N.

Położenie fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Litewskie,

Mezoregion: Pojezierze Północnosuwalskie.

2. Powierzchnia: 6284 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody:

Suwalski Park Krajobrazowy, Obszar Natura 2000 PLH200003 Ostoja Suwalska – pokrywają się granicami z proponowaną ostoją mokradłową.

Cztery rezerваты przyrody: „Rutka”, „Amfiteatr Wodziłkowski”, „Głazowisko Bachanowskie”, „Głazowisko Łopuchowskie”. Pięć użytków ekologicznych.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-I)

Obszar Suwalskiego parku Krajobrazowego obejmuje górne zlewnie Czarnej Hańczy i Szeszupy, należące do dorzecza Niemna. Występują najbardziej charakterystyczne formy krajobrazów strefy pojezierzy w Polsce, z deniwelacjami względnymi terenu dochodzącymi do 100 m. Cały teren opisany jest przedziałem wysokości od 135-275 m n.p.m. Występują tu wszystkie klasyczne formy rzeźby terenu polodowcowego jak: wysokie wały moreny czołowej, wzgórza kemowe, grzbiety ozów i głębokie rynny. Na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego znajduje się 25 naturalnych jezior, wśród których największe i najbardziej znane to Hańcza (304 ha; 108,5 m głębokości) należące do typu jezior mezotroficznych podobnie jak bardzo czyste jeziora: Jaczno i Perty. W jeziorach tych tlen występuje przy dnie (Hańcza, Perty) lub w strefie naddennej (Jaczno). Pozostałe dwadzieścia zbiorników to jeziora eutroficzne, w tym duże jezioro Szurpiły (81 ha), podobnie jak jeziora Kamendul, Kajle, Jegłówek. Dwa małe jeziora – Linówek i Muliste to zbiorniki dystroficzne [Górniak i inni 2007]. Na opisanym obszarze znajdują się górne odcinki rzek – Czarnej Hańczy o rwącym nurcie i Szeszupy płynącej wolno szersza doliną.

Charakterystyczny dla Suwalskiego Parku Krajobrazowego jest mozaikowy krajobraz polno-leśno-jeziorny, przeważają tu łąki i pastwiska, a lasów jest stosunkowo niewiele. Liczne są głazy i głazowiska. Z obiektów historycznych na uwagę zasługują grodziska Jaćwieskie na Górze Zamkowej i Dzierwanach oraz stare budownictwo drewniane, w tym molenna staroobrzędowców w Wodziłkach.

5. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

Na obszarze Suwalskiego Parku Krajobrazowego odnotowano gatunki roślin chronionych i zagrożonych w skali kraju. Do nich należą turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, turzyca bagienna *C. limosa*, turzyca życicowa *C. loliacea*, wełnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, storczyki: lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, wążlik błotny *Hammarbya paludosa*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, żłobik koralowy *Corallorhiza trifida*, kukulka Ruthego *Dactylorhiza Ruthiei*, tajeża *Goodyera repens*, wyblin jednolistny *Malaxis monophyllos*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, nerecznica błotna *Dryopteris cristata*, rosiczka długolistna *Drosera anglica* i okrągłolistna *D. rotundifolia*, fiołek błotny *Viola epipsila*, grzybienie północne *Nymphaea candida* i grązel drobny *Nuphar pumila*.

Stwierdzono tu siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, takie jak:

- 3140 mezotroficzne jeziora z łakami ramienic *Charetea*,
- 6410 łąki trzęślicowe *Molinion*,
- 6430 ziołorośla nadrzeczne i okrajki (*Convolvuletalia sepium*),
- 6510 niżowe łąki ekstensywne,
- 7140 torfowiska przejściowe (*Scheuchzerio-Caricetea*),
- 7150 obniżenia dolinkowe,
- 7230 torfowiska zasadowe – tu szczególnie w obrębie unikalnych w Polsce tzw. torfowisk wiszących na zachodnim brzegu jeziora Jaczno,
- 91D0 bory i lasy bagienne,
- 91E0 łągi jesionowo-olszowe i olsy źródliskowe.

6. Fauna (Fa-II; Pt-III)

Na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego odnotowano niewiele rzadkich gatunków ptaków związanych z wodami, jednak można wymienić tu rybitwę czarną *Chlidonias niger*, bąka *Botaurus stellaris* i tracza nurogęs *Mergus merganser*.

Wśród ssaków zasługują tu na uwagę: łoś *Alces alces* i sporadycznie występujący bielak *Lepus timidus*. Z gadów należy wymienić zaskrońca *Natrix natrix*. Rzadsze gatunki płazów to ropucha zielona *Bufo viridis* i paskówka *B. calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea* oraz grzebiuszka *Pelobates cultripipes*. Obecność rzadszych gatunków ryb świadczy o czystości wód, szczególnie cenne są takie, jak: sieja *Coregonus lavaretus*, głowacz pręgopłetwy *Cottus poecilopus* oraz miętus *Lota lota*.

W ostoji stwierdzono obecność raka szlachetnego *Astacus astacus* oraz bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – skójki gruboskorupowej *Unio Krassus* oraz czerwonończyków – nieparka *Lycaena dispar* i fioletka *L. helle*.

7. Zagrożenia

Największym zagrożeniem dla wód Suwalskiego Parku Krajobrazowego są zanieczyszczenia ze ścieków bytowych i zabudowa zlewni. Potencjalnym zagrożeniem może być intensyfikacja gospodarki rolnej na tym terenie.

Waloryzacja: K-II; W-I; Flo-II; R-II; Fa-II; Pt- III; Z-II.

Literatura:

Górniak A., Szumieluk D., Zieliński P., Suchowole T., Jekatierynczuk-Rudczyk E. Jeziora Suwalskiego Parku Krajobrazowego – aktualna trofia i jakość wód. Kraina Hańczy. XXX lat Suwalskiego Parku Krajobrazowego. Materiały konferencyjne. Parki krajobrazowe w krajowym systemie ochrony obszarowej (Szczecin 28-29 września 2006).

37) Mętne

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo pomorskie, powiat chojnicki.

Położenie geograficzne: 17°45'39"-17°47'3"E i 53°47'1"-53°47'58"N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
Makroregion – Pojezierze Południowopomorskie,
Mezoregion – Bory Tucholskie.

2. Powierzchnia: 152,19 ha.

3. Istniejące formy ochrony

Rezerwat przyrody „Mętne”.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-I, W-I/II)

Rezerwat przyrody, w granicach którego wyznaczono ostoję znajduje się w mezoregionie Bory Tucholskie, obejmującym sandr w dorzeczu Wdy i środkowej części dorzecza Brdy. Region ten, o powierzchni 2400 km², pokryty jest niemal w całości monokulturowymi borami sosnowymi, z wyjątkiem kilkunastu fragmentów lasów mieszanych o charakterze naturalnym, objętych obecnie ochroną. Ostoja obejmuje mezotroficzne jezioro, wokół którego rozwinęło się torfowisko mszarne w części północnej porośnięte borem, a na znacznej części również zarastające brzozą omszoną i sosną pospolitą. Bory Tucholskie obfitują w jeziora wytopiskowe, liczne są również torfowiska przejściowe i wysokie. Wody zarówno cieków, jak i jezior są bardzo czyste, a wiele jezior to zbiorniki oligotroficzne. Presja antropogeniczna, poza gospodarką leśną i lokalnie turystyką, jest stosunkowo niewielka.

5. Flora, szata roślinna (Flo-I, R-I)

Na terenie rezerwatu stwierdzono 19 gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich roślin naczyniowych, głównie związanych z siedliskami hydrogenicznymi. Szczególnie cenne gatunki to przede wszystkim brzoza niska *Betula humilis*, a także wrzosiec bagienny *Erica tetralix*, turzycza bagienna *Carex limosa*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, modrzewnica pospolita *Andromeda polifolia*, nerecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* czy bażyna czarna *Empetrum nigrum*. Gatunkami ściśle chronionymi są również bagno zwyczajne *Ledum palustre*, pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* i widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*. Spośród 29 gatunków mszaków 20 to gatunki objęte ochroną ścisłą lub częściową. Do najcenniejszych należą torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum* i torfowiec brodawkowany *Sphagnum papillosum*, stwierdzono również *Sphagnum denticulatum*, torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum* i torfowiec pierzasty *Sphagnum subnitens*, wszystkie objęte ochroną ścisłą.

Rezerwat „Mętne” obejmuje jezioro mezotroficzne otoczone otwartymi mszarami przejściowymi i wysokimi oraz płatami boru bagiennego. Chroni on cenne siedliska o znaczeniu wspólnotowym, wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym (* – siedlisko priorytetowe):

7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą,

7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz

*91D0 bory i lasy bagienne.

Największą powierzchnię spośród zbiorowisk otwartych zajmują zespoły torfowiskowe z wełnianką wąskolistną *Eriophorum angustifolium*, *Sphagno recurvi-*

Eriophoretum angustifoliae oraz *Caricetum lasiocarpae*. Zbiorowisko turzycy nitkowatej występuje na powierzchni ponad 30 ha, w północnej części rezerwatu tworząc zwarty kompleks. Na jego obszarze stale utrzymuje się wysoki poziom wody (30-50 cm). Roślinność rezerwatu tworzy również po kilka innych zbiorowisk z rzędu *Scheuchzerietalia palustris*, *Caricetalia nigrae* oraz klasy *Oxycocco-Sphagnetum*, w tym mszar wysoki *Sphagnetum magellanicum*. Na torfowisku, głównie przy brzegu jeziora, występują również fitocenozy szuwarów niskich, a na jeziorze zespół grążeli i grzybieni wodnych *Nupharo-Nymphaeetum albae*. Bór bagienny położony jest w północnej części obiektu i pokrywa prawie połowę powierzchni rezerwatu.

6. Fauna (Fa-I, Pt-III)

Ornitofauna nie przedstawia szczególnej wartości ze względu na niewielki obszar i położenie ostoi. Stwierdzono występowanie kilku rzadszych gatunków, takich jak żuraw *Grus grus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – oba z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, kszczyk *Gallinago gallinago*, które gniazdują w pojedynczych parach na terenie obiektu.

Ze względu na znaczne uwilgotnienie, siedliska rezerwatu stanowią istotną ostoję dla licznych gatunków płazów, w tym również znajdującej się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*.

W czasie wykonywania prac do planu ochrony rezerwatu dokładniej były badane dwie grupy owadów – motyle dzienne i ważki. Wśród motyli dziennych nie odnotowano rzadkich gatunków, natomiast stwierdzono kilka cennych gatunków ważek. Mętne jest ważną ostoją dla gatunków rzadkich i chronionych, takich jak: żagnica torfowa *Aeshna subarctica* i zalotka białoczelna *Leucorrhinia albifrons*. Unikalnym gatunkiem stwierdzonym na tym torfowisku jest iglica mała *Nehalennia speciosa*. Jest to gatunek wybitnie stenotopowy, stwierdzany w szuwarach turzycy bagiennej lub nitkowatej, zazwyczaj na obrzeżach zbiorników dystroficznych. Na terenie torfowiska iglica występuje bardzo licznie w szuwarach turzycy nitkowatej. Iglica mała jest gatunkiem zagrożonym w skali Europy, gdyż znany jest tylko z nielicznych aktualnych stanowisk, których liczba stale się zmniejsza. Zazwyczaj występuje w niewielkich populacjach kilkadziesiąt do kilkuset osobników, podczas gdy na terenie ostoi liczbę imago oszacowano przy najmniej na kilkadziesiąt do stu kilkudziesięciu tysięcy osobników (stwierdzanych jednorazowo), co oznacza, że populacja występująca na torfowisku Mętne przekracza liczebnością co najmniej kilkukrotnie całą znaną populację europejską.

7. Zagrożenia (Z-I)

Ze względu na dobre uwodnienie większości terenu i ochronę rezerwatową ponadregionalny spadek poziomu wód nie jest istotnym zagrożeniem dla tego obszaru w najbliższym czasie. Natomiast z uwagi na znaczenie stanowiska iglicy małej, przypadkowe pomyłki podczas oprysków lasów mogą spowodować zagładę lub znaczne ograniczenie populacji tego gatunku. Negatywny wpływ na stan siedlisk ma zbiór żurawiny przez miejscową ludność. Prowadzi to do wydeptywania ścieżek, zaśmiecania i umożliwia wnikanie obcych ekologicznie gatunków do rezerwatu

8. Waloryzacja: K-I, W-I/II, Flo-I, R-I, Fa-I, Ft-III, Z-I.

Literatura, źródła danych

Gawroński A. 2004. Nowe stanowiska iglicy małej *Nehalennia speciosa* (Odonata: Coenagrionidae) w północnej Polsce. Przegl. Przyr. 15 (1-2): 126-127.

Stańko R., Chłopek K., Utracka-Minko B., Gawroński A. 2006. Plan ochrony rezerwatu przyrody „Mętne”. Świebódzin.

38) Torfowisko pod Zieleńcem

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo dolnośląskie, powiat kłodzki, gmina Duszniki.

Współrzędne geograficzne: 16°24'30"-16°25'05"E oraz 50°21'25"-50°20'52"N.

W fizycznogeograficznym podziale Polski J. Kondrackiego (2001) ostoja leży w następujących jednostkach:

Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim,

Makroregion: Sudety Środkowe,

Mezoregion: Góry Bystrzyckie.

2. Powierzchnia

Torfowisko składa się z dwóch części: Topielisko i Czarne Bagno. Ich łączna powierzchnia wynosi 156,80 ha.

3. Formy ochrony przyrody

Charakteryzowany obszar w całości położony na terenie ostoi Natura 2000 PLH020014 Torfowisko pod Zieleńcem, Obszaru Chronionego Krajobrazu Gór Bystrzyckich i Orlickich oraz obejmuje rezerwat przyrody „Torfowisko pod Zieleńcem”.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-II)

Torfowisko pod Zieleńcem jest jedynym tak dobrze zachowanym torfowiskiem wierzchowinowym w Sudetach Środkowych. Jest to torfowisko ombrogeniczne, cechujące się bardzo wysokimi wartościami przyrodniczymi. Jest ono położone na dziale wodnym dwóch rzek: Czerwonej Wody, która płynie na północ wpadając do Bystrzycy Dusznickiej, a ta do Nysy Kłodzkiej i Odry oraz Orlicy płynącej na południowy wschód i wpadającej do Łaby. W skład jego wchodzi dwa baseny. Torfowisko Topielisko ma kształt elipsoidalny o długości około 100 m i szerokości 700 m. Północno-wschodni kraniec obiektu leży na wysokości 762,5 m n.p.m., a południowo-zachodnia część na wysokości 756 m n.p.m. Czarne Bagno ma także kształt elipsoidy o wymiarach 1200 m i 350-400 m. Jego powierzchnia jest bardziej płaska i leży na wysokości 755 m n.p.m. Na jego obszarze występują liczne drobne zbiorniki wodne. Miąższość torfu wynosi około 820 cm. W całym profilu przeważają torfy, w których składzie dominują torfowce. Profil z tego torfowiska obejmuje prawie cały holocen. Analiza palinologiczna wykazała, że u schyłku najstarszego okresu preborealnego w okolicy torfowiska pod Zieleńcem panowały lasy brzozowe i sosnowe, w których w okresie borealnym zwiększył się udział leszczyny, a także wiązu i świerka. Optimum klimatyczne holocenu jest reprezentowane przez wzrost roli świerka w zbiorowiskach leśnych, a także wiązu, lipy i dębu. W okresie subborealnym pojawiły się buk i jodła, wciąż wysoka była frekwencja świerka. Obecnie na obrzeżach torfowiska występuje świerczyna na torfie.

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-I)

Najcenniejszymi składnikami flory Torfowiska pod Zieleńcem są gatunki związane z torfowiskami. Występują tu trzy taksony mchów umieszczonych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, tj.: bezlist okrywowy *Buxbaumia viridis*, parzęchlin długoszczecinowy *Meesia longiseta* i sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*. We florze torfowiska odnotowano gatunki chronione i zagrożone w skali kraju. Do najcenniejszych należą: brzoza karłowata *Betula nana*, turzycza skąpokwiatowa *Carex pauciflora*, żurawina droбноowocowa *Oxycoccus microcarpus*, rosiczki długolistna *Drosera anglica* i pośrednia *D. intermedia*, sit czarny *Juncus atratus*, turzycza bagienna *Carex limosa* i bagnica torfowa

Scheuchzeria palustris. Na szczególną uwagę zasługuje także sosna drzewokosa *Pinus x rhaetica*.

Na Torfowisku pod Zieleńcem stwierdzono występowanie pięciu siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Są wśród nich m.in.: torfowisko wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (kod 7110), torfowisko wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (7120), torfowisko przejściowe i trzęsawiska (7140), obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150) oraz bory i lasy bagienne (91D0). Na siedliskach tych występują fitocenozy kilku ginących lub rzadkich zbiorowisk roślinnych. Do najcenniejszych należą płaty takich zespołów jak: zespół turzycy skąpokwiatowej i torfowców *Sphagno-Caricetum pauciflorae*, torfowca magellańskiego *Sphagnetum magellanicum*, sosny górskiej i torfowców *Pino mugi-Sphagnetum* oraz turzycy bagiennej *Caricetum limosae*. Duże powierzchnie torfowiska, szczególnie na obrzeżach torfowiska, pokrywają fitocenozy świerczyny na torfie *Sphagno-Piceetum*.

6. Fauna (Fa-I, Pt-III)

Na obszarze Torfowiska pod Zieleńcem odnotowano występowanie dwóch gatunków umieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Są wśród nich: bocian czarny *Ciconia nigra* i dzięcioł czarny *Dryocopus martius*. Wśród innych ważnych zwierząt stwierdzonych na tym terenie są m.in.: ropuchę paskówkę *Bufo calamita*, traszkę górszą *Triturus alpestris* i żmiję zygzakowatą *Vipera berus*.

Wśród odnotowanych tu bezkręgowców na szczególną uwagę zasługują: motyl – szlaczkoń torfowiec *Colias palaeno* oraz ważki – żagnica torfowiskowa *Aeshna subarctica elisabetae*, miedziopiers górska *Somatochlora alpestris* i miedziopiers północna *Somatochlora arctica*.

7. Zagrożenia (Z-I)

Poza torfowiskami karkonosko-izerskimi jest to najlepiej zachowane torfowisko górskie w południowo-zachodniej Polsce. Bezpośrednimi zagrożeniami dla obiektu są: gospodarka leśna i polowania.

8. Waloryzacja: K-II; W-II; Flo-I; R-I; Fa-I; Pt-III; Z-I.

Literatura - źródła danych

- Kloss M., Żurek S. 2005. Geology of raised mire deposits. Monograph. Botanicae 94:65-80.
- Kucharski L., Kloss M. 2005. Contemporary vegetation of selected raised mires and its preservation. Monographiae Botanicae 94: 37-64.
- Madeyska E. 2005. The history of the Zieleniec Mire and the surrounding areas based on the palynological research. Monographiae Botanicae 94: 145-157.
- SDF Natura 2000. Torfowisko pod Zieleńcem PLH020014. Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin, AR Wrocław, Muzeum Przyrodnicze Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, Departament Ochrony Przyrody MŚ, TECHMEX SA, Bielsko-Biała.
- Obidziński A., Pytkowski J., Fortuński M., Kuczera A., Malina R., Obłóza P. 1998. Projekt powiększenia rezerwatu Torfowisko pod Zieleńcem. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 17, 1: 35-48.
- Żurek S. 2005. Abiotic natura environment in the area of selected raised mires. Monographiae Botanicae 94: 19-36.

39) Torfowiska Gór Izerskich

1. Położenie

Położenie administracyjne: woj. dolnośląskie, powiat jeleniogórski, gmina Świeradów Zdrój
Współrzędne ostoi: 5°18'-15°22'E i 50°51'-50°50'N.

Położenie fizyczno-geograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim,
Makroregion: Sudety Zachodnie,
Mezoregion: Góry Izerskie.

2. Powierzchnia: 1424,059 ha.

3. Istniejące formy ochrony przyrody:

W ostoi są dwa rezerваты: „Torfowiska w Dolinie Izery” 485 ha i „Torfowiska Izery” 45 ha. Ostoja stanowi największy w Polsce obszar z zachowanymi torfowiskami góorskimi wysokimi i przejściowymi.

Granice ostoi odpowiadają granicom obszaru Natura 2000 PLH020047 Torfowiska Gór Izerskich.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K- I; W-I)

Ostoja chroni torfowiska wysokie i przejściowe położone są w środkowej części Gór Izerskich na wysokości od 800-880 m n.p.m, wzdłuż polsko-czeskiej granicy, pomiędzy wzniesieniami Suchacza i Kobyły. Ostoja stanowi największy w Polsce kompleks torfowisk góorskich, które nie mają odpowiedników w innych częściach kraju. Obiekt ma znaczenie tak regionalne, jak krajowe. Jest to także obszar transgraniczny – mokradła po polskiej stronie przylegają do rozległego kompleksu torfowisk chronionych po stronie czeskiej. Obszar położony jest na stokach Gór Izerskich w Sudetach Zachodnich na terasach rzecznych górnego odcinka doliny rzeki Izery. Już sama dolina, mająca kształt rozległej niecki położonej na wysokości ok. 850 m otoczonej grzbietami góorskimi, jest unikalnym elementem rzeźby Sudetów.

Podłoże torfowisk doliny Izery tworzą skały granitowe. Wody gruntowe są słabo zmineralizowane, oligotroficzne o odczynie kwaśnym do lekko kwaśnego, pH 3,5-5,5. Miąższość torfowisk waha się od 1 do 5 m. Klimat jest surowy, często zdarzają się zastoiska zimnego powietrza (z przymrozkami nawet w pełni lata), ze spadkami temperatury zimą poniżej -20°C (rekord -36,6°C). Najwyższy w Sudetach opad (1700 mm) z dużym dodatkowym przychodem wody z osadów. Torfowiska zasilane są przez wody opadowe oraz przez ruchliwe wody pochodzące z wypływów gruntowych (źródeł pierwotnych i wtórnych) oraz z potoków. Zlewnia Izery wchodzi w skład dorzecza Łaby i jest częścią zlewiska Morza Północnego. Torfowiska stanowią część układu hydrologicznego na europejskim wododziale Sudetów i należą do obszarów źródłiskowych rzeki Izery. W górnym odcinku doliny rzeka tworzy liczne meandry i ma całkowicie pierwotny charakter.

5. Flora, szata roślinna (Flo-I; R-I)

W ostoi dominują torfowiska wysokie porośnięte kosodrzewiną, roślinnością darniową oraz płatami borów świerkowych. Na obrzeżach kompleksów wysokotorfowiskowych wykształciły się torfowiska przejściowe. Powierzchnia torfowisk wysokich jest urozmaicona podłużnymi podmokłymi rynkami i suchymi kopulastymi grzędami, co upodabnia krajobraz lokalny do krajobrazu torfowisk północnej Skandynawii. Roślinność tych torfowisk ma charakter subarktycznej tundry z kombinacją gatunków arktycznych i alpejskich. Ze względu na unikatowy charakter torfowiska te uważane są za ostoje postglacjalne.

Flora ostoi nie jest bogata, lecz zawiera rzadkie zagrożone i chronione gatunki, takie, jak: sosna drzewokosa *Pinus x rhaetica*, kosodrzewina *Pinus mugo*, brzoza karłowata *Betula nana*, roszcizna pośrednia *Drosera intermedia*, widłak torfowy *Lycopodiella inundata*, turzycza bagienna *Carex limosa*, turzycza skąpokwiatowa *Carex pauciflora*, bażyna obupłciowa *Empetrum hermaphroditum*, bażyna czarna *E. nigrum*, żurawina drobnolistkowa *Vaccinium microcarpum*, wełnianeczka darniowa *Baeothryon caespitosum*, torfowiec Lindbergha *Sphagnum lindberghii*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, wierzba płózająca *Salix repens*. Wśród gatunków cennych znajdują się dwa mchy wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, tj. parzęchlin długoszczecinowy *Meesia longiseta* i sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (=Hamatocaulis) vernicosus*.

W dolinie Izery przeważają siedliska ombrotroficzne. Wśród nich są siedliska wymienione w Załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej, takie jak priorytetowe siedlisko 91D0-3 górskie torfowiska wysokie z sosną drzewokosą i kosodrzewiną oraz 91D0-4 podmokła świerczyna górska *Piceion abietis*. Miejsca otwarte na torfowiskach wysokich porastają nieleśne zbiorowiska z klasy *Oxycocco-Sphagnetum* (*Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi*, *Sphagnetum magellanicum*, *Sphagnetum fuscum*, *Sphagnetum papillosum*, *Eriophoro-Trichophoretum caespitosum*, *Sphagnetum compactum*, *Gymnocoleetosum inflatae*) oraz *Caricetum limosae* z rzędu *Scheuchzerietalia palustris* w miejscach wilgotnych. Zbiorowiska te zajmują płaskie miejsca na szczytach kopułów. W ich otoczeniu występują krzewiaste zarośla *Pino mugo-Sphagnetum* i *Sphagno magellanicum-Pinetum mugi*. Największe powierzchnie torfowisk wysokich porasta bór świerkowy na torfie (zespół *Sphagno-Piceetum*) z klasy *Vaccinio-Piceetea* z *Picea abies*, w runie z trzęślicą modrą *Molinia caerulea*, wełnianką pochwowatą *Eriophorum vaginatum*, żurawiną błotną *Oxycoccus palustris*, łochynią *Vaccinium uliginosum* i torfowcami *Sphagnum fallax*, *Sph. angustifolium*, *Sph. nemoreum* i *Sph. russowii*. W dolinach potoków i rzek oraz na okrajach kompleksów wysokotorfowiskowych wykształciły się torfowiska przejściowe z dominacją roślinności z rzędu *Caricetalia fuscae* (zespoły: *Sphagno recurvi-Caricetum rostratae*, *Junco filiformis-Sphagnetum recurvi*, *Caricetum fuscae (=nigrae) subalpinum* oraz *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi*).

Siedliska o znaczeniu wspólnotowym zajmują łącznie około 7% powierzchni ostoi, w tym:

- 91D0 bory i lasy bagienne – 6,1%;
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska z roślinnością z klasy *Scheuchzerio-Caricetea* – 0,76%;
- 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) – 0,19%; w tym:
7110-2 sudeckie torfowiska wysokie
- 7120 torfowiska wysokie, zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji – 0,1%;
- 6520 górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie *Polygono-Trisetion* – 0,03%;
- 4070 zarośla kosodrzewiny *Pinetum mugo* – 0,01%;
- 9410 górskie bory świerkowe *Piceion abietis* – zbiorowiska górskie – 0,01%.

6. Fauna (Fa-III, Pt-II)

Awifauna ostoi nie jest bogata, występują tu jednak gatunki unikalne, rzadkie, zagrożone, i mające znaczenie w skali regionu biogeograficznego, np. gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: cietrzew *Tetrao tetrix*, czeczotka *Acanthis flammea*, żuraw *Grus grus*, puchacz *Bubo bubo*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, włośchatka *Aegolius funereus*.

Z innych cennych gatunków fauny należy wymienić wydrę *Lutra lutra* oraz traszkę górską *Triturus alpestris*, oba gatunki z Załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej.

7. Zagrożenia (Z-I)

Największym zagrożeniem dla torfowisk jest, silny w przeszłości, a obecnie stopniowo malejący, wpływ skażeń przemysłowych z terenów otaczających, który był przyczyną zamierania świerczyn sudeckich. Roślinność leśna jest w związku z tym przekształcona w znacznym stopniu, lecz ulega stopniowej regeneracji.

8. Waloryzacja: K-I; W-I; Flo-I; R-I; Fa-III, Pt-II; Z- I.

Literatura, źródła informacji

Matuła J., Wojtuń B., Tomaszewska K., Żołnierz L. 1997. Mires of the Polish part of The Karkonosze Mts. and Izerskie Mts. *Annales Silesiae* XXVII: 123-140.

Potocka J. 1996. Flora i zbiorowiska roślinne wybranych torfowisk Gór Izerskich. Cz. I. Torfowiska i ich charakterystyka florystyczna. *Acta Univ. Wratislavis, Prace Bot.* 70: 141-179.

Potocka J. 1997. Flora i zbiorowiska roślinne wybranych torfowisk Gór Izerskich. Cz. II. Charakterystyka fitosocjologiczna. *Acta Univ. Wratislavis, Prace Botaniczne* 73: 115-143.

Wojtuń B., Matuła J., Tomaszewska K., Żołnierz L. 1998. Projekt powiększenia rezerwatu „Torfowisko Izerskie” i zmiany jego nazwy na „Torfowiska Doliny Izery”. Wrocław, pp. 50. Mscr.

Wojtuń B., Matuła J., Żołnierz L., Raj A., Tomaszewska K., Pałucki A. 2000. Rezerwat „Torfowiska Doliny Izery”, Fundacja Karkonoska, Wrocław-Jelenia Góra, pp. 48.

SDF Natura 2000. PLH0200047 Torfowiska Gór Izerskich. Ministerstwo Środowiska. Aktualizacja 2008-7-08.

40) Stawy Łęczczok

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo śląskie, powiat raciborski.

Położenie geograficzne rezerwatu wyznaczają następujące współrzędne: 18°16'28"E i 50°08'20" N.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (Kondracki 2001) ostoja znajduje się w Kotlinie Raciborskiej, która wchodzi w skład następujących jednostek:

Prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
Podprowincja – Niziny Środkowopolskie,
Makroregion – Nizina Śląska,
Mezoregion – Kotlina Raciborska.

2. Powierzchnia

Obiekt leży na powierzchni 586,10 ha, z czego 247 ha pokryte jest wodą. Pozostała część powierzchni ostoi stanowią: mokradła, lasy i łąki.

3. Istniejące formy ochrony przyrody

Stawy objęte są ochroną w formie rezerwatu przyrody o nazwie „Stawy Łęczczok” (408,88 ha). Obszar w całości położony jest na terenie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. „Stawy Łęczczok” są ostoją ptasią o randze krajowej K72.

4. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-III; W-IV)

Charakteryzowany obiekt położony jest w dolinie Odry, na północ od Bramy Morawskiej. Kompleks leśno-stawowy obejmuje 8 stawów o powierzchni od 2 do 90 ha. Zostały one założone prawdopodobnie w XIV w. przez zakon Cystersów. Mnisi wykorzystali tu obfitość wody spływającej z Płaskowyżu Rybnickiego oraz dogodnie położenie chroniące zbiorniki przed skutkami wylewów Odry. Kompleks stawów otaczają naturalne lasy, które pokrywają ponad 135 ha charakteryzowanego kompleksu. Groble i drogi zajmujące ponad 20 ha obsadzone są drzewami. Są wśród nich pokaźnych rozmiarów buki, dęby, graby i lipy. Na terenie obiektu jest około 7 ha wilgotnych i świeżych łąk. Teren ten jest odwadniany przez rzekę Łęgoń – niewielki prawobrzeżny dopływ Odry.

5. Flora, szata roślinna (Flo-III, R-III)

Flora stawów i terenów z nimi sąsiadujących liczy 596 gatunków. Jest wśród nich około 30 gatunków prawnie chronionych oraz rzadkich i zagrożonych. Jednym z nich jest aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*, którą umieszczono w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Jest to jedno z nielicznych stanowisk tego gatunku znajdujących się na terenie kraju. Na uwagę zasługują bogate stanowiska dwóch rzadkich w kraju roślin wodnych – kotewki orzecha wodnego *Trapa natans* i salwinii pływającej *Salvinia natans*. Sąsiadujące ze stawami lasy oraz mokradła są miejscem występowania rzadkich i zagrożonych storczyków: kręczyńki jesiennej *Spiranthes spiralis*, kruszczyka połabskiego *Epipactis albensis*, kruszczyka rdzawoczerwonego *Epipactis atrorubens*, kruszczyka błotnego *Epipactis palustris*, kruszczyka siniego *Epipactis purpurata* i kukułki szerokolistnej *Dactylorhiza majalis*. W wilgotnych lasach notowano także obrazki wschodnie *Arum alpinum*.

Charakteryzowany obszar jest jedną z nielicznych enklaw naturalnej roślinności w dolinie górnej Odry. W stawach i na terenie z nim sąsiadującym odnotowano 45 zbiorowisk roślinnych (8 leśnych i 37 nieleśnych). Stwierdzono tu 9 typów siedlisk przyrodniczych z

Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Najcenniejszym składnikiem krajobrazu są starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki z roślinnością wodną ze związków *Nymphaeion* i *Potamion* (kod 3150). Są wśród nich płaty takich zespołów jak: kotewki orzecha wodnego *Trapetum natantis*, rzęsy drobnej i salwinii pływającej *Lemno minoris-Salvietum natantis* i „lili wodnych” *Nupharo-Nymphaeetum albae*. Muliste brzegi stawów są siedliskiem dla zbiorowisk budowanych przez rzadkie gatunki roślin jednorocznych z klasy *Isoëto-Nanojuncetea* (3130). Na uwagę zasługują także małe powierzchnie torfowisk przejściowych i trzęsawisk z roślinnością z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140). Odnotowano tu również płaty łągów wierzbowo-wiązowo-jesionowych *Fraxino-Ulmetum* oraz łągów wierzbwotopoloowych *Salici-Populetum* (91F0). Siedliska suchsze w otoczeniu stawów zajmują grądy *Tilio-Carpinetum* (9170). Roślinność nieleśną tego typu siedlisk reprezentują dobrze wykształcone niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (6510) i zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) (6410).

6. Fauna (Fa-III, Pt-II)

Łącznie na terenie rezerwatu stwierdzono około 190 gatunków ptaków, co stanowi 51% gatunków występujących w Polsce. Na charakteryzowanym obszarze gniazduje 118 gatunków ptaków, niektóre rzadkie i zagrożone, wśród nich, wg Henela i Betlei (2003) co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, m.in.: podgorzałka *Aythya nyroca*, bąk *Botaurus stellaris*, bączek *Ixobrychus minutus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, kania czarna *Milvus migrans*, kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Porzana parva*, rybitwa rzeczna *Strena hirundo*, zimorodek *Alcedo atthis*; i 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: podgorzałka *Aythya nyroca* (Załącznik I Dyrektywy Ptasiej, PCK), hełmiatka *Netta rufina* (PCK) i zausznik *Podiceps nigricollis*. Rezerwat „Stawy Łęczczok” stanowi obecnie jedno z dwóch najważniejszych w skali kraju stanowisk lęgowych hełmiatki (1-3 pary, zgrupowanie 18 os. w sezonie lęgowym 2002). Spośród gatunków niezwiązanych z siedliskami wodno-błotnymi wysoką liczebnością cechuje się muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*.

Wśród ptaków niełgowych stwierdzono kolejne 34 gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Wśród nich znaczne liczebności osiąga czapla biała *Egretta alba*. Z innych gatunków zwierząt, których obecność odnotowano na terenie Stawów Łęczczok jest 10 gatunków nietoperzy, wśród których nocek duży *Myotis myotis*, który znajduje się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Z pozostałych gatunków zwierząt z w.w. dyrektywy, które odnotowano w rezerwacie, na uwagę zasługują: modraszek telejus *Maculinea teleius*, piskorz *Misgurnus fossilis*, kumak nizinny *Bombina bombina* i traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*.

7. Zagrożenia (Z -III)

Największym zagrożeniem dla „Stawów Łęczczok” jest zanieczyszczenie ich wód. Inne negatywne czynniki wpływające na środowisko przyrodnicze stawów powodowane są przez: kłusownictwo, intensywną turystykę, drenujący wpływ skanalizowanego potoku Łęgoń oraz obniżanie wód gruntowych na skutek uregulowania Odry. Potencjalnym zagrożeniem są plany budowy w pobliżu obszaru kanału dla żeglugi śródlądowej.

8. Waloryzacja: K-III; W-IV, Flo-III, R-III, Fa-III, Pt -II, Z-III.

Literatura, źródła danych

- Bernacki L. 2000. Materiały do atlasu rozmieszczenia oraz stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego. Cz. 5. *Epipactis albensis* - nowy gatunek dla województwa śląskiego. Fragmenta Floristica et Geobotanica 7: 168-176.
- Czylok A. 1994. Chronione gatunki zwierząt w Parku Krajobrazowym „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. Scripta Rudensia 1: 119-132.
- Henel K. 2005. Monitoring stanowisk lęgowych hełmiatki *Netta rufina* w okolicach Raciborza w latach 2000-2004. Scripta Rudensia 14: 71-74.
- Mysłajek R.W., Henel K., Kurek K., Urban R., Nowak S. 2005. Fauna nietoperzy Parku Krajobrazowego „Cysterskie kompozycje krajobrazowe Rud Wielkich”. Scripta Rudensia 14: 5-14.
- SFD Natura 2000. Stawy Łęczczok PLH240010. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, Centrum Dziedzictwa Przyrodniczego Górnego Śląska w Katowicach, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk.
- Sendek A. 1986. Charakterystyka flory rezerwatu Łęczczok koło Raciborza. Zesz. Przyr. Opol. TPN. 24: 9-19.
- Szlama D., Majewski P. 1998. Ptaki rezerwatu „Łęczczok” koło Raciborza. Not. Orn. 39, 1: 1-12.
- Świerad J. 1995. Waloryzacja przestrzeni Górnego Śląska poprzez faunę ssaków. Fund. Przestrz. Górn. Śląska, Katowice.
- Waga J. 2003. Świadectwo dawnych działań proekologicznych w Parku Krajobrazowym „Cysterskie kompozycje krajobrazowe Rud Wielkich” – w 10. rocznicę jego utworzenia. Przyroda Górnego Śląska 33: 6-8.
- Zyznawska B. 2000. *Viola alba* – nowy gatunek dla województwa śląskiego. Fragm. Flor. Geobot. 7: 347-349.

41) Kompleks Jeziora Mamry

1. Położenie

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, powiat węgorzewski i giżycki.

Położenie geograficzne: 21°32'-21°48'E i 54°02'-54°13'N.

Położenie fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2001):

Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie,

Makroregion: Pojezierze Mazurskie,

Mezoregion: Kraina Wielkich Jezior.

2. Powierzchnia: 14800 ha

3. Istniejące formy ochrony przyrody:

Rezerwat przyrody: „Jezioro Dobskie” wraz z „Głazowiskiem Fuledzki Róg”, „Wyspy na Jeziorze Mamry i Kisajno”, „Mokre”;

Potencjalny obszar Natura 2000 pltmp242 Ostoja Północnomazurska pokrywa się granicami ostoi.

3. Charakterystyka fizycznogeograficzna (K-II; W-I)

W skład Kompleksu Jeziora Mamry wchodzi jeziora: Mamry, Kirsajty, Dargin, Łabap, Dobskie i Kisajno wraz z ich bezpośrednimi zlewniami. Jest to największy pod względem objętości (ok. 1,1 km³) kompleks wód śródlądowych w Polsce, położony w dorzeczu Pregoly, a odwadniany przez Węgorapę. Cały obszar położony jest w strefie moren czołowych, a częściowo dennej i został ukształtowany po wpływie ostatniego zlodowacenia Bałtyckiego. Minimalna wysokość 115,8 m n.p.m. (poziom jezior), maksymalne 147 m n.p.m.

Pod względem powierzchni Kompleks Jeziora Mamry jest drugim (10240 ha) po jeziorze Śniardwy w kraju. Występuje tu szereg interesujących wysp – część wyniesionych, część podmokłych: Upały, Gilma, Wysoki Ostrów, Górny Ostrów, Duży Ostrów i wiele mniejszych.

4. Flora, szata roślinna (Flo-II; R-II)

Pod względem florystycznym obszar jest jeszcze słabo zbadany niemniej jednak wiadomo, że występuje tu szereg gatunków roślin typowych dla środowisk wodnych i bagiennych. Można tu wymienić storczyki – podkolan biały *Platanthera bifolia*, listera jajowata *Listera ovata*, czy najefektowniejszy obuwik *Cypripedium calceolus*; licznie w zatokach występują grzybienie białe *Nymphaea alba* i rzadziej grzybienie północne *N. candida*, a także grązel żółty *Nuphar luteum* oraz przętka *Hippuris vulgaris*. Miejscami brzegi porasta licznie oczeret jeziorny *Schoenoplectus lacustris*. W strefie litoralu występują też ramienice *Chara sp.sp.*

Przy południowych brzegach jez. Mamry oraz na północnym brzegu jez. Dargin rosną najstarsze i praktycznie najlepiej zachowane zbiorowiska łęgowe na Pojezierzu Mazurskim ze starymi dębami, jesionami, olszą czarną, wiązem górskim i pospolitym. Wiek tych drzewostanów wynosi od 100-200 lat. Niektóre dęby szypułkowe i lipy na wyspie Upały liczą do 400 lat i 6 m obwodu.

Stwierdzono tu siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej:

3140 mezotroficzne jeziora z łakami ramienic

3150 jeziora eutroficzne,

6430 ziołorośla nadrzeczne,

6510 niżowe łąki ekstensywne,
7140 torfowiska przejściowe,
7110 torfowiska wysokie,
91D0 bory i lasy bagienne,
91E0 lasy łęgowe i zarośla wierzbowe,
91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe.

5. Fauna (Fa-II; Pt-II)

Wyspa Wysoki Ostrów na Jeziorze Dobskim słynie od dawna z dużej kolonii kormoranów *Phalacrocorax corbo* i czapli siwej *Ardea cinerea*. Do bardziej interesujących gatunków ptaków, które występują w Kompleksie Jeziora Mamry należą: bielik *Haliaeetus albicilla*, kania czarna *Milvus migrans*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, bąk *Botaurus stellaris*, tracz długodzioby *Mergus serrator*, tracz nurogęs *M. merganser*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps griseigena*, derkacz *Crex crex*, bocian czarny *Ciconia nigra*, żuraw *Grus grus*, gągoł *Bucephala clangula*, rybitwa czarna *Chlidonias Niger*, zimorodek *Alcedo atthis*, a na przelotach duże stada gęsi, w tym głównie białoczelnej *Anser albifrons*. Ze ssaków na uwagę zasługują związane z siedliskami podmokłymi – łoś *Alces alces*, bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra Lutra*. Z płazów występują tu między innymi – kumak nizinny *Bombina bombina* i rzekotka drzewna *Hyla arborea*. Z interesujących bezkręgowców na uwagę zasługują notowane w jez. Mamry reliktywne zimnowodne skorupiaki – *Mysis relicta* i *Pallasea quadrispinosa* [Żmudziński 1981].

6. Wartości krajobrazowe, kulturowe i historyczne

Charakterystyczny dla Kompleksu Jeziora Mamry jest urozmaicony krajobraz z charakterystycznymi rozwiniętymi liniami brzegowymi – liczne półwyspy dużych jezior obramowanych podmokłymi lasami lub wzgórzami zajęte najczęściej przez pola uprawne. Występują tu liczne nagromadzenia głazów narzutowych jak np. koło Doby i na Fuledzkim Rogu, gdzie znajduje się około 10 tysięcy granitów, gnejsów, i kwarcytów osadzonych przez lodowiec. Z obiektów historycznych na uwagę zasługuje staropruskie grodzisko na wyspie Gilma oraz zespół pałacowo-parkowy w Sztynorcie.

7. Zagrożenia

Największym zagrożeniem dla Kompleksu Jeziora Mamry są zanieczyszczenia ściekami z terenów osadniczych, oraz degradacja stref brzegowych przez intensyfikację ich zabudowy nowymi budynkami o funkcji rekreacyjnej.

Zagrożeniem może być także intensyfikacja gospodarki rolnej w zlewni tych jezior oraz składowiska odpadów, jak np. w Mazanach.

8. Waloryzacja: K-II; W-I; Flo-II; R-II; Fa-II; Pt-II; Z-III.

Literatura, źródła danych

Dąbrowski S., Polakowski B., Wołos L. 1999. Obszary chronione i pomniki przyrody województwa warmińsko-mazurskiego. Olsztyn.

Żmudziński L. 1981. Ochrona reliktywnej fauny jezior pomorskich i mazurskich. Chrońmy Przyr. Ojcz. R. 37, 6:17-22.

Literatura ogólna

- Bednorz J. i in. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Głowaciński Z. (red.) 1992. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Red list of threatened animals in Poland). Zakład Ochrony Przyrody PAN. Kraków.
- Głowaciński Z. (red.) 1992b. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje Ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk.
- Grootjans A. P. Wołejko L. (Eds.) 2007. Conservation of wetlands in Polish agricultural landscapes – Ochrona mokradeł w rolniczych krajobrazach Polski. Oficyna InPlus, Szczecin - Wołczkowo: 1-111.
- Każmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Kondracki J. 2001. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Mirek Z. Piękoś - Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland a checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science. Kraków.
- Mirek Z., Nikel A., Paul W., Wilk Ł. (red.). 2005. Ostoje Roślinne w Polsce. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R. 2001. Poradnik ochrony mokradeł. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebódzin.
- Sidło P.O., Błaszowska B. & Chylarecki P. (red.) 2004. Ostoje ptaków o znaczeniu europejskim w Polsce. OTOP, Warszawa.
- Strategia ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce na lata 2006-2013 wraz z planem działań i kalkulacją kosztów. 2008. Ministrstwo Środowiska, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Strategic Framework and Guideline for the future development of the List of Wetlands of International Importance of the Convention on Wetlands, Ramsar, Iran, 1971 – Ramsar Wise Use Handbook, Wydanie III, poprawione przez Konferencję Państw Stron Nr 9 (2005) uchwaleniem Rezolucji IX.1 Załączniki A i B (COP 9, 2005).
- Wylegała P., Janyszek S., Kepel A., Dzięciołowski R. 2006. Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim w Wielkopolsce. PTOP „Salamandra”, Poznań: 104-109.
- Zarzycki K., Szelaż Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. W: Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce (opr. zbior. pod red. K. Zarzyckiego, W. Wojewody, Z. Henrich). PWN Warszawa. 11-27.
- Żukowski W., Jackowiak B. (red.) 1995. Ginące i zagrożone rośliny Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu. 3: 1-141. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.