

## Rozmieszczenie i liczebność pluszcza *Cinclus cinclus* i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w Tatrzańskim Parku Narodowym w latach 2008–2009

Distribution and abundance of the dipper *Cinclus cinclus* and the grey wagtail *Motacilla cinerea* in the Tatra National Park in 2008–2009

WŁODZIMIERZ CICHOCKI<sup>1</sup>, PAWEŁ MIELCZAREK<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Muzeum Tatrzańskie im. dra Tytusa Chałubińskiego,  
34–500 Zakopane, ul. Krupówki 10  
e-mail: wcichocki@muzeumtatrzańskie.pl

<sup>2</sup> Instytut Nauk o Środowisku, Uniwersytet Jagielloński  
30–387 Kraków, ul. Gronostajowa 7  
e-mail: pawel.mielczarek@uj.edu.pl

**Słowa kluczowe:** pluszcz, *Cinclus cinclus*, pliszka górska, *Motacilla cinerea*, Tatrzański Park Narodowy.

W Tatrzańskim Parku Narodowym (TPN; 211,64 km<sup>2</sup>) w sezonach lęgowych 2008 i 2009 roku przeprowadzono cenzus populacji pluszcza *Cinclus cinclus* (L., 1758) i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* (Tunst. 1771). Było to już trzecie liczenie tych gatunków ptaków od 1985 roku przeprowadzone na tym samym obszarze, według tej samej metodyki i przez tych samych autorów. Stwierdzono 174 i 178 par pliszki górskiej oraz po 46 par pluszcza. Najwięcej stanowisk lęgowych obu omawianych gatunków zlokalizowano w Dolinach Kościeliskiej i Chochołowskiej (Tatry Zachodnie). Pliszki górskie zajęły tu w latach 2008 i 2009 łącznie odpowiednio 55 i 61 rewirów lęgowych, a pluszcze 24 i 20. Przeciętne zagęszczenie populacji pliszki w TPN wahało się w obu sezonach badawczych nieznacznie i wynosiło 23,0–23,6 par w przeliczeniu na 10 km biegu potoku, natomiast zagęszczenie pluszcza w obu sezonach było identyczne – 6,1 pary/10 km biegu potoku. Liczebność populacji pluszcza w TPN w ostatnim ćwierćwieczu wahała się w zakresie 35–55 par ( $n = 8$  cenzusów w latach 1985–2009). Stan populacji pliszki górskiej w tym samym czasie ulegał większym wahaniom – od 66 par (w 1985 r.) po 147 (w 2000 r.) i 178 par (2009 r.). W ostatnich latach badań, zapewne w wyniku wzmożonej konkurencji wewnątrzgatunkowej, kilkanaście par tych ptaków zasiedliło rewiry suboprymalne, zlokalizowane w niewielkim oddaleniu od potoków i innych wód.

### Wstęp, cel badań i metodyka

Pluszcz (ryc. 1) i pliszka górska (ryc. 2) należą do najbardziej charakterystycznych gatunków ptaków Tatrzańkiego Parku Narodowego i całych Tatr. Poza Tatrami i Karpatami są one rozpowszechnione szeroko w górach całej Eu-

ropy (Hagemeyer, Blair 1997). Są to taksony osłonowe dla pozostałej fauny związanej z potokami – ich ochrona stwarza parasol ochronny dla wielu innych gatunków współwystępujących, zabezpieczając ich siedlisko. Z tego też powodu zalecane jest w miarę częste monitorowanie stanu populacji tych ptaków.



Ryc. 1. Dorosły pluszcz nad Potokiem Kościeliskim (Tatrzański PN, maj 2009 r.; fot. Henryk Kościelny)  
Fig.1. Adult dipper at the Kościeliski Stream (Tatra National Park, May 2009; photo by Henryk Kościelny)



Ryc. 2. Pliszka górská (A – Huta Polańska, gm. Krempna, 14.08.2008 r., fot. Stanisław Tworek; B – Dolina Chochołowska, Tatry, 28.06.2009 r., fot. Michał Polakowski)  
Fig. 2. Grey wagtail (A – Huta Polańska, 14 August 2008, photo by Stanisław Tworek; B – Chochołowska Valley, Tatra Mts., 28 June 2009, photo by Michał Polakowski)

Przedmiotem badań była chęć ustalenia liczebności populacji obu wymienionych taksonów na obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego oraz porównanie aktualnie uzyskanych rezultatów z wynikami zebranymi wcześniej na tym samym terenie, tą samą metodą i przez tych samych autorów.

Pliszka górską jest gatunkiem powszechnie gniazdującym w Karpatach, Sudetach i na wyżynach południowej części naszego kraju. Znacznie mniej licznie przechodzi rozród na niżu zachodniej i północnej części Polski (Sikora, Mielczarek 2007). Obszarami regularnego gniazdowania pluszcza są Karpaty i Sudety, a sporadyczne lęgi notowano na północy kraju (Tomiałojć, Stawarczyk 2003; Sikora i in. 2007). Oba gatunki najobficiej występują w Karpatach wraz z Pogórzem.

Obserwacje ptaków w naszych Tatrach rozpoczęto w 1850 roku (Wodzicki 1851, Karliński 1882, Kocyan 1884), jednak pierwsze szczegółowe dane o rozmieszczeniu i liczebności pluszcza oraz pliszki górskiej zebrano dopiero w latach 1985–1989 (Cichocki, Mielczarek 1993; por. też Głowaciński, Profus 1992). W latach 1999–2000 ponownie przeprowadzono inwentaryzację obu tych gatunków (Cichocki, Mielczarek 2003), a kolejną ocenę liczebną pluszcza i pliszki górskiej – w sezonach lęgowych 2008–2009.

Podobnie jak podczas dwóch wcześniejszych inwentaryzacji stosownymi obserwacjami objęto wszystkie potoki, stawy i większe cieki wodne w granicach Tatrzańskiego Parku Narodowego (ryc. 3–4). Omawiane gatunki ptaków liczono również na następujących potokach: Białce, Porońcu, Filipczańskim, Cichowińskiej Wodzie i Hrubiańskim, na odcinkach granicznych Tatrzańskiego Parku Narodowego. Każdy z potoków i inne potencjalne miejsca Tatrzańskiego Parku Narodowego, w których można się było spodziewać występowania omawianych gatunków, w sezonie lęgowym – od początku kwietnia do końca czerwca – był kontrolowany przynajmniej dwukrotnie. Podobnie jak w poprzednich dwóch cenzusach główny nacisk położono na sposób zachowania pojedynczych ptaków, par i na wyszukiwanie gniazd oraz grup rodzinnych. Wiosną i wczesnym latem 2008–2009 pluszcze oraz pliszki górskie liczono wzdłuż 31,4 km potoków w Tatrach Zachodnich i 44,1 km w Tatrach Wysokich. Obchodzono również wszystkie stawy tatrzańskie. W trakcie ostatniej inwentaryzacji więcej czasu poświęcono na penetrację wnętrza lasu, w okolicach gdzie znajdowały się choćby okresowe cieki wodne ze względu na przypadki kilkakrotnego spotkania pojedynczych osobników i par pliszki górskiej z dala od typowych miejsc lęgowych, tj. potoków.



Ryc. 3–4. Optymalne miejsca rozrodu i żerowania pluszcza oraz pliszki górskiej nad Potokiem Kościeliskim, ok. 900–1100 m n.p.m. (Dolina Kościeliska, 950 m n.p.m., Tatrzański Park Narodowy, 21.04.2011 r.; fot. P. Profus)  
 Figs 3–4. Optimal breeding and feeding area of the dipper and the grey wagtail at the Kościeliski Stream (Kościeliska Valley, 950 m a.s.l., Tatra National Park, 21 April 2011; photo by P. Profus)

## Wyniki

W 2008 i 2009 roku warunki atmosferyczne przed sezonem lęgowym (marzec) oraz w czasie zajmowania przez ptaki terytoriów lęgowych (kwiecień) były zbliżone. Największe opady śniegu wystąpiły w Tatrach dopiero w marcu i w kwietniu, a na obszarze powyżej 1100 m n.p.m. zalegały duże jego ilości. W 2009 roku gruba pokrywa śniegu oraz zalodzenie potoków utrzymywały się do końca maja. W trakcie sezonu lęgowego następowały kilkakrotnie ochłodzenia i intensywne opady deszczu lub śniegu, co jest dość typowe dla wysokich gór, takich jak Tatry. Zapewne z tego powodu większość par pliszki górskiej i pluszcza wyprowadziła tylko jeden lęg.

W 2008 roku stan liczebny populacji pliszki górskiej był niespodziewanie wysoki – łącznie policzono 174 pary (tab. 1). Najwięcej par stwierdzono w niższych partiach Tatr, w dolnych odcinkach potoków (900–1100 m n.p.m.). Najwyżej położone stanowiska lęgowe zlokalizowano w Tatrach Wysokich – w Dolinie Pięciu Stawów Polskich przy potoku pomiędzy Czarnym a Wielkim Stawem (1700 m n.p.m.) oraz koło Przedniego Stawu (1668 m n.p.m.), a w Tatrach Zachodnich na Bobrowieckim Potoku w Dolinie Chochołowskiej (1150 m n.p.m.) (ryc. 5). W czasie wcześniejszych inwentaryzacji (lata 80. XX wieku, lata 1999–2000) najwyżej położone stanowisko lęgowe pliszki odnotowano w Dolinie za Mnichem przy Stawie Staszica (1800 m n.p.m.). W 2009 roku wykazano obecność 178 par lęgowych pliszki górskiej; jest to najwyższa dotychczas stwierdzona w naszych Tatrach liczebność populacji tego gatunku (tab. 1). Najwyżej zlokalizowane gniazda stwierdzono – podobnie jak w 2008 roku – w Tatrach Wysokich przy potoku między Czarnym a Wielkim Stawem (1700 m n.p.m.) oraz przy północnym brzegu Wielkiego Stawu Polskiego (1670 m n.p.m.) i nad Czarnym Stawem pod Rysami (1583 m n.p.m.). W Tatrach Zachodnich natomiast najwyżej położone stanowiska lęgowe zlokalizowano na Bobrowieckim Potoku w Dolinie

Chochołowskiej (1150 m n.p.m.) oraz na Hali Ornak (1120 m n.p.m.) (ryc. 6). W obu sezonach lęgowych liczebność pliszki górskiej była bardzo wysoka (174 i 178 par). Wcześniej najwięcej par (147) stwierdzono w 2000 roku (Cichocki, Mielczarek 2003). W porównaniu z wcześniejszymi censuzami szczególnie wysoki wzrost liczebności zaznaczył się na największych potokach w Tatrach Zachodnich. W Dolinie Chochołowskiej odnotowano np. trzykrotny wzrost liczebny z 11 par w 1999 do 33 par w 2009 roku, w Dolinie Kościeliskiej w tych samych latach z 16 do 28 par (prawie dwukrotny wzrost), a w Dolinie Olczyńskiej z 6 do 12 par (dwukrotny wzrost). W Tatrach Wysokich, przede wszystkim wzdłuż relatywnie nisko płynącego Porońca (wraz z niewielkimi dopływającymi doń strumieniami) w 1985 roku gniazdowała 1 para, natomiast w 1999 roku wykryto tu 13 par, a w 2009 roku 12 par. Średnie zagęszczenie par pliszki górskiej w obrębie Tatrzańkiego Parku Narodowego w poszczególnych latach wahało się od 8,7 (1986 r.) do 23,6 (2009 r.) pary/10 km potoku (średnio 15,6). Najwyższe zagęszczenia pliszki górskiej to 23,0 pary/10 km potoku w 2008 i 23,6 pary/10 km w 2009 roku. W 2009 roku odnotowano zasiedlanie przez pliszkę górską nawet bardzo małych cieków, takich jak potok w Staników Żlebie, Suchym Żlebie czy Dolinie Za Bramką. Pliszka gniazdowała również w pobliżu małych cieków w niżej położonych miejscach u podnóża Tatr Wysokich. Jej gniazda znaleziono nie tylko wzdłuż wód płynących w niszach skalnych i wśród korzeni powalonych drzew, lecz także pod dachami wiat przy szlakach turystycznych oraz pod okapami budynków mieszkalnych i gospodarczych jak np. na Zazadniej czy Brzanówce.

Pluszcze w TPN zakładają gniazda wyłącznie w naturalnych miejscach, takich jak: skały, nawisy darni, podmyte korzenie, podcienia mostów. Populacja wydaje się tu gniazdować w środowisku zbliżonym do pierwotnego, bowiem w Parku nie wywiesza się skrzynek lęgowych dla tego gatunku. Populacja pluszcza w latach 2008 i 2009 była liczebnie sta-

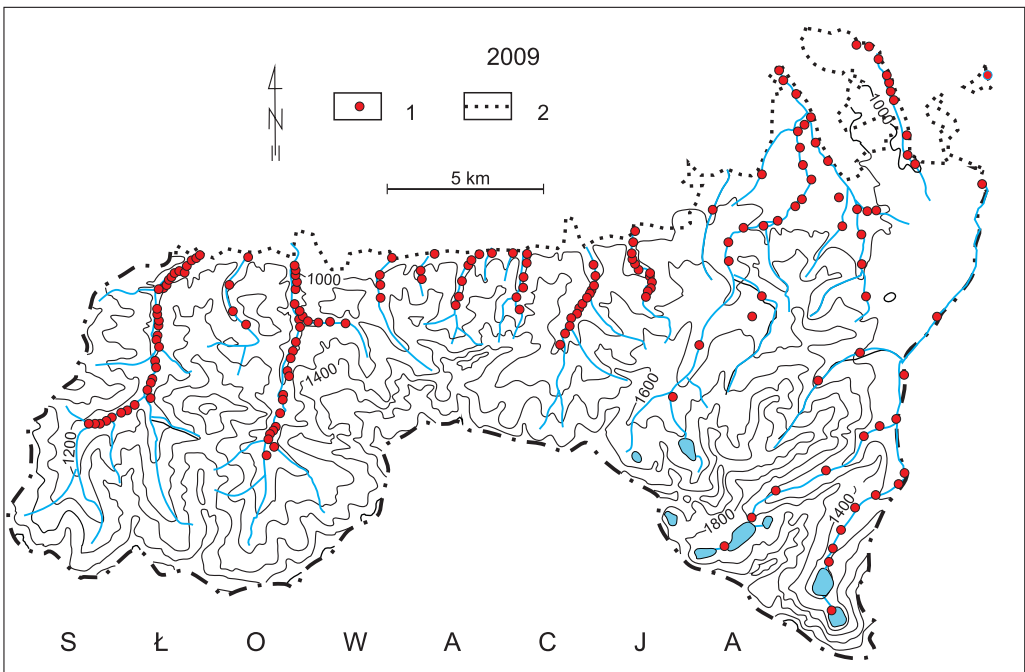
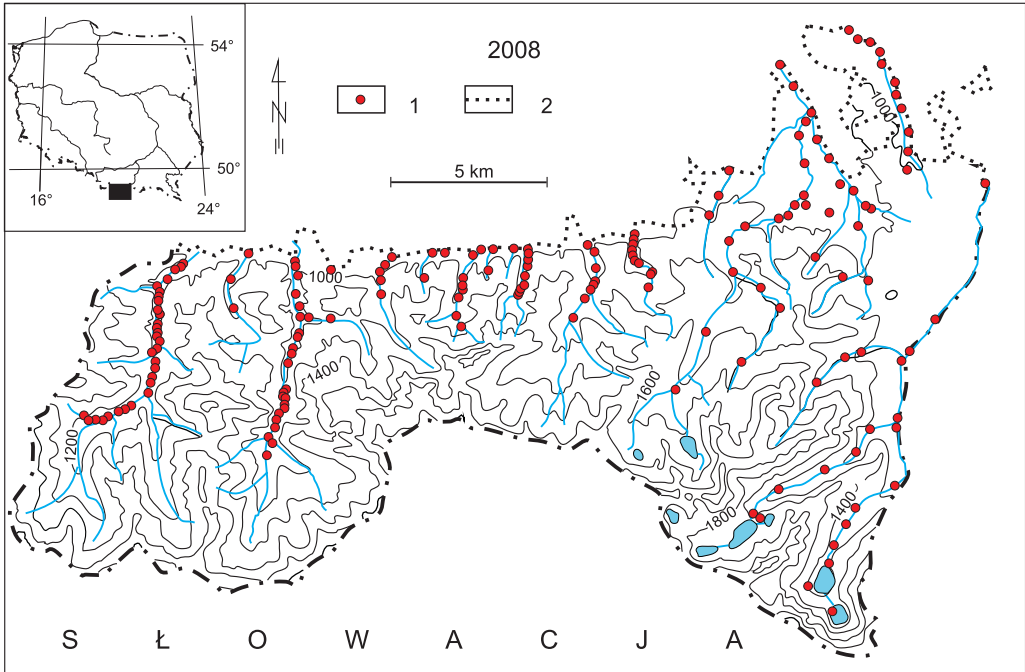
**Tab. 1. Rozmieszczenie i liczebność par lęgowych pliszki górskiej *Motacilla cinerea* i pluszcza *Cinclus cinclus* w Tatrzańskim Parku Narodowym w latach 1985–2009**

Tab. 1. Distribution and abundance of breeding pairs of the dipper *Cinclus cinclus* and the grey wagtail *Motacilla cinerea* in the Tatra National Park in 1985–2009

Rejon Region	Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i>				Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>			
	1985–1989	1999–2000	2008	2009	1985–1989	1999–2000	2008	2009
Dolina Chochołowska (Potok Chochołowski i Starorobociański)	9–27	11–26	30	33	6–17	3–7	11	8
Dolina Lejowa	0–6	2	3	4	0–1	0	1	0
Dolina Kościeliska (Potok Kościeliski, Miętusi i Tomanowy)	10–23	16–20	25	28	10–16	8–11	13	12
Staników Żleb	0	0	1	0	0	0	0	0
Dolina Małej Łąki	2–4	2–3	5	4	1–2	0–1	2	0
Dolina Za Bramką	0	1–2	2	3	0	0	0	0
Suchy Żleb	0	0–1	1	0	0	0	0	0
Dolina Strążyska	3–5	5–6	8	6	1	0	2	0
Dolina Ku Dziurze	1	0–1	2	1	0	0	0	0
Dolina Spadowiec	0–1	0–1	1	1	0	0	0	0
Dolina Białego	0–5	3–5	9	6	0–1	0–1	0	0
Dolina Bystrej (Dolina Jaworzynki)	5–7	5	8	13	1–2	1	6	5
Dolina Olczyska	2–5	6–9	10	12	1–5	3	4	5
Brzeziny-Cyrhla	0–1	2	3	2	0	0	0	0
Cichowiańska Woda	0–2	2–3	3	4	1	1	1	1
Dolina Suche Wody (Dolina Gąsienicowa)	4–13	15–18	16	16	1–2	2–3	1	3
Dolina Filipka (Potok Filipczański i Przyporniak)	4–10	8–11	11	10	1–3	3	0	1
Poroniec	1–3	12–13	11	12	0–1	4	1	2
Dolina Białki	5–6	6	7	6	2–6	4	1	3
Dolina Waksmundzka	2–4	4–5	4	3	0–1	1	0	0
Dolina Rزتoki (Potok Rزتoka i Dolina Pięciu Stawów Polskich)	3–5	5–7	7	6	2–3	2–3	2	3
Dolina Rybiego Potoku	2–5	5–8	7	8	1–2	2–3	1	3
Razem par/ Total pairs	66–133	117–147	174	178	35–55	38–42	46	46
Średnie zagęszczenie (par/10 km potoku) / Mean density (pairs/10 km brook length)	8,7–17,6	15,5–19,5	23,0	23,6	4,6–7,3	5,0–5,6	6,1	6,1

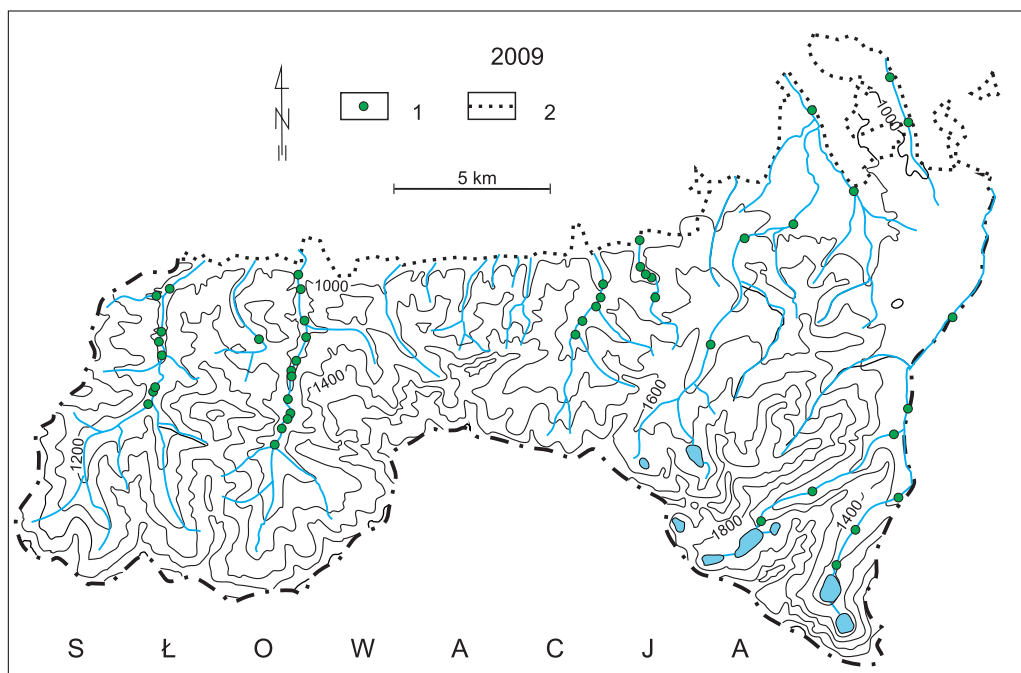
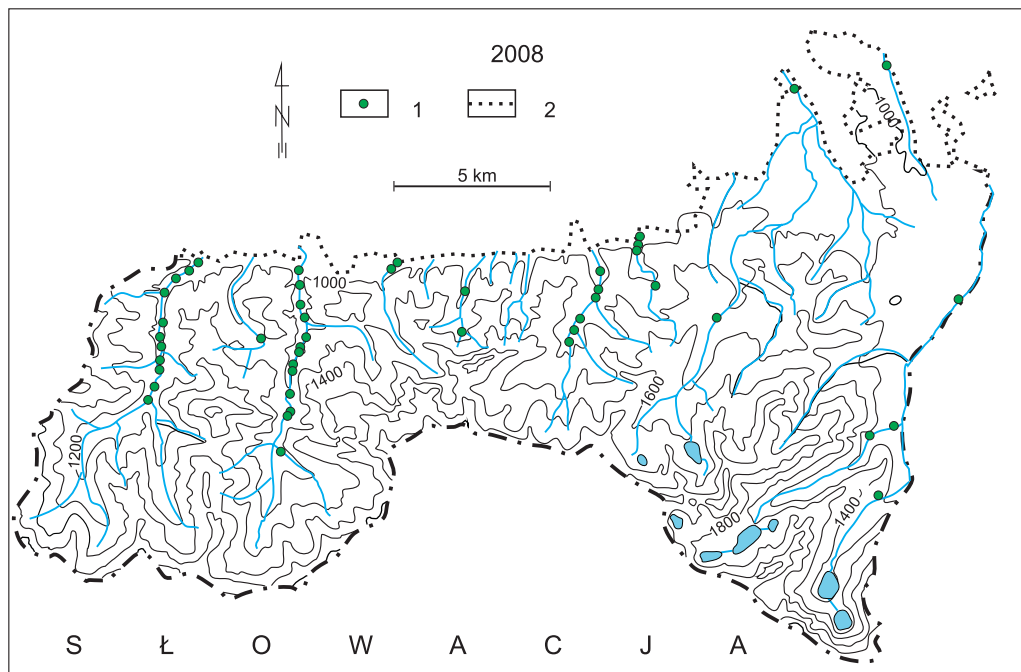
bilna i została oceniona na 46 par lęgowych w każdym z sezonów (tab. 1). W 2008 roku najwyżej położone lęgi w Tatrach Wysokich

stwierdzono na Potoku Sucha Woda (1250 m n.p.m.) i na Rybim Potoku na podobnej wysokości (ryc. 7). W Tatrach Zachodnich naj-



Ryc. 5–6. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych pliszki górskiej (1) w Tatrzańskim Parku Narodowym (2) w latach 2008–2009

Figs 7–8. Distribution of the breeding localities of the grey wagtail *Motacilla cinerea* (1) in the Tatra National Park (2) in 2008–2009



Ryc. 7–8. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych pluszcza (1) w Tatrzańskim Parku Narodowym (2) w latach 2008–2009

Figs 7–8. Distribution of the breeding localities of the dipper *Cinclus cinclus* (1) in the Tatra National Park (2) in 2008–2009

wyższe miejsce występowania pluszcza w tym roku stwierdzono na Tomanowym Potoku przy jego ujściu do Potoku Kościeliskiego (1110 m n.p.m.). W 2009 roku – zapewne ze względu na łagodniejsze warunki atmosferyczne – pary lęgowe pluszcza odnotowano najwyżej pod Wodospadem Siklawicą w górnej partii Doliny Roztoki (1620 m n.p.m.) oraz na Rybim Potoku przy jego wypływie z Morskiego Oka (1450 m n.p.m.) (ryc. 8). W Tatrach Zachodnich w 2009 roku pluszcza najwyżej stwierdzono w Dolinie Chochołowskiej powyżej Wyżniej Chochołowskiej Bramy oraz w Dolinie Bystrej tuż poniżej wywierzyska Bystrej (w obu przypadkach około 1100 m n.p.m.). Najwyższą w ciągu wszystkich lat badań lokalizację gniazda stwierdzono w latach 80. XX wieku bezpośrednio pod wypływem z Wielkiego Stawu Polskiego do Doliny Roztoki (1660 m n.p.m.). Liczebność tego gatunku w Tatrach była dość stabilna i wahała się od 33 par (1986 r.) do 55 par (1989 r.). W całym okresie badań stwierdzono tylko jedno silne wahnięcie liczebności pluszcza na największych potokach Tatr Zachodnich. Większość par przemieściła się na niżej położone odcinki potoków u podnóża Tatr Wysokich. Ta emigracja spowodowana była zapewne dewastacją dna koryta potoków podczas zrywki drewna w Dolinie Chochołowskiej i Lejowej oraz budową nowych mostów w Dolinie Kościeliskiej (Cichocki, Mielczarek 2003). Średnie zagęszczenie par pluszcza w obrębie Tatrzańskiego Parku Narodowego w poszczególnych latach wahało się w granicach od 4,6 (1986 r.) do 7,3 pary/ 10 km potoku (1989 r.; średnio 5,8). W Tatrach Zachodnich to zagęszczenie wynosiło 6,1, a w części zachodniej odpowiednio tylko 4,3 pary/10 km potoku.

Zagęszczenia pluszcza stwierdzone w Tatrach są najwyższymi odnotowanymi na terenie Polski. Na przełomie XX i XXI wieku Czapulak i inni (2001) stwierdzili w Sudetach średnie zagęszczenie pluszcza wynoszące 1,27 pary/5 km potoku. W roku 1999 na wybranych potokach Magurskiego Parku Narodowego Wasilewski i Zajchowski (2000) wykazali obecność przeciętnie 0,11, a w 2000 roku 0,20 pa-

ry/km potoku. Na badanych potokach Bieszczadzkiego Parku Narodowego stwierdzili oni zagęszczenia: 0,48 pary/km biegu potoku w 2000 roku i 0,51 pary w 2001 roku. Ponadto na potokach Pogórza Przemyskiego w tych samych latach policzono przeciętnie 0,06 pary/km biegu potoku (Wasilewski, Zajchowski 2000).

Ostatnio zostały opublikowane dalsze doniesienia o liczebności pluszcza z różnych terenów Polski. Stwierdzono wzrost liczebności pluszcza w polskiej części Sudetów, który prawdopodobnie w znacznym stopniu wynikał z poprawy jakości wód (Czapulak i in. 2001, 2004; Dziuba 2006). Odnotowane w Sudetach zagęszczenia według rozeznania cytowanych autorów nie osiągały maksymalnych wartości, jakie notowano w innych europejskich populacjach, co może sugerować wpływ odmiennych czynników oddziaływujących na liczebność populacji pluszcza w tych górach. Czapulak i inni (2008a) analizowali gniazdowanie pluszcza nad sudeckimi potokami w specjalnie dla tego gatunku zawieszonych budkach lęgowych.

Liczebność populacji lęgowej pluszcza w Beskidzie Śląskim oszacowano na 65–85 par (61–78 w 2005 r., 38–57 w 2006 r.) i wyliczono średnie zagęszczenie: 1,5 pary na 5 km biegu potoku. W Beskidzie Żywieckim liczebność pluszcza oceniono na 55–81 par występujących w zbliżonym zagęszczeniu jak w Beskidzie Śląskim. W Beskidzie Makowskim liczebność oceniono na 9–10 par, w Kotlinie Żywieckiej na 4–6 par (zagęszczenie: 0,2 pary na 5 km biegu potoku), a na Pogórzu Śląskim 15–17 par (0,5 pary na 5 km biegu potoku) (Ledwoń i in. 2009).

Ocena krajowej populacji pluszcza na poziomie 1000–1500 par (Czapulak i in. 2001) w świetle powyższych danych wydaje się nadal aktualna (Sikora i in. 2007). Potwierdzają to wyniki cenzusów lokalnych populacji pluszcza zasiedlających nasze Tatry i Sudety oraz niektóre pasma Beskidów Zachodnich i Wschodnich (ta praca; Wasilewski, Zajchowski 2000; Czapulak i in. 2001; Dziuba 2006; Ledwoń i in. 2009).



Nowsze oceny liczebne pliszki górskiej wskazują na wzrost stanu populacji tego gatunku w polskich Karpatach i Sudetach w porównaniu do dawniejszych censuzów. Wasilewski i Zajchowski (2000) na badanych potokach Magurskiego Parku Narodowego w 1999 roku wykazali średnio 0,48 pary/km potoku, a w 2000 roku – 0,34 pary. Na potokach Bieszczadzkiego Parku Narodowego inwentaryzacje wykazały zagęszczenia wynoszące średnio 1,10 pary w 2000 roku oraz 1,05 pary/km biegu potoku w 2001 roku. Wzdłuż potoków Pogórza Przemyskiego w 2000 roku rejestrowano przeciętnie 0,40 pary pliszek na 1 km biegu potoku oraz 0,48 pary w roku 2001. W Sudetach poznano rozmieszczenie i liczebność tego gatun-

ku (Czapulak i in. 2008), nie obliczano jednak zagęszczenia.

Do połowy XIX wieku pliszka górska zasiedlała w granicach obecnej Polski prawie wyłącznie tereny górskie. Ekspansja na tereny nizinne rozpoczęła się prawdopodobnie na początku XX wieku w południowo-zachodniej części kraju. W ostatnich dwóch dekadach odnotowano zdecydowany wzrost liczebności pliszki górskiej w województwie lubuskim, bowiem ostatnio stwierdzono tu już 110 par lęgowych tego gatunku (Czechowski, Jędro 2009). Osiągane tam zagęszczenie na poszczególnych dziesięciokilometrowych odcinkach rzek wynosiło: Pliszka – 2,5 pary, Ilanka – 2,2, Lubsza – 1,2 oraz Brzeźniczanka – 1,2 pary.

## PIŚMIENNICTWO

- Cichocki W., Mielczarek P. 1993. Rozmieszczenie i liczebność pluszcza *Cinclus cinclus* i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w Tatrzańskim Parku Narodowym. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 49 (1): 54–61.
- Cichocki W., Mielczarek P. 2003. Rozmieszczenie i liczebność pluszcza *Cinclus cinclus* i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w Tatrzańskim Parku Narodowym w latach 1999–2000. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 59 (6): 76–84.
- Czapulak A., Cichońska D., Fura M. 2004. Populacja pluszcza *Cinclus cinclus* w Górach Białskich i Masywie Śnieżnika w latach 2002–2003. *Ptaki Śląska* 15: 63–77.
- Czapulak A., Dziuba C., Fura M. 2008a. Gniazdowanie pluszcza *Cinclus cinclus* w budkach lęgowych w Sudetach. *Not. Orn.* 49 (2): 207–216.
- Czapulak A., Dziuba C., Fura M., Gramsz B., Kwiatkowski M., Sawicka E., Szelań D., Witan K. 2008b. Liczebność i rozmieszczenie pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w polskiej części Sudetów. *Not. Orn.* 49 (3): 141–152.
- Czapulak A., Fura M., Szelań D., Witan K., Gramsz B. 2001. Liczebność i rozmieszczenie pluszcza *Cinclus cinclus* w polskiej części Sudetów. *Not. Orn.* 3: 159–175.
- Czechowski P., Jędro G. 2009. Rozmieszczenie i liczebność populacji lęgowej pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w województwie lubuskim. *Not. Orn.* 50 (4): 304–309.
- Dziuba C. 2006. Występowanie pluszcza *Cinclus cinclus* w północnej części Sudetów Środkowych. *Ptaki Śląska* 16: 91–108.
- Głowaciński Z., Profus P. 1992. Structure and vertical distribution of the breeding bird communities in Polish Tatra National Park. *Ochr. Przyr.* 50: 65–94.
- Hagemeijer E.J.M., Blair M.J. (red.). 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London.
- Karliński J. 1882. Wykaz ptaków tatrzańskich na podstawie własnych i obcych spostrzeżeń. *Spraw. Kom. Fizjogr.* 16: 141–169.
- Kocyan A. 1884. Ptaki spostrzegane po stronie północnej Tatr. *Pam. Tow. Tatr.* 9: 50–70.
- Ledwoń M., Król J., Mędrzak R., Mołdys D., Barcik L., Dyduch M., Gacek S., Jagiełło J., Jędrzejko A., Kruszyk R., Linert H., Prochner B., Śniegoń M., Wojtoń T., Wiśniewski M., Wróbel J., Zontek I., Zontek C. 2009. Liczebność i rozmieszczenie pluszcza *Cinclus cinclus* oraz pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w zachodniej części Beskidów Zachodnich i Pogórza Zachodniobeskidzkiego. *Not. Orn.* 50 (1): 9–20.
- Sikora A., Czapulak A., Mielczarek P. 2000. Pluszcz – *Cinclus cinclus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadz-

- ki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 342–343.
- Sikora A., Mielczarek P. 2007. Pliszka góraska. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 338–339.
- Wasilewski J., Zajchowski K. 2000. Występowanie oraz liczebność pluszcza *Cinclus cinclus* i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* na wybranych obszarach Polski południowo-wschodniej. Rocz. Bieszcz. 9: 157–168.
- Wodzicki K. 1851. Wycieczka ornitologiczna w Tatrzy i Karpaty Galicyjskie na początku czerwca 1850 roku. Leszno.

## SUMMARY

### Cichocki W., Mielczarek P. Distribution and abundance of the dipper *Cinclus cinclus* and the grey wagtail *Motacilla cinerea* in the Tatra National Park in 2008–2009

Chrońmy Przyr. Ojcz. 67 (2): 137–146, 2011

The inventory of the breeding territories of the dipper *Cinclus cinclus* (L., 1758) and the grey wagtail *Motacilla cinerea* (Tunst., 1771) was conducted in the Tatra National Park (S Poland; 211.64 km<sup>2</sup>) in the breeding seasons of 2008–2009 (Figs 1–4). It was the third inventory of these species in the TNP since 1985, done by the same authors using the same methods. During the two years' study both species were found on 75.5 km of water-courses and in the surroundings of Tatra mountain lake. The numbers of grey wagtails were 174 in 2008 and 178 breeding pairs in 2009, while the number of dippers remained constant at 46 breeding pairs (Figs 5–8, Tab. 1). Whereas the dipper depends entirely on streams for its nesting and foraging, the grey wagtail feeds to a large extent at some distance from the water (way sides and meadows). The grey wagtails can therefore occur on much smaller streams and creeks, situated at higher elevations than those used by the dippers. The territories of the grey wagtail extend even over the timberline. The highest elevation at which the occupied nest of the grey wagtail was found was 1700 m a.s.l., while that of the dipper – at 1620 m a.s.l. The grey wagtail population in the Polish Tatra National Park was near four times as large as the dipper population. The breeding density of the dipper population reached in both census years 6.1 pairs per 10 km of stream, and the average density of the grey wagtail population reached 23.3 pairs per 10 km of stream and creeks (Tab. 1). Since 1985 the number of the grey wagtail doubled and has currently reached its absolute maximum in the Tatra Mts. (1986 – 66 pairs, 2000 – 147 pairs). The number of the dipper in 1985–2009 ranged between 33 and 55 pairs, with the peak in 1989 (Tab. 1). Over the last years the grey wagtails have been found to expand to areas further outside streams and other waters.