

Prądnik. Prace Muz. Szafera	25	51–70	2015
-----------------------------	----	-------	------

AGATA JIRAK-LESZCZYŃSKA

Sąspów 334, 32-048 Jerzmanowice

**MONITORING WYBRANYCH GATUNKÓW
Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY PTASIEJ
W OJCOWSKIM PARKU NARODOWYM W 2011 ROKU**

**Monitoring of selected species of birds from annex 1 of EU Bird Directive
in Ojców National Park in 2011**

Abstract. The paper presents results of the monitoring of the numbers and density of four species of birds in the Ojców National Park in 2011, namely: Grey-headed Woodpecker *Picus canus*, Black Woodpecker *Dryocopus martius*, Collared Flycatcher *Ficedula albicollis*, and Corncrake *Crex crex*. The species are listed in the annex 1 of the EU Bird directive.

Key words: EU Bird Directive, Grey-headed Woodpecker, Black Woodpecker, Collared Flycatcher, Corncrake, bird monitoring

WSTĘP

Celem monitoringu jest ocena liczebności i zagęszczenia gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE): dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, muchołówki białoszycy *Ficedula albicollis* oraz derkacza *Crex crex* na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego, zmapowanie ich stanowisk oraz oszacowanie zmian wyżej wymienionych parametrów w latach. Pierwsze dane monitoringowe zostały zebrane w roku 2011. Z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej wybrano gatunki ptaków, które występują na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN), jednak zarówno liczebność jak i jej zmiany nie były dotąd znane. Jest to pierwsza próba oszacowania liczebności i zagęszczenia wyżej wymienionych gatunków w OPN.

METODYKA

Ze względu na zróżnicowaną biologię gatunków ptaków wyznaczonych do monitoringu, metodyka badań była opracowana osobno, tak jak to przedstawiono poniżej, zgodnie z Poradnikiem Metodycznym dotyczącym gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią (Chylarecki i in. 2009).

Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* i dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

Obszarem badań został objęty cały teren OPN. Za pomocą programu Arc Gis naniesiono na obszar Parku 46 powierzchni o bokach 1000x1000 m. Ponadto dla każdej powierzchni określono rangę lesistości (ryc. 1). Kwadraty były podstawową jednostką badawczą. W ich obrębie wyznaczono od jednego do dwóch transektów oraz punkty wabień. Ich liczba zależała od ukształtowania terenu i stopnia lesistości (ryc. 1, 2).

Liczenia odbywały się od marca do końca kwietnia, w godzinach od 6 do 11.

Przeprowadzono dwie kontrole:

- I kontrola trwała pomiędzy 15. marca a 11. kwietnia
- II kontrola trwała pomiędzy 16. a 30. kwietnia

Kontrole przeprowadzono w ciągu 20 dni, z czego 13 wykazało stanowiska dzięcioła zielonosiwego, a 10 stanowiska dzięcioła czarnego w OPN.

Kontrole kwadratów prowadzone były poprzez:

- stymulację głosową na wytypowanych punktach obserwacyjnych
- notowanie stwierdzeń wzdłuż transektów, bez użycia stymulacji głosowej.

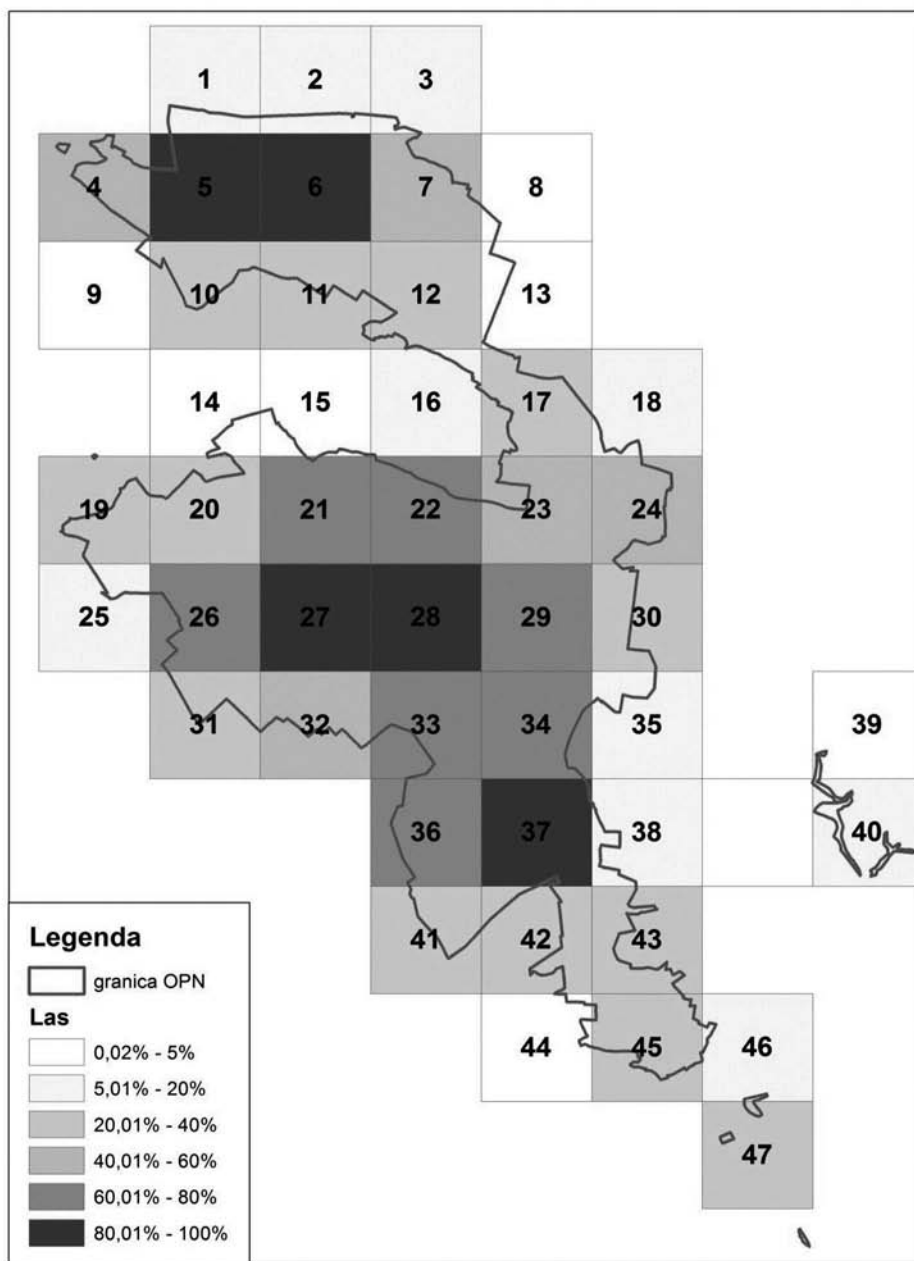
Obserwacje nanoszono na pojedyncze formularze oraz na mapę Ojcowskiego Parku Narodowego wraz z adnotacją określającą zachowanie ptaków, tj.:

- O – obserwacja (+ symbol płci)
- S – głos
- B – bębnienie
- P – para ptaków
- KT – kopulująca lub tokująca para
- OM – odwiedzanie dziupli
- NP – zaniepokojenie przy lęgu

Po zakończeniu prac terenowych, w programie Qgis zmapowano stwierdzenia dzięcioła zielonosiwego oraz dzięcioła czarnego w granicach Ojcowskiego Parku Narodowego oraz wyznaczono na tej podstawie ich orientacyjne terytoria. Za jedno terytorium dzięcioła zielonosiwego lub dzięcioła czarnego uznawano obszar, w którym podczas drugiej kontroli stwierdzano osobniki badanego gatunku w niewielkiej odległości od stwierdzenia z poprzedniej kontroli np. z przeciwległego zbocza wąskiej doliny. Na podstawie zajętych terytoriów oszacowano liczebność oraz zagęszczenie wyżej wymienionych gatunków w odniesieniu do całej powierzchni Parku tj. 2.145,52 ha oraz do powierzchni leśnej Parku, która stanowi 71% terenu Ojcowskiego Parku Narodowego tj. 1.523,32 ha (Plan ochrony Zbiorowisk Leśnych OPN na lata 1991–2011).

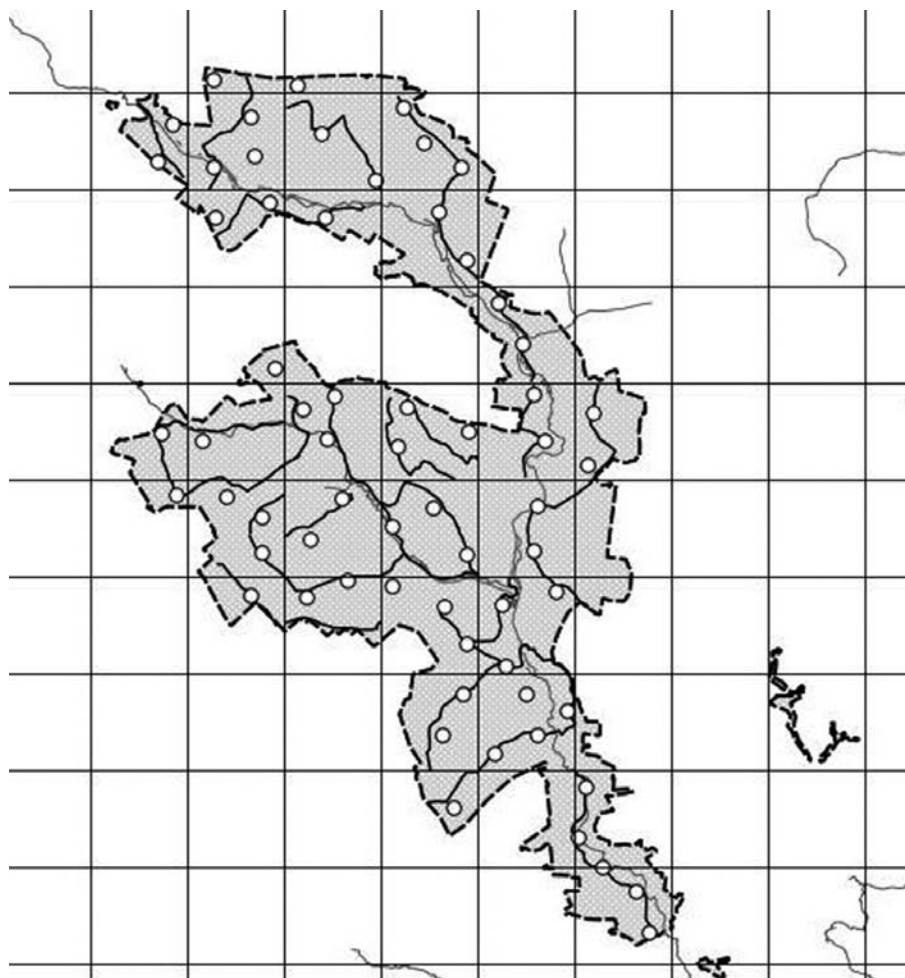
Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*

Przy użyciu programu Arc GIS, na obszar OPN naniesiono siatkę kwadratów o bokach 500x500 m (Walankiewicz, Czeszczewik 2009). Wytypowano 40 kwadratów będących potencjalnym siedliskiem muchołówki białoszyjej. Obszarem badań objęto 12 z nich. Zostały one wybrane na drodze losowej (ryc. 3). Kwadraty kontrolowano, penetrując jak najdokładniej cały obszar. Niezależnie notowano także śpiewające samce muchołówki białoszyjej spoza wylosowanych kwadratów, aby zgromadzić jak najwięcej danych dotyczących jej liczebności oraz rozmieszczenia w Ojcowskim Parku Narodowym.



Ryc. 1. Lesistość oraz numery kwadratów (powierzchni badawczych) wykorzystanych do monitoringu dzięciołów w Ojcowskim Parku Narodowym

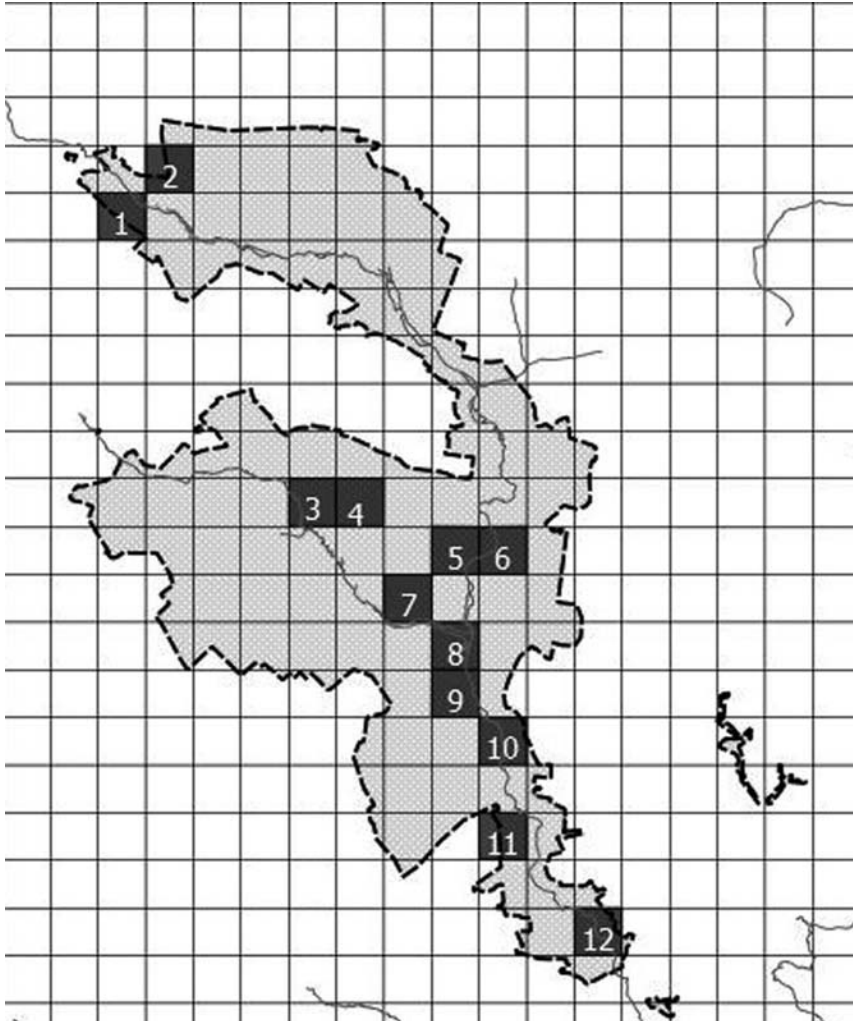
Fig. 1. Forestry index and numbers of study areas used in the monitoring of woodpeckers in Ojców National Park



Ryc. 2. Transekty oraz punkty wabień wyznaczone do celów monitoringu dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* oraz dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*

Fig. 2. Transects and voice stimulation points of Grey-headed Woodpecker *Picus canus* and Black Woodpecker *Dryocopus martius*

Liczenia prowadzono w godzinach 6–10, od połowy kwietnia do końca maja uwzględniając przy tym wybór ciepłych dni z uwagi na niską aktywność głosową tego gatunku w dni z niską temperaturą. Obszar badań kontrolowano z zastosowaniem uproszczonej metody mapowania terytoriów (Walankiewicz, Czeszczewik 2009). W terenie, stanowiska zaznaczano na mapie Ojcowskiego Parku Narodowego, uzupełniając również formularz dotyczący zaobserwowanych zachowań u tego gatunku. Podczas opracowywania wyników, przy użyciu programu Qgis sporządzono mapkę z rozmieszczeniem muchołówki białoszyjej w Ojcowskim Parku Narodowym (ryc. 9) oraz zestawiono jej liczebność oraz zagęszczenie w kontrolowanych kwadratach (tab. 3)



Ryc. 3. Losowo wybrane kwadraty dla celów monitoringu muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis* w Ojcowskim Parku Narodowym

Fig. 3. Random study areas for monitoring of Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* in ONP

Derkacz *Crex crex*

Uwzględniając potencjalne siedliska derkacza takie jak doliny rzeczne i łąki (Olech, Zieliński 2009), liczenie tego gatunku zostało przeprowadzone w Dolinie Prądnika oraz w Dolinie Sąspowskiej.

Liczenia odbywających się samców prowadzono nocą od godziny 22, obejmując kontrolą największą aktywność głosową tego gatunku (Olech, Zieliński 2009). Przeprowadzono dwie kontrole w pierwszej dekadzie czerwca oraz w pierwszej dekadzie lipca.

Transekty poprowadzono dnami dolin, na całej ich długości. Trasa przemarszu objęła nasłuchem wszystkie potencjalne siedliska w dnach Doliny Prądnika oraz Doliny Sąpowskiej (ryc. 4). Podczas przemarszu nasłuchiowano odzywających się samców. Zastosowano również stymulację głosową, w punktach oddalonych od siebie o ok. 300–500 m. Program Ogis posłużył do zmapowania ich stanowisk.

WYNIKI

Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

Podczas pierwszego roku badań stwierdzono 9 terytoriów dzięcioła zielonosiwego (tab. 1, ryc. 6). Samce obserwowano w terytoriach nr 2, 3, 5. Pary ptaków zanotowano w terytoriach nr 6 i 7. Pozostałe 4 terytoria zostały wyznaczone na podstawie odzywających się osobników (głos) oraz bębnienia i głosu, w tym dwa z nich: nr 1 i 4 pokrywają się z obserwacjami z 2010 roku (obserwacje własne).

Spośród 17 stanowisk obserwacyjnych, najwięcej zanotowano w kwadratach o randze lesistości IV – 52,94% natomiast 29,41% stanowiły kwadraty o randze lesistości V. Stwierdzono również dzięcioła zielonosiwego w dwóch kwadratach o randze lesistości III – 11,76% oraz jedno stanowisko w kwadracie o randze lesistości II – 5,88% (tab. 1, ryc. 5). Powierzchnia Ojcowskiego Parku Narodowego wynosi 2.145,52 ha. W stosunku do całego obszaru Parku, zagęszczenie dzięcioła zielonosiwego ocenia się na 4,2 par/10 km². W przypadku powierzchni leśnej Parku, która stanowi 1.523,32 ha – 5,9 par/10 km².

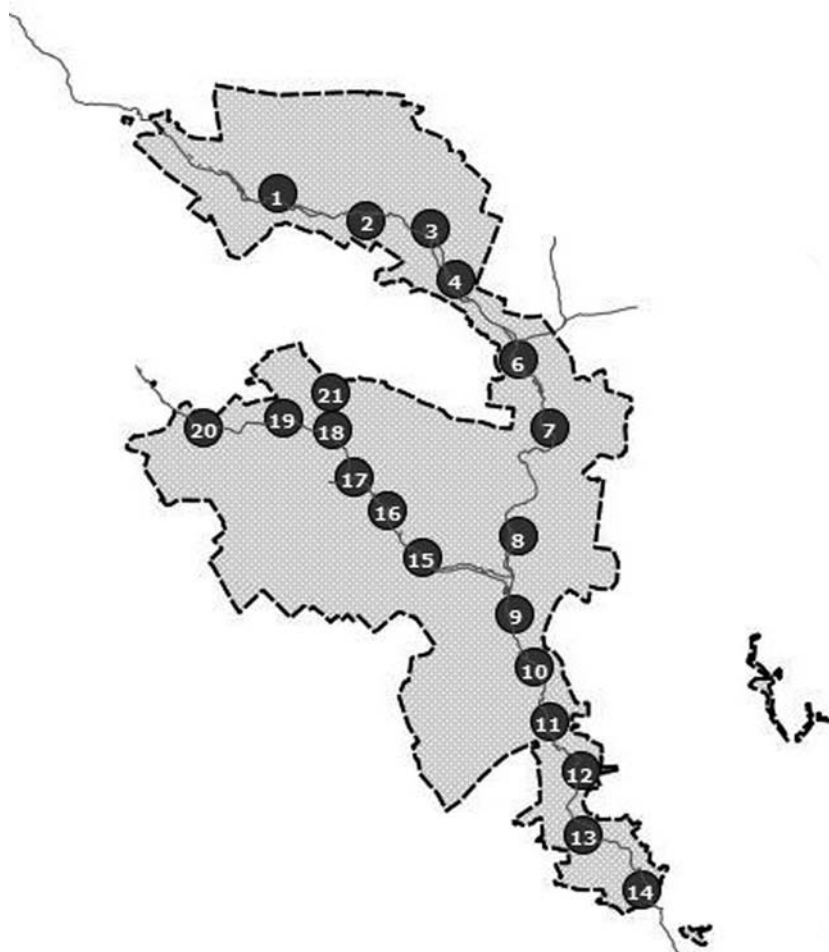
Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

Podczas pierwszego roku badań stwierdzono 7 terytoriów dzięcioła czarnego (tab. 2, ryc. 8). Miejsca stwierdzeń tego gatunku znajdowały się w obrębie 10 kwadratów. Najwięcej obserwacji zanotowano w kwadratach o randze lesistości IV – 42,86% i V – 42,86%. Dwa stanowiska obserwacyjne znajdowały się w kwadratach o randze lesistości II – 14,29% (tab. 2, ryc. 7). Powierzchnia Ojcowskiego Parku Narodowego wynosi 2.145,52 ha. W stosunku do całego obszaru Parku, zagęszczenie dzięcioła czarnego ocenia się na 3,3 par/10 km². W przypadku powierzchni leśnej Parku, która stanowi 1.523,32 ha – 4,6 par/10 km².

Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*

W granicach Ojcowskiego Parku Narodowego stwierdzono łącznie 42 śpiewające samce, w tym 21 w kwadratach objętych monitoringiem (ryc. 9, tab. 3). Najliczniej muchołówka białoszyja występowała w okolicach Chełmowej Góry – w kwadratach nr 8 i 9 (ryc. 9). W trzech kwadratach w ogóle jej nie stwierdzono. W Prądniku Korzkiewskim koło Łaskawca jedna para muchołówki białoszyjej odbyła lęgi w budce wywieszanej w parku.

Średnie zagęszczenie tego gatunku w kwadratach wyniosło 0,7 par/10 ha. Najwyższe zagęszczenie wyniosło 2 pary/10 ha (tab. 3).



Ryc. 4. Wyznaczone punkty stymulacji głosowej dla derkacza *Crex crex* w Ojcowskim Parku Narodowym

Fig. 4. Voice stimulation points of Corncrake *Crex crex* of ONP

Derkacz *Crex crex*

Zarówno kontrola czerwcową jak i liczenia derkacza w lipcu wykazały obecność tylko dwóch samców na łąkach przy wąwozie bocznym Doliny Saspowskiej-Słupiance (ryc. 10).

Odzywające się ptaki zostały stwierdzone podczas nasłuchu bez użycia stymulacji głosowej.

Tabela 1. Stanowiska oraz ranga lesistości kwadratów, w których stwierdzono dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* (Rangi lesistości: I: 5,01–20%, II: 20,01–40%, III: 40,01–60%, IV: 60,01–80%, V: 80,01–100%)

Table 1. Grey-headed Woodpecker *Picus canus* observation points in study squares and their forestry indexes – I: 5,01–20%, II: 20,01–40%, III: 40,01–60%, IV: 60,01–80%, V: 80,01–100%

Nr terytorium No. of territory	Stanowisko Observation point	Nr kwadratu Square number	Ranga lesistości Forestry index
1	Pieskowa Skała	6	V
2	Pieskowa Skała	4	III
3	Barwinkowa	27	V
4	Poręba Saspowska	20	III
5	Słupianka	21	IV
6	Warzechówka	21	IV
7	Złota Góra Parking	22	IV
8	Złota Góra	22	IV
9	Góra Zamkowa	29	IV
10	Zacisze	29	IV
11	Dolina Saspowska	28	V
12	Berło	34	IV
13	Skałbania	37	V
14	Ciasne Skałki	34	IV
15	Korytania	37	V
16	Korytania	36	IV
17	Łaskawiec	45	II

DYSKUSJA

Dzięcioł zielonosiw *Picus canus* (Gmelin, 1788) w Awifaunie Polski (Tomiałojć, Stawarczyk 2003) posiadał status: "nieliczny ptak lęgowy południa i północnego wschodu kraju". Najliczniej występował w Małopolsce, w szczególności w Karpatach i Pogórzu (Cierlik 1992; Stajszyk, Sikora 2007). Według najnowszych danych, w Polsce jest nieliczny: krajowa populacja szacowana jest na 3000–5000 par (Chodkiewicz i in. 2015) choć obserwuje się jego ekspansję i lokalnie może być średnio liczny (Sikora 2006; Stajszyk, Sikora 2007; Sikora, Kosiński 2015). Przykładowe zagęszczenia dzięcioła zielonosiwego zanotowane w Polsce to:

1,6 par/10 km² na powierzchni leśnej na Wysoczyźnie Elbląskiej (Sikora 2006),

0,7–1,1 par/10 km² w Puszczy Niepołomickiej (Wilk i in. 2013),

0,8–1 par/10 km² z obszaru Pogórza Przemyskiego, gdzie stwierdzono najwyższe liczebności tego gatunku (50–60 p/618 km²) (Kunysz 1994; Tomiałojć, Stawarczyk 2003),

1,6–2,1 par/10 km² w Gminie Żurawica (Horodowski 1998, 1999)

Tabela 2. Stanowiska oraz ranga lesistości kwadratów, w których stwierdzono dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* (Rangi lesistości: I: 5,01–20%, II: 20,01–40%, III: 40,01–60%, IV: 60,01–80%, V: 80,01–100%)

Table 2. Black Woodpecker *Dryocopus martius* observation points in study squares and their forestry indexes – I: 5,01–20%, II: 20,01–40%, III: 40,01–60%, IV: 60,01–80%, V: 80,01–100%

Nr terytorium No. of territory	Stanowisko/Observation point	Nr kwadratu Square number	Ranga lesistości Forestry index
1	Sokolec	10	II
2	Kolencin	22	IV
3	Lisówka	21	IV
4	Złota Góra Restauracja	22	IV
5	Barwinkowa	27	V
6	Jamki	27	V
7	Serpentyny Z.Góra	28	V
8	Błotny Dół	28	V
9	Krzyżowa	29	IV
10	Chełmowa Góra	33	IV
11	Skałbania	36	IV
12	Góra Okopy	37	V
13	Korytania	37	V
14	Korytania	41	II

oraz najwyższe – 0,3–0,4 par/100 ha (=3,0–4,0 par/10 km²) w Wielkopolsce – kompleks leśny „Smoszew” (Kosiński, Kempa 2007).

W Ojcowskim Parku Narodowym dzięcioł zielonosiwy jest gatunkiem lęgowym (Tomek 2008). Niniejsze opracowanie jest pierwszą próbą oszacowania liczebności i zagęszczenia tego gatunku.

Na podstawie określonych 9 terytoriów, populację dzięcioła zielonosiwego tego terenu ocenia się jako średnio liczną według klasyfikacji oceny liczebności populacji (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Zagęszczenie dzięcioła zielonosiwego w porównaniu do innych obszarów w kraju jest bardzo wysokie, tj. 4,2 p/10 km² w stosunku do całego obszaru oraz 5,9 par/10 km² w odniesieniu do powierzchni leśnej Parku.

W przypadku ocen liczebności dzięcioła zielonosiwego istnieje ryzyko przeszacowania ilości rewirów tego gatunku na podstawie zsumowania głosów samic i samców (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Obie płcie u tego gatunku mogą wydawać te same głosy (Sikora 2006), stąd największą pewność w przypadku odzywających się samców uzyskuje się identyfikując płeć, po wyglądzie. W przypadku oceny liczebności dzięcioła zielonosiwego w Ojcowskim Parku Narodowym aż 5 na 9 terytoriów wyznaczono na podstawie obserwacji samców lub par. Podczas monitoringu samce obserwowano w terytoriach nr 2, 3, 5. Pary ptaków

Tabela 3. Liczebność i zagęszczenie muchołówki białoszkiej *Ficedula albicollis* w 12 wylosowanych kwadratach.

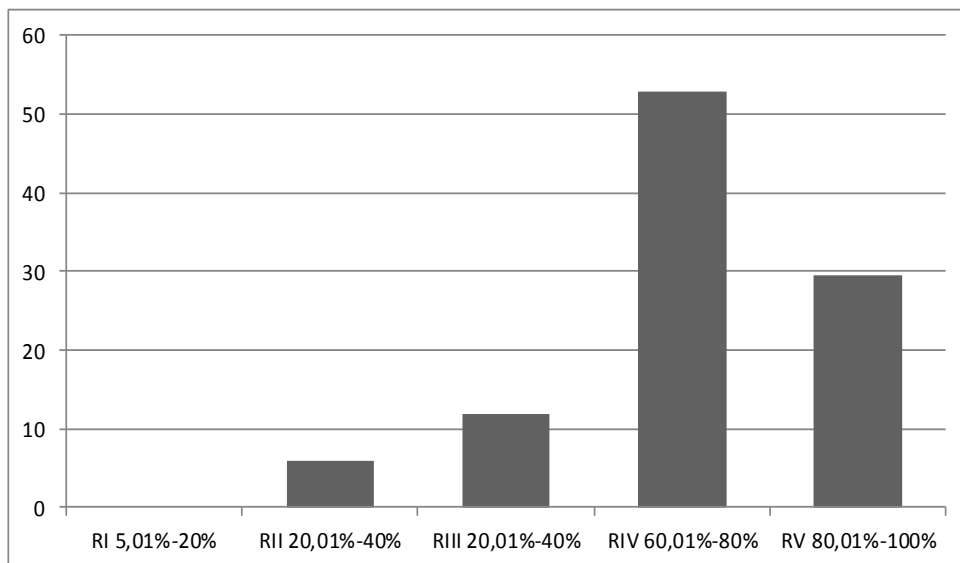
Table 3. Numbers and density of Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* in 12 random squares

Nr kwadratu Square number	Liczebność w kwadracie Number in square	Zagęszczenie [par/10 ha] Density [pairs/10 ha]	Średnie zagęszczenie [par/10 ha] Mean density [pairs/10 ha]
1	0	0,0	0,7
2	1	0,4	
3	1	0,4	
4	2	0,8	
5	2	0,8	
6	1	0,4	
7	0	0,0	
8	5	2,0	
9	4	1,6	
10	3	1,2	
11	0	0,0	
12	2	0,8	

obserwowane były w terytoriach nr 6 i 7. Pozostałe 4 terytoria wyznaczono na podstawie odbywających się ptaków, w tym terytoria nr 1 i 4, pokrywały się z obserwacją samca dzięcioła zielonosiwego (terytorium nr 1) oraz pary (terytorium nr 4) w 2010 roku (obserwacje własne). Dzięcioł zielonosiwy jest zazwyczaj gatunkiem osiadłym (Cramp 1985). Dopuszcza się zatem niewielkie ryzyko związane z zsumowaniem głosów samic i samców. Istotny jest również fakt, że nie badano go na powierzchniach próbnych, a monitoringiem objęto cały obszar Ojcowskiego Parku Narodowego.

Bardzo wysokie zagęszczenie dzięcioła zielonosiwego na tak małym obszarze wyróżnia Ojcowski Park Narodowy w kraju. Na wysoką liczebność tego gatunku wpływa niewątpliwie obecność dogodnych siedlisk dostępnych w Ojcowskim Parku Narodowym. Zespoły leśne takie jak: dominujące grądy z wysokim udziałem buka, rozpowszechnione zespoły buczyn oraz niewielkie fragmenty łągów w dnach dolin stwarzają tutaj różnorodność siedlisk preferowanych przez dzięcioła zielonosiwego (Sikora 2009).

Szare, maskujące ubarwienie wierzchu ciała dzięcioła zielonosiwego wskazuje na pierwotny związek tego gatunku z bukiem i buczynami (Cramp 1985). Na Wysoczyźnie Elbląskiej spośród 47 stanowisk tego gatunku najwięcej, bo aż 87%, przypadało na zespoły roślinne z dominującym bukiem (Sikora 2006). W Smoszewie 100% odnalezionych dziupli zlokalizowanych było w bukach (Kosiński, Kempa 2007). Zespoły leśne Ojcowskiego Parku Narodowego charakteryzują się wysokim udziałem buka w drzewostanie. Zajmuje on aż 32 % powierzchni leśnej. Nawet w grądach jest dominującym gatunkiem. W obszarach ochrony ścisłej (249 ha) jego powierzchniowy udział wynosi aż 53%. Udział objętościowy natomiast: 34%, co świadczy o dostępności starszych drzew tego gatunku (Plan ochrony zbiorowisk leśnych OPN 2014). Liczebność dzięciołów (Picidae) zależy od obecności



Ryc. 5. Procentowy udział stwierdzeń dzięcioła zielonosiwego w kwadratach o różnych stopniach lesistości (R – ranga lesistości)

Fig. 5. Percent of Grey-headed Woodpecker *Picus canus* notifications in five classes of forestry index (RI–RV)

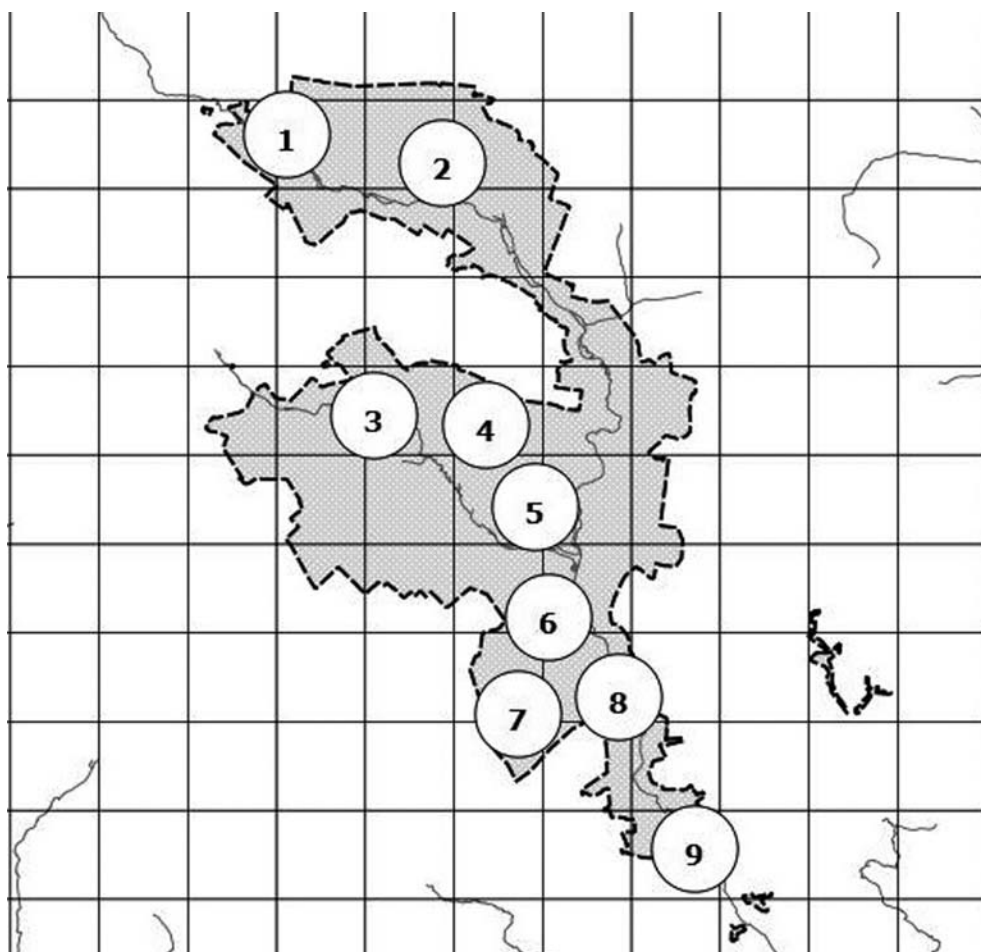
martwych drzew. W Puszczy Białowieskiej wykazano, że łączna ich liczebność na 1 km transektu jest pozytywnie skorelowana z zagęszczeniem martwych drzew o pierśnicy ≥ 20 cm (Wałankiewicz i in. 2002).

Obecność martwego drewna na powierzchniach leśnych w Ojcowskim Parku Narodowym, zwłaszcza w obszarach ochrony ścisłej sprzyja wysokiej liczebności dzięcioła zielonosiwego. W ciągu 13 lat, w obszarze ochrony ścisłej na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego obumarało 67 drzew o miąższości około 40 m³. Drzewa grube o dużej miąższości stanowiły znaczny udział posuszu, w tym największą osiągnął w tym okresie buk (43,6%) (Chwistek 2008).

W Ojcowskim Parku Narodowym dostępne są również inne siedliska preferowane przez dzięcioła zielonosiwego poza obszarami buczyn tj. łągi i grądy (Sikora 2009). Niewielkie fragmenty łągów wykształciły się w dnach głównych dolin – Doliny Prądnika oraz Doliny Sąspowskiej.

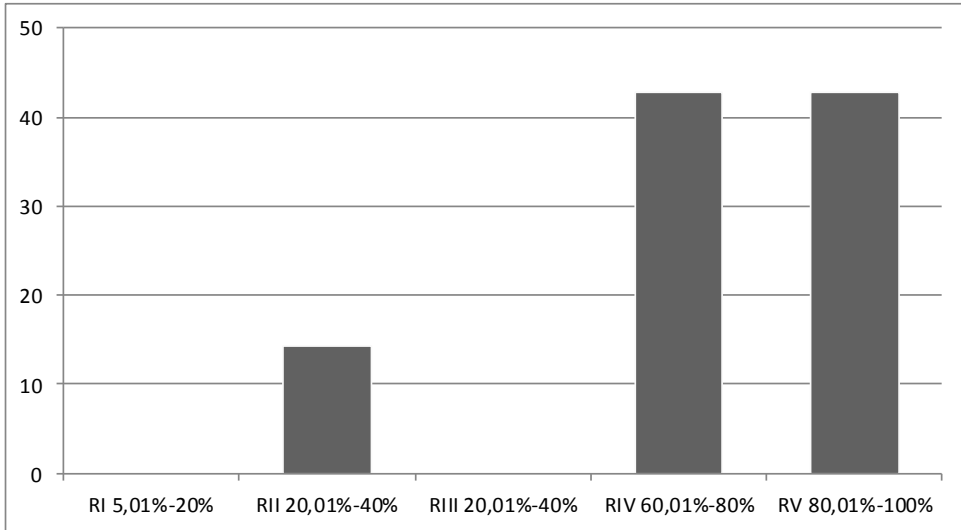
Ponadto, ukształtowanie terenu Ojcowskiego Parku Narodowego również może mieć znaczenie w wyborze siedlisk u tego gatunku, ponieważ dzięcioła zielonosiwego liczniej można spotkać na terenach pagórkowatych (Winiecki 1994).

Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) według Awifauny Polski (Tomiałojć, Stawarczyk 2003) posiadał status: nieliczny, lokalnie średnio liczny, ptak lęgowy. Krajowa populacja na podstawie „Oceny liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012” szacowana jest na 31.000–41.000 par (Chodkiewicz i in. 2015).



Ryc. 6. Rozmieszczenie terytoriów dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* w Ojcowskim Parku Narodowym
Fig. 6. Distribution of Grey-headed Woodpecker *Picus canus* territories in Ojców National Park

Typowe zagęszczenie dzięcioła czarnego w obszarach leśnych w Polsce to 2,0–4,0 par/10 km² (Jermaczek, Sikora 2007). Wysokie zagęszczenia osiąga w Puszczy Białowieskiej tj. 5–5,5 par/10 km² (Jermaczek, Sikora 2007; Pugacewicz 1997a). W Małopolsce, w kompleksie leśnym Puszczy Niepołomickiej zagęszczenie wynosi 2,3–3,6 par/10 km² (Wilk i in. 2013). Dzięcioł czarny jest lęgowy w Ojcowskim Parku Narodowym (Tomek 2008). Dane zebrane podczas monitoringu pozwoliły jednak na pierwszą próbę oszacowania liczby terytoriów na jego obszarze. Stwierdzono ich 7, co oznacza według klasyfikacji liczebności populacji, że gatunek ten jest tutaj średnio liczny (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Zagęszczenie dzięcioła czarnego w stosunku do powierzchni leśnej Ojcowskiego Parku Narodowego wynoszącej 1.523,32 ha jest wyższe od typowego w kraju – 4,6 par/10 km² choć aktualnie obserwuje się umiarkowany wzrost populacji tego gatunku w Polsce

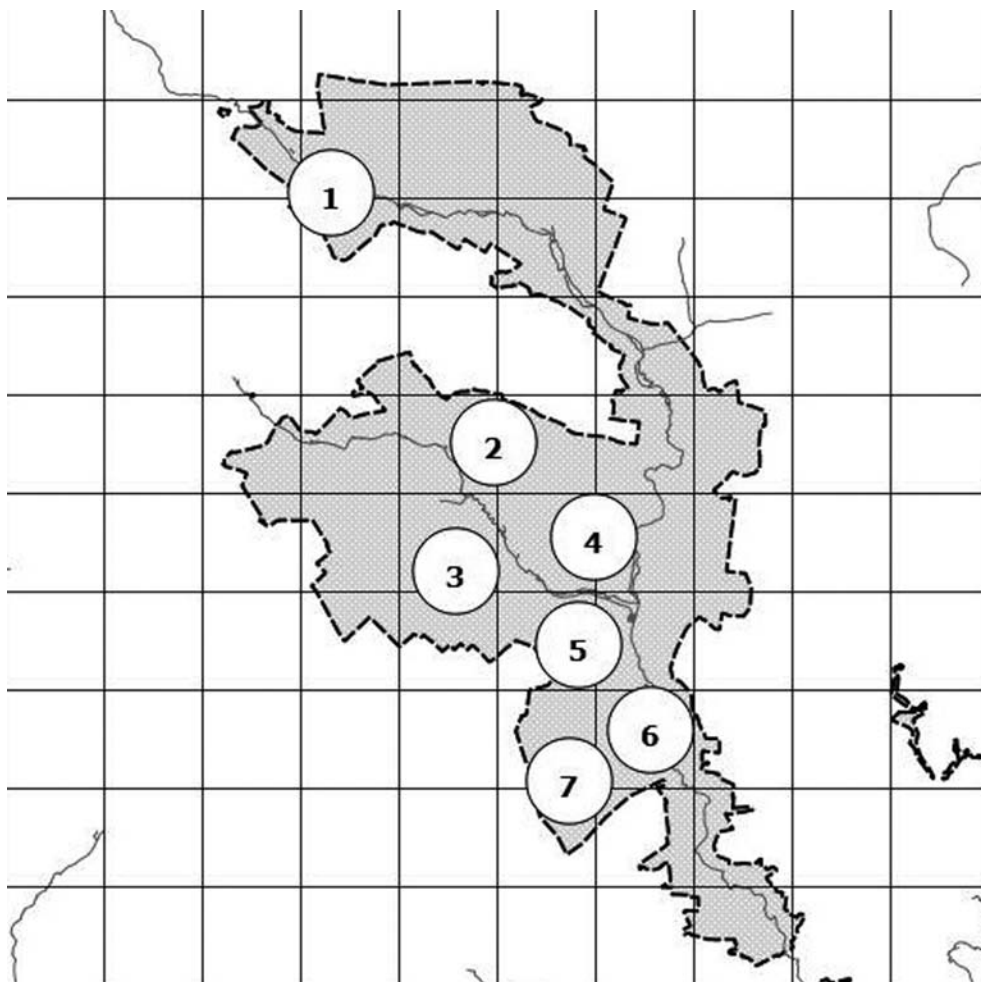


Ryc. 7. Procentowy udział stwierdzeń dzięcioła czarnego w kwadratach o różnych stopniach lesistości (R – ranga lesistości)

Fig. 7. Percent of Black Woodpecker *Dryocopus martius* notifications in five class of forestry index (RI–RV)

a jego zagęszczenie w optymalnym siedlisku może wynosić nawet powyżej 1 pary/km² (Kuczyński, Chylarecki 2012). W okresie lęgowym dzięcioł czarny może zajmować obszar 300–400 ha, ale znane są także obszary do 100 ha (Sikora 2009). Stosunkowo wysokie zagęszczenie tego gatunku w odniesieniu do powierzchni leśnej stanowiącej zaledwie 15 km², wydaje się przemawiać właśnie za mniejszymi powierzchniami terytoriów w OPN.

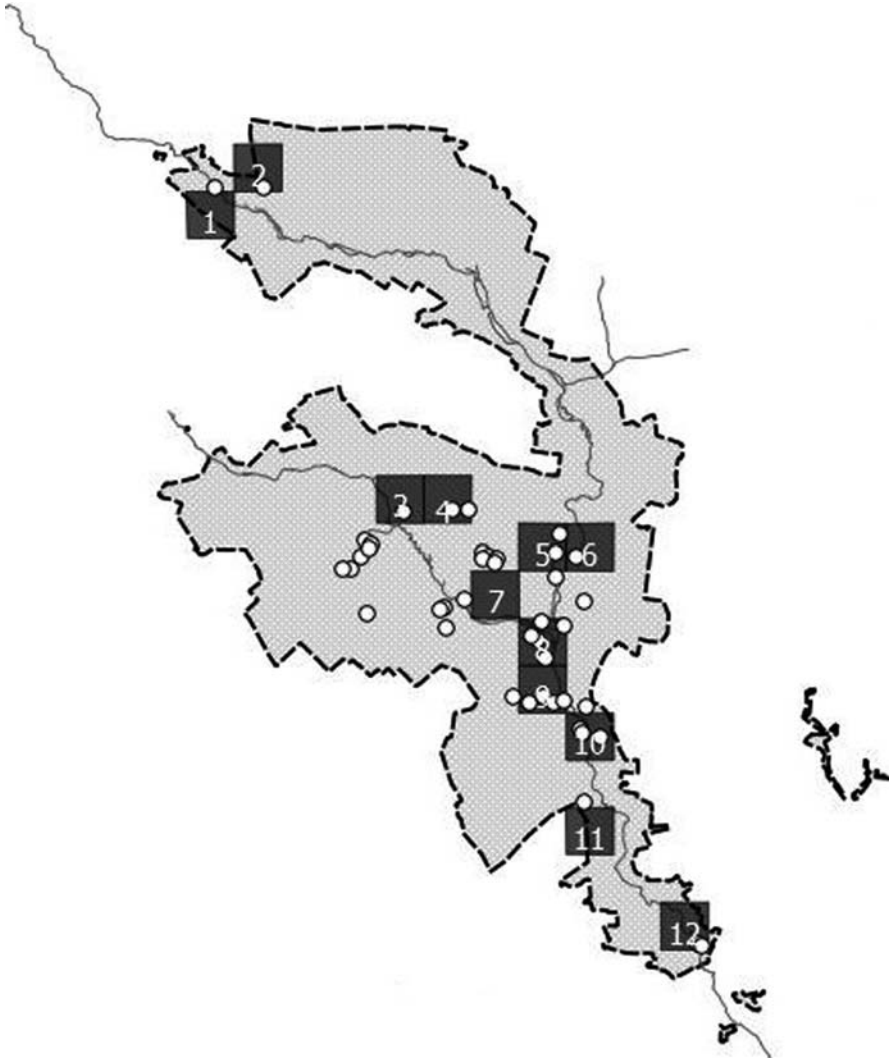
Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) w „Awifaunie Polski” opisana jest jako gatunek lokalnie licznie występujący, zwykle bardzo nieliczny, ptak lęgowy południowo-wschodniej części kraju (Tomiałoć, Stawarczyk 2003). Według Oceny liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012 jest gatunkiem średnio liczny a jej populacje szacuje się na 43.000 – 100.000 par (Chodkiewicz i in. 2015). W Puszczy Niepołomickiej stanowiącej 10% krajowej populacji muchołówki białoszyjej, zagęszczenie tego gatunku badane na 4 powierzchniach próbnych wyniosło średnio 3,5 par/10 ha (Wilk i in. 2013). Maksymalnie wysokie odnotowano natomiast w Puszczy Białowieskiej – 2,7–10,3 par/10 km² oraz w Rezerwacie Lipówka w Puszczy Niepołomickiej 12,7 par/10 ha (Mielczarek, Walankiewicz 2007). W Ojcowskim Parku Narodowym jest gatunkiem lęgowym (Tomek 2008), jednak nie była dotąd znana liczebność tego gatunku oraz jego zagęszczenie. Uwzględniając jedynie liczebność muchołówki białoszyjej stwierdzonej na powierzchniach próbnych, gatunek ten według klasyfikacji liczebności populacji, w Ojcowskim Parku Narodowym jest gatunkiem liczny (Tomiałoć, Stawarczyk 2003). Jego średnie zagęszczenie wyniosło 0,7 par/10 ha. Wysoka liczebność wynika z optymalnych warunków siedliskowych tego obszaru. Muchołówka białoszyja jest dziuplakiem wtórnym. Najchętniej gniazduje w tzw. naturalnych dziuplach powstałych w wyniku



Ryc. 8. Rozmieszczenie terytoriów dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* w Ojcowskim Parku Narodowym
 Fig. 8. Distribution of Black Woodpecker *Dryocopus martius* territories in Ojców National Park

odłamania się gałęzi (Wesołowski 1989; Walankiewicz 1991; Walankiewicz, Czeszczewik 2006, 2009). Stąd sprzyjają jej warunki siedliskowe Ojcowskiego Parku Narodowego: występowanie starszych płatów drzew liściastych w okolicach Pieskowej Skały i ruin zamku w Ojcowie, grądy oraz buczyny z dużą ilością odłamanych gałęzi, obszary ochrony ścisłej.

Derkacz *Crex crex* (Linnaeus, 1758) jest gatunkiem lęgowym-nielicznym, lokalnie średnio liczny (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Tak niska liczebność derkacza w Ojcowskim Parku Narodowym (2 samce) może wynikać z braku większych powierzchni łąkowych. W dnach dolin łąki mogą być dla niego niewystarczająco duże. Ponadto wiele z nich – znajdujących się w rękach prywatnych, jest koszonych zbyt wcześnie – już w czerwcu. Derkacz

Ryc. 9. Stanowiska muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis* w Ojcowskim Parku NarodowymFig. 9. Abundance and distribution of Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* in Ojców National Park

przystępuje do lęgu dwa razy w roku: na przełomie maja i czerwca oraz na przełomie czerwca i lipca (Olech, Zieliński 2009). W obliczu zagrożenia przykuca w trawie, stąd bardzo często ginie pod ostrzami kosiarek. Koszenie w tym terminie naraża ten gatunek na straty w lęgach. Nie bez powodu derkacz stał się gatunkiem kluczowym programu rolnośrodowiskowego. W Ojcowskim Parku Narodowym 75% stanowią zbiorowiska leśne. Pozostała część to głównie murawy kserotermiczne, ziołorośla i łąki. W dnach dolin powierzchnia łąk jest niewielka natomiast w otulinie Parku znajdują się rozległe tereny krajobrazu rolniczego. Derkacz najprawdopodobniej wybiera tereny leżące w bliskim

sąsiedztwie Parku lecz poza jego granicami (Bukówki, Sąpów, Wola Kalinowska, Ciano-wice). Powyższe wnioski wynikają z pojedynczych obserwacji. Aby potwierdzić powyższe założenie należałoby przeprowadzić liczenia derkacza także w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego. Korzystnym rozwiązaniem, nie tylko dla derkacza, ale także dla ochrony całego ekosystemu łąkowego byłaby kampania informacyjna dotycząca programu rolno-środowiskowego przeprowadzona wśród lokalnych mieszkańców. Ponadto Park mógłby wprowadzić do zajęć edukacji ekologicznej aspekty dotyczące ekstensywnego użytkowania łąk – opóźniony pokos, odpowiednie techniki koszenia oraz związanych z tym korzyści dla bioróżnorodności tego typu ekosystemu.

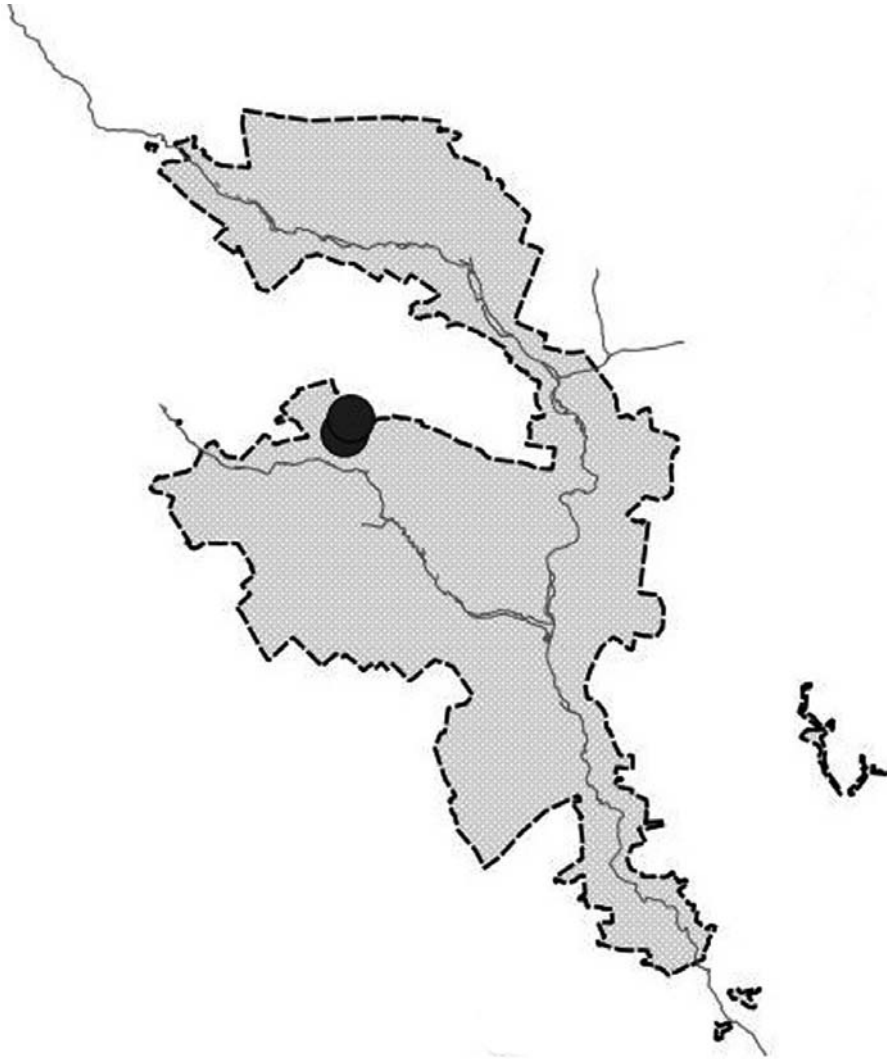
UWAGI DO METODYKI MONITORINGU DZIĘCIOŁA ZIELONOSIWEGO, DZIĘCIOŁA CZARNEGO ORAZ MUCHOŁÓWKI BIAŁOSZYJEJ W OJCOWSKIM PARKU NARODOWYM

Ojcowski Park Narodowy jest najmniejszym parkiem narodowym Polski. Wąskie i wcięte doliny: Prądnika i Sąpowska stanowią główną oś Parku. Ponadto, na jego obszarze znajdują się liczne wąskie wąwozy. Takie ukształtowanie terenu wiąże się ze specyficznymi warunkami fizycznymi m.in. z niejednakowym oświetleniem zboczy w zależności od pory dnia. W czasie badań terenowych zauważono niską aktywność głosową dzięcioła zielonosiwego w godzinach 7–9 na zboczach zacienionych. Głównie taką tendencję zanotowano kiedy zacienienie wiązało się także z niską temperaturą. Dzięcioł zielonosiwy wykazuje większą aktywność podczas gdy temperatura powietrza przekracza 10°C (Cramp 1985; Sikora 2009). Należy mieć to na uwadze podczas kontroli w kolejnych latach objętych monitoringiem. Metodyka badań monitoringowych proponowana w Poradniku Metodycznym dotyczącym gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią (Chylarecki i in. 2009) jest metodyką uniwersalną. W przypadku dzięcioła zielonosiwego i dzięcioła czarnego w Ojcowskim Parku Narodowym, proponuje się jej nieznaczną modyfikację ze względu na specyficzne ukształtowanie terenu – zbocza dolin znajdują się w bliskiej odległości. W pewnych miejscach w Parku trudno jest wyznaczyć punkty wabień w ten sposób, aby ptaki z sąsiednich zboczy się nie słyszały. Metodyka badań powinna zostać uzupełniona miejscami przede wszystkim o nieznaczne zmodyfikowanie trasy transektu oraz zwiększenie odległości pomiędzy punktami wabień.

Proponowana metodyka badań monitoringowych muchołówki białoszyjej jest wystarczająca i nie wymaga modyfikacji. Jedynym problemem jest obserwacja tego gatunku w miejscach trudno dostępnych – wysoko w koronach drzew na stromych zboczach. Należy spodziewać się, że kontrole w takich miejscach będą ograniczały się tylko do zanotowanych śpiewających lub odzywających się ptaków.

WNIOSKI KOŃCOWE

Pierwszy rok badań monitoringowych dostarczył nowych informacji na temat rozmieszczenia, liczebności oraz zagęszczenia dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, dzięcioła czarnego *Drycopus martius*, muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis* oraz derkacza *Crex crex*. O wysokich walorach siedlisk leśnych Ojcowskiego Parku Narodowego świadczy wysokie zagęszczenie badanych dzięciołów i muchołówek białoszyjej, w tym na szczególnie uwagę zasługuje bardzo wysokie zagęszczenie dzięcioła zielonosiwego. Cennymi



Ryc. 10. Stanowiska derkacza *Crex crex* w Ojcowskim Parku Narodowym

Fig. 10. Abundance and distribution of Corncrake *Crex crex* in Ojców National Park

siedliskami dla powyższych gatunków są przede wszystkim obszary ochrony ścisłej z dużą ilością martwego drewna oraz starsze płyty drzew liściastych w okolicach Pieskowej Skály i w Parku Zamkowym. Badania wniosły również informacje niezbędne do ulepszenia metodyki liczenia dzięciołów w granicach Parku. Ojcowski Park Narodowy, z uwagi na specyficzne ukształtowanie terenu, wymaga zmodyfikowania metodyki badań dzięciołów. Pierwsze zmiany w metodyce można już uwzględnić w kolejnym roku monitoringu.

Podczas pierwszego roku badań stwierdzono także inne gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy w granicach Ojcowskiego Parku Narodowego oraz w otulinie Parku, tj. błotniaka łąkowego *Circus pygargus* w Cianowicach, trzmielojada *Pernis apivorus* w Dolinie Sąspowskiej oraz Wąwozie Słupianka, muchołówkę małą *Ficedula parva* m.in. w Wąwozie za Barwinkową Skałą, lerkę *Lullula arborea* na polach koło Herianówki oraz gąsiorka *Lanius collurio*.

Podziękowania

Chciałabym złożyć serdeczne podziękowania Ryszardowi Kaźmierczakowi za sporządzenie map w programie Arc Gis. Bardzo istotnych uwag na etapie ustalania metodyki dostarczyli: Arkadiusz Sikora, Romuald Mikusek, Przemysław Wylegała i Zuzanna Rosin. Dziękuję również Michałowi Leszczyńskiemu, Robertowi Cymbale i Katarzynie Paciorze za trafne wskazówki do wstępnej wersji opracowania. Małgorzacie Jirak i Annie Klasie dziękuję za towarzyszenie podczas kontroli w terenie. Wiesławowi Jirak – za pomoc logistyczną.

Szczególne podziękowania kieruję pod adresem Bogdana Wiśniowskiego, za wsparcie na każdym etapie przygotowywania publikacji oraz cenne uwagi do końcowej wersji manuskryptu.

PIŚMIENNICTWO

Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. *Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012*. „Ornis Polonica”, **25**: 51–70.

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. [red.] 2009. *Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*. GIOŚ, Warszawa.

Chwistek K. 2008. *Struktura i dynamika drzewostanów Ojcowskiego Parku Narodowego*, [w:] *Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego. Przyroda*, red. A. Klasa, J. Partyka. Wyd. OPN. Ojców, s. 207–240.

Cierlik G. *Dzięcioł zielonosiwy Picus canus 1992*, [w:] *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985–1991*. red. Wałasz K., Mielczarek P. Biologica Silesiae, Wrocław.

Cramp S. 1985. *The Birds of Western Palearctic. Vol. 4*. Oxford University Press, Oxford.

Horodowski J. 1998. *Atlas ptaków lęgowych gminy Żurawica (krajobraz rolniczy)*. „Bad. Orn. Ziemi Przem.”, **6**: 75–89.

Horodowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Cz. I. Przemysł*.

Jermaczek A., Sikora A. 2007. *Dzięcioł czarny*, [w:] *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*, red. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P., Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 300–301.

Klasa A., Partyka J. (red). 2008. *Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego*. Wyd. OPN, Ojców, 766 ss.

Kosiński Z., Kempa M. 2007. *Density, distribution and nest sites of woodpeckers Picidae in managed forests of Western Poland*. “Polish Journal of Ecology”, **55**: 519–533.

Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. *Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy*. GIOŚ, Warszawa.

Kunysz P. 1994. *Awifauna Parków Krajobrazowych: Pogórza Przemyskiego, Południoworoztoczańskiego i Puszczy solskiej*. „Bad. Orn. Ziemi Przem.”, **2**: 21–42.

Olech B., Zieliński P. 2009. *Derkacz Crex crex*, [w:] *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*, red. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. Wyd. GIOŚ, Warszawa, s. 324–328.

- Plan Ochrony Zbiorowisk Leśnych OPN na lata 1991–2011. BULiGL 1991.
- Sikora A. 2006. Rozmieszczenie i liczebność dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* na Wysoczyźnie Elbląskiej i jego ekspansja na Warmii i Mazurach. „Notatki Ornitologiczne”, **47**: 32–42.
- Sikora A. 2009. Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, [w:] *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*, red. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. Wyd. GIOŚ, Warszawa, s. 505–511.
- Sikora A., Kosiński Z. 2015. Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, [w:] *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny*, red. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T., Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 485–490.
- Stajszczyk M., Sikora A. 2007. Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, [w:] *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*, red. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P., Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 296–297.
- Tomek T. *Ptaki Ojcowskiego Parku Narodowego*, [w:] *Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego. Przyroda*, red. A. Klasa, J. Partyka. Wyd. OPN. Ojców, s. 433–448.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTTP „pro Natura”, Wrocław, ss. 870.
- Walankiewicz W. 1991. Do secondary cavity nesting birds suffer more from competition for cavities or from predation in a primaeval deciduous forest? „Natural Areas Journal”, **11**: 203–211.
- Walankiewicz W., Czeszczewik D., Mitrus C., Bida E. 2002. Znaczenie martwych drzew dla zespołu dzięciołów w lasach liściastych Puszczy Białowieskiej. „Notatki Ornitologiczne”, **43**: 61–71.
- Walankiewicz W., Czeszczewik D. 2006. Znaczenie grabu zwyczajnego *Carpinus betulus* dla dziuplaków w Białowieskim Parku Narodowym. „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, **62**: 50–57.
- Walankiewicz W., Czeszczewik D. 2009. Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis*, [w:] *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*, red. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. Wyd. GIOŚ, Warszawa, s. 590–594.
- Wesołowski T. 1989. *Nest-sites of hole-nesters in primaeval temperate forest (Białowieża National Park, Poland)*. „Acta Ornithologica”, **25**: 321–351.
- Wilk T., Bobrek R., Paciora K., Springer S. 2013. *Wybrane ptaki lęgowe w Puszczy Niepołomickiej w latach 2004–2011*. „Ornis Polonica”, **54**: 50–67.
- Winiecki A. 1994. *Ptaki*, [w:] *Zwierzęta chronione w Polsce*. Opr. Zbiorowe, Fundacja „Biblioteka Ekologiczna”, Poznań, ss. 141.

SUMMARY

Ojców National Park is the smallest national park in Poland. The area covers about 21 km². Despite such small area, the distribution and density of many bird species are still unknown. The aim of this study was to assess the numbers and distribution and start monitoring of selected species of birds from annex 1 of EU Bird Directive: Grey-headed Woodpecker *Picus canus*, Black Woodpecker *Dryocopus martius*, Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* and Corncrake *Crex crex*.

Methodology of field works was prepared separately for woodpeckers and others species. It was caused by different biology of this species. The field survey of woodpecker was conducted in whole Ojców National Park area using network (1000x1000 m) prepared in Arc Gis. The transects and birds voice stimulation points were marked in this squares (Chylarecki & al. 2009). Also afforestation index of squares was calculated.

The number and density of two woodpecker species: Grey-headed Woodpecker and Black Woodpecker is high in this area. The results of woodpeckers density was: Grey-Headed Woodpecker 4.2 pairs/10 km² in whole Ojców National Park area and 5.9 pairs/10 km² in forest area which comparing to density in Niepołomicka Primeval Forest 0.7–1.1 pairs/10 km² (Wilk & al. 2013) or Elbląg Highland 1.6 pairs/10 km² (Sikora 2006) or even highest density 3.0–4.0 pairs/10 km² (Kosiński, Kempa 2007) is very high. This result is probably caused by suitable Ojców National Park habitats such as oak and beech forests and beechwood with dead wood. Black Woodpecker *Dryocopus martius* density was also high: 3.3 pairs/10 km² in whole area and 4.6 pairs/10 km² in forest area. Typical density of this species in forest area is 2–4 pairs/10 km² (Jermaczek, Sikora 2007). In Niepołomicka Primeval Forest density of this species was lower: 2.3–3.6 pairs/10 km² (Wilk & al. 2013). Most of woodpeckers notifications were in high forestry index squares (Fig. 3, 4). During the first year of the monitoring, crucial were also observation that could modify methodology of counting of both Grey-Headed and Black Woodpeckers. Some transects should be modify and voice stimulation points should be marked in bigger distance. It is caused by specific shape of narrow Valleys – individuals of woodpeckers sometimes heard voice stimulation from opposite Valley slopes and flew to those points.

Habitats in Ojców National Park are also suitable for Collared Flycatcher. The density of this species was recorded from 12 random squares in which 21 singing males were noticed. Area of one square was 25 ha. The average of density from 12 squares was 0.7 pairs/10 ha. To compare: The density from 4 random areas in Poland is: in Niepołomicka Primeval Forest – 3.5 pairs/10 ha (Wilk & al. 2013) and highest notification such as 10.3 pairs/10 ha in Białowieża Primeval Forest or 12.7 pairs/10 ha in Lipówka Reserve in Niepołomicka Primeval Forest. (Mielczarek, Walankiewicz 2007).

The Corncrake *Crex crex* was investigated in two main Valleys: Prądnik Valley and Sąpowska Valley. Transects and voice stimulation points in distance 300–500 m were marked in the bottom of the Valleys. The field survey was carried at night, starting in high Corncrake activity time – at 10 pm. Only two males were recorded – on the meadows in Słupianka (Fig. 10). The area of meadows in main Valleys is small. Furthermore most of them were mowed especially in Corncrake breeding time in June. Most of meadows were mowed on private plots and might have negative impact on Corncrake abundance. The bigger open-grassland area is located in buffer zone of Ojców National Park. This open grassland area can be more suitable habitat for this species. The agri-environmental schemes information campaign can have positive effect on delaying mowing time.