

Wyniki monitoringu w 2013 r. dla wybranych gatunków ptaków
w przyrodniczym obszarze Doliny Dolnej Odry w województwie
zachodniopomorskim oraz kraju związkowym Brandenburgia.

Derkacz *Crex crex*, kropiatka *Porzana porzana*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*,
rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida* i rybitwa białoskrzydła *Chlidonias*
leucopterus, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, bocian czarny *Ciconia nigra*,

Dominik Marchowski, Wojciech Mrugowski

SZCZECIN, SIERPIEŃ 2013

1. Wstęp

Praca została wykonana w ramach szerszego przedsięwzięcia i stanowi część ornitologiczną opracowania polsko-niemieckiej koncepcji monitoringu dla 12 gatunków ryb: *Lampetra fluviatilis*, *Petromyzon marinus*, *Lampetra planeri*, *Salmo salar*, *Acipenser oxyrinchus*, *Aspius as pius*, *Rhodeus marus*, *Romanogobio belingi*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis taenia*, *Cobitis aurata*, *Cottus gobio* oraz 7 gatunków ptaków tj. orlik krzykliwy, bocian czarny, kropiatka, derkacz, rybitwa: czarna, białowąsa i białoskrzydła, w przyrodniczym obszarze Doliny Dolnej Odry w województwie zachodniopomorskim oraz kraju związkowym Brandenburgia, w ramach polsko-niemieckiego projektu INTERREG IV A „Harmonizacja i optymalizacja zarządzania siedliskami i ostojami NATURA 2000 w transgranicznym obszarze przyrodniczym Doliny Dolnej Odry“.

2. Opis terenu

Transgraniczny obszar Dolina Dolnej Odry znajduje się w dolnym odcinku doliny Odry i leży częściowo po polskiej, częściowo po niemieckiej stronie. Jest to niezwykle cenny przyrodniczo teren, który po obu stronach doliny stanowi integralną całość a mimo to przez większość czasu po II Wojnie Światowej był opisywany oddzielnie dla części niemieckiej i polskiej.

Badany teren znajduje się na obszarach Natura 2000: Dolina Dolnej Odry PLB320003, Ostoi Cedyńskiej PLB320017 i Unteres Odertal DE2951401. Dodatkowo po stronie polskiej znajdują trzy Parki Krajobrazowe: Dolina Dolnej Odry, Cedyński Park Krajobrazowy i Park Krajobrazowy Ujście Warty. Po stronie niemieckiej znajduje się Park Narodowy Unteres Odertal. Obszary spełniają kryteria organizacji Birdlife International i zostały zakwalifikowane jako ostoje ptaków o kodach: PL005 (Dolina Dolnej Odry), PL008 (Ostoja Cedyńska) i DE142 (Lower Oder valley).

Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem a Zalewem Szczecińskim (dł. ca 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie. J. Dąbie jest płytkim, deltowym zbiornikiem (5 600 ha, głęb. max. 4 m), o urozmaiconej linii brzegowej. Zasilane jest zarówno przez wody opadowe i rzeczne, jak i przez wody morskie (zjawisko cofki). Jezioro od nurtu Odry oddzielają wyspy: Czapli Ostrów, Sadlińskie Łąki, Mienia, Wielka Kępa, Radolin, Czarnotęka, Dębina, Kacza i Mewia. Z południowo-wschodnim brzegiem jeziora sąsiadują łąki i mokradła Rokiciny, Sadlińskie i Trzebuskie Łęgi. W J. Dąbie występuje bogata roślinność wodna. Brzegi zajmuje szeroki pas szuwarów (głównie trzcinowych i oczeretów), za którymi wykształcają się ziołorośla nadrzeczne. Duże powierzchnie zajmują łąki i zarośla wierzbowe. Wnętrza dużych wysp pokryte są olsami i łęgami jesionowo-olszynowymi. W części ujściowej Odra posiada dwa główne rozgałęzienia - Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami (kanałami) (Międzyodrze) jest płaską równiną z licznymi jeziorkami i mniejszymi kanałami, jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łęgów. 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 części środkowej i południowej obszaru włączono doń fragmenty przylegających do doliny terenów leśnych o największym zagęszczeniu ptaków drapieżnych.

Obszar obejmuje również kompleks leśny na terenach sandrowych i morenowych na północ od Cedyni. W lasach (około 50% powierzchni obszaru – Ostoja Cedyńska) dominują siedliska

kwaśnych dąbrów i buczyn; płaty o dobrze zachowanym naturalnym charakterze są chronione w rezerwatach przyrody (np. mezotroficzne dąbrowy). Wiele siedlisk pierwotnie zajętych przez dąbrowy porastają obecnie nasadzenia sosnowe. Występują duże płaty kwaśnych buczyn, z fragmentami z ponad 100-letnimi drzewostanami. Tereny nieleśne stanowią w przewadze grunty rolne wokół osad wiejskich oraz wody - mniejsze i większe jeziora, cieki wodne i torfowiska. Największe jeziora to: jezioro Moryńskie, Mętno i Ostrów. Obszar charakteryzuje silne mikrozróżnicowanie topograficzne, liczne bagienka i wymoki śródleśne, liczne źródła.

Obszar po stronie niemieckiej jest miejscem największego zagęszczenia derkaczy w Niemczech, do niedawna był miejscem gniazdowania wodniczki. Podczas przelotów zatrzymuje się tu regularnie ponad 20 000 ptaków wodno – błotnych oraz zostało zaklasyfikowane jako miejsce o kryterium C5 – tzw. „wąskie gardło wędrówkowe” („bottleneck site”) skupiające 8 500 żurawi.

Po stronie niemieckiej jest to obwałowany obszar dużej niżowej rzeki oraz kanał transportowy (Talaue der Oder) płynące przez krajobraz morenowy. Brzegi porośnięte są przez trzcinowiska i ziołorośla otoczone przez zalewane poldery, na których prowadzona jest gospodarka łąkarsko pastwiskowa.

3. Wyniki monitoringu

W rozdziale tym zaprezentowano wyniki monitoringu przeprowadzonego na podstawie wcześniej wykonanej koncepcji monitoringu dla wybranych siedmiu priorytetowych gatunków w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry. Każdemu gatunkowi poświęcony został odrębny podrozdział, w którym bardzo ogólnie została opisana jego sytuacja w Europie, Polsce, Niemczech i w transgranicznym obszarze Dolina Dolnej Odry. Następnie również dla każdego gatunku oddzielnie została przedstawiona metodyka monitoringu w badanym obszarze oraz wyniki z przeprowadzonych obserwacji.

Ponadto podczas prowadzenia ww. monitoringu dokonano wielu innych ciekawych obserwacji ornitologicznych w Dolinie Dolnej Odry:

1. pierwsze stwierdzenie lęgów gęsiówki egipskiej *Alopochen aegyptiaca* na Pomorzu (Mrugowski, Siuda) - orzeczenie KF13248 z 2013 r.
2. zaroślówka *Acrocephalus dumetorum* (Marchowski, Mrugowski, Siuda).

3.1. Derkacz *Crex crex*



Fot. 1. Derkacz *Crex crex* (Marcin Sołowiej)

Siedlisko lęgowe

Derkacz gnieździ się na terenach otwartych. Najdogodniejsze siedliska lęgowe położone są w dolinach wielkich rzek, a stanowią je podmokłe łąki i torfowiska niskie z wysoką roślinnością trawiastą i kępami krzewów. Gatunek zasiedla też turzycowiska przy jeziorach i wilgotne pola uprawne, czasem rzadkie młodniki leśne (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Preferuje użytkowane ekstensywnie łąki. W 1997 r. na 80 wylosowanych polach atlasowych kontrolowanych tylko pod kątem występowania gatunku zasiedlał najczęściej łąki kośne – 45%, uprawy zbóż – 20% i pastwiska – 20% stwierdzeń (Cempulik & Betleja 2007).

Wybrane elementy biologii lęgowej

Gatunek wykazuje zachowania terytorialne tylko okresowo, gdyż system rozrodczy (sekwencyjna poligynandria) powoduje, że więź partnerska trwa tylko do połowy okresu składania jaj. Później samce zmieniają miejsca wydawania głosów w poszukiwaniu nowych samic, a samice – w 2 tygodnie po wykluciu opuszczają nielotne jeszcze młode i poszukują nowych partnerów (Olech & Zieliński 2009). Po przylocie na lęgowiska samce zaczynają się intensywnie odzywać, głównie nocą i ta aktywność trwa przez cały sezon lęgowy z mniejszym nasileniem w okresie kiedy na krótko są skojarzone z samicą. Samce na początku sezonu lęgowego tworzą skupienia tokujących ptaków, później odzywają się pojedynczo (Olech & Zieliński 2009).

Gniazdo

Gniazdo znajduje się na ziemi lub nad ziemią, dobrze ukryte wśród wysokiej trawy turzyc a nawet w krzewach. Zbudowane jest z liści traw i turzyc z najbliższego otoczenia. Nad gniazdem często znajduje się luźny baldachim. Dla każdego z dwóch lęgów samica buduje nowe gniazdo (Cramp & Simmons 1980).

Okres lęgowy

W Polsce pierwszy szczyt aktywności głosowej samców przed pierwszym lęgiem ma miejsce na przełomie maja i czerwca. Drugi lęg jest rozciągnięty w czasie – w mokrych latach drugi szczyt przypada na koniec czerwca. Ostatnie gniazda z jajami obserwowano jeszcze w lipcu (Olech & Zieliński 2009).

Status gatunku w Europie

Europejski areal lęgowy derkacza rozciąga się w środkowej części kontynentu, sięgając na północy do południowej Fennoskandii i na podobnej szerokości w zachodniej części Rosji. Na południu kontynentu gatunek wyraźnie unika rejonu śródziemnomorskiego. Gatunek zniknął z wielu obszarów dawnego występowania w Europie centralnej i zachodniej, min z wielu obszarów takich krajów jak: Wielka Brytania, Francja i Niemcy, natomiast na wschodzie kontynentu wciąż występują zwarte populacje. Najwięcej derkacza jest w Rosji na Białorusi i w krajach Bałtyckich gdzie występuje 75–89% światowej populacji gatunku szacowanej na 100 000–200 000 par (Hegemeijer & Blair 1997).

Status gatunku w Polsce

W Polsce derkacz jest umiarkowanie rozpowszechniony, nieliczny lub średnio liczny, występuje w całej Polsce, ale wyraźnie skupiskowo (Sikora et al. 2007). Populacja koncentruje się wyraźnie we wschodniej, a szczególnie w północno – wschodniej części kraju. Krajowa populacja derkacza szacowana jest na 30 000–45 000 par (Wilk et al. 2010).

Status gatunku w Niemczech

W Niemczech derkacz podobnie jak w Polsce jest umiarkowanie rozpowszechniony, ale dużo mniej liczny. Szacunkowa liczba odżywających się samców wynosi mniej niż 3 000, a miejscem najliczniejszego występowania jest Dolina Dolnej Odry (Unteres Odertal) (Green et al. 1997).

Status gatunku i warunki lokalne w Dolinie Dolnej Odry

Łącznie populację derkacza w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry na podstawie najbardziej aktualnych danych z SDF obszarów Natura 2000 można oszacować na 576-604 pary. Z informacji ustnych oraz danych własnych nie publikowanych wiadomo, że populacja derkacza w niektórych obszarach występowania może być większa. Należy również brać pod uwagę znaczne fluktuacje liczebności zarówno w skali jednego sezonu lęgowego jak i na przestrzeni lat.

W polskiej części Doliny Dolnej Odry liczebność szacuje się na 376–404 pary zlokalizowanych głównie w południowej części terenu na nieobwałowanych obszarach zalewanych łąk nad Odrą oraz nad jeziorem Dąbie (Ławicki et al. 2009, Wilk et al. 2010), dane te pochodzą z liczenia wykonanego w czerwcu 2008 r. W granicach obszaru gnieździ się ok.1,5% polskiej populacji tego gatunku i jest to

również jedna z największych ostoi derkacza na Pomorzu Zachodnim. Po stronie niemieckiej liczebność szacuje się na ponad 200 par (SDF). Jest to w Niemczech zdecydowanie najlepszy obszar występowania derkacza, gniazduje tu 50% populacji brandenburskiej i 10-15% populacji w całych Niemczech.

Takie zagęszczenia gatunku (64 s/100 km²) są ponadprzeciętne, odbiegają co prawda od najwyższych zagęszczeń w Biebrzańskim Parku Narodowym wynoszącym 700 samców/ 100 km² ale są wyraźnie wyższe od przeciętnych zagęszczeń w Polsce które wynoszą 10 s/100 km², a nawet przewyższają kwadraty o najwyższych zagęszczeniach ze wschodniej części Polski mające powyżej 45 s/100 km² (Cępulik & Betleja 2007). Lokalne zagęszczenia mogą być bliskie zagęszczeń z Kotliny Biebrzańskiej jak np. obszar łąk pod Kłowsowem lub nawet je przewyższają, jak łąki pod Chlewicami. Biorąc pod uwagę dużą mobilność samców w okresie lęgowym (Olech & Zieliński 2009). Sumowanie wyników zbieranych z nieskoordynowanych liczeń może w znacznym stopniu obarczać błędem ostateczną ocenę liczebności populacji, zawyżając bądź zaniżając ją. Dotychczasową najlepszą ocenę liczebności przeprowadzono podczas liczenia czerwcowego w 2008 roku. Wtedy to po stronie polskiej uzyskano wynik 376–404 odzywających się samców, a po stronie niemieckiej 132 samców dając tym samym wynik 508-536 odzywających się samców na całym obszarze.

Największe koncentracje derkaczy w całym obszarze stwierdzone są na zalewanych łąkach kośnych i pastwiskach nad samą Odrą (łąki od Kaleńska do Starego Kostrzyńska po stronie polskiej), a także na okresowo zalewanych polderach (polder A/B i polder 10 po stronie niemieckiej Unterer Odretal), wysokie zagęszczenia notuje się zwykle również na polderach suchych (Polder Lunow-Stolper i polder 5/6 po stronie niemieckiej Unterer Odretal), a także na obszarach obwałowanych łąk nad jeziorem Dąbie. Mniejsze zagęszczenia występują na terenach położonych nieco dalej od koryta Odry, w dolinach mniejszych rzek uchodzących do Odry i innych siedliskach takich jak niewielkie obszary łąk w obniżeniach terenu wśród pól i lasów. Obszary łąk szczególnie te nieobwałowane w okolicach Chlewic, Porzecza, Kłosowa i na Kostrzyńskim Rozlewisku narażone są na duże wahania poziomu wody. Z tymi wahaniami związane są też wahania liczebności derkacza w różnych latach. W 2013 r. od ostatnich dni maja poziom wody w Odrze szybko rósł osiągając 10 czerwca w Bielinku stan alarmowy (550 mm), który utrzymywał się przez miesiąc do 9 lipca, by powoli zacząć opadać uzyskując górną granicę stanów średnich (411 mm) dopiero 19 lipca (dane IMGW). Wzrost poziomu wody w Odrze spowodował zalanie nieobwałowanych łąk i pastwisk, obszar trwałych użytków zielonych wzdłuż Odry na długości 37,5 km od Kaleńska do Starego Kostrzyńska, łąki pod Piaskiem, część łąk nad Rurzą została zalana w dużej części lub w całości, powodując trudne do oszacowania straty wśród ptaków gniazdujących na łąkach, w szuwarach i zakrzaczeniach lub powodując nie przystąpienie do lęgów ptaków rozpoczynających lęgi później. Skala zjawiska przybrała większy rozmiar ze względu na zamknięte śluzy uniemożliwiając rozpięcie się wody powodziowej na łąkach po stronie niemieckiej, gdzie warunki wodne były raczej normalne. Oprócz dużo mniejszej liczebności derkacza na łąkach, odnotowano straty wynoszące 100% na wyspie w Bielinku, gdzie w 2012 r. gniazdowało prawie 3 000 par śmieszki i 200 par rybitw rzecznych oraz rybitwy białoczelne, mewa czarnogłowa, krwawodziób, sieweczka obrożna, ostrygojad i ohar. Na zalanych łąkach koło Porzecza nad Odrą początkowo dobre warunki skłoniły rybitwy białowłose do założenia kolonii lęgowej (był to pierwszy przypadek lęgu tej rybitwy po polskiej stronie Doliny Dolnej Odry), pod koniec maja stwierdzono 40 gniazd, niestety przybierający stan wody spowodował zalanie kolonii.

Metodyka

Liczono odzywające się głosem godowym samce na wytypowanych obszarach, skupiających większość populacji derkacza w obszarze Doliny Dolnej Odry. Jednostką monitoringu był odzywający się samiec. Głos samca słyszalny jest z odległości około 1 km. Ocenę liczebności przeprowadzono w dwóch liczeniach: 17–21 maja (liczenie pierwsze) i 14–18 czerwca (liczenie drugie). W okresie tym jak stwierdzono na podstawie danych z lat wcześniejszych (Bellebaum – inf. ustna oraz Marchowski – dane własne niepublikowane), samce na obszarze Doliny Dolnej Odry osiągają najwyższą aktywność odzwierciedlającą pierwszy i drugi lęg.

Wybór powierzchni próbnych

Na potrzeby monitoringu wybrano powierzchnie próbne - są to obszary, które skupiają zdecydowaną większość populacji derkacza na badanym terenie. Wybrano je na podstawie wiedzy o obecności gatunku w obszarze (Marchowski, Mrugowski – dane własne niepublikowane) jak również korzystając z dostępnej literatury (Ławicki et al. 2007, 2009). Wybrane powierzchnie to kompleksy podmokłych łąk głównie ekstensywnie użytkowanych, turzycowiska i wszelkie użytki zielone w dolinach rzek. Obszary takie znajdują się głównie w południowej części obszaru z największym zagęszczeniem w okolicach Czelina, Kłosowa i Starego Kostrzynka, a także łąki nad jeziorem Dąbie i w dolinie rzeki Rurzyca. Na Międzyodrze po polskiej stronie z uwagi na brak gospodarki łąkowej od wielu lat derkacz nie występuje lub pojawia się sporadycznie. Jednakże w trakcie liczeń ukierunkowanych na kropiatkę zwracano uwagę również na ten gatunek. Powierzchnie po stronie niemieckiej, w Praku Narodowym Unterer Odertal wytypowano na polderach: 5/6, 4, A/B oraz na polderze Lunow – Stolper. W trakcie liczeń notowano również derkacze stwierdzone na innych stanowiskach w granicach obszaru lub też notowano obszary potencjalnych stanowisk, na których derkacza nie stwierdzono, były to polany śródlęgowe w kompleksach takich jak Puszcza Piaskowa, lasy pod Widuchową czy Lasy Mieszkowickie, rolnicze obszary mozaiki siedlisk w okolicach Lubicza, Dębogóry, Orzechowa, Kłepicza i Mętna.

Kontrola terenowa

Liczenie polegało na penetracji całości wybranych do monitoringu powierzchni łąk w trakcie dwóch nocnych kontroli połączonych z mapowaniem stwierdzeń odzywających się samców. Kontrola majowa odbywała się w godzinach od 22.00 do 5.00, kontrola czerwcową od 23.00 do 4.00. Trasa przejazdu/przemarszu była tak wyznaczona, by umożliwić objęcie nasłuchem wszystkich potencjalnych siedlisk derkacza w granicach kontrolowanej powierzchni z odległości nieprzekraczającej 1 km. Liczenie wykonywano poruszając się pieszo lub samochodem. Zarejestrowane głosy nanoszono na mapy w skali 1: 25 000.

Analiza danych

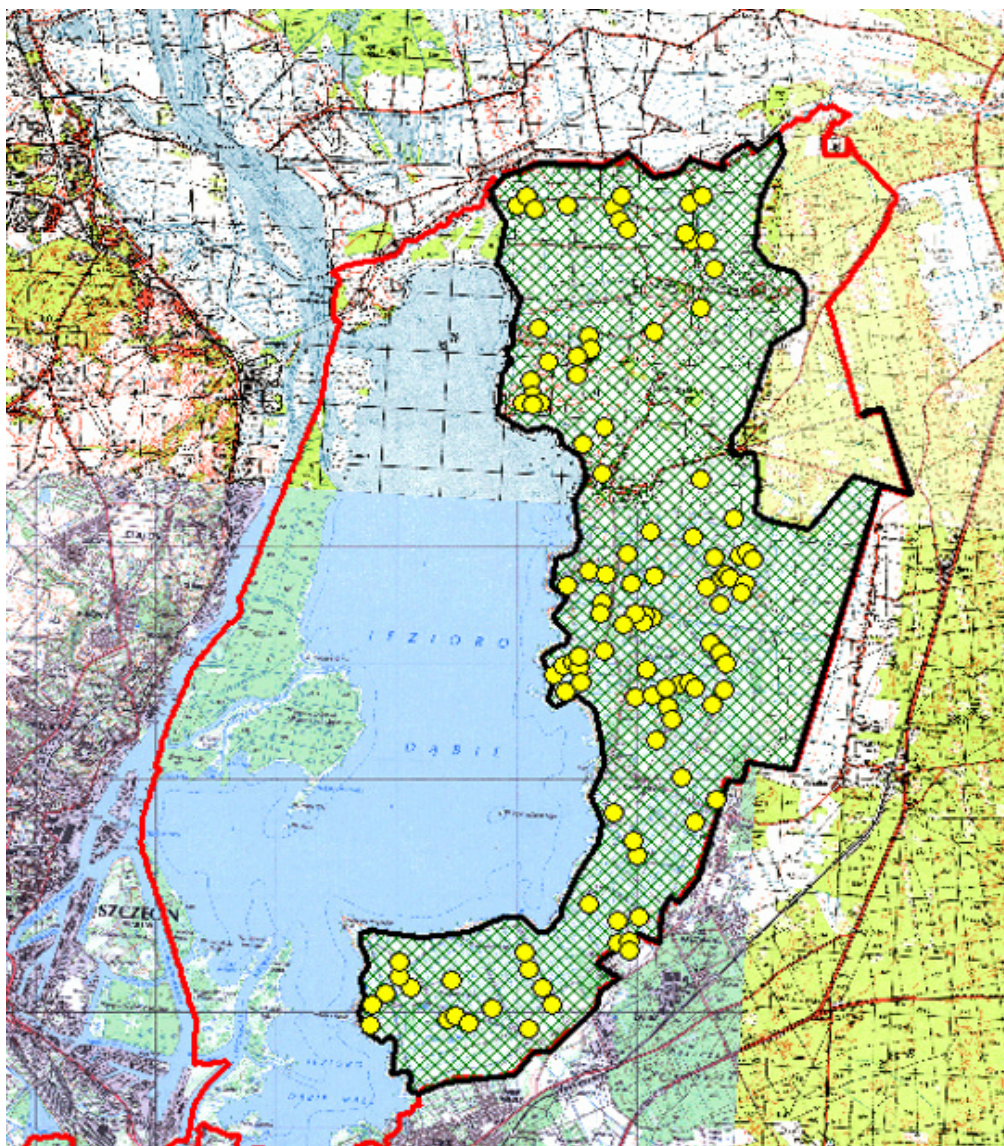
Liczebność ustalono poprzez podanie przedziału wyników z dwóch liczeń: majowego i czerwcowego. Jedynie na największej powierzchni łąk nad jeziorem Dąbie skontrolowano 80% potencjalnych siedlisk, a uzyskany wynik uznano za próbę, całkowitą liczebność na tym terenie obliczono ekstrapolując wynik na całość powierzchni. Stanowiska odzywających się samców naniesione na mapy w skali 1:25 000 albo wprowadzone do urządzenia z odbiornikiem GPS (Garmin GPSmap 62s) zostały wprowadzone do bazy danych w programach ArcGIS i MapInfo. Po stronie

niemieckiej dane zostały zebrane do bazy w ArcGIS, następnie zostały zmodyfikowane do formatu czytanego przez MapInfo, po stronie polskiej dane wprowadzane były bezpośrednio do bazy danych MapInfo.

Wyniki

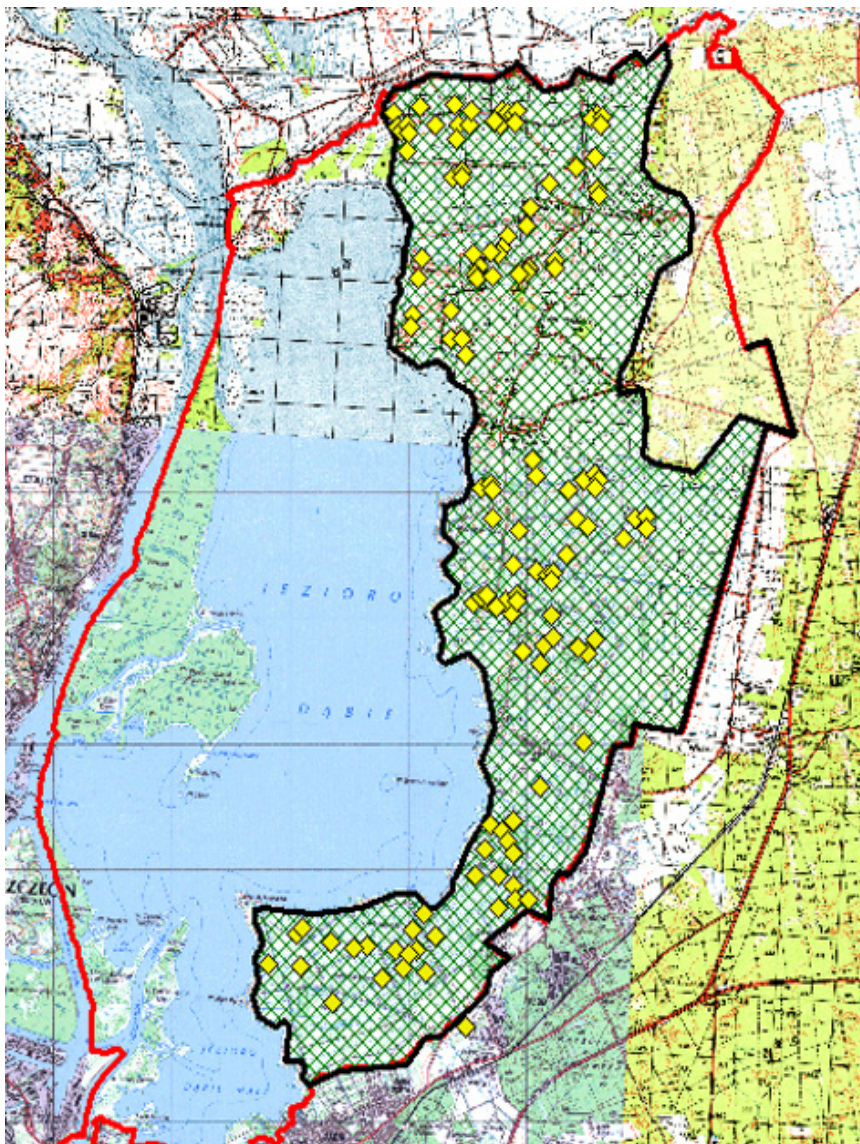
Obszar nr 1 - Łąki na jeziorze Dąbie

Są to rozległe łąki położone na wschodnim brzegu jeziora Dąbie o łącznej powierzchni około 5 700 ha. Granicę północną stanowi rzeka Ina, zachodnią jezioro Dąbie, wschodnią lasy Nadleśnictwa Kliniska i zadrzewienia, a południową miasto Szczecin (Dąbie). Łąki stanowią spójną całość, poprzecinane są tylko podrzędnymi drogami prowadzącymi do nielicznych małych miejscowości (Komarowo, Borzysławiec, Lubczyna, Rurzyca i Czarna Łąka). Na większości obszaru prowadzona jest gospodarka łąkowo – pastwiskowa, niektóre fragmenty pozostawione są bez użytkowania. Kombinacja taka wpływa pozytywnie na populację derkacza występuje tu spójna mozaika siedlisk wykorzystywana przez derkacze w kolejnych okresach sezonu lęgowego. Obrazem korzystnej sytuacji jest wysoka liczebność i jej wzrost w ostatnich latach. W 2008 r. wynosiła ona co najmniej 76 odzywających się głosem godowym samców, natomiast według danych z lat późniejszych (2010–2012) lecz opartych na niepełnym zbadaniu terenu można było oszacować liczebność derkacza na obszarze łąk nad Dąbiem na co najmniej 100 odzywających się samców. Zagęszczenie na tym terenie wynosiło 133 samce /100 km² w 2008 r. oraz 175 samców /100 km² w latach 2010-2012 i jest ono co najmniej dwukrotnie wyższe niż średnie zagęszczenie na terenie całego przyrodniczego obszaru Doliny Dolnej Odry. W 2013 r. Przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 101 odzywających się samców na 80% powierzchni po ekstrapolacji uzyskano wynik 126 odzywających się samców.



Ryc 1. Rozmieszczenie przestrzenne stanowisk odzywających się samców derkacz w maju 2013 r.

Podczas liczenia czerwcowego uzyskano wynik 121 odzywających się samców na 80% powierzchni, po ekstrapolacji na całość obszaru uzyskano wynik 151 odzywających się samców. Wynik dla łąk nad Dąbiem wobec tego można przedstawić jako przedział liczebności 126–151 odzywających się samców.



Rys 2. Rozmieszczenie przestrzenne stanowisk odzywających się samców derkacza w czerwcu 2013 r.

Obszar nr 2 - Łąki wzdłuż Odry Wschodniej (Regalicy) po stronie wschodniej rzeki na odcinku Szczecin Klucz - Nowe Brynki

Zachodnią granicę obszaru stanowi Regalica, a wschodnią linia kolejowa relacji Szczecin – Gryfino. Jest to wąski pasek mozaiki siedlisk, w skład których wchodzi głównie łąki kośne o powierzchni około 650 ha. Cały teren to mniej lub bardziej spójna mozaika siedlisk otwartych, szpalerów drzew, zadrzewień i zakrzaczeń. Większość terenu została pozostawiona bez użytkowania, szczególnie w północnej części obszaru, tereny te uległy sukcesji wtórnej, w wyniku czego dawne siedliska derkacza zmieniły się w trzcinowiska lub zwarte płyty krzewów lub zadrzewień. Niewielkie obszary łąk i pastwisk zostały zamienione w uprawy, głównie warzywne. Podczas inwentaryzacji w trakcie prac na planie ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry na ww. obszarze nr 2 zarejestrowano tylko jednego odzywającego się głosem godowym samca derkacza. Natomiast podczas liczenia w 2010 r., zarejestrowano co najmniej 3 samce. Niewielki wzrost liczebności pokazuje dobrą tendencję natomiast liczba 3 samców jest daleka od potencjalnych możliwości obszaru nr 2. Przy odpowiednim zarządzaniu terenem należałoby się tu spodziewać 15-30 samców. Nadmienić należy, że teren ten w latach 90. XX w. był ekstensywnie użytkowany i stanowił obszar

cennych przyrodniczo wilgotnych łąk, gdzie powszechnie występował derkacz Gniazdowała tam wtedy również uszatka błotna *Asio flammeus*. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 2 odżywające się samce, w liczeniu czerwcowym - 1 odżywający się samiec. Daje to przedział liczebności 1–2 – xx odżywające się samce.

Obszar nr 3 - Łąki po wschodniej stronie Regalicy od Żabnicy do Gryfina

Jest to fragment w miarę dobrze zachowanych wilgotnych łąk kośnych o powierzchni ok. 90 ha. Część, około 30 ha użytkowana jest od niedawna w sposób ekstensywny, pozostałe fragmenty pozostają od dziesięcioleci poddane procesowi sukcesji wtórnej, w wyniku której dawne cenne przyrodniczo łąki przekształciły się w zwarte trzcinowiska i/lub płaty krzewów wierzbowych i zadrzewień. Należy tu nadmienić, iż jeszcze na początku lat 90. XX w. gniazdowała tu wodniczka *Acrocephalus paludicola* i najprawdopodobniej w wyniku zmian siedliskowych wywołanych zarzuceniem gospodarowania w latach późniejszych wymarła. W trakcie inwentaryzacji w 2008 r. derkacz nie został tu stwierdzony, natomiast podczas liczenia majowego w 2011 r. zarejestrowano 4 odżywające się głosem godowym samce. Prawdopodobną przyczyną powrotu derkacza jest przywrócenie ekstensywnego użytkowania kośnego na części terenu. Obszar leżący poza granicami OSO Dolina Dolnej Odry – około 200 ha łąk pomiędzy Nowymi Brynkami a Żabnicą jest kontynuacją opisanych w tym punkcie łąk i łączy się z obszarem nr 2. W 2013 r. Przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 3 odżywających się samców, a liczeniu czerwcowym 2 odżywających się samców. Daje to przedział liczebności 2–3 odżywających się samców.

Obszar nr 4 - Międzyodrza północ i Międzyodrza południe

Obszar Międzyodrza został podzielony na dwa poldery tylko umownie, stanowi jednak spójną całość, dwa mniej więcej podobne wielkościowo obszary oddziela tylko droga brukowa Gryfino – Mescherin (droga wojewódzka nr 120). Obszar północny to teren między autostradą A6 a drogą Gryfino – Mescherin – około 2 000 ha, obszar południowy to teren na południe od tej drogi aż do wysokości Widuchowej. Powierzchniowo obszar Międzyodrza jest jeszcze większy i wynosi około 7 tys. ha, po odjęciu obszarów wodnych, zalesionych, zadrzewionych oraz fragmentu na północ od autostrady A6 zostaje 4 tys. ha. Jest to obszar, który przed laty (w XIX w.) został zmeliorowany i zaadoptowany do gospodarki łąkowo – pastwiskowej. W tym celu powstał zintegrowany system śluz, zastawek, rowów, kanałów i przepompowni. Niektóre z tych urządzeń hydrotechnicznych stanowią obecnie zabytki historyczne, na listę zabytków wpisane są również ogromne stodoły w miejscowościach Gartz i Widuchowa pamiętające czasy świetności Międzyodrza. Po II Wojnie Światowej urządzenia hydrotechniczne pozostawione zostały bez konserwacji jednak gospodarka łąkowo – pastwiskowa prowadzona była aż do połowy lat 90. XX w. W wyniku stopniowego zanikania gospodarki łąkowo – pastwiskowej aż do jej całkowitego zaniku w połowie lat 90. XX w. na Międzyodrzu postępowały procesy sukcesji wtórnej polegające na przekształcaniu łąk turzycowych oraz mannowych w trzcinowiska, zwarte zakrzaczenia wierzbowe i podmokłe lasy. Zmiany siedliskowe spowodowały spadki liczebności gatunków ptaków związanych z obszarami kulturowo zależnych siedlisk i krajobrazów, w tym przypadku były to głównie łąki i pastwiska. Takim gatunkiem był również derkacz. Już w połowie lat 90. XX w. zanotowano tylko 4 odżywające się samce

(Marchowski, Mrugowski, Niedźwiecki - dane własne) a obecnie derkacz na Międzyodrze nie występuje oprócz nieregularnych pojawów, jak odzywający się samiec w maju 2011 r. w okolicach Gryfina na polderze północnym (Marchowski – dane własne). Należy tu nadmienić, że zabiegi odtwarzania i utrzymania siedlisk derkacza wpłyną pozytywnie również na inne gatunki ptaków związane z siedliskami wilgotnych łąk i pastwisk. Do połowy lat 90. XX w. gniazdowała tu wodniczka – gatunek zagrożony wymarciem w skali światowej (patrz mapa 3A), inne rzadkie gatunki również się wycofały w wyniku niekorzystnych zmian siedliskowych, a inne znacznie zmniejszyły liczebność, one właśnie będą beneficjentami zaplanowanych działań, są to: błotniak łąkowy, krwawodziób, kszysk, czajka, rycyk, świergotek łąkowy, uszatka błotna, kropiatka i inne. W bezpośrednim sąsiedztwie polderu południowego, na poniżej opisanym obszarze łąk koło Krajnika (nr 6) wodniczka wciąż występuje. Jest to co prawda szczątkowa populacja, w ostatnich kilku latach rejestrowano 3 śpiewające samce, ale zadania ochronne skierowane na derkacza na południowym polderze Międzyodrze zwiększą również potencjalne siedliska wodniczki na tym terenie. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 1 odzywający się samiec, a w liczeniu czerwcowym nie stwierdzono ptaków. Daje to przedział liczebności 0–1 odzywający się samiec.

Obszar nr 5 - Łąki po wschodniej stronie Regalicy w okolicach miejscowości Krajnik – Marwice

Jest to jeden z najlepiej zachowanych kompleksów ekstensywnie użytkowanych wilgotnych łąk o powierzchni około 980 ha. Dużą część łąk szczególnie w północnej części obszaru stanowią turzycowiska. Teren od strony Odry oddzielony jest wałem przeciwpowodziowym, dodatkowo poziom wody na łąkach regulowany jest przez przepompownię, która w sytuacji wyższego poziomu wody wypompowuje ją do Odry. Swoje walory łąki te zawdzięczają nieprzerwanej od dziesięcioleci mniej lub bardziej intensywnej gospodarce łąkowo pastwiskowej. Duże zagęszczenie derkaczy idzie w parze z całym zespołem gatunków łąkowych, a sztandarowym przykładem jest gniazdująca tu nieprzerwanie od czasu pierwszych ornitologicznych badań wodniczka. Populacja wodniczki od kilku lat utrzymuje się na niskim poziomie 3 śpiewających samców. Liczebność derkaczy na tym terenie w 2008 r. określono na 9 odzywających się samców, natomiast w 2010 r. stwierdzono tu co najmniej 20 samców. Mimo, że wodniczka nie jest gatunkiem, którego dotyczy niniejsze opracowanie, ze względu na jej status jako gatunku zagrożonego wymarciem w skali światowej oraz preferencje siedliskowe częściowo nakładające się na preferencje derkacza warto kilka zdań na temat tego gatunku przytoczyć. Odpowiednie zarządzanie siedliskami na polderze 5/6 w PN Unteres Odertal sprzyjające derkaczowi jak również innym gatunkom ptaków gniazdujących na łąkach jak kszysk, czajka, krwawodziób i kulik wielki, skłoniło do pojawienia się tam w 2010 r. wodniczki. Obszary gniazdowania wodniczki na łąkach pod Krajnikiem w Polsce oraz obszary polderu 5/6 w Niemczech oddalone są od siebie 4,5 km. Obszar pomiędzy nimi to polder południowy Międzyodrze, który jest potencjalnym siedliskiem wodniczki wymagającym dynamicznego zarządzania. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia derkacza w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 6 odzywających się samców, a w liczeniu czerwcowym 2 odzywające się samce. Daje to przedział liczebności 2–6 odzywających się samców.

Obszar nr 6 Łąki nad Rurzą koło Nawodnej

Jest to zwarty obszar podmokłych łąk w dolinie rzeki Rurzy i jej dopływu Kalicy o powierzchni około 1 300 ha. Duże obszary łąk wykorzystywane są nieprzerwanie od dziesięcioleci, głównie w okolicach miejscowości Nawodna i Garnowo, na tych obszarach zanotowano najwyższe zagęszczenie derkaczy – 8 odżywiających się samców. Populacja derkaczy na terenie łąk nad Rurzą podlega silnym fluktuacjom liczebności, podczas badań nad planem ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry w 2008 r. nie stwierdzono tu derkacza, natomiast podczas liczeń w 2011 r. oszacowano jego liczebność na co najmniej 15 samców. Na wahania liczebności może mieć wpływ fakt, że duża część łąk koszona jest jeszcze w czerwcu, więc sporo ptaków wyprowadza tu tylko pierwszy lęg. Część łąk w tym kompleksie to cenne przyrodniczo łąki trzęślicowe. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 7 odżywiających się samców, a w liczeniu czerwcowym 4 odżywiających się samce. Daje to przedział liczebności 4–7 odżywiających się samców.

Obszar nr 7 - Zalewane łąki i pastwiska nad Odrą w Piasku

Jest to obszar nieobwałowanych użytków zielonych położonych tuż nad Odrą o powierzchni około 220 ha. Są to obszary bardzo zmienne z uwagi na wrażliwość na zmiany poziomu wody, nawet podczas średnich stanów Odry część niżej położonych łąk i pastwisk pozostaje pod wodą, a przy wysokich stanach większość jest zalana. Prowadzi to do trudności w użytkowaniu. Niekoszone obszary zamieniają się w trzcinowiska lub zarośla łozy pogarszając walory przyrodnicze obszaru. Koszenie na terenach gdzie stagnuje woda jest kosztowne, pracochłonne i możliwe tylko lekkim specjalistycznym sprzętem, gdyż duże ciągniki grzęzną w namulach rzecznych. Wykorzystanie pakietów przyrodniczych PROW kształtuje się w granicach 50–60 % czyli jest dość wysokie. W 2008 r. zarejestrowano tu jednego samca derkacza, a w 2012 r. – 4 samce. Obszar stanowi również miejsce gniazdowania innych gatunków ptaków związanych z obszarami łąk i pastwisk. Są to kszysk, czajka i krwawodziób. W okresie lęgowym obszar ten jest regularnie wykorzystywany jako żerowisko przez bociana czarnego i białego. Użytkowanie terenu w sposób przyjazny derkaczowi wpływa korzystnie również na ptaki w okresie migracji i zimowania. Na łąkach i pastwiskach regularnie można obserwować stada żerujących czapli białych (do 120 osobników), łączaków, gęsi białoczelnych i zbożowych, wiosną 2012 r. zanotowano rekordową liczbę łabędzi krzykliwych – 400 osobników, z rzadszych ptaków obserwowano tu wiosną 2012 r. berniklę rdzawoszyją *Branta ruficollis*. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 3 odżywiających się samce, a w liczeniu czerwcowym jeden odżywiający się samiec. Daje to przedział liczebności 1–3 odżywiających się samce.

Obszar nr 8 - Kostrzyneckie Rozlewisko

Jest to cenny przyrodniczo obszar o powierzchni około 1 250 ha zawierający w sobie wiele siedlisk różnych gatunków ptaków, zaczynając od otwartego lustra wody, poprzez roślinność pływającą, szuwar trzcinowy, podmokłe łąki kośne, pastwiska, krzewy wierzbowe, a na podmokłych lasach łęgowych kończąc. Około 40% powierzchni to użytkowanie obecnie lub dawniej łąki i pastwiska. Populację derkacza na Kostrzyneckim Rozlewisku w 2008 r. oceniono na 25 odżywiających się samców. Największe zagęszczenie derkacz osiąga w centralnej części obszaru, w okolicach tzw. drogi strategicznej koło Starej Rudnicy. Jest to teren nieobwałowany i podobnie jak opisane powyżej

łąki nr 8 koło Piasku poddany jest corocznym powodziom, co przekłada się na trudności w użytkowaniu. Oprócz derkacza gniazdują tu również inne ptaki związane z użytkami zielonymi. Są to czajka, kszysk, kropiatka i świerszczak. Łąki i pastwiska stanowią miejsce żerowania bociana białego i czarnego. Z uwagi na dużą różnorodność siedlisk teren ten jako całość stanowi miejsce odpoczynku i żerowania dla dużej grupy ptaków przelotnych i zimujących, jesienią i wiosną można tu obserwować wielotysięczne stada gęsi zbożowych, białoczelnych i gęgaw, kilkudziesięczne stada żurawi oraz kaczek z rodzaju *Anas* i *Aythya*. Miejsce takie przyciąga również rzadkości, obserwowano tu np.: ibisy kasztanowate, warzęchę i czaplę nadobną. Wykorzystanie pakietów rolno środowiskowych jest umiarkowane i mogłoby się zwiększyć w obrębie dawniej użytkowanych łąk i pastwisk. Generalnie jako całość można powiedzieć, że obszar zarządzany i użytkowany jest w sposób odpowiedni. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 2 odżywające się samce, a w liczeniu czerwcowym ptaków nie stwierdzono. Daje to przedział liczebności 0–2 odżywające się samce.

Obszar nr 9 - Łąki pod Starym Błeszynem

Jest fragment ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk o powierzchni około 280 ha. W skład obszaru wchodzi oprócz wilgotnych łąk również inne podmokłe siedliska jak trzcinowiska, zakrzaczenia wierzbowe, rozlewiska i zadrzewienia łęgowe. W trakcie badań w 2008 r. zanotowano tu 5 odżywających się samców derkacza, jednak teren stanowi potencjalne miejsce występowania większej ilości ptaków. Jest to teren nieobwałowany i poddany corocznym powodziom. Ilość wody na łąkach ściśle uzależniona jest od stanu wody w Odrze. Podobnie jak na łąkach w Piasku i na Kostrzyńskim Rozlewisku teren jest trudny do użytkowania, ze względu na grząskość i brak możliwości dojechania do niektórych fragmentów ciężkim sprzętem rolniczym. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 1 odżywający się samiec, a w liczeniu czerwcowym ptaków nie stwierdzono. Daje to przedział liczebności 0–1 odżywające się samce.

Obszar nr 10 - Łąki pod Kłosowem

Są to razem z łąkami pod Krajnikiem jedne z najcenniejszych przyrodniczo łąk w Dolinie Dolnej Odry. Jest to duży, jednorodny kompleks zalewanych, nieobwałowanych łąk o powierzchni około 1 350 ha. Łąki na większości obszaru stanowią jednolite siedlisko użytków zielonych z niewielkimi fragmentami niejednorodności takich jak trzcinowiska, zadrzewienia i zakrzewienia oraz rozlewiska. Rozlewiska zajmują różną wielkość w zależności od stanu wody w danym roku, jak również zmieniają się w ciągu sezonów fenologicznych. W trakcie badań w 2008 r. stwierdzono na obszarze łąk 35 odżywających się samców derkacza, co stanowi zagęszczenia 575 samców/100 km², jest to znacznie powyżej średniego zagęszczenia na terenie Polski, które wynosi 10 samców/100 km², ale poniżej najwyższego zagęszczenia w optymalnych siedliskach Kotliny Biebrzańskiej gdzie stwierdzono 700 samców/100 km². Struktura roślinności łąkowej zmienia się wraz z obniżaniem się terenu w stronę rzeki. W częściach położonych najwyżej występuje typowa roślinność wilgotnej łąki z przewagą traw, natomiast im niżej tym zaczynają przeważać turzyce, przechodzą w zwarty szuwar wieloturzycowy ze stagnującą przez większość roku wodą w sąsiedztwie rzeki. Spośród ptaków związanych z siedliskami łąkowo-pastwiskowymi gniazdują tu również kszysk, czajka, krwawodziób i

kropiatka. Podczas wiosen, w których wysoki poziom na łąkach utrzymuje się długo (do maja, czerwca) tworzą się idealne warunki do gniazdowania rybitw z rodzaju *Chlidonias*. Na terenie tym zanotowano gniazdowanie dwóch gatunków: rybitwy czarnej i białoskrzydłej. Oprócz ptaków na uwagę zasługuje odkrycie tu w 2009 r. populacji wymarłego od 70-ciu lat w Polsce storczyka koślaczka stożkowatego *Anacamptis pyramidalis*. Wiele fragmentów obszaru pokryta jest przez turzycowiska ze stagnującą wodą i stanowi potencjalne siedlisko wodniczki *Acrocephalus paludicola*, obecny sposób użytkowania sprzyja utrzymaniu siedliska. Mając na uwadze fakt, iż wodniczka pojawiła się w miejscu dawniej nie zasiedlanym – Ujście Warty a oddalonym od łąk w Kłosowie zaledwie o 24 km, można spodziewać się pojawienia tego gatunku tutaj. Należy zauważyć, że wodniczki z populacji pomorskiej gniazdującej min.. na Bagnach Rozwarowskich i w Delcie Świny najprawdopodobniej migrują wzdłuż Odry właśnie mijając łąki w Kłosowie. Podobnie jak na łąkach w Piasku i na Kostrzyńskim Rozlewisku teren jest trudny do użytkowania, ze względu na grząskość i brak możliwości dojechania do niektórych fragmentów ciężkim sprzętem rolniczym. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 4 odżywające się samce, a w liczeniu czerwcowym 2 odżywające się samce. Daje to przedział liczebności 2–4 odżywające się samce.

Obszar nr 11 - Łąki pod Chlewicami

Jest to dobrze zachowany kompleks łąk i pastwisk z dużym udziałem pastwisk z położoną centralnie żwirownią. Cały obszar łąk zajmuje powierzchnię około 817 ha. Teren ten to zdecydowanie obszar o najwyższym zagęszczeniu derkacza w całej Dolinie Dolnej Odry. Nie jest to obszar idealnie jednorodny, w związku z tym zagęszczenie derkacza jest tu różne. W części południowo-wschodniej zagęszczenie jest zdecydowanie mniejsze. Biorąc pod uwagę cały obszar zagęszczenie derkacza wynosiło w 2008 r. 1 779 samców/100 km² i jest wyższe od najwyższych zagęszczeń nad Biebrzą jak również najwyższych zagęszczeń z najlepszego „derkaczowo” miejsca w Niemczech, gdzie na łąkach parku narodowego Unteres Odertal zanotowano najwyższe zagęszczenie 450 samców/100 km². W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 6 odżywających się samców, a w liczeniu czerwcowym 1 odżywający się samiec. Daje to przedział liczebności 1–6 odżywających się samców.

Obszar nr 12 - Polder 5/6 Park Narodowy Unteres Odertal

Jest to obszar około 650 ha łąk użytkowanych w sposób dynamiczny. Oznacza to, że sposób koszenia uzależniony jest od wykrytych w danym roku ptaków gniazdujących na ziemi. W trakcie liczenia czerwcowego 2008 r. zarejestrowano tu 21 odżywających się samców, natomiast już w 2010 r. w czerwcu było tu 31 samców. Opisując polder 5/6 należy wspomnieć, że w 2010 r. zanotowano tu pierwsze śpiewające samce wodniczki, które zarejestrowano również w roku 2012. Na podstawie kolorowego obrączkowania wiadomo, że są to ptaki częściowo przemieszczające się z oddalonego o 4,5 km lęgowiska wodniczki pod Krajnikiem (obszar nr 6). Na podstawie synchronicznego liczenia w Polsce i w Niemczech w 2012 r. wiadomo, że na obu stanowiskach było co najmniej 5 śpiewających samców. Nastraja to pozytywnie, gdyż pierwszy raz od kilku lat mamy do czynienia ze wzrostem liczebności lokalnej populacji wodniczki. Szczególnie ważne w tym aspekcie jest odpowiednie, dynamiczne zarządzanie siedliskami, które wpłynie pozytywnie zarówno na derkacza jak i na

wodniczkę. Gospodarowanie siedliskami obu gatunków powinno zawsze być skierowane przede wszystkim na wodniczkę z uwagi na jej wąską tolerancję siedliskową i fakt, iż jest to gatunek zagrożony wymarciem w skali światowej. Oznacza to, że w miejscach zarządzanych w sposób przyjazny wodniczce doskonale czuje się również derkacz, natomiast nie zawsze działa to w przeciwnym kierunku. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 6 odzywających się samców, a w liczeniu czerwcowym 5 odzywających się samców. Daje to przedział liczebności 5–6 odzywających się samców.

Obszar nr 13 - Polder 10, Park Narodowy Unteres Odertal

Jest to obszar w parku narodowym o powierzchni około 1 773 ha przeznaczony do pozostawienia bez użytkowania w celu odtworzenia naturalnych ekosystemów doliny wielkiej rzeki, które kształtują się bez udziału człowieka. W chwili obecnej są to częściowo użytkowane łąki, które stanowią między innymi siedlisko derkacza. W procesie sukcesji wtórnej siedliska derkacza będą stopniowo zanikać. Jest to działanie zaplanowane związane z harmonicznym zarządzaniem siedliskami naturalnymi oraz środowiskami kulturowo zależnymi, które w parku narodowym mają docelowo stanowić po około 50%. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 22 odzywające się samce, a w liczeniu czerwcowym 15 odzywających się samców. Daje to przedział liczebności 15–22 odzywające się samce.

Obszar nr 15 – poldery A i B

Są to dwa poldery traktowane jako jeden polder A/B z uwagi na nie dokończoną groblę dzielącą je. Jest to miejsce występowania największej populacji derkacza w PN Unteres Odertal. Polder A położony niedaleko Criwen ma powierzchnię 1 644 ha, natomiast polder B położony w okolicach Schwedt ma powierzchnię około 1 303 ha. Część obszaru zarówno na polderze A i B przeznaczona jest do pozostawienia procesom naturalnej sukcesji część natomiast do dynamicznego zarządzania użytkami zielonymi. W czerwcu 2008 r. zarejestrowano tu 89 odzywających się samców derkacza, natomiast w czerwcu 2010 r. tylko 10 samców. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu. W liczeniu majowym uzyskano wynik 93 odzywające się samce, a w liczeniu czerwcowym 48 odzywających się samców. Daje to przedział liczebności 48–93 odzywających się samców.

Obszar nr 16 – polder Lunow – Stolper

Jest to tak zwany polder suchy o powierzchni około 1 680 ha, podobnie jak polder 5/6 nie podlega on zwykle cyklom zimowych powodzi. Nie jest również miejscem zbyt liczego występowania derkaczy. Mimo dużej powierzchni w czerwcu 2008 r. zarejestrowano tam tylko 6 odzywających się samców derkacza, natomiast w czerwcu 2010 r. tylko 2. Podobnie jak polder A/B część omawianego obszaru przeznaczono pod dynamiczną uprawę użytków zielonych, a część postanowiono pozostawić naturalnym procesom sukcesji. W 2013 r. przeprowadzono dwa liczenia w maju i w czerwcu, natomiast ani podczas pierwszego ani drugiego liczenia ptaków nie stwierdzono.

Podsumowanie liczeń derkacza w 2013 r.

Łącznie skontrolowano 16 obszarów o łącznej powierzchni 22 384 ha. Po stronie polskiej 12 o pow. 16 637 ha, na których stwierdzono 161-170 odżywających się samców, po stronie niemieckiej 4 o łącznej pow. 5 747 ha, na których stwierdzono 68–121 odżywających się samców. Dodatkowo kontrolami objęto inne potencjalne miejsca lęgowe skupiające niewielki % populacji gatunku w obszarze DDO, obszar dogodnych dla derkacza siedlisk poza powierzchniami głównymi po stronie polskiej gdzie w 2013r. naliczono 1-6 odżywających się samców. Na podstawie liczeń w całym międzynarodowym obszarze DDO uzyskano wynik 238–282 odżywających się samców. Są to wyniki z liczeń majowego 282 samce i czerwcowego 238 samce. Jak już wspomniano powyżej sytuacja hydrologiczna spowodowała, że wyniku wysokiego stanu wody większość łąk skupiająca największą część populacji po stronie polskiej była zalana – łąki wzdłuż Odry na odcinku Kaleńsko – Stary Kostrzynek. W związku z tym na powierzchniach tych odnotowano tylko 19 samców w maju i 4 samce w czerwcu, podczas gdy w czerwcu 2008 r. było tam 232 samce. Ilość samców po stronie niemieckiej w maju była wyższa i wynosiła 121, natomiast w czerwcu 68. Po stronie polskiej liczba odżywających się samców była zbliżona w obu liczeniach i wynosiła 161 w maju i 166 w czerwcu, patrząc jednak na rozmieszczenie przestrzenne na poszczególnych powierzchniach wygląda to nieco inaczej. Na obwałowanych łąkach nad Dąbiem, gdzie powódź 2013 r. nie dotarła derkaczy po polskiej stronie był najwięcej, a liczebność z maja 126 samców wzrosła do 151 w czerwcu. Natomiast na powierzchniach w części południowej sytuacja była odwrotna (patrz powyżej).

Tab. 1. Liczebności odżywających się samców derkacza na wytypowanych powierzchniach próbnych oraz na pozostałym obszarze w 2013 r. oraz dla porównania liczebności z czerwca 2008 r.

L.P.	Obszar	Maj 2013	Czerwiec 2013	Przedział 2013	Czerwiec 2008
1	Łąki nad j. Dąbie	126	151	126-151	85
2	Łąki nad Regalicą	1	1	1	1
3	Łąki pod Gryfinem	3	2	2-3	0
4	Międzyodrze północ	0	0	0	0
5	Międzyodrze południe	1	0	0-1	0
6	Łąki pod Krajnikiem	6	2	2-6	9
7	Łąki nad Rurycą	7	4	4-7	0
8	Łąki pod Piaskiem	3	1	1-3	1
9	Kostrzyneckie Rozlewisko	2	0	0-2	25
10	Łąki pod Starym Bleszynem	1	0	0-1	5
11	Łąki pod Kłosowem	4	2	2-4	78
12	Łąki pod Chlewicami	6	1	1-6	124
13	Obszar poza powierzchniami	1	6	1-6	1
	Razem strona polska	161	170	161-170	329 (360–380)*
14	Polder 5/6	6	5	5-6	21
15	Polder 10	22	15	15-22	18
16	Polder A/B	93	48	48-93	89
17	Polder Lunow - Stolper	0	0	0	6
	Razem strona niemiecka	121	68	68-121	134
	RAZEM	282	238	238-282	463

* w nawiasie szacunkowe dane z SDF

3.2. Krociatka *Porzana porzana*



Fot. 2. Krociatka *Porzana porzana* (fot. Piotr Chara)

Siedlisko lęgowe

Krociatka gniazduje na podmokłych łąkach, w zbiorowiskach turzyc, przy brzegach stawów i jezior eutroficznych oraz starorzeczy porośniętych turzycą i rzadką trzciną. Zasiedla także oczka śródpolne (Lontkowski 2009). Na Pomorzu Zachodnim miejscem największych zagęszczeń są silnie podmokłe łąki kośne, turzycowiska, a także koszone zimą trzcinowiska takie jak np. na Bagnach Rozwarowskich.

Wybrane elementy biologii lęgowej

Gatunek wykazuje zachowanie terytorialne. Poszczególne pary zajmują bardzo niewielkie terytoria czasami liczące zaledwie 400–800 m², chociaż obszar zajmowany podczas całego sezonu lęgowego może być 2-3 razy większy. Gniazda sąsiednich par mogą leżeć 45–70 m od siebie, a wyjątkowo 10–15 m. W innych miejscach zagęszczenie może być wielokrotnie niższe (Cramp i Simmons 1980).

Na terenach zalewowych z długo utrzymującymi się wysokimi stanami wody, odzywające się głosem godowym krociatki można usłyszeć w lipcu, gdy warunki hydrologiczne staną się dla nich korzystne.

Gniazdo

Gniazdo jest umieszczone w pobliżu płytkiej wody, w otoczeniu trzcin. Osadzone na kępie lub ziemi (a nie zawieszone na trzcinach jak gniazdo zielonki), zawsze dobrze osłonięte. Gniazdo kropiatki jest wyraźnie mniejsze od gniazda kokoszki, nieco mniejsze od gniazda bączka i wodnika (Götzman & Jabłoński 1972).

Okres lęgowy

Kropiatka odbywa dwa lęgi w roku. Składanie jaj odbywa się w drugiej dekadzie maja i trwa do końca lipca (Lontkowski 2009).

Status gatunku w Europie

Areał lęgowy kropiatki rozciąga się od Europy Zachodniej przez środkową część kontynentu i południową Fennoskandię do Niziny Wschodnioeuropejskiej. Niemal nie występuje na południu Europy. Całkowita populacja europejska może wynosić od 50 000 do 180 000 par, z czego ogromna większość zasiedla obszary Rosji, Białorusi, Ukrainy i Rumunii – około 85%. Inne duże populacje znajdują się w Polsce, Estonii i Finlandii (Hegemeijer & Blair 1997). Według innych danych liczebność kropiatki w Europie może wynosić 120 000–260 000 par lęgowych (Huntley 2007).

Status gatunku w Polsce

W Polsce kropiatka jest słabo rozpowszechniona, bardzo nieliczna lub nieliczna. Najczęściej występuje na Bagnach Biebrzańskich gdzie szacuje się jej liczebność na 1 600 par, natomiast cała krajowa populacja stanowi przedział od 2500 do 3500 par (Lontkowski 2007, Wilk et al. 2010).

Status gatunku w Niemczech

W Niemczech kropiatka jest ptakiem rzadkim i słabo rozpowszechnionym, zasiedla głównie północno wschodnie i wschodnie landy. Szacowana liczebność kropiatki w Niemczech to około 500 par (Hegemeijer & Blair 1997).

Status gatunku i warunki lokalne w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry

Łącznie populację kropiatki w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry na podstawie danych literaturowych i SDF obszarów Natura 2000 możemy oszacować na 83-95 par. W polskiej części Doliny Dolnej Odry liczebność szacuje się na 32–42 pary zlokalizowane głównie na Międzyodrze (Ławicki et al. 2009, Wilk et al. 2010). Po stronie niemieckiej liczebność szacuje się na 53 pary (SDF). Po stronie niemieckiej wiedza na temat gatunku była do tej pory znacznie lepsza, coroczne liczenia pokazują zmiany liczebności oraz rozmieszczenie przestrzenne. Po stronie polskiej wiadomo było, że miejscem powszechnego i stosunkowo liczego występowania jest Międzyodrze (Marchowski, Mrugowski - obserwacje własne, Ławicki et al. 2007, Ławicki et al. 2009). Z danych z liczenia w 1995 r. wiadomo, że kropiatka występowała na łąkach nad jeziorem Dąbie (Czeraszkiewicz et al. 1998). Dane o występowaniu kropiatki pochodzą również z Kostrzyneckiego Rozlewiska (Ławicki et al. 2009). Oprócz tego po polskiej stronie doliny Odry znajduje się kilka innych potencjalnie dogodnych siedlisk kropiatki, które zbadano podczas liczeń w 2013 r. Są to łąki pod Kłosowem i

Chlewicami i łąki pod Piaskiem. W 2013 r. z uwagi na wysokie poziomy wody w południowej części obszaru po stronie polskiej początkowo warunki mogły sprzyjać kropiatce, gdy jednak stan wody przekroczył pewien poziom i łąki uległy całkowitemu zalaniu, nawet kropiatka musiała przenosić na obszary na skraju bądź ustąpić w ogóle.

Metodyka

Liczono odzywające się głosem godowym samce na wytypowanych obszarach, skupiających większość populacji kropiatki w obszarze Doliny Dolnej Odry. Jednostką monitoringu był odzywający się samiec. Przyjęto, że głos samca słyszalny jest z odległości około 0,5 km. Ocenę liczebności przeprowadzono w dwóch liczeniach: 25–30 kwiecień (liczenie pierwsze) i 16–21 maja (liczenie drugie). W okresie tym jak stwierdzono na podstawie danych z lat wcześniejszych (Bellebaum – inf. ustna oraz Marchowski – dane własne niepublikowane), najwyższą aktywność samców na obszarze Doliny Dolnej Odry odzwierciedlającą pierwszy i drugi lęg.

Wybór powierzchni próbnych

Na potrzeby monitoringu wybrano powierzchnie próbne. Są to obszary, które skupiają zdecydowaną większość populacji kropiatki na badanym obszarze. Wybrano je na podstawie wiedzy o obecności gatunku w obszarze (Marchowski, Mrugowski – dane własne niepublikowane z lat 1994-2012) jak również korzystając z dostępnej literatury (Czeraszewicz et al. 1998, Ławicki et al. 2007, Ławicki et al. 2009). Wybrane powierzchnie to kompleksy podmokłych łąk głównie ekstensywnie użytkowanych, turzycowiska i podmokłe nieużytki. Wytypowane powierzchnie próbne skupiające większość populacji kropiatki w obszarze DDO: łąki nad jeziorem Dąbie, Międzyodrze północ, Międzyodrze południe, Kostrzyńskie Rozlewisko, łąki pod Kłosem, Polder 10 i Polder A/B. Dodatkowo podczas kontroli nocnych kontrolowano inne potencjalne miejsca w celu wykrycia niewytypowanych siedlisk kropiatki.

Kontrola terenowa

Kontrola opierała się na kartowaniu stwierdzeń odzywających się głosem godowym samców wykrytych w trakcie dwóch liczeń. Kartowanie odbywało się z użyciem map w skali 1:25 000 lub urządzenia GPS Garmin GPSmap 62s.

Kontrolę rozpoczynano wieczorem, po zachodzie słońca, do liczeń wybrano noce ciepłe i bezwietrzne. Na obszarach, na które była możliwość dostania się drogami kontrolę wykonywano pieszo, (wszystkie wytypowane powierzchnie oprócz Międzyodrza). Trasę przemarszu zaplanowano tak by nasłuchem objąć cały obszar powierzchni. Wyjątkiem są łąki nad jeziorem Dąbie, gdzie nasłuchem objęto 80% powierzchni. Na Międzyodrzu ptaki liczono metodą kombinowaną. Pieszo policzono fragment obszaru wzdłuż drogi Gryfino – Mescherin (2,4 km), wał wzdłuż Odry Zachodniej na odcinku Kamieniec – Widuchowa (20,3 km), oraz wał wzdłuż Regalicy na odcinku Gryfino – do wysokości Krajnika (7,4 km). Resztę obszaru kontrolowano z wody, polder północny i południową część polderu południowego z łodzi z silnikiem motorowym o małej mocy (4 i 6 KM), a północną część polderu południowego i niewielki fragment polderu północnego z kajaka. Z łodzi motorowych ptaki liczono zatrzymując się co 500 m i wyłączając silnik.

Analiza danych

Liczebność ustalono poprzez podanie przedziału wyników z dwóch liczeń: majowego i czerwcowego. Na powierzchni łąk nad jeziorem Dąbie skontrolowano 80% potencjalnych siedlisk, jednak na tym obszarze kropiatek w 2013 r. nie odnotowano. Na Międzyodrze skontrolowano 60% powierzchni - obszar ten był reprezentatywny i odzwierciedlał wszystkie typy siedlisk na całym Międzyodrze. Uzyskany wynik uznano za próbę, a całkowitą liczebność na tym terenie obliczono ekstrapolując wynik na całość powierzchni. Na pozostałych powierzchniach liczbę stwierdzonych samców uznano za 100%. Stanowiska odżywających się samców naniesione na mapy w skali 1:25 000 albo wprowadzone do urządzenia z odbiornikiem GPS (Garmin GPSmap 62s), następnie zostały wprowadzone do bazy danych w programach ArcGIS i MapInfo. Po stronie niemieckiej dane zostały zebrane do bazy w ArcGIS, następnie zostały zmodyfikowane do formatu czytanego przez MapInfo, po stronie polskiej dane wprowadzane były bezpośrednio do bazy danych MapInfo.

Wyniki

Na powierzchni łąk nad jeziorem Dąbie podczas dwóch kontroli nie stwierdzono obecności kropiatek. Na powierzchni Międzyodrze północ liczebność na 60% powierzchni obszaru określono na 26 odżywających się samców (osobników) w liczeniu kwietniowym i 17 os. w liczeniu majowym. Po ekstrapolacji uzyskano wynik 44 os. w kwietniu i 29 w maju. Na powierzchni Międzyodrze południe liczebność na 60% powierzchni określono na 30 os. w kwietniu i 8 os. w maju. Po ekstrapolacji uzyskano wynik 51 os. w kwietniu i 14 os. w maju. Na Kostrzyneckim Rozlewisku w kwietniu stwierdzono 1 samca, a w maju 6 samców, na łąkach pod Kłosowem w kwietniu nie odnotowano żadnego samca, natomiast w maju stwierdzono 5 samców. Ponadto stwierdzono odżywające się samce w miejscach poza wyznaczonymi powierzchniami: łąki pod Piaskiem w kwietniu - 0, w maju - 2 samce, łąki pod Krajnikiem Dolnym 1 samiec w kwietniu i maju oraz łąki pod Chlewicami - 1 samiec tylko w maju. Podczas liczeń po stronie niemieckiej w obu liczeniach stwierdzono po około 100 samców. Łączną liczebność dla międzynarodowego obszaru Doliny Dolnej Odry oszacowano na 197 samców w kwietniu i 158 samców w maju.

W parku narodowym Unteres Odertal podczas liczenia kwietniowego odnotowano łącznie 138 samców, natomiast podczas liczenia majowego 80 samców. Najliczniej kropiatka występowała na polderze 10, w kwietniu 73 samce, a w maju 64, również licznie kropiatka występowała na polderze A/B w kwietniu stwierdzono tam 63 samce a maju 16.

Tab. 2. Liczebności odzywających się samców kropiatki na wytypowanych powierzchniach próbnych oraz na pozostałym obszarze w międzynarodowym obszarze Doliny Dolnej Odry w 2013 r.

L.P.	Obszar	Kwiecień 2013	Maj 2013	Przedział 2013
1	Łąki nad j. Dąbie	0	0	0
2	Międyodrze północ	44	29	29-44
5	Międyodrze południe	51	14	14-51
8	Łąki pod Piaskiem*	0	2	0-2
9	Kostrzyneckie Rozlewisko	1	6	1-6
10	Łąki pod Krajnikiem Dolnym*	1	1	1
11	Łąki pod Kłowsowem	0	5	0-5
12	Łąki pod Chlewicami*	0	1	0-1
	Razem strona polska	97	58	58-94
14	Polder 5/6*	0	0	0
15	Polder 10	73	64	64-73
16	Polder A/B	63	16	16-63
17	Polder 8	2	0	0-2
18	Polder Lunow - Stolper*	0	0	0
	Razem strona niemiecka	138	80	80-138
	RAZEM	235	138	138-235

*obszary poza wyznaczonymi powierzchniami

3.3. Rybitwy z rodzaju *Chlidonias*



Fot. 3. Rybitwy czarne *Chlidonias niger* i białowąse *Ch. hybrida* (Dominik Marchowski)

3.4. Rybitwa czarna *Chlidonias niger*



Fot. 4. Rybitwa czarna *Chlidonias niger* (fot. Piotr Chara)

Siedlisko lęgowe

Siedliskiem lęgowym rybitwy czarnej są płytkie eutroficzne zbiorniki wodne z roślinnością pływającą: osoką aloesowatą, grążelem żółtym, grzybieniem białym lub też ze skoszonymi szuwarami. Rybitwa czarna preferuje bagienne doliny rzek, rzadziej jeziora, stawy rybne, większe zabagnienia śródpolne oraz zbiorniki zaporowe. W bagiennych dolinach dużych rzek zasiedla starorzecza i torfowiska z oczkami wodnymi (Chmielewski et al. 2007).

Rybitwa czarna może również gniazdować na gniazdach perkozów po ich wylęgu. Wyjątkowo gniazduje na suchym lądzie na niewysokich zarośniętych wyspach (Cramp 1980).

Wybrane elementy biologii lęgowej

Gatunek kolonijny – najmniejsze kolonie składają się z kilku gniazd, skupiska liczące ponad 100 gniazd zajmować mogą obszar nawet kilku hektarów. Na dużym zbiorniku wodnym może znajdować się kilka kolonii oddalonych od siebie o kilkaset metrów. Ptaki latają na żerowiska do kilku kilometrów od kolonii.

Rybitwy czarne z reguły nie zakładają kolonii mieszanych z innymi gatunkami ale w pobliżu mogą gniazdować inne ptaki: śmieszki, rybitwy rzeczne i rybitwy białowase. Czasem tworzą wspólne kolonie z rybitwą białoskrzydłą (Betleja 2009).

Gniazdo

Niewielka płytka czarka o średnicy do 15 cm, zbudowana z gnijących części roślin wodnych i usadowiona na istniejącej już podstawie z roślin pływających (Cramp 1980).

Okres lęgowy

Okres lęgowy bywa bardzo rozciągnięty i okazjonalnie przystępujące do lęgów ptaki mogą składać jaja w różnych terminach. Najwcześniejsze zniesienia znajdowano w trzeciej dekadzie maja. Najpóźniejsze odnotowano na początku lipca (Cramp 1980).

Status gatunku w Europie

Zasięg występowania gatunku w Europie obejmuje niżową część kontynentu, od Holandii poprzez północne Niemcy, kraje centralnej i środkowej Europy, Rumunię, aż do leżącej w strefie klimatu umiarkowanego i stepowego części Rosji. Rozproszone stanowiska znajdują się w Hiszpanii, Francji, krajach śródziemnomorskich i Bułgarii oraz w południowej Fennoskandii. Całą europejską populację włączając to europejska część Rosji szacuje się na 57 000–110 000 par (Hegemeijer & Blair 1997). Liczebność rybitwy czarnej w Europie w ostatnich dziesięcioleciach wyraźnie spada (Tomiałojć & Stawarczyk 2003).

Status gatunku w Polsce

W Polsce status gatunku określany jest jako słabo rozpowszechniony, nieliczny. Gniazduje w znacznym rozproszeniu na nizinach, głównie w dolinach dużych rzek takich jak Bug, Narew, Warta,

Biebrza i Dolna Odra. Na Pomorzu gniazduje również na eutroficznych jeziorach. Liczebność gatunku w Polsce szacuje się na 4 000–5 000 par.

Status gatunku w Niemczech

W Niemczech rybitwa czarna jest ptakiem słabo rozpowszechnionym i rzadkim, jej zasięg ogranicza się do północnych i północno wschodnich landów. Cała niemiecka populacja liczyła w 2005 r. 760 par lęgowych.

Status gatunku w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry

Łącznie populację rybitwy czarnej w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry na podstawie danych literaturowych i SDF można oszacować na 232-265 par.

W polskiej części Doliny Dolnej Odry liczebność szacuje się na 132–165 par, zlokalizowanych głównie na Międzyodrze (Ławicki et al. 2009, Wilk et al. 2010). Po stronie niemieckiej liczebność szacuje się na ponad 100 par (SDF).

Takie zagęszczenia są szczególnie wysokie i wynoszą około 5,6% populacji gatunku w Polsce i w Niemczech łącznie.

3.5. Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*



Fot. 5. Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida* (fot. Piotr Chara)

Siedlisko lęgowe

Rybitwa białowąsa buduje gniazdo z roślinności wodnej w formie pływającej platformy. Warunki dogodne do gniazdowania znajduje na obfitujących w roślinność wynurzoną zbiornikach, stawach i starorzeczach (Betleja, Stawarczyk 2007). Gniazduje kolonijnie w szuwarach, najczęściej mанны mielec, ale także innych roślin wyrastających na głębszej wodzie. Gniazda buduje z reguły na głębszej wodzie niż rybitwa czarna (Betleja 2009).

Wybrane elementy biologii lęgowej

Kolonie lęgowe tego gatunku zajmują czasami obszar nawet kilkunastu hektarów a gniazda są bardzo rozproszone. Na jednym akwenie może znajdować się kilka kolonii oddalonych od siebie o kilkaset metrów. Ptaki latają na żerowisko nawet kilka kilometrów od gniazd (Betleja 2009).

Gniazdo

Gniazdo to pływająca platforma zbudowana z łodyg liści roślin wodnych. Może mieć od kilkunastu centymetrów do ponad 1 m średnicy. Na środku platformy zgromadzone jest więcej materiału i tam w suchym zagłębieniu znajdują się jaja (Betleja 2009).

Okres lęgowy

Okres lęgowy może mieć dużą rozpiętość czasową. W zależności od warunków klimatycznych i siedliskowych przystępujące do lęgów ptaki mogą składać jaja w różnych terminach. W Polsce najwcześniejsze zniesienie znajdowano w pierwszej połowie maja. Najpóźniejsze przystąpienie do lęgów odnotowano na początku sierpnia (Betleja 2009).

Status gatunku w Europie

Rybitwa białowąsa występuje w Europie na izolowanych stanowiskach w większości krajów w basenie Morza Śródziemnego i Czarnego. Gnieździ się również w centralnej Francji, na Węgrzech i na zachodniej Ukrainie. Najbardziej wysunięte na północ stanowiska znajdują się w Polsce. Europejską populację szacuje się 35 000–47 000 par. Generalnie w większości krajów obserwuje się spadek liczebności gatunku ale z drugiej strony rybitwa białowąsa znana jest z dużych wahań liczebności nawet z roku na rok. Wahania takie uzależnione bywają od lokalnych warunków hydrologicznych (Hegemeijer & Blair 1997).

Status gatunku w Polsce

Rybitwa białowąsa w Polsce występuje lokalnie i jest bardzo nieliczna, liczebność szacuje się na 720–1 600 par lęgowych. W Polsce jak już wspomniano znajdują się najbardziej na północ wysunięte stanowiska lęgowe w Europie. Podobnie jak w skali całego kontynentu gatunek ten występuje skupiskowo z największymi koncentracjami kolonii w rejonie doliny górnej Wisły, nad Narwią, na zbiornikach i stawach Lubelszczyzny oraz w centralnej Polsce (Betleja 2009).

Status gatunku w Niemczech

W Niemczech rybitwa białowąsa jest skrajnie nieliczna, występuje punktowo. Od lat 90. XX w. obserwuje się wzrost liczebności populacji lęgowej by w 2008 r. osiągnąć około 220 par lęgowych (Boschert & Gruneberg 2009).

Status gatunku w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry

W całym transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry liczebność tego gatunku szacuje się na 5 par lęgowych. W Polskiej części 0 par a po stronie niemieckiej 5 par. Gatunek ten znany jest z fluktuacji liczebności, zasiedlania co roku innych stanowisk i gniazdowania w koloniach rybitwy czarnej (Betleja & Stawarczyk 2007, Betleja 2009). Dolina Dolnej Odry jest skrajem zasięgu gatunku, biorąc pod uwagę ekspansję rybitwy białowąsej na północny zachód można spodziewać się zwiększenia liczby par lęgowych. Ptaki z tego gatunku regularnie obserwuje się wiosną w polskiej części obszaru. Wiosną 2006 r. podczas powodzi odnotowano 20 par lęgowych tego gatunku w Parku Narodowym Unteress Odertal w bliskim sąsiedztwie kolonii rybitw czarnych, rybitw białoskrzydłych i śmieszek (Dittberner 2007).

3.6. Rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*



Fot. 6. Rybitwy białoskrzydłe *Chlidonias leucopterus* (fot. Piotr Chara)

Siedlisko lęgowe

Siedlisko lęgowe zbliżone jest do siedliska rybitwy czarnej i białowąsej z większą preferencją zalewanych łąk. Związana jest z rozległymi terenami bagiennymi, zwłaszcza na terenach zalewowych naturalnie płynących rzek, gniazda zakłada na płytkich (20–50 cm), okresowych rozlewiskach, porośniętych szuwarami wielkoturzycowymi. Rzadziej zasiedla jeziora i zbiorniki retencyjne (Górski 2007).

Wybrane elementy biologii lęgowej

Generalnie biologia lęgowa zbliżona jest do innych gatunków z rodzaju *Chlidonias*. Kolonie lęgowe tego gatunku zajmują czasami obszar nawet kilkunastu hektarów a gniazda są bardzo rozproszone. Na jednym akwenie może znajdować się kilka kolonii oddalonych od siebie o kilkaset metrów. Ptaki latają na żerowisko nawet kilka kilometrów od gniazd (Betleja 2009).

Gniazdo

Na znajdujących się ponad lustrem wody kępach roślin, może tworzyć kolonie liczące do 100 osobników. Gniazdo może się unosić na kożuchu z roślin lub na roślinnych kępach i tworzyć płaski kopiec.

Okres lęgowy

Okres lęgowy może mieć dużą rozpiętość czasową. W zależności od warunków klimatycznych i siedliskowych przystępujące do lęgów ptaki mogą składać jaja w różnych terminach. W ciągu roku wyprowadza jeden lęg, składając w kwietniu-sierpniu (w Polsce w maju) 2-3 jaja.

Status gatunku w Europie

Lęgowiska rybitwy białoskrzydłej w Europie obejmują środkowowschodnią część kontynentu, kraje nadbałtyckie, Białoruś, północną i środkową Ukrainę oraz środkową i południową Rosję. Pojedyncze przypadki lęgów stwierdzono na Płw. Iberyjskim, Apenińskim i na Bałkanach. Z uwagi na duże fluktuacje liczebności trudno jest dokładnie oszacować populację europejską, można ją zawrzeć w przedziale 20 000–27 000 par włącznie z populacją europejskiej części Rosji (Hegemeijer & Blair 1997).

Status gatunku w Polsce

W Polsce jest to gatunek występujący lokalnie, skrajnie nielicznie lub bardzo nielicznie. Najliczniej zasiedla Bagna Biebrzańskie. Ze względu na położenie krajowych lęgówisk na skraju zasięgu europejskiego i w konsekwencji niestałość zajmowania poszczególnych stanowisk, jej rozmieszczenie i liczebność są bardzo zmienne w kolejnych latach. Liczebność polskiej populacji rybitwy białoskrzydłej można oszacować na ok. 500 par, przy dużych wahaniach pomiędzy kolejnymi latami od 12-15 par w 1989 r. do ok. 3 500 par w 1996 r. (Górski 2007).

Status gatunku w Niemczech

W Niemczech sytuacja z rybitwą białoskrzydłą przedstawia się podobnie jak w Polsce. Z uwagi na jeszcze większe oddalenie od centrum zasięgu gatunek ten w Niemczech jest mniej liczny, występuje punktowo i bardzo nielicznie. Na przestrzeni 20 lat obserwuje się wzrost liczebności ale również odnotowuje się poważne wahania między poszczególnymi latami. Do tej pory najwyższą liczebność odnotowano w 2007 r. kiedy to w całych Niemczech gniazdowało 181–215 par natomiast już rok później tylko 10–18 par (Boschert & Gruneberg 2009).

Status gatunku w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry

W całym transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry liczebność tego gatunku szacuje się na 10 par lęgowych. W Polskiej części 5 a po stronie niemieckiej również 5 par. Gatunek ten znany jest z fluktuacji liczebności jeszcze większej niż rybitwa białowąsa, zasiedlania co roku innych stanowisk i z gniazdowania w koloniach rybitwy czarnej (Górski 2007, Boschert & Gruneberg 2009). Dolina Dolnej Odry jest skrajem zasięgu gatunku, biorąc pod uwagę ekspansję rybitwy białoskrzydłej na północny zachód można spodziewać się zwiększenia liczby par lęgowych. Ptaki z tego gatunku regularnie obserwuje się wiosną na terenie całego obszaru. Wiosną 2006 r. podczas powodzi odnotowano 54 pary lęgowe tego gatunku w Parku Narodowym Unteres Odertal w bliskim sąsiedztwie kolonii rybitw czarnych, rybitw białowąsych i śmieszek (Dittberner 2007).

Metodyka dot. rybitw w międzynarodowym obszarze Doliny Dolnej Odry

W związku z tym, że rybitwy z rodzaju *Chlidonias* zajmują w Dolinie Dolnej Odry podobne siedliska, zdarza się, że tworzą mieszane kolonie w przypadku trzech gatunków: rybitwy czarnej, białowąsej i białoskrzydłej zastosowano podobną metodykę. Liczeniami w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry objęto wszystkie potencjalne siedliska, które znajdują się na Międzyodrzu, na Kostrzyneckim Rozlewisku, na obszarze podmokłych łąk i starorzeczy w południowej części obszaru po stronie polskiej (od Piasku do Kaleńska) w zatokach wysp na jeziorze Dąbie, na starorzeczach na polderach Parku Narodowego Unteres Odertal. Wszelkie obserwacje ptaków z trzech ww. gatunków, (szczególnie kilku osobników) w czerwcu i lipcu były sygnałem do możliwości istnienia kolonii lub pojedynczej pary. Gdy warunki na to pozwoliły liczono gniazda w kolonii, w innym przypadku liczbę par określano na podstawie liczby niepokojących się ptaków biorąc pod uwagę, że część ptaków odleciała na żerowiska, zastosowano następujący wzór:

$$N = p * C$$

gdzie

N – liczba par w kolonii,

C – wynik liczenia - liczba zaniepokojonych osobników,

p – współczynnik określający nieobecność części ptaków w kolonii = 0,7.

Kontrola terenowa

Najczęstszymi siedliskami rybitw z rodzaju *Chlidonias* w transgranicznym obszarze Dolny Dolnej Odry są starorzecza i płytkie zatoki porośnięte pływającą roślinnością jak grzybienie białe, grążele żółte i osoka aloesowata, drugim siedliskiem są zalewane okresowo podmokłe łąki, następnie jeziora i oczka wodne (w Ostoi Cedyńskiej) a także stawy rybne. W przypadku większych kolonii policzone gniazda znakowano nietrwale by nie policzyć ich dwukrotnie. Obszary nad jeziorem Dąbie, na Międzyodrzu i na rozlewiskach w Porzeczcu skontrolowano z wody, opływając wszystkie potencjalne miejsca lęgowe trzech gatunków rybitw, pozostałą część terenu skontrolowano pieszo.

Wyniki

Lęgi rybitw z rodzaju *Chlidonias* są narażone na wiele niebezpieczeństw. Często zdarza się, że całe kolonie są niszczone w wyniku złych warunków atmosferycznych, wahań poziomu wody, ataku drapieżników i presji człowieka. W związku z tym duże są różnice w liczbie par ptaków rozpoczynających lęgi i tych, które lęgi wyprowadziły. Okres lęgowy z uwagi na ponowne przystępowanie ptaków do lęgów jest więc bardzo rozciągnięty w czasie. W tym samym momencie możemy obserwować już lotne młode i jaja w gniazdach. Z uwagi na to liczbę par lęgowych z większego obszaru, jakim jest badany teren podano z możliwie zawężonego okresu czasu (około 10 dni w drugiej połowie czerwca). Liczba par przystępujących do lęgów była zapewne wyższa, a liczba ptaków z sukcesem lęgowym była zapewne niższa.

Na Międzyodrzu zlokalizowano 7 kolonii lęgowych oraz 3 stanowiska pojedynczych par, łączna liczba par lęgowych wyniosła 70. Na Kostrzyneckim Rozlewisku zlokalizowano 3 kolonie a łączna liczba par lęgowych wyniosła 60, na odcinku łąk i starorzeczy od Kaleńska do Starego Błeszyna zlokalizowano dwie kolonie o łącznej liczbie par wynoszącej 63. W wyniku powodzi w okresie od połowy czerwca coraz więcej gniazd było zatapiających i do końca czerwca większość koloni na Kostrzyneckim

Rozlewisku i obszarze od Kaleńska do Starego Bleszyna była zniszczona. Powódź natomiast nie wpłynęła zbyt negatywnie na populację na Międzyodrze, jeziorze Dąbie i jeziorach koło Orzechowa gdzie w lipcu obserwowano lotne młode karmione przez rodziców. Na jeziorze Dąbie zlokalizowano 3 kolonie, a łączna liczba par lęgowych wyniosła 60. Na jeziorach koło Orzechowa zlokalizowano 2 kolonie, a łączna liczba par lęgowych wyniosła 15. W Parku Narodowym Unteres Odertal zlokalizowano 5 koloni, a łączna ilość par lęgowych wyniosła w 2013 r. - 154. Biorąc po uwagę znaczny spadek liczebności rybitwy czarnej w Polsce i w Niemczech jak i w całej Europie wynik 426 par lęgowych w czerwcu 2013 r. jest optymistyczny, gdyż wyższy jest od liczebności podawanych w latach ubiegłych.



Fot. 7. Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida* w siedlisku lęgowym przy gnieździe na Porzeczu 31.05.2013 (fot. Dominik Marchowski)

Na łąkach pod Porzeczem pierwszy raz po polskiej stronie Doliny Dolnej Odry założyły kolonię lęgową rybitwy białowąse *Chlidonias hybrida*, kolonia niestety została zalana wodą w wyniku powodzi. W dniu 31.05.2013 r. przeprowadzono liczenie gniazd i uzyskano wynik 39 gniazd z co najmniej jednym jajem oraz 8 gniazd budowanych – bez jaj, w związku z tym oszacowano liczebność na 47 par. Wśród kolonii rybitw gniazda założyły również perkozy zauszuki *Podiceps nigricollis* – 8 gniazd.

Tab. 3. Liczebności par lęgowych rybitwy czarnej oraz ilość kolonii lęgowych na wytypowanych obszarach próbnych oraz na pozostałym terenie w międzynarodowym obszarze Doliny Dolnej Odry w 2013 r.

L.P.	Obszar	Liczba kolonii/stanowisk	Liczba par lęgowych
1	Międzyodrze	10	70
2	Kostrzyneckie Rozlewisko	3	60
3	Łąki Kaleńsko – Stary Błeszyn	2	63
4	Jezioro Dąbie	3	64
5	Jeziora koło Orzechowa	2	15
6	Unteres Odertal	5	154
	RAZEM	25	426

3.7. Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*



Fot. 7. Orlik krzykliwy *Aquila pomarina* (Wojciech Mrugowski)

Siedlisko lęgowe

W Polsce orlik krzykliwy zasiedla najchętniej lasy liściaste i mieszane, a zdecydowanie rzadziej występuje w borach. Przyległe do lasów otwarte tereny z wilgotnymi łąkami lub pastwiskami wśród zróżnicowanego krajobrazu rolniczego ze śródpolnymi zabagnieniami stanowią zasadnicze obszary lówieckie gatunku. W górach gniazduje w borach jodłowych graniczących z wilgotnymi łąkami wzdłuż potoków. Występuje zarówno w dużych kompleksach leśnych jak i w rozdrobnionych lasach (Rodziewicz et al. 2007).

Najbardziej istotne wymagania gatunku dotyczą wieku drzew, struktury lasu oraz penetracji terenu przez człowieka. Ten ostatni czynnik może mieć pierwszoplanowe znaczenie przy wyborze miejsca gniazdowania. Przypuszczalnie z tego względu na niżu orliki budują gniazda w okresowo podtapianych olsach, bagiennych borach i brzezinach. Zarówno w górach jak i na niżu chętnie gniazduje w trudno dostępnych jarach i dolinach potoków. Orlik krzykliwy zasiedla bardzo różne typy lasów, wyraźnie preferuje jednak lasy mieszane w wieku powyżej 80 lat o rozdrobnionej strukturze (fragmentacja płatów), wielopiętrowe o dość luźnym zwarcie koron (Cenian 2009).

Ważnym elementem terytorium, nierzadko decydującym o atrakcyjności danego miejsca i rozmiarach rewiru jest żerowisko. W Polsce orliki krzykliwe najchętniej polują w mozaikowo ukształtowanym krajobrazie rolniczym, a wyraźnie unikają rozległych jednolitych monokultur upraw (Scheller et al. 2001, Treinys 2004). Bardzo ważną cechą jest ukształtowanie ekotonowej strefy polno – leśnej. Ostro

zarysowane granice pomiędzy tymi typami krajobrazu nie sprzyjają występowaniu orlika krzykliwego. Gatunek preferuje drzewostany o zróżnicowanym skraju, na obrzeżach których zachował się pas lub płaty nieużytków, ewentualnie ekstensywnie użytkowanych łąk (Cenian 2009)

Wybrane elementy biologii lęgowej

Przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych par orlika krzykliwego nie jest uzależnione wyłącznie od dostępności odpowiednich siedlisk. Samce orlika są ściśle terytorialne i bronią zajętego rewiru przed innymi samcami własnego gatunku, dzięki czemu nawet w wybitnie sprzyjających warunkach przeciętne zagęszczenie z reguły nie przekracza 10 par/100 km². Obrona terytorium lęgowego polega przede wszystkim na demonstracji siły poprzez wykonywanie skomplikowanych ewolucji powietrznych i pozorowanych ataków. Rewiry samic mogą częściowo nakładać się na co należy zwrócić uwagę podczas monitoringu. Rozmiary terytorium użytkowanego podczas okresu lęgowego wahają się między 5–15 km² w bardzo dobrych warunkach siedliskowych a 20–30 km² w warunkach słabszych, a nawet 170 km² w skrajnie niesprzyjających. Ptaki w poszukiwaniu pokarmu oddalają się od gniazda zwykle o 2–3 km ale w zależności od okresu roku i dostępności pokarmu ta odległość może wynosić nawet 12 km.

Gniazdo

Na nizinach najczęściej na świerku, rzadziej na sośnie, wśród drzew liściastych dominuje dąb, olcha i brzoza. Usytuowane najczęściej na skraju lasu (50–1 000 m) w pobliżu terenów otwartych najchętniej łąk lub pastwisk. W rewirze może znajdować się nawet do pięciu gniazd wykorzystywanych naprzemiennie w kolejnych latach. Orlik krzykliwy chętnie wykorzystuje porzucone gniazda myszołowa lub jastrzębia.

Okres lęgowy

Orlik krzykliwy z afrykańskich zimowisk przylatuje na tereny lęgowe w pierwszej połowie kwietnia. Sezon lęgowy trwa około pięciu miesięcy. Tuż po przylocie rozpoczyna toki i budowę gniazda, które mogą trwać do początku maja. Najczęściej w pierwszej połowie maja samica składa jaja i rozpoczyna okres inkubacji jaj, których zwykle jest 2, rzadziej jedno lub 3. Wysiaduje prawie wyłącznie samica podczas gdy samiec ją karmi, inkubacja trwa około 39 dni. Pisklęta kłują się ok. 10–15 czerwca. W ogromnej większości w gnieździe znajduje się jeden młody. Rozwój piskląt trwa 50–60 dni. W ostatnich dniach lipca większość orlików w Polsce jest już w pełni opierzona ale jeszcze słabo lotna. Stopniowo młode zaczynają przemieszczać na dalsze odległości od gniazda wracając do niego jeszcze do połowy sierpnia. Ostanie orliki krzykliwe odlatują z kraju pod koniec września.

Status gatunku w Europie

Areał lęgowy orlika krzykliwego w Europie obejmuje Pojezierze Bałtyckie, Wysoczyznę Podlasko – Białoruską, Polesie, Karpaty, Półwysep Bałkański i Kaukaz, przy czym na północy zasięg jest zwarty, a na południu plamowy. Całkowita europejska populacja szacowana jest na 15 000 par i zawiera prawie wszystkie osobniki z nominatywnego podgatunku. Najwięcej orlików krzykliwych występuje na Białorusi, następnie w Polsce, na Łotwie, Słowacji i Litwie (Hagemeijer i Blair 1997).

Status gatunku w Polsce

Orlik krzykliwy w Polsce jest bardzo nielicznym ptakiem lęgowym. Całkowita liczebność populacji oceniana jest aktualnie na 1 800–2 000 par (Cenian et al. 2005). Lokalnie może być nawet gatunkiem średnio licznym i występować w zagęszczeniach powyżej 10 par/100 km². Zwarty areal lęgowy obejmuje północno wschodnią część kraju, Nizinę Podlaską, Lubelszczyznę i Karpaty Wschodnie (Cenian 2009).

Izolowany obszar lęgowy gatunku obejmuje Polskę północno zachodnią. Populacja ta zasiedla Pojezierze Pomorskie i Nizinę Szczecińską, zwarty zasięg tej populacji zasiedla również północno wschodnie obszary Niemiec. Łącznie liczebność tej populacji szacuje się na 360–410 par w tym polska część to 250–300 par a niemiecka 109 par.

Na Mazowszu orlik krzykliwy jest bardzo mocno rozproszony a na terenie Wielkopolski i Śląska prawie nie występuje (Rodziewicz et al. 2007).

Status gatunku w Niemczech

Orlik krzykliwy w Niemczech jest ptakiem bardzo rzadkim i o ograniczonym zasięgu występowania. W Niemczech przebiega zachodnia granica zasięgu gatunku. Całkowita liczebność szacowana jest na 109 par lęgowych w 2006 r. Najwięcej orlika krzykliwego gniazduje w Meklemburgii – 80 par, w północno wschodniej Branderburgii - 25 par w powiatach Barnim, Uckermark i Oberhovel oraz szczątkowa populacja w Saksonii – Anhalt – 3 pary.

Status gatunku w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry

Według danych z literatury i SDF w polskiej części Doliny Dolnej Odry liczebność szacuje się na 5–8 par zlokalizowanych w okolicach Widuchowej, Bielinka i Piasku. Po stronie niemieckiej gniazdują dwie pary. Łącznie populację orlika krzykliwego na podstawie danych literaturowych można oszacować na 7–10 par. Są to jednak dane zawyżone i obecne badania znacząco skorygowały liczebność orlika w obszarze określając jego liczebność na 3 pary po stronie polskiej obszaru w okolicach Nawodnej i Morynia.

Metodyka

Zagęszczenie orlika krzykliwego wyjątkowo przekracza 10 par/100 km² na obszarach najbardziej atrakcyjnych zlokalizowanych w Polsce północno wschodniej. Biorąc pod uwagę lokalne warunki i dane literaturowe założono, że zagęszczenie populacji na terenie Doliny Dolnej Odry nie przekracza 10 par, a po badaniach w 2013 r. wiadomo, że liczebność wynosi 3 pary. Stosując odpowiednie techniki można stosunkowo łatwo i szybko określić liczebność orlika krzykliwego na całym badanym terenie. Wyznaczanie, więc mniejszych obszarów powierzchni próbnych uznano za nieuzasadnione.

Na terenach z mozaiką siedlisk i rozdrobnionymi kompleksami leśnymi nie rezygnowano z liczeń w mało atrakcyjnych dla orlika miejscach. Preferencje siedliskowe tego gatunku są bardzo złożone i w zróżnicowanym krajobrazie zdarzają się pary gniazdujące w warunkach nietypowych, np. w kilkuhektarowych kępach zadrzewień (Wójciak et al. 2005). Inaczej postępowano w przypadku rozległych kompleksów leśnych. Orlik krzykliwy rzadko buduje gniazdo w głębi lasu a jeżeli nawet to wylatuje na łowiska położone na terenach otwartych. Dlatego na terenach o dużej lesistości obszar badań ograniczono do skrajów lasu i większych śródleśnych polan.

Podstawową jednostką monitoringu orlika krzykliwego jest zajęte terytorium lęgowe. Wynikiem badań monitoringowych jest wskaźnik liczebności całkowitej populacji na badanym terenie. W celu określenia rzeczywistej liczebności populacji orlika krzykliwego na terenie Doliny Dolnej Odry wyznaczono punkty, z których zagwarantowane było pokrycie polem widzenia wszystkich potencjalnych siedlisk orlika na badanym terenie. Punkty takie wyznaczono na mapach korzystając z map leśnych określających wiek drzewostanów oraz z map topograficznych wyszukując kompleksy łąk, dolinki małych rzek obniżenia i wzniesienia terenu, a następnie skorygowano je w terenie. W wyniku tak zaplanowanych liczeń uzyskano oszacowanie liczebności populacji lęgowej. Podstawowe liczenie rewirów było rozbudowane o bardziej pracochłonne metody badawcze (wyszukiwanie gniazd przed okresem lęgowym).

Kontrola terenowa

Metoda prowadzenia monitoringu orlika krzykliwego polegała na liczeniach zajętych terytoriów z punktów obserwacyjnych, połączona z klasyfikowaniem kategorii dokonanych obserwacji i zaznaczaniem położenia rewirów na mapie topograficznej.

Podczas obserwacji notowano zdarzenia, które mogą być przydatne do interpretacji kategorii zajęcia rewiru, najważniejsze z nich nanoszono na mapę topograficzną. Zarejestrowanie przestrzennego położenia obserwacji pozwoliło ocenić, czy zauważone w kolejnym punkcie ptaki stanowią nowy rewir, czy zostały już zarejestrowane wcześniej. Wszystkie stanowiska lęgowe ponumerowano i w kolejnych kontrolach konsekwentnie stosowano te same identyfikatory. Dla każdego terytorium ustalano najwyższe kryterium jego zajęcia w danym sezonie.

Monitoring całkowitej liczebności (cenzus)

Punkty monitoringowe wyznaczono w miarę możliwości w mozaice siedlisk, unikając brzegów dużych zbiorników wodnych i zwartych kompleksów leśnych. Na terenie Doliny Dolnej Odry wyznaczono 26 punktów rozłożonych stosunkowo równomiernie, w okolicach miejsc znanych stanowisk oraz w miejscach potencjalnie nadających się na siedlisko orlika. Po stronie polskiej były to obszary lasów pod Widuchową, okolice Lubicza, okolice Morynia, puszcza Piaskowa i lasy Mieszkowickie. Po stronie niemieckiej lasy na północ od Schewedt i okolice Crieven, Stolpe i Flechow.

Wiosenne wyszukiwanie gniazd

Dodatkowo metodą wykrywania gniazd jest penetracja terenów leśnych w okresie jesienno – zimowo – wczesno wiosennym w celu wykrycia dużych gniazd. Później w okresie wiosennym weryfikowano czy gniazdo jest zajęte i przez jaki gatunek. Do określenia najważniejszych parametrów rozrodu konieczna jest przynajmniej dwukrotna kontrola każdego gniazda.

Lokalizacja punktów obserwacyjnych i prowadzenie kontroli

Położenie punktów obserwacyjnych rozplanowano tak by możliwie najpełniej obejmowały obszary, w których wiadomo, że orlik gniazduje lub siedliska optymalne. Szczególną uwagę zwrócono na obszary charakteryzujące się rozdrobnioną strukturą kompleksów leśnych i różnorodnością krajobrazu otwartego, w tych okolicach liczba punktów była większa, takie tereny znajdują się np. w

okolicach Lubicza, Nawodnej, Mętna, Stoków, Czachowa, Golic, Czelina i innych. Na obszarach zdominowanych przez rozległe monokultury upraw rolniczych oraz pokrytych zwartymi obszarami leśnymi ilość punktów obserwacyjnych była mniejsza.

Kontrole wiosenne przeprowadzono w godzinach od 9.00 do 14.00 a kontrolę letnią w godzinach od 9.00 do 12.00 oraz od 14.00 do 16.00. Obserwacje z punktów widokowych wykonywane były w pogodne i bezwietrzne dni.

Tabela 4. Terminy liczeń orlika krzykliwego.

Wariant monitoringu	Liczba punktów w sezonie	Termin liczenia	Czas trwania pojedynczej kontroli z punktu
Monitoring całkowitej liczebności (liczenie z wielu punktów)	26	20 kwietnia–5 maja 15-31 lipca	2 godziny 3 godziny

Wyniki

W okresie zimowym i wczesnowiosennym po stronie polskiej i niemieckiej dokonano kontroli potencjalnych siedlisk lęgowych tj. to lasów w starszych klasach wieku (ponad 80 lat), a w drzewostanach młodszych zwracano uwagę na pojedyncze starsze drzewa w okolicach terenów podmokłych, rzek, strumieni, kanałów, rowów. Kompleksy leśne poniżej 10 ha z uwagi na sporadyczne zajmowanie nie były objęte kontrolą. W wyniku kontroli terenowych odnaleziono gniazda, które w 2013 r. były zasiedlone przez inne gatunki (jastrzęb, myszołów).

W wyniku badań w 2013 r. określono liczebność orlika krzykliwego w Międzynarodowym Obszarze Doliny Dolnej Odry na 3 pary. Potwierdza to tym samym przypuszczenia o znacznie zawyżonych szacunkach liczebności podawanych w SDF bądź znacznym spadku liczebności gatunku. Szacunki liczebności oparto na powtarzających się obserwacjach żerujących dorosłych ptakach w okresie lęgowym. Zaleca się zimowe wyszukiwanie gniazd w wytypowanych obszarach i po odnalezieniu objęcie ich ochroną strefową. Pierwsze terytorium wykryto w okolicach Rynicy i Lisiego Pola z obszarem żerowania położonym na łąkach kośnych nad rzeką Rurzycą, obserwacje dokonane z punktu obserwacyjnego **nr 6** – Lisie Pole. Drugie terytorium zlokalizowano w okolicach miejscowości Stoki z obszarem żerowania w rejonie stawów rybnych oraz na łąkach nad rzeką Kalicą, obserwacje dokonane z punktu obserwacyjnego **nr 8** - Stoki. Trzecie terytorium znajduje się w okolicach Mętna z obszarem żerowania na łąkach na południe od jeziora Mętno i w rejonie Karpatów Moryńskich, obserwacji dokonano z punktu **nr 9** - Łaziszcze.

Obserwacje z poniższych punktów nie wykazały obecności gatunku, mimo że obserwowano cały zestaw innych szponiastych: bielik, kania ruda, kania czarna, trzmiełojad, jastrzęb, błotniak stawowy, pustułka i krogulec.

1. Pkt 1 - Lubicz;
2. Pkt 2 - Dębogóra;
3. Pkt 3 - Góra Chojnica;
4. Pkt 4 – Krzywin;
5. Pkt 5 – Ognica;
6. Pkt 7 – Garnowo;
7. Pkt 10 – Czelin;
8. Pkt 11 – Radostów;
9. Pkt 12 – Moryń Dwór;
10. Pkt 15 – Czelin;
11. Pkt 18 – Gellmersdorf;
12. Pkt 19 – Crussow – Stolpe;
13. Pkt 20 – Schoneberg 1;
14. Pkt 21 – Schoneberg 2;
15. Pkt 22 – Friedrichsthal;
16. Pkt 23 – Mescherin;
17. Pkt 24 – Pargowo – Kamieniec;
18. Pkt 25 – Mescherin – Pargowo;
19. Pkt 26 – Wzgórze widokowe nad Międzyodrzem

Niektóre punkty z uwagi na wysoki poziom wody wiosną 2013 r. były nieosiągalne:

1. Pkt 13 – Stara Rudnica;
2. Pkt 14 – Siekierki;
3. Pkt 16 – Kłosów;
4. Pkt 17 – Porzecze

Obserwacje prowadzono w okolicach tych punktów, z miejsc najbliższych dostępnych.

3.8. Bocian czarny *Ciconia nigra*



Fot. 8. Bocian czarny *Ciconia nigra* (fot. Piotr Chara)

Siedlisko lęgowe

Bocian czarny zasiedla stare lasy liściaste i mieszane w pobliżu obfitujących w pokarm rzek, starorzeczy, strumieni, rozlewisk, bagien, stawów rybnych i łąk. Chętnie gnieździ się też w borach, jeśli przecina je sieć rowów melioracyjnych lub inne ciekie (Bednorz 1974, Profus 1995). Dawniej występował wyłącznie w odludnych i zwartych kompleksach leśnych ostatnio zaś coraz częściej jego gniazda spotyka się również na 50–60 hektarowych lasach, nierzadko w pobliżu zabudowań i uczęszczanych dróg (Tomiałojć & Stawarczyk 2003).

Wybrane elementy biologii lęgowej

Termin przystąpienia do lęgu (zniesienia pierwszego jaja) zależy przede wszystkim od daty przylotu pary na lęgowiska oraz warunków atmosferycznych w marcu i kwietniu. Generalnie okres ten rozciągnięty jest od początku kwietnia do trzeciej dekady kwietnia, wyjątkowo do końca kwietnia. W górach czasami składanie jaj opóźnia się nawet do trzeciej dekady maja. Samice znoszą 3-6 jaj, średnio 4. Lęg wysiadują oboje rodzice, przy czym udział samca jest mniejszy i wynosi 42%. Długość wysiadki trwa 31-36 dni. Lęg zaczyna być wysiadkiwany od drugiego jaja w związku z tym dochodzi klucia asynchronicznego a różnice wiekowe między pisklętami wynoszą 2-6 dni. Przy niedostatku pokarmu giną najmniejsze i najstarsze pisklęta. Do 3. i 4. tygodnia życia pisklęta są pod stałą opieką jednego z rodziców. Przez pierwsze 14 dni pokarm do gniazda dostarcza wyłącznie samiec. Przeciętnie po 65–72 dniach przebywania w gnieździe młode uzyskują zdolność do lotu.

Wówczas wspólnie z ptakami dorosłymi udają się na żerowiska i przez kolejne 2-4 tygodnie przylatują na gniazdo. Odlatują z początkiem września (Czuchnowski & Profus 2009).

Gniazdo

Gniazda budowane są zwykle na dorodnych, 80-100-letnich drzewach, sporadycznie na skałach. Zajmowane są często przez kilkanaście a nawet kilkadziesiąt lat, czasami wymiennie z innymi gatunkami ptaków, np. puchaczem, orlikiem krzykliwym, jastrzębiem lub myszołowem. W zależności od gatunku drzewa i jego pokroju gniazda budowane są na wysokości od 4 do 25 m. Najczęściej osadzone są przy głównym pniu lub w odległości do kilku metrów od niego, oparte od spodu na solidnych gałęziach bocznych. Na nizinach bocian czarny preferuje stare dęby (51,5%), sosny (21,5%) i olchy (15%), a w górach jodły (45%) i buki (42,5%). W rewirze znajduje się często jedno lub dwa dodatkowe gniazda zapasowe. Średnica czary ze zniesieniem wynosi 50–75 cm. Starsze użytkowane przez dziesięć i więcej sezonów osiągają zewnętrzną średnicę 115–200 cm i wysokość 30–115 cm, a wyjątkowo nawet 2 m oraz szacunkowy ciężar około 1 tony (Czuchnowski & Profus 2009).

Status gatunku w Europie

Lęgowiska bociana czarnego w Europie rozciągają się od centralnej Francji i krajów Beneluksu, przez środkową część kontynentu i kraje nadbałtyckie, po południową część Uralu. Na południu kontynentu gatunek ten zasiedla Półwyspy Bałkański i Iberyjski oraz Kaukaz. Izolowana populacja na półwyspie Iberyjskim wynosi 250–300 par. Podstawowy obszar występowania gatunku to tereny od północno wschodnich Niemiec przez Polskę, Ukrainę, Białoruś i kraje Bałtyckie, cała europejska populacja szacowana jest na 5 500–6 000 par, (Hegemeijer i Blair 1997), według najnowszych danych europejska populacja to 7–11 tys. par lęgowych (Sudfeldt et al. 2009).

Status gatunku w Polsce

Bocian czarny w Polsce jest umiarkowanie rozpowszechniony i bardzo nieliczny. Obecnie bocian czarny rozpowszechniony jest w całym kraju. Niemal 90% polskiej populacji gnieździ się na niżu, zaś pozostała część w górach i na pogórzu (Profus & Wójciak 2007). Stan liczebności bociana czarnego w Polsce szacuje się na 1 100–1 200 par.

Status gatunku w Niemczech

W Niemczech liczebność populacji bociana czarnego po 1995 r. stale rośnie. Zwarty zasięg występowania populacji bociana czarnego w Niemczech ogranicza się do północno wschodnich landów. Wciąż zajmowane są nowe stanowiska. Całkowitą liczebność niemieckiej populacji na 2005 r. szacuje się na 500–530 par lęgowych.

Status gatunku w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry

Łącznie populację bociana czarnego w transgranicznym obszarze Doliny Dolnej Odry na podstawie danych literaturowych możemy oszacować na 9–13 par.

W polskiej części Doliny Dolnej Odry liczebność szacuje się na 7–11 par zlokalizowanych głównie w okolicach południowych. Po stronie niemieckiej gniazdują dwie pary. Na podstawie badań z 2013 r.

możemy stwierdzić, że na obszarze przyrodniczego obszaru Doliny Dolnej Odry gniazduje 10 par bociana czarnego zlokalizowanych tylko po stronie polskiej obszaru.



Fot. 9. Bocian czarny *Ciconia nigra* (fot. Wojciech Mrugowski)

Metodyka

Ze względu na rozległość zajmowanych przez bociany czarne terytoriów, niskie zagęszczenie populacji i duże rozproszenie stanowisk, liczenia na obszarze transgranicznym Dolina Dolnej Odry obejmowały całą powierzchnię. Zwykle terytoria lęgowe bociana czarnego wykazują dużą stabilność, choć oczywiście zmianom, z roku na rok może ulegać lokalizacja samych gniazd. Podstawową jednostką monitoringu liczebności bociana czarnego jest zajęte terytorium lęgowe. Docelowo należy dążyć do wykrycia wszystkich stanowisk lęgowych na badanym obszarze.

Kontrola terenowa, monitoring całkowitej liczebności (cenzus)

Tak jak w przypadku orlika krzykliwego obserwacje prowadzono z wyznaczonych 26 punktów obserwacyjnych. Liczba i wyeksponowanie tych punktów gwarantowały pokryciem polem widzenia wszystkich potencjalnych siedlisk lęgowych gatunku. Czas obserwacji każdego punktu wynosił 2,5-3 godziny. Wyniki systematycznych liczeń uzupełniono o wszystkie przypadkowe spotkania bociana czarnego na badanym terenie oraz potwierdzone doniesienia od służb leśnych i miejscowej ludności.

Uzyskano w ten sposób aktualny obraz rozmieszczenia zajętych terytoriów lęgowych i na tej podstawie określono liczebność gatunku na badanym terenie.

Lokalizacja punktów obserwacyjnych i prowadzenie kontroli

Wszystkie punkty obserwacyjne pokrywają się z punktami wyznaczonymi dla celów monitoringu orlika krzykliwego. Punkty rozmieszczono w miejscach potencjalnych siedlisk oraz w miejscach znanych z poprzednich lat z występowania bociana czarnego. W okresie zimowym i wczesnowiosennym po stronie polskiej i niemieckiej dokonano kontroli potencjalnych siedlisk lęgowych tj. to lasów w starszych klasach wieku (ponad 80 lat), a w drzewostanach młodszych zwracano uwagę na pojedyncze starsze drzewa w okolicach terenów podmokłych, rzek, strumieni, kanałów, rowów. Kompleksy leśne poniżej 10 ha z uwagi na sporadyczne zajmowanie nie były objęte kontrolą. Oprócz znanych stanowisk lęgowych gatunku w Polsce (strefy ochronne) w wyniku kontroli terenowych odnaleziono gniazda, które w 2013 r. nie były zasiedlone wcale, bądź były zasiedlone przez inne gatunki (jastrząb, myszołów).

Prace terenowe rozciągnięte były na cały sezon lęgowy, z największym nasileniem na jego początku, tj. do 3 tygodni po przylocie bocianów (do 2-3 dekady kwietnia). Można było wtedy obserwować ptaki krążące nad terytorium i tokujące. Ponadto nasilone obserwacje punktowe wykonano w okresie karmienia piskląt (od połowy maja do końca lipca). Ptaki donoszą wtedy pokarm dla młodych latając kilkakrotnie w ciągu dnia z żerowiska do gniazda najczęściej tą samą trasą. Obserwacje każdej badanej powierzchni z punktu wykonano co najmniej dwukrotnie w okresie 20 marca – 20 kwietnia i 20 czerwca – 20 lipca.

Monitoring rozpoczęto od zgromadzenia i uporządkowania wszystkich dostępnych danych na temat występowania bociana czarnego, położenia istniejących i historycznych gniazd oraz wyznaczonych stref ochronnych. Na tej podstawie sporządzono mapę sytuacyjną. W tych pracach używano map leśnych z zaznaczonym wiekiem drzewostanów. Na tym etapie wyznaczono punkty obserwacyjne, z których prowadzono liczenia. Punkty wyznaczono na niezadrzewionych wzgórzach oddalonych o około 1 km od ściany lasu.

Wyniki

Na podstawie obserwacji z punktów obserwacyjnych, na podstawie obserwacji ptaków lecących z żerowisk w stronę kompleksów leśnych, oraz na podstawie kontroli znanych gniazd określono populację lęgową bociana czarnego na terenie międzynarodowego obszaru Doliny Dolnej Odry na 10 par. Populacja lęgowa skupiona jest głównie w południowej części obszaru z największym zagęszczeniem w lasach od Namysłina do Siekierok – 6 par, w Puszczy Piaskowej – 3 pary i jedna para w lasach pod Widuchową.

Najlepsze żerowiska bociana czarnego zlokalizowane są na podmokłych, nieobwałowanych zalewanych łąkach. W dniu 13.07.2013 podczas kontroli żerowisk nad Odrą odnotowano łącznie 11 dorosłych ptaków żerujących na najważniejszych żerowiskach: Kaleńsko – 2 os., Chlevice – 3 os., Porzecz – 2 os., Kostrzyńskie Rozlewisko – 4 os., Piasek – 2 os.

4. Literatura

- Betleja J. 2009. Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.
- Czeraszkiewicz R., Kalisiński M., Wysocki D., Kalisińska E. 1998. Łąki nad Jeziorem Dąbie. W: Krogulec J. (red.). Ptaki łąk i mokradeł Polski, ss. 46–50. Fundacja IUCN Poland.
- Betleja J. 2009. Rybitwa czarna *Chlidonias niger*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.
- Boschert M., Gruneberg C. 2009. Weißbart- und Weißflügel-Seeschwalben in Deutschland: Bestandsentwicklung und aktuelle Brutverbreitung. DDA – Aktuell 1/2009.
- Cenian Z., Kalisiński M., Kapowicz R., Rodziewicz M., Stój M., Wójciak J. 2005. Sytuacja i stan ochrony orlika krzykliwego w Polsce na początku XXI wieku. W: Mizera T., Meyburg B. U. (red.), Badania i problemy ochrony orlika grubodziobego *Aquila clanga* i orlika krzykliwego *Aquila pomarina*; ss. 141–153. Biebrzański Park Narodowy; Osowiec – Poznań – Berlin.
- Cenian Z. 2009. Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.
- Cępulik P., Beetleja J. 2007. Derkacz *Crex crex*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 174–175.
- Chmielewski S., Beetleja J., Nawrocki P. 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 248 – 249.
- Cramp S., Simmons K. E. L. (red.) 1980. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 2. Oxford University Press; Oxford.
- Czuchnowski R., Profus P. 2009. Bocian czarny *Ciconia nigra*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.
- Gotzman J., Jabłoński B. 1972. Gniazda naszych ptaków. PZWS, Warszawa.
- Górski A. 2007. Rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 250 – 251.
- Green R. E., Rocamora G., Schäffer N. 1997. Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. Vogelwelt 118: 117 – 134. Germany.
- Dittberner W. 2007. Weißbartseeschwalbe (*Chlidonias hybrida*) und Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*) brüten 2006 im unteren Odertal, Otis 15 (2007): 3–15.
- Hagemeyer E.J.M., Blair M. J. (eds). 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.
- Huntley B., Green R. E., Collingham Y., C., Willis S. G. 2007. A Climatic Atlas of European Breeding Birds, Durham University, The RSPB and Lynx Editions, Barcelona.
- Lontkowski J. 2009. Kropiatka *Porzana porzana*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.

- Ławicki Ł., Marchowski D., Mrugowski W., Niedźwiecki S., Kaliciuk J., Śmietana P., Wysocki D. 2007. Awifauna Międzyodrza w latach 1994–2006. Notatki Ornitologiczne 48: 38-54.
- Ławicki Ł., Guentzel S., Jasiński M., Kajzer Z., Żmihorski M. 2009. Awifauna lęgowa Doliny Dolnej Odry. Notatki Ornitologiczne 50: 268-282.
- Mrugowski W., Ziarnik K., Kaliciuk J. 1997. Sprawozdanie z obozu ornitologicznego nad jez. Dąbie. Opracowanie dla WFOŚiGW w Szczecinie. Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne.
- Olech B., Zieliński P. 2009. Derkacz *Crex crex*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.
- Schaffer N. 1999. Habitat use and mating system of the Corncrake and Spotted Crake. *Okologie der Vogel* 21 (1): 1-267.
- Standard Data Form Natura 2000, SITE: DE2951401, SITENAME: Unteres Odertal, update 1.03.2009.
- Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, M. Flade, C. Grüneberg, A. Mitschke, J. Schwarz & J. Wahl (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.