



## Instrukcja metodyczna inwentaryzacji awifauny lęgowej oraz monitoringu żerowisk na terenach otwartych w Karpatach

Opracowanie: Rafał Bobrek i Tomasz Wilk (wersja 2, marzec 2019)

### Cel liczeń

Moduł I. Określenie liczebności i rozmieszczenia terytoriów wszystkich gatunków lęgowych na badanej powierzchni, w celu oceny wpływu wypasu owiec na populację ptaków.

Moduł II. Zbadanie wpływu wypasu owiec na zachowania żerowiskowe awifauny górskich pastwisk.

### Metoda liczeń

Moduł I. Mapowanie terytoriów lęgowych

Moduł II. Liczenia punktowe o ustalonym zasięgu i czasie trwania. Rejestracja zachowań ptaków.

### Liczba kontroli

Moduł I. 5 (4 dzienne i 1 nocna)

Moduł II. 2 (dzienne, wykonywane w tych samych terminach co kontrole z modułu I)

### Terminy kontroli i warunki pogodowe

Kolejne kontrole należy przeprowadzić w następujących terminach:

Moduł I

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1. 10–25 kwietnia        | (dzienna) |
| 2. 26 kwietnia – 10 maja | (dzienna) |
| 3. 11–25 maja            | (dzienna) |
| 4. 26 maja – 10 czerwca  | (dzienna) |
| 5. 26 maja – 10 czerwca  | (nocna)   |

Moduł II

- |                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 1. 10–25 maja           | (dzienna) |
| 2. 26 maja – 10 czerwca | (dzienna) |

Minimalny odstęp pomiędzy kolejnymi kontrolami wynosi 10 dni, warunek ten nie dotyczy jednak kontroli nocnej, która można wykonać nawet tego samego dnia co kontrolę nr 4. Kontrole należy przeprowadzać w dni kiedy warunki pogodowe nie obniżają istotnie wykrywalności ptaków, a więc unikać należy opadów i silnego wiatru. Kontrole 1. i 2. w ramach modułu II należy wykonywać w te same dni co kontrole 3. i 4. z modułu I.

### Pora prowadzenia kontroli

Kontrole dzienne:

Moduł I. jak najwcześniej rano (optymalnie od wschodu słońca) do godziny 11:00

Moduł II. od rana do godziny 18:00, jednak preferowane są godziny przed- i popołudniowe, kiedy owce są już na pastwiskach.

Kontrola nocna: od zmierzchu do świtu



### Przygotowania przed kontrolą

Przed przeprowadzeniem kontroli terenowej wymagane jest szczegółowe zapoznanie się z kształtem powierzchni, topografią terenu, charakterem siedlisk na powierzchni, rozmieszczeniem punktów charakterystycznych, które ułatwią orientację i pozwolą na właściwe zaplanowanie przebiegu trasy przemarszu. Z powierzchnią należy zapoznać się przy pomocy map oraz portali GIS-owych (Geoportal, GoogleEarth). Do odbiornika GPS należy wprowadzić granice badanej powierzchni (dostarczone przez organizatora prac) i ewentualnie punkty orientacyjne, co ułatwi przemieszczanie się po powierzchni i przypisywanie stwierdzeń do konkretnych lokalizacji. Należy zwrócić uwagę, że niektóre powierzchnie składają się z kilku części. W badaniach takie fragmenty traktuje się łącznie (powierzchnia jest całością).

### Przebieg kontroli

#### Moduł I – kontrola dzienna

Kontrola terenowa polega na dokładnym spenetrowaniu całości powierzchni i zaznaczeniu lokalizacji poszczególnych stwierdzeń ptaków na mapie. Mapowaniu podlegają wszystkie gatunki ptaków obecne w granicach powierzchni oraz ptaki przebywające na terenie przylegającym do granic powierzchni (zarówno na terenie otwartym, jak i na skraju/ścianie lasu graniczącej z polaną). Kontrolę należy prowadzić w wolnym tempie, pozwalającym na efektywną rejestrację ptaków. Trasę przemarszu należy zaplanować i wykonać w taki sposób, aby objąć całą powierzchnię efektywnym nasłuchem i możliwością wizualnego stwierdzenia ptaków – w praktyce zaleca się, aby linie przejścia prowadzone były równoległe do siebie, w odległości ok. 100 m. W trakcie przemarszu dozwolona jest modyfikacja trasy pozwalająca na dokładniejszą rejestrację ptaków – zatrzymywanie się lub podejście do stwierdzonego osobnika w celu doprecyzowania jego lokalizacji lub potwierdzenia oznaczenia, a nawet powrót do fragmentu skontrolowanego wcześniej. Nie stosuje się stymulacji głosowej. Optymalnie, aby podczas kolejnych kontroli rozpoczynać liczenie od innego krańca powierzchni i odmiennie dobierać trasę przemarszu.

Wszystkie stwierdzenia należy notować na mapach udostępnionych przez organizatora, korzystając z symboli i znaków stosowanych w metodzie kartograficznej, określających wiek, płeć i zachowanie (szczególnie terytorialne) ptaka (patrz załącznik I i II), koncentrując się na stwierdzeniach ptaków terytorialnych i informacjach pozwalających na określenie granic terytoriów. Zgodnie z zasadami kombinowanej odmiany tej metody, szczególny nacisk należy położyć na stwierdzenia równoczesne, które na etapie późniejszej analizy są podstawą do wydzielania granic sąsiadujących terytoriów. Notować należy także ptaki śpiewające tuż obok powierzchni (ale poza jej granicami), co pomoże w późniejszym ustaleniu jaka część terytorium znajduje się poza badaną powierzchnią (terytoria graniczne). Podczas kontroli należy zwracać uwagę na gniazda (zwłaszcza gatunków o słabym terytorializmie) i starannie notować ich położenie i sposób umieszczenia (tak by możliwa była ich identyfikacja na kolejnych kontrolach) oraz ich status (czy zajęte, liczba jaj/piskląt, inkubacja itd.). Na każdej kontroli należy sprawdzić wszystkie znalezione uprzednio gniazda i określić, czy są zajęte i/lub czy lęg zakończył się sukcesem. Należy przy tym ograniczyć do minimum niepokojenie ptaków przy gnieździe, wnioskując o statusie gniazda głównie na podstawie obserwacji zachowania ptaków dorosłych. Podczas kontroli dziennych należy notować przybliżoną liczbę owiec i psów pasterskich.

### Moduł I – kontrola nocna

Jednokrotna kontrola powierzchni wykonywana po zmroku nastawiona jest na głównie na wykrycie gatunków, u których szczyt aktywności głosowej występuje w nocy. Szczególny nacisk należy położyć na wykrywanie derkaczy, ale notowaniu podlegają wszystkie stwierdzone gatunki. Przebieg kontroli jest analogiczny jak dla kontroli dziennej, z tym że liczenie należy wykonać w porze nocnej, tj. od zmierzchu do świtu. Z uwagi na mniejsze zagęszczenia ptaków nocnych i ich lepszą słyszalność niż za dnia, sugerowane jest uproszczenie nocnej trasy. Należy jednak spenetrować wszystkie tereny otwarte na powierzchni i zaznaczyć na mapie stwierdzone ptaki, stosując się do tych samych zasad co podczas liczenia dziennego. Wyjątek dotyczy kontroli gniazd – w nocy nie należy kontrolować gniazd wyszukanych podczas liczeń dziennych. Ponieważ kontrola nocna wykonywana jest tylko jednokrotnie, bardzo istotne jest aby została przeprowadzona przy odpowiednich warunkach pogodowych, nie obniżających wykrywalności ptaków – a więc bez silnego wiatru i opadów.

### Moduł II – wyznaczenie punktów

Kontrola terenowa polega na wykonaniu liczeń ptaków w punktach położonych na polanie objętej wypasem owiec. Punkty będą przypisane do dwóch grup – [A] położonych w pobliżu stada owiec (100 m od niego) i [B] położonych w znacznej odległości od stada owiec (co najmniej 300 m od niego, a jeśli w takiej odległości nie da się ich wyznaczyć, to należy przyjąć próg co najmniej 200 m). Z uwagi na przemieszczanie się owiec, lokalizacje punktów mogą zmieniać się na każdej kontroli, a ustalenie ich będzie należało do obowiązków obserwatora. Po dotarciu do powierzchni należy zlokalizować stado owiec a następnie ustalić położenie punktów. Przy rozmieszczaniu punktów [A] należy kierować się następującymi zasadami:

1. punkt z którego wykonywane jest liczenie znajduje się ok. 100 m od granicy stada owiec (ale owce nie przebywają na obszarze objętym liczeniem ptaków – dopuszcza się obecność jedynie pojedynczych sztuk w obrębie promienia 100 m). Jeśli stado jest akurat przepędzane i szybko się przemieszcza, należy poczekać aż się zatrzyma i wtedy ustalić lokalizację punktu oraz rozpocząć liczenie. Jeśli stado zacznie przemieszczać się w trakcie 10-min. liczenia należy je dokończyć, nawet jeśli wymóg 100 m odległości od stada nie zostanie zachowany;
2. kolejne punkty [A] leżą o odległości nie mniejszej niż 200 m od siebie (obszary objęte liczeniem z dwóch sąsiednich punktów nie nakładają się).

Jeśli owce znajdują się poza powierzchnią projektową, jednak w jej bezpośrednim sąsiedztwie, w zasięgu wzroku obserwatora, to należy wyznaczyć punkty z grupy [A] poza powierzchnią projektową, w pobliżu stada owiec. Punkty z grupy [B] należy jednak umieszczać zawsze w granicach powierzchni projektowej.

Liczba punktów w których wykonuje się liczenie ptaków zależy od wielkości i położenia stada owiec oraz jego relacji w stosunku do granic powierzchni. Optymalnie na powierzchni należy rozmieścić dwa punkty z grupy [A], istnieje jednak możliwość, że na małych powierzchniach będzie się dało umieścić jedynie jeden punkt. Punktów z grupy [B] należy utworzyć tyle, ile punktów z grupy [A], przy czym należy kierować się analogicznymi, wskazanymi powyżej zasadami ich rozmieszczania, za wyjątkiem zasady 1., gdyż punkty z tej grupy muszą być umieszczone w odległości co najmniej 300 m (wyjątkowo 200 m) od granicy stada owiec. Przy wyborze punktów z grupy [B], należy starać się dobierać je w ten

sposób, aby obszar wokół punktu o promieniu 100 m obejmował w miarę możliwości tylko tereny otwarte (a więc należy się starać sytuować punkty w odległości co najmniej 100 m od granicy polan z lasem). Jeśli jednak nie jest to możliwe (ze względu na wielkość czy kształt powierzchni), punkty z grupy [B] można ulokować w odległości mniejszej niż 100 m od granicy z lasem. Dla każdego punktu, zarówno [A] jak i [B] podczas każdej kontroli należy określić powierzchnię terenów otwartych (nieleśnych) objętych liczeniem. Wartość tę należy podać jako udział procentowy terenów otwartych w powierzchni koła o promieniu 100 m, przyjmując że obserwator stoi w centrum tego koła.

Może się zdarzyć, że podczas wykonywania kontroli na polanie i w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie będzie owiec. W takiej sytuacji, obserwator wykonuje liczenie ptaków na co najmniej dwóch wybranych przez siebie punktach z grupy [B].

## Moduł II – liczenie ptaków

Po przybyciu do punktu (zarówno [A] jak i [B]) i odczekaniu 5 minut, należy wykonać **10-minutowe liczenie ptaków obecnych w promieniu 100 m od obserwatora**. Notujemy tylko ptaki związane z terenami otwartymi oraz strefą ekotonu, a gatunki leśne notujemy wyłącznie w sytuacji, gdy żerują na terenie otwartym (np. paszkot żerujący na łące), lub przebywają w zakrzaczeniach/grupach drzew w obrębie terenu otwartego (np. kapturka śpiewająca w grupie krzewów). Nie notujemy gatunków leśnych, przebywających w zasięgu zwartego lasu (co jest szczególnie istotne, jeśli obszar o promieniu 100 m obejmuje częściowo zwarty las poza powierzchnią). Notować należy wszystkie ptaki wykryte wzrokowo lub słuchowo, oddzielnie zapisując liczbę osobników każdego gatunku. Nie należy notować jednak ptaków przelatujących, nie związanych z obszarem liczeń. Każdego osobnika należy wliczyć tylko raz. Stwierdzenia należy notować na formularzach udostępnionych przez organizatora. Podczas kontroli należy zanotować przybliżoną liczbę owiec i psów pasterskich obecnych na badanej powierzchni. Ponadto, w punktach [A] (i tylko w nich!), podczas 10-minutowego liczenia należy dodatkowo **notować zachowania ptaków** w relacji do owiec obecnych na pastwisku. Notowane są wszelkie zachowania ptaków, które mają związek z obecnością owiec, a także psów pasterskich i bacy/juhasów (np. fakt żerowania na owadach wypłaszanych przez przemieszczające się owce, przepłaszanie ptaków przez owce lub psy pasterskie, dystans ucieczki ptaków przed owcami, żerowanie ptaków na roślinności świeżo spasanej przez owce, czatowanie ptaków szponiastych w pobliżu stada owiec itp.). W przypadku rejestracji zachowań, obserwator notuje zachowanie ptaków przebywających w zasięgu wzroku (a nie jedynie w promieniu 100 m) i notowane są wszystkie ptaki z wyjątkiem osobników w locie – a więc ptaki przebywające na ziemi, na krzewach, czy drzewach. Do zapisu tych obserwacji przewidziano oddzielny formularz terenowy.

## Analiza i podsumowanie wyników – moduł I

Po wykonaniu kontroli obserwator przystępuje do opracowania wyników, którego celem jest wykreślenie na mapach zasięgu „papierowych terytoriów” poszczególnych par/osobników (mapy gatunkowe) oraz określenie liczby par każdego gatunku gniazdującego na badanej powierzchni (tabela zbiorcza). Ostateczne wyniki uzyskane na badanej polanie należy wprowadzić do elektronicznego formularza, umieszczonego na stronie internetowej wskazanej przez organizatora.

### Mapy gatunkowe

Dla każdego gatunku gniazdującego w obrębie powierzchni należy przygotować oddzielną mapę gatunkową, przedstawiającą rozmieszczenie terytoriów lęgowych. Przygotowanie mapy rozpoczyna się od przeniesienia wszystkich stwierdzeń danego gatunku z 5 map terenowych z kontroli na pojedynczą, „czystą” mapę. Można zrobić to po zakończeniu wszystkich kontroli, jednak najlepiej jest uzupełniać mapę gatunkową po każdej kontroli, co pozwala na bieżąco identyfikować sytuacje niejasne, które można zweryfikować podczas kolejnych pobytów w terenie. Symbole gatunkowe z map terenowych zamieniamy na mapie gatunkowej na cyfry, oznaczające numery kolejnych kontroli terenowych (1, 2, 3, 4 lub 5). Przenosimy też z map terenowych wszystkie znaki, strzałki i symbole ułatwiające wykreślenie granic poszczególnych terytoriów (szczególnie stwierdzenia równoczesne i lokalizacje znalezionych gniazd). Gdy na mapie gatunkowej znajdą się wyniki ze wszystkich kontroli, wykreślamy na niej prawdopodobne granice terytoriów lęgowych poszczególnych par/osobników (tzw. „papierowe terytoria”). Linie prowadzimy tak, by rozdzielić skupienia stwierdzeń i (szczególnie) przeciąć linie symbolizujące stwierdzenia równoczesne na dwóch sąsiednich terytoriach (por. Tomiałojć 1968, 1980). Tak wykreślone terytoria mogą obejmować obszary położone poza granicami powierzchni (uwaga – istotne jest określenie jaka część terytorium leży poza powierzchnią, a jaka w jej obrębie). Z uwagi na ograniczoną w stosunku do właściwej metody kartograficznej liczbę kontroli, za stacjonarne (gniazdujące w obrębie powierzchni, zajmujące terytorium) należy uznać ptaki stwierdzone na przynajmniej dwóch kontrolach, rozdzielonych odstępem co najmniej 10 dni. Osobniki śpiewające stwierdzone tylko na pojedynczej kontroli należy uznać za niegniazdujące na powierzchni. Nie dotyczy to derkacza, którego wykrycie tylko podczas kontroli nocnej należy zakwalifikować jako zajęcie terytorium. Terytoria ptaków notowanych wyłącznie na ścianie lasu i nie korzystających z samej polany (brak stwierdzeń na polanie) należy potraktować jako przyległe do badanej powierzchni – dla takich gatunków nie przygotowujemy map gatunkowych. Nie dotyczy to jednak gatunków wnikaających w głąb polany lub wykorzystujących tereny otwarte, jak np. świergotek drzewny. Powyższą procedurę przygotowania mapy gatunkowej należy powtórzyć dla każdego gatunku, którego terytorium choćby we fragmencie nachodzi na badaną powierzchnię.

### Tabela zbiorcza

Dla każdego gatunku podajemy liczbę terytoriów/par stwierdzonych na powierzchni (na podstawie zawartości mapy gatunkowej), szeregując je od najliczniejszego do najmniej licznych. Należy tu wymienić także gatunki uznane za niełęgowe w granicach powierzchni, określając dla nich liczebność jako zero. Przy czym do niełęgowych nie zaliczają się gatunki których terytoria jedynie przylegają do granic powierzchni. Istotne jest, by właściwie zinterpretować liczbę terytoriów granicznych, wykraczających poza badaną powierzchnię. Sposób interpretacji przedstawia poniższa tabela.

| Udział powierzchni w terytorium lęgowym | Liczba par |
|-----------------------------------------|------------|
| mniej niż 20%                           | 0          |
| 20–80%                                  | 0,5        |
| ponad 80%                               | 1          |



## Analiza i podsumowanie wyników – moduł II

Po wykonaniu kontroli obserwator wpisuje wyniki do elektronicznego formularza obserwacji, udostępnionego przez organizatora.

### Informacje dodatkowe

#### *Wypożyczenie obserwatora:*

- lornetka,
- naładowany telefon komórkowy,
- odbiornik GPS z wprowadzonymi granicami badanej powierzchni
- zapas baterii (do wszystkich urządzeń!),
- instrukcja metodyczna i mapa terenowa,
- zapas przyborów do pisania,
- odpowiednie obuwie i odzież,
- prowiant.

### *Bezpieczeństwo*

Prosimy zachować szczególną ostrożność i zadbać o własne bezpieczeństwo, wykonując prace terenowe w górach. Pracując w wysoko położonych, odsłoniętych partiach gór należy zwrócić szczególną uwagę na kwestie bezpieczeństwa pracy. Podczas przebywania w pobliżu stada owiec proszę zwrócić szczególną uwagę na psy pasterskie, które bywają bardzo agresywne. O dacie kontroli terenowej proszę każdorazowo poinformować telefonicznie baczę.

### Produkt liczeń i formularze do odesłania

Moduł I – „produktem” liczeń na pojedynczej powierzchni są:

- **mapy terenowe (5)**
- **mapy gatunkowe** – dla każdego gniazdującego gatunku oddzielna mapa
- elektroniczny **formularz zbiorczy** (plik .xls)
- **formularz on-line** z granicami terytoriów poszczególnych gatunków
- **raport** z wyników przeprowadzonych liczeń

Moduł II – „produktem” liczeń na pojedynczej powierzchni są:

- **formularz terenowy do liczenia ptaków**
- **formularz terenowy do rejestrowania zachowań ptaków** w punktach [A]
- elektroniczny **formularz obserwacji** (plik .xls)
- **raport** z wyników przeprowadzonych liczeń

### Literatura

Tomiałoć L. 1968. Podstawowe metody badań ilościowych awifauny lęgowej obszarów zadrzewionych i osiedli ludzkich. Not Orn. 9: 1–20.

Tomiałoć L. 1980. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych. Not Orn. 21: 33–54.



## Załącznik I

Symbole zapisu stwierdzeń ptaków na mapach (na przykładzie siwerniaka AS)

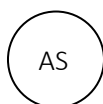
AS – siwerniak, płeć nieustalona

AS ♂ – samiec siwerniaka

AS ♀ – samica siwerniaka

AS ♂ – para siwerniaków

2 AS – 2 osobniki



– zachowanie godowe: głos godowy, śpiew, lot tokowy

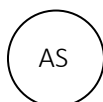


– niedokładnie zlokalizowany głos godowy, śpiew

AS X AS – zachowania agresywne dwóch osobników, np. walka, odganianie

\* AS gn. – „gwiazdka” dokładnie lokalizująca gniazdo danego gatunku (koniecznie należy dołączyć krótki opis położenia i określić, czy gniazdo jest zajęte, jaki jest etap lęgu itp.)

AS ---- AS – jednocześnie widziane różne ptaki,



– jednocześnie stwierdzone dwa różne osobniki śpiewające

AS----->I – przemieszczenie o zlokalizowanym zakończeniu lotu (zaznaczonym kreską)

--- AS --> osobnik przelatujący

AS juv. – ptak młodociany, tegoroczny

AS rodz. – rodzina (dorosłe + pull/podloty)

AS pok. – ptak z pokarmem,

AS z. – zaniepokojony ptak dorosły







## Załącznik II

## Kody gatunkowe

Oznaczenia przyjęto za: Jakubiec Z. 2003. *Skróty łacińskich nazw ptaków oraz niektóre oznaczenia wykorzystywane w badaniach terenowych. Notatki Ornitolologiczne 44 (2): 121-126, Instrukcja MPPL, zmienione.*

|                               |      |                          |     |                           |     |
|-------------------------------|------|--------------------------|-----|---------------------------|-----|
| Accipiter gentilis            | ACG  | Cuculus canorus          | CU  | Nycticorax nycticorax     | NX  |
| Accipiter nisus               | ACN  | Cyanistes caeruleus      | PE  | Oenanthe oenanthe         | OE  |
| Acrocephalus arundinaceus     | XA   | Cygnus columbianus       | CYU | Oriolus oriolus           | OR  |
| Acrocephalus dumetorum        | XM   | Cygnus cygnus            | CYC | Otis tarda                | OT  |
| Acrocephalus paludicola       | XD   | Cygnus olor              | CYO | Otus scops                | OS  |
| Acrocephalus palustris        | XT   | Delichon urbicum         | D   | Pandion haliaetus         | PHA |
| Acrocephalus schoenobaenus    | XB   | Dendrocopos leucotos     | DL  | Panurus biarmicus         | PB  |
| Acrocephalus scirpaceus       | XS   | Dendrocopos major        | DA  | Parus major               | PJ  |
| Actitis hypoleucos            | TRH  | Dendrocopos medius       | DE  | Passer domesticus         | PD  |
| Aegithalos caudatus           | AE   | Dendrocopos minor        | DI  | Passer montanus           | P   |
| Aegolius funereus             | AFU  | Dendrocopos syriacus     | DS  | Perdix perdix             | PX  |
| Alauda arvensis               | A    | Dryocopus martius        | DM  | Periparus ater            | PEA |
| Alcedo atthis                 | AL   | Egretta alba             | EA  | Pernis apivorus           | PEA |
| Anas acuta                    | ANA  | Egretta garzetta         | EG  | Phalacrocorax carbo       | PCA |
| Anas clypeata                 | ANIE | Emberiza calandra        | EC  | Phasianus colchicus       | PF  |
| Anas crecca                   | ANC  | Emberiza citrinella      | EI  | Philomachus pugnax        | PH  |
| Anas penelope                 | AN   | Emberiza hortulana       | EH  | Phoenicurus ochruros      | PO  |
| Anas platyrhynchos            | ANP  | Emberiza schoeniclus     | ES  | Phoenicurus phoenicurus   | PP  |
| Anas querquedula              | ANQ  | Eremophila alpestris     | EL  | Phylloscopus collybita    | KC  |
| Anas strepera                 | ANR  | Erithacus rubecula       | E   | Phylloscopus sibilatrix   | KS  |
| Anser albifrons               | ASA  | Falco cherrug            | FAC | Phylloscopus trochiloides | KD  |
| Anser anser                   | ASS  | Falco columbarius        | FAL | Phylloscopus trochilus    | KT  |
| Anser erythropus              | ASE  | Falco naumanni           | FAN | Pica pica                 | PIP |
| Anser fabalis                 | ASF  | Falco peregrinus         | FAP | Picoides tridactylus      | PT  |
| Anthus campestris             | AC   | Falco subbuteo           | FAS | Picus canus               | PU  |
| Anthus pratensis              | AP   | Falco tinnunculus        | FAT | Picus viridis             | PV  |
| Anthus spinoletta             | AS   | Falco vespertinus        | FAV | Plectrophenax nivalis     | PXV |
| Anthus trivialis              | AT   | Ficedula albicollis      | FA  | Pluvialis apricaria       | PVA |
| Apus apus                     | AA   | Ficedula hypoleuca       | FH  | Pluvialis squatarola      | PVS |
| Aquila chrysaetos             | AQR  | Ficedula parva           | FP  | Podiceps auritus          | POA |
| Aquila clanga                 | AQC  | Fringilla coelebs        | Z   | Podiceps cristatus        | POC |
| Aquila pennata                | HP   | Fringilla montifringilla | ZJ  | Podiceps grisegena        | POG |
| Aquila pomarina               | AQP  | Fulica atra              | FU  | Podiceps nigricollis      | PON |
| Ardea cinerea                 | AR   | Galerida cristata        | GT  | Poecile montanus          | PN  |
| Ardea purpurea                | AU   | Gallinago gallinago      | GG  | Poecile palustris         | PL  |
| Arenaria interpres            | ARI  | Gallinago media          | GM  | Porzana parva             | PZA |
| Asio flammeus                 | AF   | Gallinula chloropus      | GH  | Porzana porzana           | PZO |
| Asio otus                     | AO   | Garrulus glandarius      | GA  | Porzana pusilla           | PZL |
| Athene noctua                 | AN   | Gavia arctica            | GC  | Prunella collaris         | PK  |
| Aythya ferina                 | AYF  | Gavia stellata           | GS  | Prunella modularis        | PM  |
| Aythya fuligula               | AYU  | Glaucidium passerinum    | GP  | Pyrhula pyrrhula          | PY  |
| Aythya marila                 | AYM  | Grus grus                | GR  | Rallus aquaticus          | RA  |
| Aythya nyroca                 | AYN  | Haematopus ostralegus    | HO  | Recurvirostra avosetta    | RT  |
| Bombicilla garrulus           | BG   | Haliaeetus albicilla     | HA  | Regulus ignicapilla       | RI  |
| Bonasa bonasia                | TB   | Himantopus himantopus    | HH  | Regulus regulus           | RR  |
| Botaurus stellaris            | BS   | Hippoboscus icterina     | HI  | Remiz pendulinus          | RP  |
| Bubo bubo                     | BB   | Hirundo rustica          | H   | Riparia riparia           | R   |
| Bucephala clangula            | BC   | Hydrocoloeus minutus     | LAM | Saxicola rubetra          | SR  |
| Burhinus oedipnemus           | BO   | Hydroprogne caspia       | STC | Saxicola rubicola         | SQ  |
| Buteo buteo                   | B    | Ixobrychus minutus       | IM  | Scolopax rusticola        | SL  |
| Buteo lagopus                 | BL   | Jynx torquilla           | J   | Serinus serinus           | SS  |
| Calidris alba                 | CAB  | Lanius collurio          | LC  | Sitta europaea            | SE  |
| Calidris alpina               | CAA  | Lanius excubitor         | LE  | Somateria mollissima      | SOM |
| Calidris canutus              | CAC  | Lanius minor             | LM  | Stercorarius parasiticus  | SRP |
| Calidris ferruginea           | CAF  | Lanius senator           | LS  | Sterna hirundo            | STH |
| Calidris minuta               | CAM  | Larus argentatus         | LAA | Sterna paradisaea         | STP |
| Calidris temminckii           | CAT  | Larus cachinnans         | LAN | Sterna sandvicensis       | STS |
| Caprimulgus europaeus         | CME  | Larus canus              | LAC | Sternula albigularis      | STA |
| Carduelis cannabina           | AB   | Larus fuscus             | LAF | Streptopelia decaocto     | SD  |
| Carduelis carduelis           | CC   | Larus hyperboreus        | LAH | Streptopelia turtur       | ST  |
| Carduelis chloris             | C    | Larus marinus            | LAS | Strix aluco               | SXA |
| Carduelis flammea             | CM   | Larus melanocephalus     | LAE | Strix uralensis           | SXU |
| Carduelis flavirostris        | CV   | Larus ridibundus         | LAR | Sturnus vulgaris          | S   |
| Carduelis spinus              | CS   | Limicola falcinellus     | LMF | Sylvia atricapilla        | SA  |
| Carpodacus erythrinus         | CE   | Limosa lapponica         | LP  | Sylvia borin              | SB  |
| Certhia brachydactyla         | CB   | Limosa limosa            | LI  | Sylvia communis           | SC  |
| Certhia familiaris            | CF   | Locustella fluviatilis   | LF  | Sylvia curruca            | SU  |
| Charadrius alexandrinus       | CA   | Locustella luscinioides  | LL  | Sylvia nisoria            | SN  |
| Charadrius dubius             | CD   | Locustella naevia        | LN  | Tachybaptus ruficollis    | TOR |
| Charadrius hiaticula          | CH   | Lophophanes cristatus    | PC  | Tadorna tadorna           | TT  |
| Charadrius morinellus         | CL   | Loxia curvirostra        | LOC | Tetrao tetrix             | TX  |
| Chlidonias hybrida            | CHH  | Loxia pytyopsittacus     | LOP | Tetrao urogallus          | TU  |
| Chlidonias leucopterus        | CHL  | Lullula arborea          | L   | Tichodroma muraria        | TR  |
| Chlidonias niger              | CHN  | Luscinia luscinia        | LUL | Tringa erythropus         | TRE |
| Ciconia ciconia               | CCC  | Luscinia megarhynchos    | LUM | Tringa glareola           | TRG |
| Ciconia nigra                 | CCN  | Luscinia svecica         | LUS | Tringa nebularia          | TRN |
| Cinclus cinclus               | CI   | Lymnocyrtus minimus      | LYM | Tringa ochropus           | TRO |
| Circus aeruginosus            | CIG  | Melanitta fusca          | MTF | Tringa stagnatilis        | TRS |
| Circus cyaneus                | CIA  | Melanitta nigra          | MTN | Tringa totanus            | TRT |
| Circus macrourus              | CIC  | Mergellus albellus       | MEA | Troglodytes troglodytes   | T   |
| Circus pygargus               | CIM  | Mergus merganser         | MEM | Turdus iliacus            | TI  |
| Circus pygargus               | CIP  | Mergus serrator          | MES | Turdus merula             | TM  |
| Clangula hyemalis             | CLH  | Merops apiaster          | MR  | Turdus philomelos         | TF  |
| Coccothraustes coccothraustes | CT   | Milvus migrans           | MG  | Turdus pilaris            | TP  |
| Columba livia forma urbana    | G    | Milvus milvus            | MM  | Turdus torquatus          | TQ  |
| Columba oenas                 | CO   | Monticola saxatilis      | MO  | Turdus viscivorus         | TV  |
| Columba palumbus              | CP   | Motacilla alba           | MA  | Tyto alba                 | TA  |
| Coracias garrulus             | CG   | Motacilla cinerea        | MC  | Upupa epops               | U   |
| Corvus corax                  | COX  | Motacilla citreola       | MT  | Vanellus vanellus         | W   |
| Corvus cornix                 | COC  | Motacilla flava          | MF  |                           |     |
| Corvus corone                 | COO  | Muscicapa striata        | M   |                           |     |
| Corvus frugilegus             | COF  | Netta rufina             | NR  |                           |     |
| Corvus monedula               | COM  | Nucifraga caryocatactes  | NC  |                           |     |
| Coturnix coturnix             | CR   | Numenius arquata         | NA  |                           |     |
| Crex crex                     | CX   | Numenius phaeopus        | NP  |                           |     |

