

PORADNIK ornitologa

Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych
2014



PORADNIK Ornitologa

Romuald MIKUSEK
Tadeusz STAWARCZYK

Kraków 2014

PORADNIK Ornitologa



Dr Romuald MIKUSEK

Ornitologia zajmuje się od ponad 30 lat. Absolwent Technikum Lśnego w Tutowie N. oraz Uniwersytetu Wrocławskiego na kierunku biologia. Obiektem jego badań są głównie sowy. Badania i inwentaryzacje ptaków prowadził m.in. w Parkach Narodowych: Biebrzańskim, Białowieskim, Wigierskim, Bory Tucholskie, Górnego Śląska a także w Beskidach, Sudetach oraz w Ekwadorze. Obecnie uczestniczy w projektach realizowanych przez Fundację Napierania Inicjatyw Ekologicznych i Narodową Fundację Ochrony Środowiska.

Zainteresowania: biologia i ekologia leśowa ptaków, behawior sów. Hobby: fotografia, rysunek, rower, kajak.



Prof. Tadeusz STAWARCZYK

Dyrektor Muzeum Przyrodniczego Uniwersytetu Wrocławskiego. Przewodniczący Komisji Faunistycznej PRZOŁ, od wielu lat redaktor naczelny Ornis Polonica (dawniej Notatki Ornitologiczne). Autor ponad 100 prac naukowych, w tym współautor opracowań: „Praktyki Śląska” (1998) i „Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany” (2003).

Zainteresowania: ekologia i behawior ptaków krajowych i tropikalnych, awifauna Dolnego Śląska i Polski, systematyka ptaków, hobbyistyczne fotografia ptaków.

Podziękowania

Za cenne uwagi dotyczące treści Poradnika pragniemy serdecznie podziękować Andrzejowi Wucińskiemu, Andrzejowi Górkiewi i Jankowi Lontkowskemu. Dzielkujemy szczególnie Ludwikowi Tomiakowiciowi za wartościowy dodatek w postaci przeredowanego i uzupełnionego artykułu dotyczącego metody kartograficznej.

Pragniemy też wyrazić wdzięczność wszystkim Autorom wykorzystanych tu zdjęć i rysunków za pomoc i szybki odzew. Szczególne ułkony w tym względzie kierujemy do Mateusza Matysiaka, Grzegorza Jędro, Łukasza Bednarza i Marka Kołodziejczyka.

PORADNIK ornitologa



Autor:

Romuald Mikusek
Tadeusz Stawarczyk

Rysunki:

Marek Kołodziejczyk

Zdjęcia:

Michał Baran, Łukasz Bednarz, Waldemar Bena, Szymon Beuch, Tomáš Bělka, Jakub Buritta, Maciej Cnoch, Marcin Filipkiewicz, Grzegorz Hebda, Grzegorz Jędro, Zbigniew Kajzer, Bohuslav Kloubec, Krzysztof Konieczny, Zbigniew Kożuchowski, Tomasz Krzyściak, Krzysztof Kuś, Grzegorz Lesniwski, Czesław Leonik, Jan Loch, Jan Lontkowski, Karolina Lubinska, Mateusz Matysiak, Romuald Mikusek, Tadeusz Mizerka, Beata Muchowska, Jakub Pełka, Michał Skakun, Marek Stajszczyk.

Okładka: Trop żurawia (*Grus grus*) / R. Mikusek/

Wklejka: Stado bocianów białych (*Ciconia ciconia*) krażące w kominie wznoszącym /T. Mizerą/

Wydawca:

Fundacja Wspierania Inicjatyw Eko-
logicznych

Druk:

Drukarnia i Wydawnictwo Grafikon
Grafikon

Copyright by Fundacja Wspierania Inicjatyw Eko-
logicznych
Kraków, 2014

Zalecane cytowanie:

Mikusek R., Stawarczyk T. 2014. Poradnik ornitologa. Wyd. FWIE. Kraków.

Tomasz L. 2014. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków
leżowych. W. Mikusek R., Stawarczyk T. Poradnik ornitologa. Wyd. FWIE. Kraków.

Wstęp	8
1. Obserwacje terenowe	10
1.1 Planowanie	10
1.2 Wyposażenie	13
1.2.1 Lornetka i luneta	15
1.2.2. Dylkatofon	21
1.2.3 Notes	23
1.2.4 Formularze obserwacji	29
1.2.5 Odbiornik GPS	31
1.2.6 Sprzęt do rejestracji obrazu	34
1.2.7 Sprzęt dodatkowy	38
1.3 Rozpoznawanie ptaków	41
1.3.1 Rozpoznawanie wizualne	43
1.3.1.1 Rozmiary ptaka	46
1.3.1.2 Sylwetka i sposób zachowania	53
1.3.1.3 Cechy ubawienia poszczególnych partii upierzenia	54
1.3.1.3.1 Głowa	54
1.3.1.3.2 Wierzch ciała	58
1.3.1.3.3 Skrzydła złożone	58
1.3.1.3.4 Skrzydła rozpostarte	62
1.3.1.3.5 Ogon	63
1.3.1.3.6 Desenie na upierzeniu ptaków	66
1.3.1.4 Czynniki wpływające na przebieg obserwacji	68
1.3.1.4.1 Odległość	68
1.3.1.4.2 Czas trwania obserwacji	70
1.3.1.4.3 Oświetlenie a percepja barw	71
1.3.1.4.4 Ubarwienie ptaka i jego anomalie	72
1.3.1.4.5 Zmienność indywidualna	76
1.3.1.4.6 Zmienność podgatunkowa	78

1.3.14.7 Mieszańce	78	Załącznik 3.7. Formularz liczenia gniazd w kolonii gawronów (<i>Corvus frugilegus</i>)	179
1.3.14.8 Pierzenie a rozpoznawanie ptaków	80	Załącznik 3.8. Przykład prostej karty obserwacji	180
1.3.15 Dokumentacja obserwacji	81	Załącznik 3.9. Przykład formularza obserwacji ptaków przełotowych	181
1.3.16 Obserwacja wizualna w piętuce	89		
1.3.2 Rozpoznawanie po głosach	93		
1.3.3 Gniazda i legi	107		
1.4 Liczenie ptaków	124	Załącznik 4. Schematy opisu środowiska	182
1.4.1 Liczenie na powierzchniach	124	Załącznik 4.1. Czerwostopniowy opis środowiska	182
1.4.2 Sposoby określania liczbeności zgrupowań	129	Załącznik 4.2. Opis środowiska stosowany w metodzie atlasowej	187
1.5 Obraczkowanie ptaków	133	Załącznik 5. Przykładowe sylwetki ptaków do wykorzystania w terenie przy opisie obserwacji	188
2. Gromadzenie obserwacji i interpretacja danych	135	Załącznik 5.1. Sokół od spodu	188
2.1 Kartoteki	152	Załącznik 5.2. Sokół z wierzchu	189
3. Analiza badań i prezentacja obserwacji	155	Załącznik 5.3. Myszołów od spodu	190
4. Ptak osiągnięty lub ranny	161	Załącznik 5.4. Myszołów z wierzchu	191
5. Ptaki Polski: nazwy, skróty, fenologia	163	Załącznik 5.5. Sylwetka siedzącego orła	192
6. Literatura uzupełniająca	166	Załącznik 5.6. Ptak wróblowy	193
7. Aneks	168	Załącznik 5.7. Sylwetka gęsi	194
Załącznik 1. Symbole używane do zapisu obserwacji ptaków	168	Załącznik 5.8. Sylwetka kaczki	195
Załącznik 2. Skróty nazw siedlisk i gatunków drzew	170	Załącznik 5.9. Sylwetka biegusa	196
Załącznik 3. Wzory różnych formularzy obserwacji terenowych	171	Załącznik 5.10. Uczymy się rysować ptaka	197
Załącznik 3.1. Karta liczeń ptaków przełotowych	171	Załącznik 6. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków leżowych	198
Załącznik 3.2. Karta leżowa Kartoteki Gniazd i Legów	172	Załącznik 7. Szczegółowe informacje o sposobie prowadzenia liczeń zespołu ptaków z zastosowaniem kombinowanej metody kartograficznej	218
Załącznik 3.3. Karta obserwacji ptaków nieleżących w regionie ornitologicznym Śląsk	174	Załącznik 8. Kodeks etyczny	224
Załącznik 3.4. Karta obserwacji ptaków leżowych w regionie ornitologicznym Śląsk	175	Załącznik 8.1. Kodeks obserwatora ptaków	224
Załącznik 3.5. Karta obserwacji ptaka szponiastego polującego w terenie otwartym	176	Załącznik 8.2. Kodeks etyki pracownika naukowego	227
Załącznik 3.6. Formularz liczenia Monitoringu pospolitych Ptaków Lęgowych	178	Załącznik 8.3. Kodeks etyczny fotografii przyrodniczej	227
Załącznik 10. Gatunki ptaków stwierdzone w Polsce	244	Związek Polskich Fotografów Przyrody	234
		Załącznik 9. Ośrodkiki rehabilitacji ptaków w Polsce	240
		Załącznik 10. Gatunki ptaków stwierdzone w Polsce	244

Wstęp

Potraktujmy ten poradnik jako zbiór rzeczy ważnych dla obserwatora ptaków, takich, które gdzieś rozprzoszone znajdują się w sieci oraz lokalnych, częo trudno dostępnego publikacjach. Poradnik jest przeznaczony przede wszystkim dla początkujących ptakolubów, ale many nadziej, że bardziej zaawansowani obserwatorzy również znajdą tu coś dla siebie. Nie portuję on wszystkich tematów, gdyż nie jest to encyklopedia. Nie znajdziemy tu informacji, które być może spodiewane się znaleźć, jak choćby szczegółów dotyczących budowy i fizjologii ptaków, śladów, piór, identyfikacji poszczególnych grup, wynagran siedliskowych itp. Swiadomie pominieliśmy te informacje, które można łatwo wyszukać w dostępnych obecnie publikacjach, a spis tych publikacji znajdziemy pod koniec poszczególnych rozdziałów oraz na końcu poradnika. Kilka z tych pozycji jest niemal obowiązkowych i ostatecznie wszyscy powinni trafić do naszej biblioteczki. Idealnie, gdyby poradnik był aktualny przez wiele lat, ale przy dynamicznym postępie wiedzy i techniki, zalewić informacją i larwem do niej dostępu – jest to raczej niemożliwe. Nie ukrywamy, że ogromna inspiracja do napisania niniejszej publikacji było kultowe wydanie „ABC obserwatora ptaków”, autorstwa P. Nawrockiego, T. Stawarczyka, J. Lontkowskiego i A. Czapulaka z 1987 roku. W dużej mierze wspierało metodycznie oweczesne akcje ogólnopolskie, w tym zwłaszcza Polski Atlas Ornitológiczny, którego wykrycie opublikowano w „Atlasie rozmieszczenia ptaków legowych Polski 1985-2004” (Sikora i in. 2007). Gdy sięgamy po tamten poradnik, widać wyraźnie, w jak dużym stopniu postęp dokonał również dziedzinie nauki, jaką jest ornitologia.

Czy to wademecum może nas przygotować do bycia dobrym obserwatorem ptaków? Na pewno może w tym momencie. Pamiętajmy jednak, że nie zastąpi dosiadzeń zdobytych podczas obserwacji ptaków w terenie i osobistych przeżyć. Warto korzystać z rad dosiadanych kolegów, śledzić bieżącą literaturę, fora tematyczne związane z ptakami i zaopatrzyć się w podstawowe publikacje dostępne na naszym rynku. Dużo mogą dać wyjazdy zagraniczne „na ptaki”, które pozwalają „opatrzyć się” i w słuchać w gatunki rzadziej notowane w kraju. Granica między profesjonalistami a amatorami, traktującymi swoje hobby bardzo poważnie, mocno się zatara. Wśród tych ostatnich są osoby, które prowadzą swoją obserwację w sposób planowy, mając na celu realizację jakiegoś konkretnego zamierzenia. Jedni i drudzy często obserwują ptaki wyłącznie dla czystej przyjemności, z pasji. Warto swoją aktywność terenową planować tak, aby zebrać dane móc wykorzystać w ten czy inny sposób. Obok samej satysfakcji związanej z obserwacją możemy mieć dodatkową – z publikacją. Niekoniecznie jako autorzy, ale choćby jako obserwatorzy, którzy dołożyli cegiełkę do lepszego zrozumienia jakiegoś zjawiska. Pozwalają na to np. okresowe częo długoterminowe akcje tematyczne o różnym zasięgu lub kartoteki przyrodnicze, które stanowią podstawę do późniejszych podsumowań. Dziesiątki nigdy niepublikowanych, aż cennych obserwacji zapadają notesy ustwione na połkach ich dumnych włascicieli. Nawet pojedyncze i przypadkowe stwierdzenia, zebrane od wielu osób w bazach danych, mogą stanowić bardzo wartościowy materiał do analiz. W takich właśnie i innych przypadkach może pomóc niniejszy poradnik, a także rekommendowana tu literatura.



Fot. 1. Ornitolodzy w czasie obserwacji terenowej (B. Muchowska /

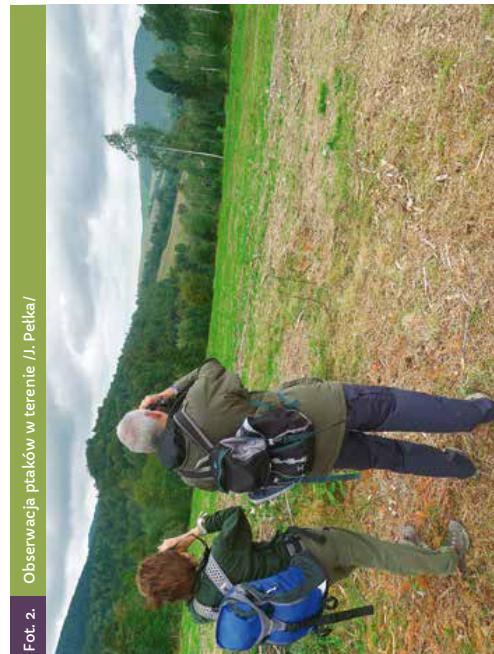
1. Obserwacje terenowe

1.1 Planowanie

Obserwacje ptaków możemy prowadzić wyłącznie dla czystej przyjemności. Jeśli jednak w teren chodzimy często i regularnie, dobrze jest planować wyjścia tak, aby obserwacje spójkiować jak najlepiej. Z kolei, gdy nasze wizyty w terenie są rzadkie, możemy przystępować do licznych obecnie akcji o zasięgu lokalnym lub szerszym. Możemy pracować indywidualnie lub dołączyć do większego zespołu. W pierwszym przypadku możemy na przykład zinwentaryzować ptaki całego swojej miejscowości lub najbliższej okolicy, prowadzić badania atlasewe, liczenia ptaków przelotnych, zapiski dotyczące zwierząt określonych, czyli fenologii. Takie dane mogą mieć dużą wartość historyczną i porównawczą. Badania zespołowe mogą obejmować np. obozy obrączkarskie, akcje inventarzacyjne jakiegoś gatunku lub grupy ptaków, state obserwacje na punktach itp. Jak pokazuje doświadczenie, dużo łatwiej i szybciej można zebrać miarodajne i wartościowe dane, gdy swoje siły połączyc wielu obserwatorów.

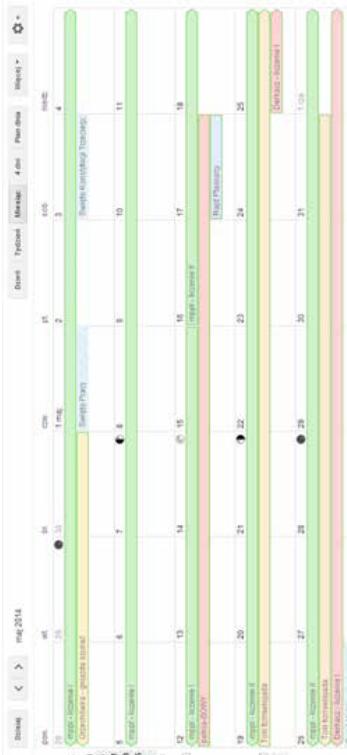
Bardzo pomocne jest planowanie wszelkich działań terenowych w kalendarzu rocznym. Wiele wydarzeń w przyrodzie trwa krótko i takie planowanie pozwala ich nie przeoczyć. Można użyć w tym celu kalendarza ściennego, tablicy albo też dobrej aplikacji elektronicznej przypominającej nam o pewnych faktach osadzonych w czasie i krokach, które

Fot. 2. Obserwacja ptaków w terenie J. Petka /



Fot. 3. Młody miłośnik ptaków J. Petka /





Rys. 1. Przykładowy terminarz aktywności terenowej w kalendarzu Google

możemy podać w kolejnych dniach. Przypomnienie może dotyczyć np. poszukiwania gniazd przed pojawieniem się lisów, szczytów aktywności głosowej, terminów kontroli na powierzchniach badawczych, szczytów przelotu, kontrolnych przelotów, w których mamy zamiar zastać piskietę nadającą się do obrączkowania itd. Można również w oparciu o arkusz kalkulacyjny (np.: MS Excel, OpenOffice Calc) opracować własne formuły w formie alarmów, jednak najprostszego są programy oferujące tak przydatne funkcje, jak powiadomienia (alarmy) czy powtarzanie czynności w określonych odstępach czasu, w tym coroczne przypomnienia (np.: Kalendarz Google, kalendarze w smartfonach).

1.2 Wyposażenie

Podstawowy sprzęt terenowy najlepiej przechowywać w jednym miejscu. Świetnie sprawdzi się **lista potrzebnych rzeczy** z polami do odznaczania, którą przeglą-

Fot. 5. Na żbiornikach wodnych niezbędna jest luneta obserwacyjna /Z. Kożuchowski/



Fot. 4. Lunety do skonale sprawdzają się w krajobrazie rolniczym /T. Bělka/



1.2.1 Lornetka i luneta

SPRZĘT TERENOWY		PODSTAWOWY		DODATKOWY	
LORNETKA	○	LUSTERKO INSPEKCYJNE	○		
NOTES	○	NOCKTOWIZOR	○		
DŁUGOPIS	○	WYSOKOŚCIOMIERNIK	○		
GPS	○	SUMMARKA	○		
DYKTAFON	○	SIEĆ ORNITOLOGICZNA	○		
GŁOŚNIK	○	DRZEWOŁĄZY	○		
MAPA	○	WABIK	○		
LATARKA	○	SIEĆ MASKUJĄCA	○		
CZOŁÓWKIWA	○	FORMULARZ LICZENIA	○		
STATYW	○	SYLWETKI PTAK	○		
APARAT	○	KALOSZE	○		
TELEOBIEKTYW	○	LUPA	○		
LUNETA	○	WAGA	○		
ZEGAREK	○	NAKRYCIE GŁOWY	○		
NÓŻ	○				
ATLAS PTAKÓW	○				
OBRAĘCZKI	○				
TELEFON	○				
BATERIE PEŁNE	○				
KOMPAS	○				
TAŚMA MIERNICZA	○				

dany przed wyjściem. W ten sposób unikniemy sytuacji, w której czegoś zapomnimy, zwłaszcza że czasem jest to pokazań rejestr, a dodatkowo zestaw sprzętu może zmieniać się zależnie od pory i charakteru wizyty w terenie. Listę można podzielić na przykład na sprzęt podstawowy i dodatkowy. Przykład takiego spisu zamieszczamy poniżej.

Lornetka stanowi podstawowy sprzęt obserwatora ptaków. To sprzęt na wiele lat, a czasem nawet i na całe życie. Doświadczani ornitolołodzy wiedzą, że nie powinno się na nim oszczędzać. Bardzo tanie lornetki nie tylko powodują, że obserwowany obiekt jest mało wyraźny, zaciemniony, a jego barwy przekłamane. Istotne jest również to, że szybko mączą się.

Fot. 6. Mała lornetka kompaktowa jest idealna dla adeptów ornitologii /K. Konieczny/

nam oczy, które próbują dostosować się do proponowanych warunków i psują my sobie wzrok. Zanim kupimy lornetkę, powinniśmy wziąć ją w ręce. Początkujący obserwatorzy ptaków powinni zapatrzyć się w lornetkę z mniejszej polki, a dopiero po kilku latach, gdy nabiorą wystarczającego doświadczenia, mogą już siegnąć po sprzęt znacznie lepszy. Jest zaledwie kilku producentów oferujących wysmienite lornetki, wśród których należą się wymienić firmy: Swarovski, Leica i Zeiss. Proponowany przez nie sprzęt jest zwykły drogi, co jest m.in. wynikiem wykorzystania do produkcji najlepszych materiałów. Gwarantują jednak:

- obok jakości – dużą trwałość. Czasem za mniejszą cenę można trafić na niewielką dobry sprzęt firm o dużym potencjale, który dopiero zdobywają rynek. Jednak potrafią doświadczonemu obserwatorowi może być w tym przypadku niedozwonna. Dobra opęga jest zapatrzenie się w drugą lornetkę – kompaktową (średnica obiektywu 32 mm), która moźemy np. przywrócić do paska u spodu i nosić na co dzień. Może przydać się szczególnie w przypadkowych spotkaniach z ptakami.



Fot. 7. Obserwacje ptaków można prowadzić o każdej porze roku /J. Pełka/



Fot. 8. Młody obserwator ptaków /M. Matysiak/

Parametry, na które trzeba zwrócić uwagę przy wyborze lornetki:

- Pole widzenia.** Parametr wyrażany w stopniach kątowych lub metrach, który mówi, jak szeroki fragment krajobrazu dostrzegamy przez lornetkę z odległości 1 tys. metrów;
- Jasność.** Optymalne są lornetki o średnicy obiektywu 42–50 mm, charakteryzujące się wystarczającą jasnością. Dawniej parametr ten był wypadkową średnicy obiektywu i okularu, obecnie duże znaczenie ma też jakość szkieł i wypełnienie pomiędzy nimi;
- Powiększeniu.** Optymalne są lornetki o powiększeniu 10x. Można zdecydować się również na zakup lornetki o parametrze 7–8x, która dobrze sprawdzi się w lesie i posiada dobry przelicznik jasności;

- Aberacja chromatyczna.** Rozszczepienie obrazu, czego wymikiem są kolory obiektów w miejscach silnego kontrastu;

- Winietowanie.** Niedostosowanie na brzegach pola widzenia;
- Ciężar.**
- Obecność paska, pokrowca i zatyczek.** O ile pasek oferowany jest niewielki, o tyle zatyczki mogą nie być dostępne w zestawie. Wydają się one mniej istotne, jednak w użytkowaniu okazują się bardzo ważne. Mało kto ma czas i możliwość dokupowania akcesoriów, które przecież chronią szkła przed zabrudzeniem i porosaniem. Często po prostu trudno je dobrać. Zatyczki na okular ułatwiają mocowanie paska i obecnie coraz częściej stanowią podstawowe wyposażenie zakupionej lornetki. Niestety zatyczki na

Fot. 9. Szczelki z możliwością odpięcia pasków stabilizujących



objektywów są zwykle zle umocowane i łatwo je zgubić. Trudno jest o zamienniki, jeśli nie są dedykowane. Przydają się szczególnie przy transporcie czy bierdzeniu w wodzie, wysokiej trawie i gestych krzewach. Zatyczki, obok pokrowca, pozwalają utrzymać sprzęt w czystości i przedłużyć jego żywotność bez utraty jakości;

- Pasek.** Stosowany przy noszeniu lornetki powinien być odpowiednio szeroki i delikatny w miejscu gdzie styka się z karkiem. Dzięki temu po paru godzinach mniejszej odzuciażemy ciężeń sprzętu. Bardzo wygodne są głazy małe popularne w naszym kraju szelki, dzięki którym lornetka na pierś jest stabilna, nie przemieszcza się we wszystkie strony, pozwalając na wygodne (je) używanie nawet w trakcie jazdy rowerem. Dzięki nim masa lornetki nie jest też tak odzuczalna. Świeżym rozwinięciem są szelki z odpinanymi pastami stabilizującymi, biegającymi pod pachami (np. Niggleb), dzięki czemu możemy używać zamienne szelki lub tradycyjnych pasków, zależnie od sytuacji.

Uneta nie może zastąpić lornetki, stanowi jej uzupełnienie. Sprawdza się szczególnie w otwartym krajobrazie, gdzie plaki widzimy z odległości setek metrów (polu, jeziora) oraz przy obserwacji gatunków ptaków pchłowych (np. gęsi) lub, do których nie many możliwości się zbliżać (np. plaki na zbiornikach wodnych). W przeciwieństwie do lornetki, na lunetę obserwacyjną składa się zwykły kiltka niezależny elementów, na które obserwator musi zdecydować się przy kompletowaniu sprzętu. Poszczególni producenci oferują do ułatwienia kompatybilne zestawy, czasami też z dedykowanymi aparatami cyfrowymi do digiscopingu.

W skład zestawu wchodzi:

- Korpus (body).** Różnice w wielkości masice lunet mogą być znaczne, dlatego dokonujemy w wyborze gatunków pchłowych (np. gęsi) lub, do których nie many możliwości się zbliżać (np. plaki na zbiornikach wodnych). W przeciwieństwie do lornetki, na lunetę obserwacyjną składa się zwykły kiltka niezależny elementów, na które obserwator musi zdecydować się przy kompletowaniu sprzętu. Poszczególni producenci oferują do ułatwienia kompatybilne zestawy, czasami też z dedykowanymi aparatami cyfrowymi do digiscopingu.
- **W sklad zestawu wchodzi:**
- Korpus (body).** Różnice w wielkości masice lunet mogą być znaczne, dlatego dokonujemy w wyborze gatunków pchłowych (np. gęsi) lub, do których nie many możliwości się zbliżać (np. plaki na zbiornikach wodnych). W przeciwieństwie do lornetki, na lunetę obserwacyjną składa się zwykły kiltka niezależny elementów, na które obserwator musi zdecydować się przy kompletowaniu sprzętu. Poszczególni producenci oferują do ułatwienia kompatybilne zestawy, czasami też z dedykowanymi aparatami cyfrowymi do digiscopingu.
- Im większa średnica obiektywu, tym jaśniejsza luneta. Średnica największych lunet wynosi 85 mm. Są one jednak cięższe i zwykłe drogie, dlatego kompromisem między masą jasnością mogą być lunety o średnicy obiektywu np. 52 mm.**
- Mocowanie okularu w korpusie może być proste (łatwiejsze odsuwanie okularu, wysokość ustawienia lunety musi być ścisłe dostosowana do wzrostu obserwatora), i kątowe (45°, wygodna obsługa, ale trudniejsze zamierzanie okularu, wygodna obsługa nie wymaga tak precyzyjnego ustawienia wysokości, jak w przypadku mocowania prostego);**



Lunety z mocowaniem okularu kątowym (góra prawa)
i prostym (dół prawy)

Fot. 11.



Lunety z mocowaniem okularu kątowym (góra prawa)
i prostym (dół prawy)

Fot. 11.

- Okular.** W lunecie używany okularów o stałym powiększeniu (najczęściej 20x, 40x, 60x) lub zmiennej, tzw. zoom (optymalnie 20-60x, 25-75x). W przypadku zoomów lątwiej jest zlokalizować obiekt, który znajdujemy na małym powiększeniu, by potem go przybliżyć. Jednak przy dużych powiększeniach znaczenie spada tu jasność w porównaniu z okularami o powiększeniu stałym;
- Statyw.** Im cieńszy statyw, tym zwykle stabilniejszy. Najnowsze materiały (np. statwy z włókna węglowego) pozwalają uzyskać dużą stałość w położeniu z niewielką masą. Należy zwrócić uwagę na sposób wysuwania i blokowania ног w statwie;

Fot. 12. Sprzęt do obserwacji ptaków z dużej odległości



Rynek lunet obserwacyjnych posiada dużą gamę modeli i firm, które mocno ze sobą konkuruje. Firmy markowe, znane z dobrych lornetek, mają tu spora konkurencję w postaci ofert: Nikona, Kowy, Opticrona i Skylewatcher'a.

1.2.2 Dyktafon

Jednym ze sposobów rejestracji obserwacji jest zapis audio. Obecnie wiele urządzeń jest wyposażonych w rejestratory dźwięku i nierazko tylko „przy okazji” wchodzący w ich posiadanie. Warto jednak pokusić się o nieco lepszy sprzęt (np. liniarny rejestrator dźwięku), który pozwoli na nagrywanie naszych komentarzy, ale też na prowadzenie notatek bez odrywania oczu od obserwowanego obiektu (opus cech rozpoznawczych „na żywo”, obserwacje behawioralne), notowanie przypadkowych obserwacji (np. w drodze samochodem) czy otwieranie głosów ptaków z pamięci urządzenia. Dobre, gdy umożliwia też nagranie odzywiającego się ptaka w lepszej jakości i w jak najszerszym spektrum sygnałności. Zwykłe dyktafony nagrywają duzo „śmieci” w postaci szumów i dostosowane są częstotliwością do mowy ludzkiej, my zaś potrzebujemy takiego urządzenia, które poradzi sobie z czystym nagraniem dźwięku o częstotliwości od 150 Hz do 16 kHz, gdyż w tych rejestracjach odzywają się ptaki (w dolnych granicach np. bąk – 167 Hz, w wysokich np. myszikówka – 7 kHz). Dodatkowo do takiego rejestratora można podłączyć urządzenie periferyjne w postaci mikrofonu kierunkowego (np. „shotgun”), który znacznie polepsza jakość nagrania i zawiera listę odgłosów towarzyszących. Profesjonalisci w tej dziedzinie wykorzystują mikrofony paraboliczne i drogie rejestratory.

Fot. 15. Symulacja głosowa i nastuch dźwięciów wczesną wiosną / J. Loch/



Fot. 13. Obserwacje ptaków z wieży widokowej J. Lubińska/





Orrnitolog rejestrujący głos sokola wędrownego (*Falco peregrinus*) w jego naturalnym środowisku, przy pomocy kierunkowego mikrofonu parabolicznego /R. Miltusek/

Fot. 18.

Raniuszek (*Agelaius caudatus*) reagujący intensywnie na odzwierczany głos swego gatunku /M. Baran/

Fot. 17.

kowanie energii i odrywa od innych, naturalnych czynności (np. zdobywanie pokarmu dla piskląt).

Wśród programów, które służą późniejszej obróbce (odszumianie, normalizowanie, redukcja zbędnych dźwięków, konwertowanie, wizualizacja, przycinanie itp.) warto na pewno polecić darmowe: Audacity, Sonic Visualiser czy RavenLite.

Współcześnie dyktafony wykorzystuje się też w tzw. **monitoringu głosów** (automatyczny monitoring środowiska). Czule odbiorniki eksponowane w terenie przedłużają czas rejestracji dźwięki, które można potem analizować pod kątem obecności i aktywności głosowej gatunków. Dużym wyzwaniem jest tutajłość zgromadzonych informacji (86 400 sek. w ciągu doby), do których trzeba dodać czas rejestracji różnorodnych gatunków, które wymagają przeanalizowania, najlepiej przy pomocy specjalistycznych programów. Duża ilość danych do analizy nie powinna być jednak dla ornitologa zmarzliwieniem, szczególnie, że aby zgromadzić tego typu dane jakościowe, należałoby stracić w terenie niewyobrażalnie dużo godzin.

Fot. 16. Rejestrator liniowy stereofoniczny Olympus z serii LS oraz mikrofony kierunkowe typu „shotgun”



tory. Ponieważ jest to galążka na bieżąco reagująca na postępy techniczne, informacji o sprzęcie najlepiej szukać w sieci.

Ten sam sprzęt po podłączeniu do głosnika może służyć stylizacji ptaków, które nie wykazują spontanicznej aktywności głosowej w odwiedzanym przez nas i razem odpowiednim dla nich środowisku. Pamiętać jednak należy, że tego rodzaju sztucznaingerencja z naszej strony wymaga dużej dyscypliny i niedopuszcza jest wabienie ptaka, kiedy już zareaguje na tego rodzaju prowokację, gdyż powoduje to dodatkowy stres, niepotrzebne wydat-

Notes jest jednym z podstawowych rekwizytów na wyposażeniu obserwatora. Jeśli mamy lornetkę i notes, bez obawy możemy ruszać w teren. Zawsze powinniśmy kierować się zasadą, która mówi, aby stawiać notowac na bieżąco, chwilę po obserwacji lub nawet w trakcie jej trwania. Jeśli odzomyż do późnej, możemy nie tylko nie pamiętać szczegółów, ale i zapomnieć zapisać obserwację w ogóle. W wielu sytuacjach dobrze jest robić opis w trakcie obserwacji (np. zanepkojony, ruchliwy ptak, obserwacje behawioralne). W takich wypadkach na pewno doceniony rolę dyktafona, dzięki któremu nie musimy odrywać oczu od obserwowanego obiektu.

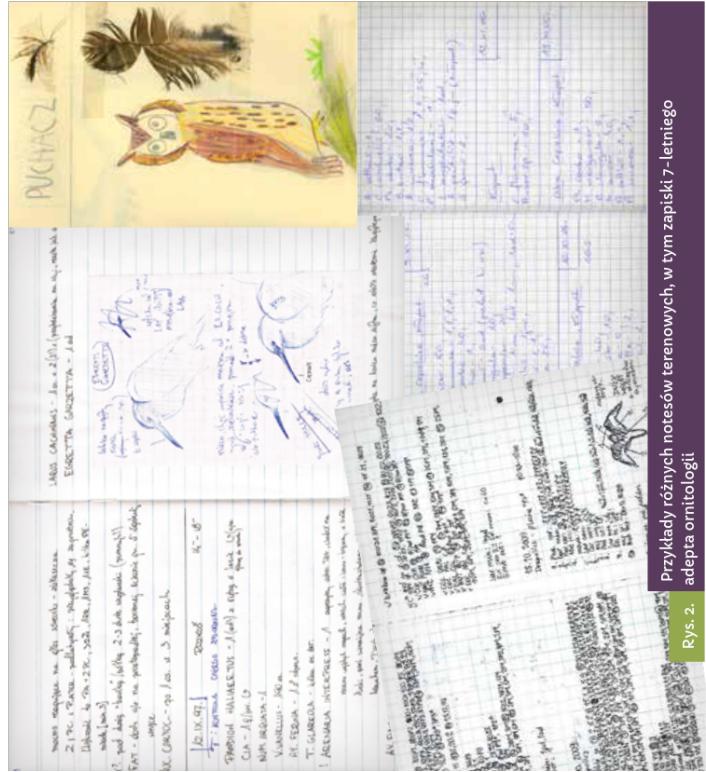
Optymalne są małe, kieszonkowe notesy z wodooodporną powłoką na kartkach (np. „Rite in the Rain”), z możliwością przyjmowania długopisu (zwykle na gumce) i taśmą-ka ułatwiającą zaznaczenie bieżącej strony zapisu. Kartki powinny być z wiodącymi pionowymi, które w terenie mogą się też przydać do ewentualnych pomiarów (1 kratka = 5 mm). Zwrocajmy uwagę na łączenie kartek, aby po czasie nie okazało się, że większe zeszyty, wygodna opcja mogą być notesy z kartkami mocowanymi na kółkach lub spirali.

Dawne poradniki polecały używanie ołówka do zapisów w notesie. Ołówek niestety jest nieprawną łatwo się ścieć. W żadnym wypadku nie używajmy długopisu żelowego czy mazaków. Doświadczenie pokazuje, że notatki najlepiej prowadzić zwykłym długopisem kulkowym z metalową końcówką. Na rynku dostępne są też długopisy o dużej odporności, którymi możemy piisać w każdym warunku. Warto mieć przy sobie zawsze długopis zapasowy. Najważniejsze jednak, żeby notatki prowadzić czytelnie i przejrzecznie, tak by mogła je odczytać także osoba trzecia.

Wielu obserwatorów z czasem wypracowuje stały i indywidualny sposób zapisu obserwacji. Pewne rzeczy są jednak niezmienne. Trudno o jeden standard. Odmiennego

podejścia nie można uważać za błędne, jeśli tylko niesie ze sobą wystarczającą ilość informacji, czyle co, ile, gdzie i kiedy widzieliśmy.

Na okładce notesu terenowego zapisujemy rok, którego dotyczą zapiski. Jeśli kontynuujemy w kolejnym roku – nie zapomnijmy dodać tej informacji. Na pierwszej stronieewnętrznej warto zapisać swoje imię, nazwisko i numer telefonu oraz adresy (pozwoły i mailowy) z prostą o kontakt na wypadek zgubienia kartki z tyłu notatnika. Dla kolejnych zapisów, takich do których chciemy mieć łatwy dostęp lub, które nie dotyczą bezpośrednio naszych obserwacji terenowych, jak np. adresy, dane dotyczące znalezionej gniazda (jeśli planujemy ich kolejne kontrolę), luźnych uwag, oznakowanych ptaków, głosów, innych grup zwierząt itp. Optymalnie jest mieć jeden notes na jeden rok. W ten sposób chronimy się przed ewentualną strataą większości danych w przypadku zagubienia. Taka strata jest oczywista dużo mniej dotkliwa, jeśli dane wprowadzamy do elektronicznej bazy na bieżąco lub po prostu skanujemy lub kopujemy zapiski.



Notatki prowadzimy chronologicznie i w stałym układzie. Właściwy zapis z konkretnego dnia obserwacji powinien zawierać następujące dane:

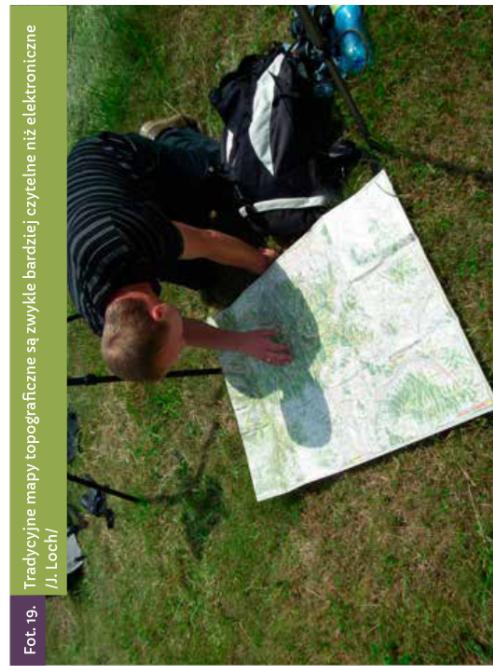
- 1) **data obserwacji** (gorna linia, pełna data wraz z rokiem) – podkreśloną lub w ramce. Obserwacje w nowym dniu dobrze jest zaczynać od nowej strony lub oddzielić ciągłą linią. Jeśli notatki obejmują wiecej niż jedną stronę, można datę powtarzać na kolejnych kartkach, nie eksponując jej jednak (np. zapis na zewnętrznym marginesie),
- 2) **godzina** (od-do, godzinę wyjścia w teren notujemy na początku, godziny powrotu w momencie zakończenia wizyty w terenie) – godziny obserwacji należy również notować obok wybranych stwierdzeń, gdyż informacja taka może być w niektórych przypadkach bardzo ważna (np. przy kontroli gniazda, gdy notujemy obecność rodziców, spontanicznych głosów godowych ptaków sezonistycznych i sów, przełotów itp.). W przypadku oznaczenia punktu obserwacji w odbiorniku GPS, data i godzina zapisują się automatycznie,
- 3) **pogoda** – element często pomijany, ale trzeba też przyznać, że rzadko kiedy podany szacunkowej analizie. Czasami jednak, spójrzcie w stare zapiski pozwala zrozumieć pewne prawidłowości z nią związane. Pogoda często zmienia się w trakcie kontroli terenowej, dlatego czasem lepiej opisać ją po zakończeniu kontroli. Notujemy podstawowe dane, tj.:
 - a. temperaturę (zakres),
 - b. zachmurzenie (w %) lub w skali 1–10 używając zapisu 0/10, 5/10, 7/10 itp.),
 - c. wiatr (siła: brak, słaby, umiarkowany, silny, bardzo silny; kierunek: róża wiatrów – skąd wieje),
 - d. opady (przełotowe lub ciągłe; brak, słabe, silne; rodzaj opadow),
 - e. pokrywę śnieżną (w cm, zakres),
 - f. widoczność (dobra, średnia, słaba),
- 4) **miejsce** – podajemy ogólnie w nagłówku (np. Biebrzański PN), a szczegółowo przed każdą kolejną grupą obserwacji, wyróżniając ją np. podkreśleniem w postaci szlaczka (podkreślenie dekoracyjne) lub oddzielającą od poprzedniej linią (np. przerwana). Jeśli obserwacji jest mało – miejsce dopisujemy przy konkretnej obserwacji. Miejscie obserwacji określamy jak najdokładniej, lokując ją w odniesieniu do najbliższej miejscowości (odległość i kierunek), podając zależność od potrzel leśniczego i odrzał, nazwę i numer odcinka drogi, nazwę geograficzną szczytu, rzeki, itp. W wielu przypadkach warto opisać środowisko, w którym obserwacja się odbywa, co można też dodać w szczegółach obserwacji. Jeśli zmieniamy miejsce obserwacji i/lub środowisko, wtedy liste gatunków lepiej notować od początku, nie za pomocą przecinka. Jeśli obserwacje mają odniesienie do punktu GPS, przenosimy je regularnie do bazy, nie ma potrzeby dokладnego opisywania miejsca stwierdzenia, co oczywiście nie dotyczy rozaju środowiska,
- 5) **gatunek ptaka** – nazwę polską bądź łacińską wpisujemy zawsze od nowej linii. Można używać skrótów, choć lepiej nie tych, stosowanych na mapach (1–3-literowe), ale np. skróty 5–6-literowe (Patrz: Aneks, Zd. 9, str. 240). Nazwy ptaków warto zapisywać literami drukowanymi. Jeśli obserwacja jest z jakichś powodów

wyjątkowa (rzadki ptak, niespotykany w danym środowisku, duże stado, wcześnie pojaw iip.). trzeba to odpowiednio zakentować, aby podkreśli fakt, że nie jest to pomyłka (np. podkreślenie, inny kolor, wykrytka przed nazwą, pełna nazwa gatunkowa). Z tego powodu przed nazwą dobrze jest zawsze zostawić mały akapit. Nazwy ptaków, zwyczessa łacińskie, mocno awolują w związku z zawirowaniami w ich systematyce. Najbardziej aktualne nazwy obowiązujące w Polsce znajdziemy zawsze na stronach Komisji Faunistycznej i na www.eko.uj.edu.pl/listaprakow/,

- 6) **szerzogły obserwacji** – piszemy po nazwisku Ptaka i po myślisku. Obok liczb ptaków notujemy plec symbolami: ♂ ew. M (male – samiec) oraz ♀ ew. F (female – samica) i wiek (P ew. pull – pisklej; juv – młody; po1 – ptak w drugim roku kalendarzowym lub starszy itd.). Dla sztywnego zapisu można używać też symboli, które stosują się na mapach (patrz: Aneks, Zał. 9, str. 240). Tutaj jest też miejsce na wszystkie dodatkowe spostreżenia dotyczące np. aberracji upierzenia, zachowania, wielkości młodech w proporcji do rodziców iip. Pamiętajmy, że ważne są również dane dotyczące zachowania, środowiska, godzinny i czasu obserwacji (czyli nie tylko jej początku), kierunku przemieszczania, wysokości nad ziemią iip. Ptaki różnych płci (czy wieku przebywają razem łączymy znakiem „+”, przecinkiem zaś oddzielamy różne grupy (stada) ptaków tego samego gatunku. Na końcu każdej linijki warto podsumować liczbę ptaków danego gatunku. Klamra może służyć do łączenia różnych gatunków przebywających razem.

- 7) jeśli miejsce obserwacji zaznaczamy w odbiorniku GPS, wpiszymy ten sam symbol w notesie przy obserwacji. To samo dotyczy nagrania głosu, video, fotografii iip. Ponieważ informacja dotyczy dodatkowego, zewnętrznego źródła, warto to wyróżnić, podając ją np. w nawiasie kwadratowym lub na marginesie.

Sporo zmieniło się względem zintegrowania obserwacji z mapą. Dawniej musiał być starczy opis typu: 2,5 km/SW od m. Grajewo (2,5 km na południowy-zachód od miejscowości Grajewo) lub odpowiadający obserwacji punkt na tradycyjnej mapie kartograficznej. Obecnie istnieje łatwy dostęp do map elektronicznych z dokładnymi zajęciami powierzchni Ziemi, na których wskazać możemy czasem nawet konkretnie drzewo. Internetowe bazy



Fot. 19. Tradycyjne mapy topograficzne są zwykle bardziej czytelne niż elektroniczne
J.Loch/

21.07.2011	KŁODZKO - okolice	600 - 1230
P - pogoda	T - trasa	U - uwagi
nowe miejsce / środowisko	nowe miejsce / środowisko	nowe miejsce / środowisko

ME API - 10 os. w tym 4 juv + 3 ad [MA01]
3 os. przy 1 holce + 1 pull wez!
żwirownia, ściana E, nowa ~ 2 m od gorniej krawędzi)
co najmniej 7 młodych

PE PER - cn 7 juv - przelet, taka
- - RADKOWI - WZGÓRZE K2242. - - -

PI CAN - ① np - zwabiony
AE CAU - M leżczyzna
TR TAO - G-N 6 jaj wysokość.. 1 m nad Ad. np

glos godowy, niepokój
symbol gniazda

stado siadło na leszczynie

SY NIS - G-N 3P zadr. + 1 jajo niezal.
[NA055-53], rdza, 1,5 m nz [FO1] [SN01]
numer obrazek

BU BUT - 805/SN 9. 12¹⁰, wysoko
8 os. krążących w str. pd.-zach.

nazwy ptaków dużymi literami
schemat umieszczenia gniazda
fotografia i nazwa punktu GPS

Rys. 3. Przykładowy zapis w notesie

obserwacji przyrodniczych, takie jak Polska Kartoteka Przyrodnicza, dzięki zintegrowaniu z mapami lotniczymi terenu, pozwalają precyzyjne określić i zaznaczyć miejsce stwierdzenia. To kolejny powód, aby obserwacje wprowadzać do kartoteki na bieżąco! Gdy używany jest odbiornik GPS, nie polecamy przepisywania koordynat z odbiornika, gdyż jest to czynność czasochłonna i łatwo tu o błęd. Lepiej punkty zaznaczać w urządzeniu, a potem archiwizować w odpowiednich, dedykowanych programach (np. Basecamp, Ozil Explorer), a koniec za koordynaty skopiować i dodać do odpowiednim opisem w kartotece. Często zachodzi potrzeba innego rozdzielania pracy z mapą, np. wyznaczenia powierzchni czy polowania jej wielkości, odległości, wyznaczenia punktu, analizy obrazu terenu czy nawet rysowania i wyznaczania punktów. Duże możliwości pod tym kątem dostarczają wymagające połączenia z siecią portale: Geoportal, Google Maps, Wikimapia czy program Google Earth.

Żeby nie wertować kartek w notesie, szukając za każdym razem potrzebnych informacji, na koniec każdego roku warto ponumerować strony (lepiej nie robić tego od razu, na wypadek zniszczenia kartek) i przygotować indeks nazw w formie cyfrowej, z odniesieniem do stron w notesie. To ułatwia w przyszłości znalezienie interesujących nas zapisów. W ten sam sposób można też zrobić porządek w starych notesach. Polecamy w tym celu skorzystanie z arkusza kalkulacyjnego, który umożliwia łatwe segregowanie informacji. W kolejnych latach dodajemy następne kolumny dotyczące kolejnych notesów (lub jeśli notes dotyczy jednego roku).



Fot. 20. /R. Mikusek/

Szablony pozwalają szybko nanosić szczegółowy obserwacji w zwieczony formie
 (np. „Bś. św.-nd”, oznacza bór suchy modrzewiowo-świeckowy – Aneks, Zal. 2, str. 170).

1.2.4 Formularze obserwacji

Szablony bardzo sprawniąją zapis konkretnego rodzaju obserwacji. W przypadku Kartoteki Gniazd Lęgowych stosuje się karty lęgowe, w Akcji Bałtyckiej – zeszyty terenowe, w Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych – formularz liczenia itd. Takie jednolicie pozwala na zanotowanie wszystkich potrzebnych danych, dając pewność, że niczego nie pominiemy. Tego typu protokoły bardzo sprawują poźniejszą analizę i zamianę danych papierowych na cyfrowe. Dlatego dobrze jest je tworzyć przy każdej sposobności (Aneks, Zal. 3, str. 171). Sprawdzają się doskonale choć przy prowadzeniu obserwacji ptaków mierzących na punktach, zapisie pierzeń, kontrolibudę lęgowych, gniazda bociańca bałego, gniazda w kolonach. Dla własnych potrzeb najlepiej tworzyć i modyfikować w arkuszach kalkulacyjnych. Wydrukowane szablony w formacie A4 lub A5 najlepiej jest przechowywać w twardych, zamkniętych, podkładkach z klipem, do których mocowany jest też długopis. Dane zgromadzone na luźnych arkuszach można potem łatwo sortować i archiwizować (stanowienie). Mogą one zawierać także na stałe wprowadzone nazwy tych gatunków ptaków, których prawdopodobieństwo spotkania jest największe. Dotyczy to chociażby liczenia ptaków zimujących, przelotnych, czy obserwacji prowadzonych w konkretnych środowiskach (np. na ląkach, w górnach bądź do zaledwie kilku potencjalnych gatunków).

Rycinę w Aneksie (Zał. 1, str. 168) przedstawiają symbole używane w badaniach ornitologicznych z mapami (inwentaryzacji ptaków lęgowych), opracowane dawniej na potrzeby metody kartograficznej liczenia ptaków. Doskonałe sprawdzają się one również w szybkich zapisach w notesach terenowych.

Nierzadko istnieje konieczność sporządzenia opisu samego środowiska. Bardzo przydatne mogą być wówczas gotowe i dobrze przemyślane szablony używane przy różnym rodzaju programach, jak choćby w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego czy Kartoteki Stanowisk Lęgowych (Aneks, Zal. 4 str. 182).

Obserwator (imię i nazwisko)	DOMIQL MŁKUSZEK
Kod kadratu 3 x 1 (do druku)	DS 594
Data liczenia (chronologicznie) (2007-04-11)	20/01/05/03
Periody (1, 2 lub 3)	2
Liczanie – wieczorniakówka czy południówka? (WP)	W
Prawosza polewki: (1-3)	05 : 55
Czas rozpoczęcia liczenia	06 : 50
Druga polewka: (6-10)	Czas rozpoczęcia drugiej: 06 : 50

Skala	Zmierzanie	Obserw.	Wiel.	Widoczność
1	0-5%	tryl	bys. do silny	dobr.
2	5-25%	tryl	um. silny	średnia
3	>25%	tryl	silny	mała

Wymiar obiektu

1. 0-25 m od linii granicy
 2. 25-100 m od linii granicy
 3. Wyżej niż 100 m od linii granicy, nawet poza granicą terenu (1+1m)

UNIACI:
 * Sporzążenie w kierku AKTOWO-NORDOWY (jeśli podlega, Inka i Lekkozawieszka) według jej oznaczeń**
 ** Dla kormoranów, czapli śnieżnej i BOCARIA Bialow. rybiej
 *** Dla gęsiów, żurawów oraz ptaków rybnych

Obserwacje ptaków

Gatunek	Data	Wielkość	Zasugerowane	Strefa	Odległość
1	12.-10.-11	CPZ	Y		
2		XK - NIE			
3					

Obszary

100 m 25 m 25 m

Legenda:
 SC - dla kormoranów, czapli śnieżnej i BOCARIA Bialow. rybiej
 KT - dla gęsiów, żurawów oraz ptaków rybnych
 TM - dla kaczek, żurawów, czapli i kormoranów

 1 odcinek
 Początek Godz. rozpoczęcia: 5:55
 2 odcinek

 Rys. 4.
 Przykładowe, wypełnione formularze liczeń

Materiały przygotowane dla grupy studentów Uniwersytetu Śląskiego zatrudnionego na stypendium

Autorzy: Małgorzata Pacholska, Agnieszka Kowalczyk, Małgorzata Kowalczyk, Małgorzata Skarlicka

Wykonanie: Małgorzata Pacholska, Agnieszka Kowalczyk, Małgorzata Skarlicka

Sponsor:

1.2.5 Odbiornik GPS

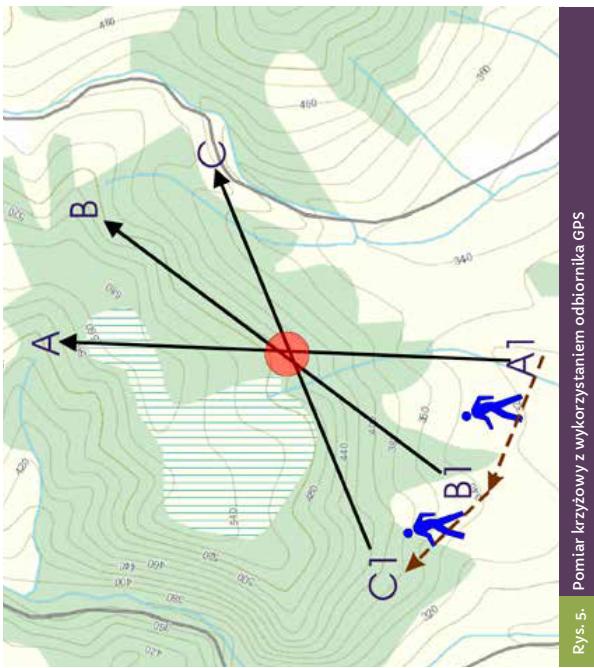
Odbiornik GPS to obecnie jedno z podstawowych narzędzi w badaniach terenowych. Przy wyborze odbiornika turystycznych, bazujących na nawigacji satelitarnej, należy zwrócić uwagę na zdolność anteny, łatwość obsługi, czystość ekranu, obecność kompasu i prostego prowadzania komentarzy do punktu), czas pracy baterii. GPS okazuje się szczególnie przydatny w jednorodnym środowisku, gdzie trudno określić położenie przy pomocy mapy tradycyjnej. Zapisując punkt, obojęt komordynatów obserwacji, otrzymujemy automatycznie informację o godzinie i datie oraz wysokość nad poziomem morza. W terenie warto mieć też zawsze przy sobie w wszelki wypadek kompas i mapę papierową.

Pamiętajmy o częstej kalibracji odbiornika wyposażonego w kompas elektroniczny, szczególnie zaraz po wymianie ogniwa.

- Odbiornik GPS możemy wykorzystać do:
- **wskazania określonego punktu** w terenie (tzw. Waypoint). Punkt, w którym notujemy ptaka można zaznaczyć w miejscu, gdzie stoiemy. Praktyk jednak widzimy lub słyszymy zwykle z pewnego dystansu, dlatego przed ostatnim zapisaniem punktu lepiej go przesunąć we właściwe miejsce. W tym celu wprowadzamy nazwę i symbol punktu do GPS w miejscu, gdzie stoiemy, a następnie kierujemy odbiornik w stronę właściwego punktu obserwacji, wybieramy ponownie zapisany rekord i dalej Edytuj_Punkt/Menu/Przenies Waypoint. Następnie kurSOR przenosimy we właściwe miejsce obserwacji (odległość w metrach po przeniesieniu uvidacma się na wyświetlaczu). Można oczywiście od razu nanieść punkt w odpowiednim miejscu, wskazując go kursorem i tam zapisując. Jednak w takim wypadku, zaleźnie od

Fot. 21. Odbiornik GPS to obiekt jedno z podstawowych narzędzi w ręce ornitologów /K. Kus/





Rys. 5. Pomiar krzyżowy z wykorzystaniem odbiornika GPS

- zapisu trasy przejścia** (tzw. Tracki, trackmapy lub śladu przejścia), dzięki temu otrzymujemy precyzyjny obraz naszego przejścia wraz z godziną kontroli poszczególnych obiektów. Taką ślad można postużyć również jako zapis przemieszczania się ptaka, za którym podążamy (np. telemetria, śpiący samiec w terytorium itp.). W tym przypadku należy oznaczyć w odbiorniku początek i koniec obserwacji ptaka w postaci punktów.

Fot. 23. W punkcie nastuchowym (G. Heba/



Niektoře odbiorniki GPS pozwalają określić koordynaty punktu wyjątkowo precyzyjnie (T. Krzyškowa/

rodzaju odbiornika, inne dane towarzyszące, takie jak godzina i data obserwacji, mogą nie zostać automatycznie przybrane. Alternatywna jest oznaczenie w odbiorniku punktu w miejscu, gdzie stójmy, jednocześnie zapisując w notesie dane z obserwacją, nazwę punktu oraz odległość i kierunek, np. FP – śp M, pkt. 657 100m/E czyli: spiewający samiec mucholówki malej słyszący 100 metrów na wschód od punktu o nr 657, który zaznaczylśmy w naszym odbiorniku GPS. Przy wielu obserwacjach w trakcie wyciecia w teren ten sposób może okazać się najszerszy;

sprecyzowania miejsca przebywania osobnika, odzywającego się lub widzianego z wielejszej odległości. Najczęściej jest to praktykowane w celu oznakania gniazd dużych ptaków (np. ptaki szponiaste, bocian czarny), gdy kilka osób ilustruje teren w tym samym czasie, z oddalonymi od siebie punktami (tzw. **pomiar krzyżowy**). W przypadku jednej osoby chcąc określić miejsce przebywania ptaka (np. po głosie), osoba ta przemieszcza się równolegle do niego wyznaczając proste pomiędzy kolejnymi punktami postou (nastuchu) a ptakiem. Zakładamy, że słyszany cey widzialny ptak podczas każdego o pomiaru przebywa mniej więcej w tym samym miejscu. Ta metoda, sprawdzona z użyciem tradycyjnych map, można dość prosto zaadoptować przy posługiwaniu się odbiornikiem GPS (Fot. 5). Odbiornik kierujemy w stronę ptaka (ważne jest prawidłowe oznaczenie kierunku) i wyznaczamy punkt dalej, niż oczekiwane jest miejsce jego przebywania (A). W tym samym momencie oznaczamy także miejsce, skąd dokonujemy pomiaru (A1). Następnie szybko przemieszczamy się równolegle w następny punkt i wprowadzamy analogiczne kolejne dwa punkty (B i B1). Już po dwóch takich pomiarach mamy możliwość określenia położenia obiektu. Kolejne przesunięcie (lepiej) preczuje pomiar, zwiaszcząc jeśli istnieje podejrzenie, że ptak w międzyczasie się przemieszcza. Krzyżujące się linie wskazują poszukiwane przez nas miejsce przebywania ptaka (czerwone koło na mapie);

wyznaczenia punktów kontrolnych lub trasy przejścia (tzw. Route, trasy generowane). Nasuwamy je przed wjściem w teren w programach obsługujących GPS w komputerze, następnie przenosimy do odbiornika. Przydaje się to w cenzęsach takich jak transekt i na powierzchniach liczących metodą kartograficzną;





Fot. 24. Dokumentacja fotograficzna uwiarygadnienia obserwacji /R. Mikusek/

1.2.6 Sprzęt do rejestracji obrazu

Aparat fotograficzny jest obecnie niezbędnym wyposażeniem obserwatora ptaków. Jeszcze 25 lat temu autorzy tak ważnej dla „ptasiarzy” pozycji jak „ABC obserwatora ptaków” pisali o sprzęcie fotograficznym, że jest [...] najmniej potrzebny, a jedno- czenie najbardziej kosztowny”. Dzisiaj na szczeźbie bardzo się to zmieniło. Dokumentujemy obecność dorosłych ptaków, podlatów, ptaków, jeleni, bioraty, zagrożenia itd.

Fotografia często pomaga w identyfikacji gatunku, a nawet indywidualnej osobnicy. To ważne, jeśli dotyczy rzadkiego pojawię, gdyż detale widoczne na zdjęciach pozwalają ocenić, czy ptak widziany w nowym miejscu jest tym samym, czy innym osobnikiem.

Fot. 26. Rejestracja video gniazda orla przedniego z dużej odległości, spoza strefy ochronnej, w Gorczańskim PN /J. Loch/

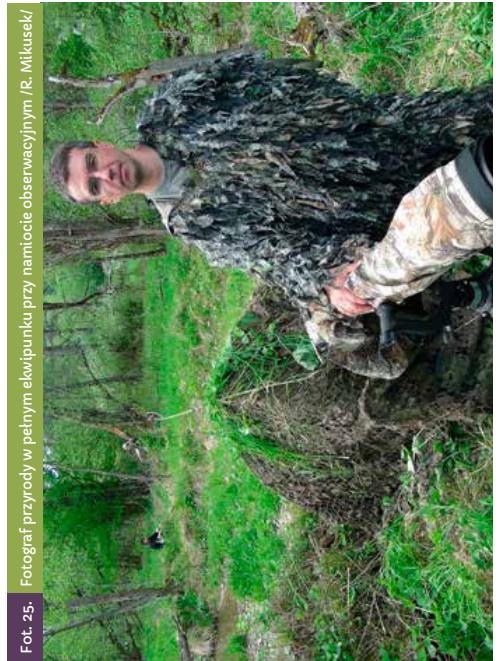
nikiem. Dzięki fotografii możemy ustalić np. wiek ptaka, właściela gniazda, gatunek podlotów, odczytać znaczniki. Decydująca, jakiego rodzaju aparat zabieramy w teren, nie jest łatwa. Sprzęt fotograficzny powalający uzyskać najlepsze efekty jest ciężki i zabbixający wiele miejsca. Nie zajmijmy się jednak tutaj tym tematem szczególnego, ze względem na świetne poradniki dostępne obecnie na rynku i obecność fachowych portali internetowych analizujących na bieżąco ewoluujący sprzęt. Na pewno trzeba docenić przyrodniczą fotografię artystyczną, która uwrażliwia ludzi na piękno i potrzeby ptaków, a nam dzięki temu pomaga skuteczniej chronić. Związek Polskich Fotografów Przyrody w ciągu 20 lat działalności wypracował kodeks etyczny, który przytaczamy w całości w Aneksie (Zai. 8.3, str. 234).

Niemal każdy aparat fotograficzny pozwala obecnie również na filmowanie. Taka dokumentacja w wielu przypadkach może okazać się bardziej wartościowa, jeśli np. dotyczy wyjątkowego, czy rzadko obserwowanego zachowania. Można też stosować niezależnie poczerną kamerę video, która może okazać się bardzo pomocna w terenie, choćby do kontroli czy monitoringu gniazda z dużego dystansu (zajęte czy nie, pokarm, liczbę młodych w legu, ich rozwój itp.).



Fot. 27. Fotop Łapka umieszczone przed frontem budki leżowej na wąsie /T. Krzyśkow/

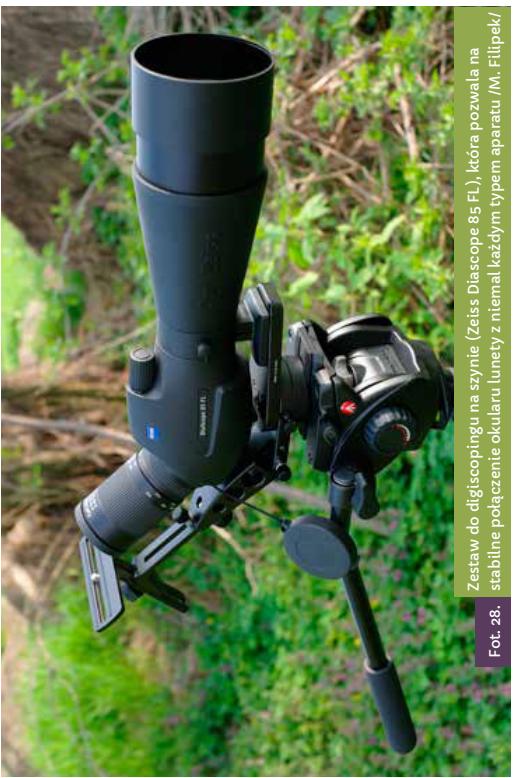
Alternatywą jest fotop Łapka, która ze względu na szeroki obiektyw umieszczana była blisko miejsca ewentualnej rejestracji (patrz. rozdz. „Sprzęt dodatkowy”). Zostawiona w terenie może działać na jednym zestawie baterii nawet wiele miesięcy. To świetne narzędzie do monitoringu gniazd, budek leżowych i platform, pojników itp. Urządzenia te są zwykłe w stosowanych kolorach i nie budzą niepokoju u zwierząt, a tylko czasami – ciekawość.



Fot. 28. Fotograf przyrody w pełnym ekwipunku przy namiocie obserwacyjnym /R. Mikusek/



Fot. 3o.
I.Z. Kajzer/



Fot. 29.
Digiscoping w akcji
/M. Matysiak/



Naszym zdaniem nie ma potrzeby noszenia ze sobą lusterzanki z wymienną optyką i wielkimi teleskopikami. Aparaty kompaktowe z ogniskową umozliwiającą wykonanie zdjęć makro, aż po dźwie bliżenia (tzw. migaczomny), są w wielu przypadkach wystarczające do wykonania dokumentacji fotograficznej lub filmowej. Są przy tym lekkie i duży tanie.

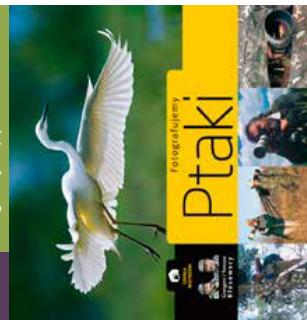
Digiscoping to technika fotografowania polegająca na stabilnym połączeniu aparatu z lantetą, która umożliwia wykonywanie zdjęć lub filmu z dużej odległości. Dzięki temu nie musimy podchodzić blisko do ptaków i phoszyc ich, aby wykonać zdjęcia dokumentujące zdarzenie. W przypadku digiscopingu możemy znaleźć pełne zestawy, w skład których wchodzą: aparat, adapter, luneta i statyw. Mijisze okularu zastępuje tu adapter z aparatem. Kluczowym i najtrudniejszym do skompletowania elementem digiscopingu jest adapter łączący nieruchomo aparat cyfrowy



Zdjęcie mornela (*Charadrius morinellus*) wykonane metodą digiscopingu
(Nikon Fieldscope 8x2 ED + Nikon Coolpix P5100) / Sz. Beuch/

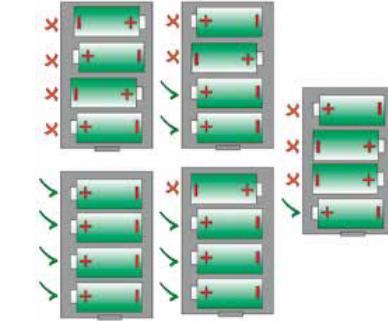
z lunetą. Pojawili się na szcześciu na rynku adaptery uniwersalne, które pozwalały połączyć niemal każdy aparat z każdą lunetą. Są też adaptery pozwalające wykorzystać w tym celu aparat w telefonach komórkowych czy własne lustrzankę.

Fot. 32. Fotografowany ptaki



Jakakolwiek podziałka może być bardzo użytecznym narzędziem przy szacowaniu wysokości drzewa czy położenia gniazda. Do precyzyjnego pomiaru wysokości służą dalmierze (laserowe) i klinometry. Sprzęt ten, zwykle drogi, może się okazać przydatny przy badaniach naukowych wymagających dokładnych pomiarów, kiedy indziej jest jednak zbędny.

Baterie. Wykorzystywane są one w różnych rodzajach urządzeń. Najbardziej ekonomiczne w użyciu okazują się baterie – akumulatory (wtóra bateria alkaliczna) z funkcją ładowania. Jeden czy dwa zestawy baterii warto mieć zawsze przy sobie. Poniżej sugerujemy, jak stosować akumulatory w etui, aby odzyskać używanie – wyładowane, od ładowanych w pełni i nieużywanych.



Rys. 6.

G. i T. Kłosowscy 2009
Fotografujemy ptaki
Multico

1.2.7 Sprzęt dodatkowy

Sprzęt pomiarowy. Zdarza się nierzaz, że w terenie potrzebujemy dokonać pomiaru jakiejś wielkości, np. odległości, maszy, głębokości, wysokości. Wielu ornitologów, zależnie od priorytetów badawczych, nosi regularnie w teren wagi (np.-pesole), suwniariki, dalmierze. Bardzo użyteczna jest mała zwijana taśma miernica (5–10 m), która można wykorzystać przy pomiarze średnicy dziupli, tropów, wysokości drzewa. Przy małych obiektach do mierzenia można wykorzystać podziałkę liniową w notesie (2 kratki = 1 cm).

Sprzęt wspinaczkowy. Wiele ptaków ukrywa swoje gniazda wysoko w koronach drzew lub na niedostępnych polach skalnych. Niewielu pasjonatów ornitologii wspinają się na drzewa, gdyż wymaga to pewnych predyspozycji, a dodatkowo jeszcze odpowiedniego przeszkolenia i sprzętu. Ci, którzy to robią, najczęściej używają do wchodzenia na drzewo sprzątu stosowanego w leśnictwie przy zbiornikach szyszek, czyli drzewolazów, wyjątkowo shupładożów, zabezpieczając się liniami. Przy odpowiedniej wprawie tego typu sprzęt pozwala dość szybko osiągnąć



Fot. 37. W badaniach terenowych używany jest bardzo różnorodny sprzęt /R. Mikusek/

konieczna wysokości, jednak nie jest on tak bezpieczny dla człowieka, jak profesjonalny sprzęt używany w systemie wspinaczki drzewnej bazującej na technice linowej, czyli tzw. treeclimbingu. Nie bez znaczenia jest fakt, że drzewoatazy mogą kaleczyć drzewo o cienkiej korze, zaś w przypadku metody linowej nie powodujemy żadnych uszkodzeń drzewa i możemy dostać się nawet na ciemkie boczne gałęzie bez ryzyka ich złamania, opuszczając się tam na linie z góry.

Fot. 35. poradnik Treeclimbera

PORADNIK TREECLIMBERA

POBŁĘDNIK DO SZKOŁENIA OSÓB ZAWODOWO
WSPINACZKĄ TREEMASTER



JEFF JEPSON
WYDANIE DRUGIE
PORADNIKI I POZIOMOWE

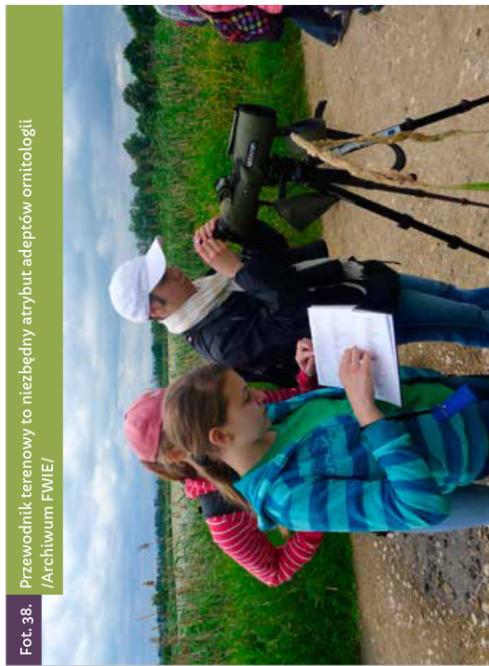
Metoda linowa wyklucza stosowanie drzewoatazów, które kaleczą pnie drzew
(tu kontrola dziupli dręciciela czarnego wykorzystywanej przez włochatkę)

Fot. 34.
/J. Burita/

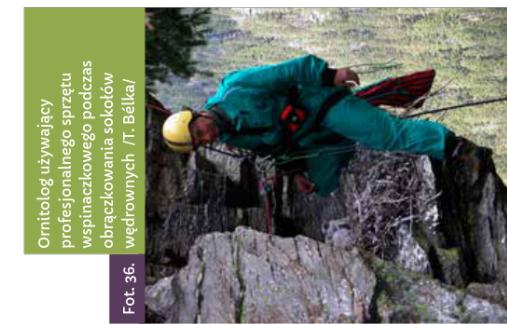
1.3 Rozpoznawanie ptaków

Rozpoznawanie ptaków jest umiejętnością, która wymaga dużego „opatrzenia” i wiegdy nie ma końca. Najlepiej, gdy nauka ta przebiega dwutorowo – zdobywanu wiedzy teoretycznej towarzyszy ciągle sprawdzenie jej w terenie. I na odwrót. Takie podejście przynosi obserwatorowi wiele satysfakcji i przyczynia się do pogłębienia wiedzy na temat ptaków.

Zdarza się niejednokrotnie, że nasza obserwacja nie jest pełna. Musimy pogodzić się z tym, że tak jak część ptaków może być nierozpoczarta, podobnie nieoznaczone mogą być wypłuwki gniazda, nieprzyjazna może być liczba dostrzonych przez nas osobników. Należy podejść krytycznie do tego rodzaju obserwacji – w przypadku wątpliwości ptaki.



Fot. 38. Przewodnik terenowy to niezbędny atribut adeptów ornitologii
/Archiwum FWIE/



Oryginalny przewodnik użyciąjący profesjonalnego sprzętu wspinaczkowego podczas obraczkowania sokołów wewnętrznych /T. Belta/



gniazda, ślady, głosy pozostawiamy nieoznaczone. Jeśli nie jesteśmy pewni, czy odzywający się ptak jest tym samym, którego styczniszmy chwilę wcześniej w innym miejscu – sprawdzimy to następnym razem. Jeśli nie policyzujemy ptaków w stanie dokładnie – zapisujemy minimum.

Oznaczanie ptaków wymaga opinanowania ich topografii, tj. nazewnictwa poszczególnych części ciała oraz partią upierzenia. Opisy takie zawsze każdy przewodnik terenowy. Dzięki temu będziemy mogli nie tylko precyzyjnie opisać wygląd ptaka, ale też zrozumieć umieszczone w przewodnikach, czasem zaświe, opisy cech diagnostycznych. Bez tego ani rusz. Klucz do oznaczania ptaków powinien towarzyszyć w terenie każdemu adeptowi ornitologii.

Cecha diagnostyczna: element wyglądu ptaka, który odróżnia go od podobnych gatunków.

Doswiadczeni obserwatorzy wiedzą, że podstawa rozpoznawania trudniejszych i rzadszych gatunków jest: biegła znajomość ptaków pospolitych. W przypadku niektórych „charakterystycznych” gatunków, rozpoznanie nie nastręcza większych trudności i przebiega „automatycznie”. Inne wymagają zauważenia jednej, lub nawet kilku cech, jeszcze inne – zespołu cech, na które bez odpowiedniego przygotowania teoretycznego trudno zwrócić uwagę na pierwszy rzut oka. Po prostu trzeba znać cechy identyfikujące poszczególne gatunki, czyle wiedzieć, czego szukać, gdyż zawsze i zdarzały się wyczerpujące

opisy obserwacji mogą akurat nie zawierać tej jednej, istotnej cechy, która pozwala oznaczyć gatunek z całą pewnością. W skrajnych przypadkach wyrożnik może być ukryty w proporcjach części ciała, w odcięciach, pod skryplem u ptaka w locie albo dostrzegalnością pozostaje głos. Bardzo pomoże okazać się częste studiowanie przewodników terenowych, zdjęć, filmów czy rysunków – nawet jeśli nie wykazujemy zdolności plastycznych. Tak zdobyta wiedza łatwo weryfikowana w terenie. Dzięki dużemu „opatrzeniu” zdobytej wiedzy teoretycznej na pewno zwróciemy uwagę na ptaka, który z pozoru niczym się nie różni, a jednak nas zaintryguje i zmusi do bliższego przyjrzenia się. Taka nauka przebiegać może dłuższą czas, ale szybciej, jeśli udamy się w teren z doswiadczeniem obserwatorów ptaków, będącymi uczestnikami zorganizowanych wycieczek ornitologicznych, obezów czy też akcji.

Co jakiś czas obowiązujące cechy diagnostyczne okazują się nie być wystarczające do identyfikacji danego gatunku, a ważniejsza stają się całkiem inne. Zdarza się, że w obrębie gatunku wyrożnika zostaje gatunek bliźniaczy. Działa się to, szczególnie, jeśli dobowy szczegółowy opis, zdawałoby się cech mniej ważnych, może służyć w przyszłości jako dowód obserwacji, choć dużo cenniejsza w takim wypadku jest dokumentacja fotograficzna lub filmowa. Jednak nie każda fotografia jest udana i trafnie oddaje wygląd gatunku, dlatego warto uzupełnić ją opisem cech, zwłaszcza tych słabo widocznych na zdjęciach.

1.3.1 Rozpoznanie wizualne

Poniżej przedstawiono w skrócie najważniejsze rady dla obserwatorów dotyczące identyfikacji ptaków (niektóre z nich zostały rozwinięte w dalszej części rozdziału):

- nauczmy sięazywać i rozpoznawać części ciała i upierzenia ptaków. Każdy dobry klucz terenowy zawiera schematyczne rysunki pozwalające opanować wiedzę z tego zakresu;
- starajmy się rozpoznać każdego napotkanego ptaka...

- ...ale jednocześnie nie oznajmy ptaków „na siłę”! Nie każdego ptaka udaje się oznaczyć, choćby z powodu krótkiego czasu obserwacji czy panujących warunków;
- unikajmy heurystycznej wiary w swoje „wrażenia”, które kształtuje wiele czynników (np. pora dnia, oświetlenie, odległość, dugość obserwacji, środowisko, stan zdrowotny ptaka itp.);
- istnieje przekonanie, że poczatkujący obserwator powinien siegać po przewodniki terenowe, które ograniczają się do pospolitych gatunków ptaków. Można jednak od razu pokusić się o dobry klucz z pełną liczbą gatunków. W najlepszym na polskim rynku przewodniku „Ptaki” Collensa, obok nazw gatunkowych znajdują się symbole, które pozwalają określić status ptaka w Polsce: osiadły, legowy, wędrowny, przelotny, zimujący oraz załatwiający rzadko, sporadycznie i wyjątkowo. Poszczególne symbole zawierają często również odpowiednie kwalifikatory liczebności, co pozwala ogólnie orientować się w wartości danej obserwacji.

Rys. 7. Szkic młodej łukawki żółtonogiej (*Larus fuscus*)
[k. Bednarz, lukaszbednarz.blogspot.com/]



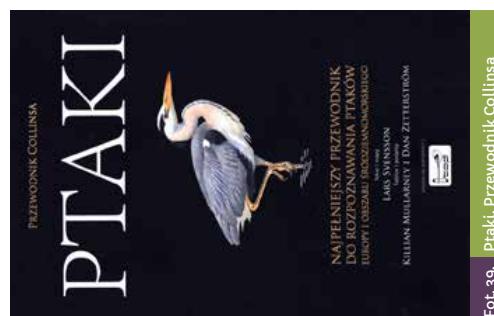
- Alstrom P., Mild K. 2003. *Pipits & Wagtails of Europe, Asia and North America*. Ch. Helm.
- Forsman D. 2007. *The Raptors of Europe and the Middle East: A Handbook of Field Identification*. Ch. Helm (wydanie III).
- Vinicombe K., Harris A., Tucker L. 2014. *The Helm Guide to Bird Identification*. Bloomsbury.
- Olsen K. M. 2010. *Gulls of Europe, Asia and North America*. A&C Black.
- Blomdahl A., Breife B., Holmstrom N. 2007. *Flight Identification Of European Seabirds*. Ch. Helm.
- Chandler R. 2009. *Shorebirds of the Northern Hemisphere*. A & C Black Publishers.

Właściwe zrozumienie informacji zawartych w przewodnikach wymaga jednak dobrego opanowania topografii ptaka, tzn. nazewnictwa poszczególnych części ciała i partii upierzenia. Jest to wiedza podstawowa i niezbędna, podobnie jak poznanie liter warunkujących czytania. Można co prawda rozpoznać ptaka nic nie wiedząc o jego topografii, ale już o wiele trudniej będzie go opisać osobie trzeciej czy odwzorzyć w formie opisu, co wymaga postugowania się zrozumiałą dla wszystkich terminologią.

Cechy diagnostyczne

Podstawa rozpoznawania ptaków jest opanowanie zestawów tzw. cech diagnostycznych, czyli tych elementów wyglądu ptaka, które wyróżniają go od podobnych gatunków. Niektóre z tych cech mogą być rzucającymi się w oczy plamami barwnymi lub wzorami. Inne – tylko drobnymi różnicami w ubarwieniu lub kształtach i proporcjach ciała. Niektóre cechy mogą być ukryte u siedzącego ptaka i ukazywać się dopiero w locie (lub odwrotnie). Możemy wyrobić trzy zasadnicze kategorie cech diagnostycznych. Najważniejsze są cechy „absolutne”, czyli takie, które występują tylko u jednego gatunku i wykluczają wszystkie inne możliwości. Niestety nie u wszystkich gatunków one występują. O wiele częściej przy oznaczaniu ptaków trudniejszych do identyfikacji mamy posługiwac się cechami „wgłędnymi” polegającymi na różnicach w proporcjach części ciała, subtelnich szczegółach lub odciennach ubarwienia. Stwierdzenie jednaka z dostateczną pewnością, że np. rybitwa popielata ma dłuższy ogon i ciemniejszy spód ciała niż rybitwa rzeczna, wymaga możliwości bezpośredniego porównania obu gatunków, bądź bardzo dużego doświadczenia terenowego.

Wreszcie trzecią kategorią dotyczy cech „statystycznych”, tzn. takich, które występują u zdecydowanej większości osobników, lecz nie u wszystkich. Nie mogą one więc stanowić podstawy oznaczenia, lecz być tylko dodatkowym potwierdzeniem jego prawidłowości.



Fot. 40. Wterenie możemy spotkać pasjonatów, którzy tym razem zadają kilka pytania dotyczących rzadkich czy trudno wykrywalnych ptaków, weryfikując ich doniesienia na bieżąco z przewodnikiem terenowym (B. Kłobucer/

Dopiero później można sięgać po specjalistyczną literaturę, szczególnie te dotyczące trudnych grup, z wyzieraającymi opisami i ilustracjami. Niestety większość istotnych pozycji jest w wersji anglojęzycznej. Pozycje warte polecenia przytaczamy w ramce.

L. Svensson, K. Mullarney,
D. Zetterström 2011
Ptaki.
Przewodnik Collinса
Wyd. Multicito

Jak korzystać z przewodników terenowych?

W praktyce oznaczanie ptaków polega na zauważeniu całego zestawu cech, a nie stwierdzeniu jednej wybranej, która może okazać się cechą zawodną. W znacznym stopniu eliminuje to możliwość pomysły spowodowanej tąmy, że wszystkie cechy podlegają pewnej zmienności i niezależnie od różnego rodzaju aberracji, o których będzie mowa później. Dobre poznanie cech poszczególnych gatunków wymaga nauki z przewodników oraz zwierząt, które można robić zarówno w warunkach teren-

owych, jak i w warunkach laboratoryjnych. W tym celu najlepszymi są obserwacje na żywo z ilustracjami. Sama wiedza teoretyczna jednak nie wystarczy. Można więc zabierać przewodnik w teren, aby skonfrontować obserwacje na żywo z ilustracjami.

wych, jak i na fotografach i dobrych ilustracjach. Naukę ułatwia w pewnym stopniu fakt, że plamy barwne lub charakterystyczne wzory umiejscowione są często na pewnych częściach określonych partii upierzenia, w podobny sposób do siebie konfiguracjach.

1.3.1.1 Rozmiary ptaka

Rozmiary ptaka, a także poszczególnych elementów jego ciała, stanowią ważne cechy identyfikacyjne dla wielu gatunków. Ogólnej wiedzy o wielkości różnych gatunków dostarcza przewodnik tenowy, lecz niezbędne jest również posiadanie własnego doświadczenia terenowego w tym względzie. Ocena niejewelikich czasem różnic jest bardzo subiektywna i łatwo o pomyłki. Mogą one wynikać zarówno z malego doświadczenia, jak również z przyczyn obiektywnych, np. indywidualnej zmienności ptaków. Ważna jest też świadomość, że ptaki zmieniają swój wygląd pod wpływem warunków zewnętrznych, np. w zależności od temperatury otoczenia ich pióra mogą przylegać do ciała lub być napiaszone. Inaczej wówczas wyglądają proporcje ptaka raz wyciągniętego z gniazda lub zaniesionego z wyciągniętą szyją i odpoczywającego z głową wcisniętą w ramiona.

Ocena wielkości ptaka jest zadaniem o wiele trudniejszym, niż może się to wydawać. Prawidłowa ocena rozmiarów jest właściwie możliwa jedynie wtedy, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie przebywa jakiś inny ptak, najlepiej o zbliżonej wielkości i pokroju. Natomaiast precyzyjna ocena wielkości samotnego ptaka jest niemożliwa i możemy jej dokonać tylko w pewnym przybliżeniu. W praktyce często jesteśmy pewni naszej oceny wielkości, lecz polega to na tym, że jeśli widzimy, np. krążącego myszołowa znaczonego na podstawie cech sylwetki i ubarwienia, to jednoznacznie nie mamy wątpliwości, że ptak jest wielkości myszołowa. Jest to więc interpretacja rozmów ciała na podstawie innych przesłanek, które sugerują taki, a nie inny rozmiary. A tymczasem właśnie wielkość ptaków krążących, bądź przelatujących nad dużą otwartą przestrzenią (np. nad morzem czy na tle błękitnego nieba), jest najtrudniejsza do oszacowania. Biorąc pod uwagę znaczący dystans, z jakiego zwykłe w takich okolicznościach obserwujemy ptaki i brak stałych punktów odniesienia na niebie, czyni na rozległej przestrzeni wody, to ocena wielkości ciała może sprawdzać się do stwierdzenia, że ptak był średniej wielkości, a i takie ogólnikowe stwierdzenie może okazać się błędne. Nawet obserwując największe ptaki, takie jak pelikan, sepię czy orły, nie zazajmy sobie sprawy jak są one duże, dopatki nie zblizają się do nich jakisi mytak. Dodatkowe utrudnienie mogą stanowić okoliczności i warunki obserwacji. Ptak widziany w pełnym słońcu na błękitne niebo wydaje się mniej więcej niż w rzeczywistości. Również ptak szponiasty leżący lotem siligowym czy też pikujący w ataku, wygląda na mniejszego niż krażący na głowę. Kąt, pod jakim obserwujemy ptaka, czy też silny, wiatr mogą zmieniać sylwetkę do tego stopnia, że ocena wielkości ciała może być zupełnie błędna. Bardzo mylące mogą być też obserwacje dokonywane w niekorzystnych warunkach, np. wyłaniający się z mgły ptak wyglądają na większego niż jest w istocie.

Istnieje jeszcze inna ważna przyczyna pomyłek w ocenie wielkości związana z używaniem lornetek i luster podczas obserwacji ptaków. Chodzi o zjawisko tzw. zhużenia wielkości, które polega na tym, że z dwóch obserwowanych obiektów znajdujących się



Fot. 41. Porównanie wielkości płaskodziobego (Phalaropus fulicarius) z emierzaką (Chroicocephalus ridibundus) [z. Kajzer/ze źmieszka].

jednego z drugim, obiekt dalszy wydaje się większy niż jest w istocie, w porównaniu z obiektem bliższym. Błąd w ocenie wielkości jest szczególnie groźny, gdy rozmiary ciała są ważną cechą wyróżniającą ptaka od podobnego gatunku. Jeśli więc nie możemy porównać bezpośrednio ptaka z innym przebywającym w pobliżu, lepiej skupić się na innych cechach, takich jak sylwetka, ubarwienie, głos itp.

Podobnie jak w przypadku określania wielkości całego ptaka, tak i przy analizie poszczególnych części ciała, możemy stosować bardziej obiektywne sposoby ich oceny. Najlepszą metodą jest bezpośrednie porównanie dwóch podobnych gatunków, pamiętając, iż głębie, o dużej zmienności indywidualnej niektórych cech. Obserwując na przykład stado dwóch gatunków kulków, możemy łatwo stwierdzić, że dziki kuliuk wielki (*Numenius arquata*) jest wyraźnie dłuższy niż kuliuk mniejszy (*N. phaeopus*), jednakże długość dzioba u tego pierwszego gatunku waha się od 83 do 192 mm, a drugiego wynosi 72–94 mm, co oznacza, że rozmiary dziobów obu gatunków mogą być bardzo do siebie zbliżone.

Fot. 42. Porównanie sylwetek i wielkości biotnika ląkowego (Circus pygargus) z pustułką (Falco tinnunculus) w locie J. Lontkowski/



Fot. 43. Rybitwa białoczelna (*Sternula albifrons*) /M. Matysiak/





Młode bieliki (*Haliaeetus albicilla*) są często mylone z innymi orlami ze względu na dużą zmiennosć upierzenia (G. Jedro)

Fot. 44.

Jesli obserwujemy pojedynczego ptaka, to najbardziej obiektywną ocenę uzyskujemy, porównując poszczególne elementy ciała między sobą. Dla oceny długosci dzioba najlepiej porównać go z odlegloscią od nasady dzioba do przedniego lub tylnego skraju oka lub też do długosci całej głowy. Podobnie grubość dzioba można porównać do średnicy oka. Nieco trudniejsze jest zobbletywizowanie oceny długosci skrzydeł, która to cecha jest istotna przy identyfikacji szeregu gatunków (np. zaganiaczy, świastunek, niektórych skowronków czy siewokowców). Ocena długosci skrzydeł na podstawie tego, jak daleko sięgają one za ogon, jest mało precyzyjna i zależy w znacznym stopniu od sposobu trzymania skrzydeł od kąta. Pod jakim obserwujemy ptaka. Bardziej precyzyjna jest ocena wystawiania lotek I rzędu poza lotki III rzędu, czyli tzw. **projekcja lotek**, np. u piecuszka (*Phylloscopus trochilus*) wystająca czesc lotek I rzędu jest równa długosci lotek III rzędu, podczas gdy u pierwiosnika (*P. collybita*) wystająca lotek I rzędu stanowi tylko półwod długosci lotek III rzędu. Dziele takiemu „pomiarem” można łatwo stwierdzić, który gatunek ma dłuższe skrzydła, bądź który ma dłuższe lotki III rzędu. Z kolei dla oceny, jak daleko skrzydła wystają poza ogon, czyli **projekcja skrzydła**, możemy wystajacy odcinek porownać do długosci dzioba lub skoku i w ten sposób otrzymać dość precyzyjny „pomiar”. Tego typu wskaźnica pomiaru nie zawsze są łatwe w warunkach terenowych i wymagają np. pewnego doświadczenia, którego można nabyc np. analizując zdjęcia. Najważniejsze jednak, by obserwator wieział, co z czym porównywać.

1.3.1.2 Sylwetka i sposób zachowania

Moga one stanowić doskonale cechy, które już na pierwszy rzut oka pozwalają za-klasyfikować ptaka do rodziny, rodzaju, a czasem nawet do gatunku. Kształty ciała sa jednak trudne do naużenia się z przewodników terenowych, gdzie idealne uchwytyenie sylwetki ptaka jest nietlumowe nawet dla dobrych malarzy ptaków. Również pojedyncze fotografie mogą dawać mylne pojęcie o sylwetkach. Dlatego najlepiej uczyć się ich, porównując

Fot. 46. Stado żurawi (*Grus grus*) w typowym sylwetce /R. Mikusek/



Fot. 45. Kulik wielki (*Numenius arquata*) /G. Lelińska/

Fot. 48. Potrząs (Emberiza schoeniclus) /M. Matysiak/



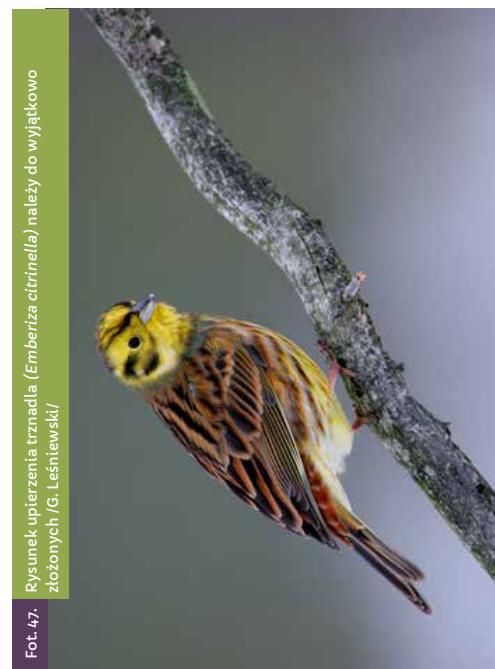
różne gatunki w terenie. Szereg cech pozwala nam klasyfikować ptaka do jakiej grupy na podstawie prostych cech jego zachowania. Wśród ptaków nadziemnych, jedne są ruchliwe, skacząc zgranicz z gałęzi na gałąz jąska, innego siedzą, czującą na gałęzi i czasem tylko podlatują w powietrzu by schwytac owad, jak mucholówkę. Zróżnicowanie zachowania dotyczy też ptaków wodnych, m.in. sposobu pływania i nurkowania, głębokości zarunienia ciała itp. Niektóre ptaki latają w tak charakterystyczny sposób, że można je rozpoznać z dużej odległości, nie widząc żadnych innych cech, jak np. tokującą w locie czajkę (*Vultur vanellus*). Niemal każdy gatunek na swoj sposob lotu zależy od szybkości i sposobu uderzeń skrzydeł, np. większość wróżbiowych lata lotem falistym. Podczas gdy niektóre inne lotem prostoliniowym (sepaki, niektóre krukowate). Sposób lotu w połączeniu z cechami sylwetki mają szczególnie istotne znaczenie diagnostyczne w przypadku ptaków szpilkastych, gdzie takie cechy jak: leśnat i sposób trzymania skrzydeł, kształt i sposób ułożenia lotek w części dlonowej skrzydła, proporcja długości ogona do szerokości skrzydeł, wysunięcie głowy przed skrzydła itp., są równie istotne, jak ubarwienie ptaka. Pewnych informacji dostarcza też sposoby stadnego zachowania się ptaków, a szczególnie formowanie szkół wędrujących stąd w postaci kłucza, szeregu czy rzędu lub też tworzenie mniejszych lub bardziej zorganizowanego stada.

1.3.1.3 Cechy ubarwienia poszczególnych parti upierzenia

1.3.1.3.1 Głowa

Rysunek na głowie może być bardzo skomplikowany i złożony z wielu elementów, które nierzadko układają się w charakterystycznie przebiegającą paski. Najczęściej powtarzającym się elementem jest brew, nad którym mogą występować paski ciemniowe (środkowy i boczny). Bezpośrednio podbrzusza może przebiegać paszek oczny, a pod nim znaj-

Fot. 47. Rysunek upierzenia trznadla (Emberiza citrinella) należą do wyjątkowo złóżonych /G. Leśniewski/



Fot. 49. Biegus piaskodzioby (*Limicola falcinellus*) /M. Matysiak/





Fot. 50. Krwawodziób (*Tringa totanus*) ze złożonymi skrzydłami / M. Matysiak /

duje się policzek, który często bywa odgraniczony paskiem policzkowym. Po bokach gardła mogą mieć paski: przyżuchowy i podbródkowy. Oczywiście nie u każdego gatunku ptaka muszą występować wszystkie elementy. Najbardziej skomplikowany rysunek na głowie mają m.in.: trznadle, lusczaki, świergotki i skowronki i dla tych ptaków umiejętność pręzyjnego rozróżnienia złożonego wzoru na tej części ciała warunkuje w dużym stopniu prawidłowe oznaczenie gatunku.

Ważne jest jednak nie tylko to, czy dana cecha występuje, lecz także jej jak najdokładniejsze określenie. Spróbujmy dla przykładu opisać biegusa płaskodziobego (*Limicola falcinellus*): biagnie ona od nasady dzioba aż do końca pokrywy usznych; jest węższa przed i szersza za okiem, stopniowo zwija się i zamika na karku, nad okiem rozdwaja się, przy czym góra częścią głowy oko wraz z obrązkiem powiekowym (nieopierzona skóra, czasem jaskrawo ubarwiona) i obrązka oczna (operzona najbliższe otoczenie oka, może być pełna lub przerwana). Ich ubarwienie jest jednak trudne do zaauważenia w warunkach terenowych, chyba że są one szczególnie jaskrawo ubarwione – np. czerwona tarczówka u zausznika (*Podiceps nigricollis*).

U wielu gatunków rysunek na głowie jest o wiele prostszy i zawiera tylko niektóre elementy lub też mogą wystąpić inne charakterystyczne ubarwione partie upierzenia, jak np.: kaptury, czapeczki, maski czy wąsy. W takich przypadkach ważna jest ich rozległość i zasięg, np. na boku głowy czy na karku. Ważnym szczegółem w ubarwieniu głowy może być oko wraz z obrązkiem powiekowym (nieopierzona skóra, czasem jaskrawo ubarwiona) i obrązka oczna (operzona najbliższe otoczenie oka, może być pełna lub przerwana). Ich ubarwienie jest jednak trudne do zaauważenia w warunkach terenowych, chyba że są one szczególnie jaskrawo ubarwione – np. czerwona tarczówka u zausznika (*Podiceps nigricollis*).

1.3.1.3.2 Wierzch ciała

Pióra pokrywające wierzch ciała ptaków są ulożone w dającce się dość łatwo wyrożnić partie, szczególnie wyraźnie zaznaczone na skrzydłach w postaci pasów piór. Istnieje pewna zmienność w stopniu rozwoju niektórych parti upierzenia, co powoduje, że te same partie ptóra znajdują się w różnych miejscach i nie wyrożniają się u innych. Dobra znajomość rozmieszczenia i przebiegu poszczególnych grup piór jest niezbędną do nauki rozpoznawania, jak również właściwego zrozumienia tekstu w przewodnikach terenowych. Z reguły najbardziej złożony rysunek występuje na skrzydłach, a ponadto częściej inaczej wygląda ubarwiony rysunek na skrzydle złożonym i rozpostartym, dlatego zostaną one omówione oddzielnie.

1.3.1.3.3 Skrzydła złożone

Bardej o ważne jest nauczenie się położenia na skrzydle poszczególnych parti piór, tzn. lotek i pokryw skrzydłowych. Sprawa tylko z porozu jest prosta, gdyż pewne partie upierzenia mogą być przedzielone innymi piórami i przez to być słabo widoczny, np., lotki III-rzędowe u skowronków, świergotków i pliszek są wyjątkowo duże i częściejowo lub całkowicie przekształcone lotkami II-rzędowymi. Podobnie małe pokrywy mogą być przesunięte przez barkówki, a zewnętrzne partie skrzydła, przez pióra pierśi bo-



Fot. 51. Krwawodziób (*Tringa totanus*) z rozpostartym skrzydłem /M. Matysiak/

Fot. 53. Mewa maja (*Hydrocoloeus minutus*) w upierzeniu zimowym / G. Jędro/

ków ciała. Patrząc więc na ptaka, musimy stale analizować, które partie piór widzimy, by prawidłowo umiejscowićauważone szczegóły. Należy i ćwiczenie tej umiejętności momentem prowadzić analizując dobrze fotografie lub, o ile to możliwe, oglądając skrzydła na ptaku. Nietrudno zauważać, że pewne cechy powtarzają się regularnie, np. jasne paski na skrzydłach są zwykle utworzone przez jasne zakończenia dłużnych albo średnich piórów skrzydłowych. Również często występują jasne lub ciemne obrzeżenia lotek albo rozjaśniają w ich częściach nasadowych, dające w efekcie tzw. lustertka czy wstawkę. Dla identyfikacji niektórych gatunków niezbędne jest zauważenie wzoru na poszczególnych piórach, np. koloru i rozkładu barw w centrum i na obrzeżu pióra. Wymaga to, oprócz umiejętności dostreżenia tych subtelności, także zdolności do wyróżniania pewnych partií piór sporodów innych. Pewne partie upierzenia wierzchu ciała, a mianowicie grzbiet, barkówki i lotki III rzędu, są szczególnie ważne przy rozpoznawaniu siewkowców, mew, rybitw itp. U tych grup ptaków lotki II rzędu są schowane pod dużymi pokrywami i lotkami III rzędu, a na złożonym skrzydle widać jedynie nadłuższe lotki I i III rzędu. Dobrze ilustruje to przykład krawodzioba (*Tringa totanus*), którego białe lotki II rzędu są zupełnie niewidoczne u siedzącego ptaka.

Cechą diagnostyczną niektórych gatunków jest wystawianie lotek I poza lotki III rzędu, czyli tzw. projekcję lotek – np. u skowronczyków (*Calandrella* sp.) lub siewek (*Pluvialis* sp.). Jeszcze inaczej ma się sprawa u gosi i kaczek. Prakti te podczas phywania chowają skrzydła w tzw. kieszencach, utworzonych przez barkówki i pióra hoków ciała, przez co dobrze widoczne są zwykle tylko końce skrzydeł. W przeciwieństwie do siewkowych u kaczek lotki II rzędu mogą być widoczne, jeśli skrzydło nie jest całkowicie schowane w kieszencach, co łatwo zauważyc w niektórych gatunków w postaci barwnego lusterka.

1.3.1.3.4 Skrzydła rozpostarte

Lotki i poszczególne pasy piór składające się na pokrywy skrzydłowe są łatwiej do wyróżnienia na rozpostartym skrzydle, gdyż biegają one w przybliżeniu

Fot. 52. Rybitwa czarna (*Chlidonias niger*) / M. Cmoch/

równolegle do siebie. U ptaków w locie ujawniają się często wzory zupełnie niewidoczne w pozycji siedzącej, w postaci lusterek, okienek czy pasów skrzydłowych. Rysunek na wierzchu i spodzie skrzydła może się znacząco różnić, co wynika między innymi z tego, że poszczególne lotki zachodzą na siebie dachówkowato i na wierzchu skrzydła widoczne są zewnątrz chorągwiewki piór, a od spodu – wewnętrzne. Jeśli ubarwienie obu chorągiewek jest różne, to w efekcie kolor i rysunek na wierzchu i spodzie skrzydła są różne. Tumaczy to dlażeczo np. dorosła mewa mala (*Hydrocoloeus minutus*) na bardzo jasne lotki z wierzchu i niemal ciemne od spodu. Tak wiec niezbędnie jest odrebre poznanie wyglądu ptaków w locie, co jest szczególnie istotne dla takich grup ptaków, jak np. blaszkodziebra, szponiaste, mewy, rybitwy, wędryki czy siewkowe. Zauważenie niektórych cech rozpoznawczych, umiejscowionych na obu stronach skrzydeł, może być utrudnione z powodu machania skrzydłami przez lecącego ptaka. Wiedząc, które partie piór są najistotniejsze dla identyfikacji ptaka, na nich właśnie koncentrujmy swą uwagę, obserwując ptaka w locie. Wymaga to pewnej wprawy, która można nabyc jedynie przez trening w terenie.

1.3.1.3.5 Ogon

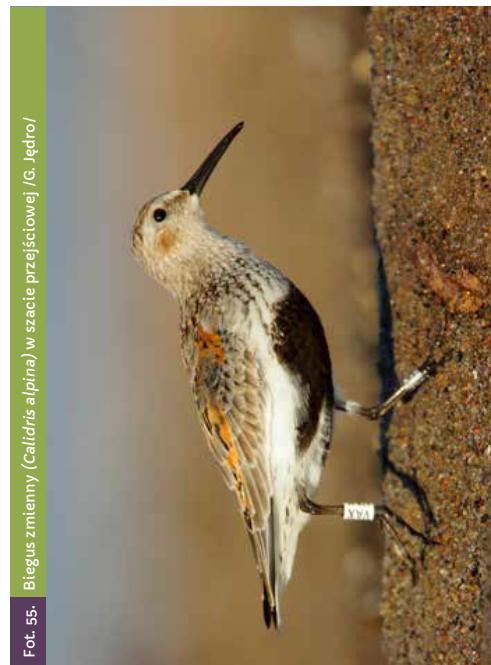
Zarowna kształt, jak i ubarwienie ogona mogą stanowią ważne cechy diagnostyczne. Pełne ubarwienie ogona możemy dostrzec tylko, gdy jest on rozbójny wachlarzowato, co w warunkach terenowych zdarza się rzadko. Warto więc zadać sobie sprawę, co widzimy, obserwując złotony ogon. Spodród 12 sterówek, które ma większość naszych ptaków, w pełni widoczna od wierzchu jest tylko para centralnie położonych piór, która tak przesłania pozostałe, że widzimy jedynie ich zewnętrzne brzegi. Takie ułożenie sterówek tłumaczy, dlaczego nawet bardzo jaskrawe wzory na ogonie, jak np. u białorzędki, pleszki czy podróżniczka, są tak słabo widoczne u siedzących ptaków.

Z kolei od spodu ogona dobrze widoczne są w zasadzie tylko dwie skrajne sterówki, lecz to na nich właśnie mogą znajdować się ważne cechy diagnostyczne



Pleszka (*Pheonicurus phoenicurus*) – samiec z rozłożonym ogonem
/M. Matysiak/

Fot. 54.

Fot. 56. Biegus malutki (*Calidris minuta*) /R. Mikuśel/Fot. 55. Biegus zmienny (*Calidris alpina*) w szacie przejściowej /G. Jędro/

(np. jasne plamy u świertków czy trznadli). U niektórych gatunków plamy umiejscowione są naewnętrznych chorągiewkach sterówek i pozostają niewidoczne, dopóki ogon nie jest rozpostarty, np. białe plamy na sterówkach u dymówka czy szczyiga. Oprócz wyrazistego planu, często występuje jedynie jasne obrzędzenia piór, których doszczętnie wymaga uważnej obserwacji, by nie mylić tego z możliwością przeswietlania piór.

Kształt i długość ogona jest bardzo istotna cecha diagnostyczna dla niektórych grup ptaków, np. ptaków szponiastych, rybitw czy wydryzków. Równie istotny, choć bardziej skomplikowany, jest kształt ogona wróblowych. Możliwość prawidłowej oceny, czy ogon jest na końcu prosto skierowany, zaokrąglony czy wcięty, zależy w dużej mierze od tego, w jakim stopniu jest on złożony i pod jakim kątem go oglądamy. W granicach rzeczy sterówka wielu gatunków wróblowych mogą być tak ulożone, że pomiędzy końcami środkowej pary pojawia się wcięcie, a jeśli w ogonie prosto skierowanym sterówka są silnie złożone, to może się on wypadać zaokrąglony. Dla właściwej oceny kształtu ogona najlepiej jest go oglądać od spodu, choć nieawsze jest to możliwe.

13.1.3.6 Desenie na upierzeniu ptaków

Moga one występować na wszystkich partiach upierzenia, z tym że w typowej formie zaznaczają się zwykle na spodzie ciała. W zasadzie możemy wyróżnić cztery rodzaje desen, a mianowicie: plamkowanie (nakrapianie), kreślowanie niepoprawnie nazywane strychowaniem), prążkowanie (pręgowanie) i hukowanie. Wzory te wynikają z ubarwienia poszczególnych piór i wykazują ogromną zmienność. Jedne wzory mogą mieć bardziej płynnie przeходить w inne, tworząc desenie pośrednie, np. wydłużone plamki mogą przeходить w kreski, a plamki szersze układają się w prążki. Z desen tych mogą tworzyć się jeszcze inne wzory, np. plamki czy kreski na pierś i głowę w efekcie przepasie lub półobroże, zaś hukowany rysunek piór na grzbicie może układać się we wzór w kształcie jasnej lub ciemnej litery V.

Desenje i wzory mają często bardziej istotne znaczenie diagnostyczne i wymagają bardziej precyzyjnego określania. Niewystarczające jest stwierdzenie, że ptak ma spód ciała plamkowany, lecz ważny jest kształt i wielkość plamek oraz dokładne określenie parti upierzenia, na których one występują. Niedopuszczalne jest mylenie poszczególnych desen, co niestety nieradko się zdarza obserwatorom, np. określenie, że ptak był „podłużnie prążkowany” jest błędne, gdyż prążkanie oznacza zawsze wzór poprzeczny w stosunku do podłużnej osi ciała. Prawidłowe określenie takiego wzoru to „kreskowane”. Szczególnie trudne do sprawczenia bywa huskowanie na wierzchu ciała ustawione z jasno obrzeżonych piór. Rysunek na poszczególnych piórkach może być subtelny i trudny do zauważenia, nawet jeśli jest wyrazisty, to opis wzoru na pojedynczym piórce wymaga bardzo dokładnego przyjrzenia mu się z niewielkiej odległości.

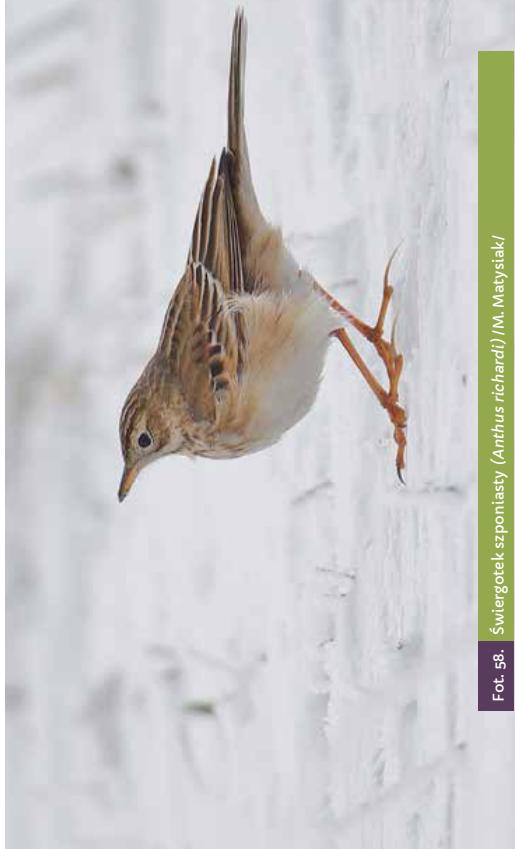
1.3.1.4 Czynniki wpływające na przebieg obserwacji

1.3.1.4.1 Odległość

Każdy obserwator daje sobie sprawę, że nasza zdolność odróżniania szczegółów wyglądu ptaka maleje wraz ze wzrostem odległości, z jakiej prowadzimy obserwację opisywanego. Wpływ tego czynnika jest do pewnego stopnia minimalizowany dzięki użyciu sprzętu optycznego. Jednak nawet przy użyciu dobryj lornetki czy lunety trudno rozróżnić większej odległości kształty ptamek na piórkach lub bezłodnie określić szczególny ubarwienia. Zależy to rzeczą jasna również od rozmiaru ptaka, charakterystyczności jego sylwetki, także od indywidualnego doświadczenia i spostrzegawczości obserwatora. Błędną oceną dystansu dla całego obserwatora od ptaka może przawać wynik obserwacji. Niemal reguła jest zanizanie odległości i to czasem w sposób rażący. W efekcie obserwator będąc przedsięwziętym, ze ptak jest dostatecznie blisko, ma tendencję dopatrywania się szczegółów, których widzieć w dalszych warunkach nie może. Spostrożenie cechy ptaka będą wówczas swoista komplikacją, tego co obserwator rzeczywiście widział, z tym co mu się tylko wydawało. Znany jest autentyczny przykład, gdy obserwator opisując obserwację rzekomej pustułeczkii (*Falco naumanni*) podał, że widział u niej w locie białe pazurki, czego w zasadnym razie nie był w stanie dostrzec u leżącego ptaka.

Dokonywanie prawidłowej oceny odległości wymaga treningu. Umiejętność tę możemy ćwiczyć w dowolnych warunkach, najlepiej szacującą odległość, a następnie sprawdzającą ją za pomocą pomiaru (np. dokonującym oceny odległości od stojącego przy drodze słupa, a następnie mierzącym te odległość za pomocą licznika samochodu lub odbiornika GPS). Szczególnie trudne jest nauzcenie się oceny wysokości, na jakiej leci ptak, czy też szacowania odległości dużej (dziężej) nas od ptaka we mgle. Umiejętność tych nabywamy dopiero przy dużym doświadczeniu, natomiast wykrycie indywidualnej tendencji do zanizania lub zazwyczaj dystansu umożliwi w przyszłości właściwe korzystanie własnych oczu.

Fot. 57. Świergotek szponiasty (*Anthus richardii*) / M. Matysiak



Fot. 58. Świergotek szponiasty (*Anthus richardii*) / M. Matysiak

1.3.1.4.2 Czas trwania obserwacji

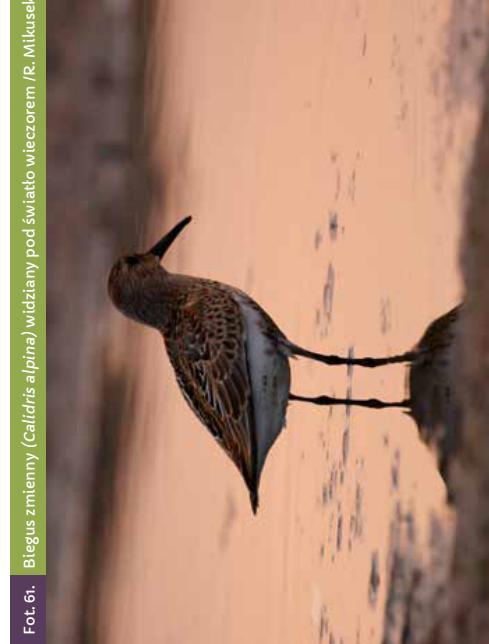
Zobserwowanie szczegółów wyglądu ptaka wymaga czasu. To banalne stwierdzenie nie bywa ignorowane o wiele częściej, niż się wydaje. Nawet kroftka, kilku- lub kilkasetkundowa, obserwacja może pozwolić naauważenie bardziej rzucających się w oczy szczegółów ubarwienia i w niektórych przypadkach może to wystarczać do oznaczenia ptaka. W odniesieniu do gatunków trudniejszych do identyfikacji nie może ona dość szczegółowo i całkowicie pewnych informacji o szczególnym wyglądzie ptaka, z powodu braku możliwości wnioskowego sprawdzenia, czyauważone przez nas cechy zostały spostrzeżone prawidłowo inie są tylko złudzeniem lub autostigestią. Jak ułotnia może być taka krótką obserwacją, łatwo przekonać się, pytając różnych obserwatorów oauważone szczegóły wyglądu krótko obserwowanego ptaka. Każdy z nich poda nieco inny opis i nigdy nie będzie wiadomo, który z nich jest prawidłowy. Również ich komplikacja wcale nie musi dawać efektu rzetelnego opisu, gdyż równie dobrze może to być tylko zlepak mniemane zaauważanych szczegółów. Opinia mogła być zdumiewająco odmienna. Warto tu przytoczyć autentyczną anegdotę. Na konferencji poświęconej problemom identyfikacji ptaków w Izraelu grupa ekspertów podczas wycieczki terenowej widziała przez krotką chwilę niewielkiego ptaka zapadającego w roślinność wodnej. Wymieniono kilkańasę bardzo rozbieżnych opinii, co to mógł być ptak, lecz nikt nie wpadł na to, że był to perkoz. Przy krótkotrwałej obserwacji nie ma wiec mocnych i pomylci może się każdy. By uniknąć takich wątpliwości, warto poświecić więcej czasu i oddać ponownie ptaka, który zniknął nam z oczu, aby lepiej mu się przyjrzeć. Jego zniknięcie z pola widzenia wcale nie musi oznaczać, że uciekł nam bezpowrotnie. Wiele ptaków, szczególnie tych zblakanych, pozostaje w tej samej okolicy przez wiele dni i nadal często można je odszukać gdzieś w pobliżu, wymaga to jednak cierpliwości i wytrwałości. Z praktyki wiadomo, że często obserwatorzy zbyt łatwo rezygnują z poszukiwaną satysfakcjonującą się tytulą krótkotrwałą obserwacją. A przecież samo oznaczenie ptaka do gatunku to dopiero początek obserwacji. Śledząc go dłużej, możemy sprawdzić dokładnie wszystkie cechy, spróbować oznaczyć jego wiek i płcie i dopiero ta faza obserwacji ma największy walor poznawczy.



Fot. 60. Biegus zimny (*Calidris alpina*) w jaskrawym świetle / G. Leśnicki /

1.3.1.4.3 Oświetlenie a percepcja barw

Percepcja ubarwienia ptaków jest w dużym stopniu uzależniona od oświetlenia, dlatego nasze wrażenia terenowe w tym względzie nie muszą być zgodne z rzeczywistym ubarwieniem ptaków. Oświetlenie ma szczególne znaczenie, gdy mamy określony odień ubarwienia. Subtelne różnice znikają przy jaskrawym świetle słonecznym, a są łatwiejauważalne przy świetle rozproszonym. Istotny jest również fakt, pod jakim znajduje się ptak w stosunku do obserwatora. Można się łatwo o tym przekonać obserwując np. zmienność ubarwienia szarogrzbietych ptaków widzianych pod różnym kątem. Jeszcze Z kolei światło słoneczne rozpraszane na liściach w koronach drzew nadaje ubarwieniu ptaków odień żółtawy lub zielonawy, zaś światło wschodzącego lub zachodzącego o



Fot. 61. Biegus zimny (*Calidris alpina*) widziany pod światłem wieczorem / R. Mikusek /



Fot. 59. Radiościorornitologów po obserwacji rzadkiego gatunku ptaka / M. Stajszczyk /



Fot. 62. Leucystyczna mewa srebrzysta (*Larus argentatus*) /M. Matysiak/

słońca nadaje mu „ciepiej” charakter; kolor żółty wydaje się wówczas bardziej pomarańczowy, a biały – różowawy. Duży wpływ na naszą percepcję barw ma także tło na którym obserwujemy ptaka. Ubarwanie ptaka krażącego w stonie na lekkim tle jest dobrze widoczne, natomiast ten sam ptak widziany na tle chmury widziałby się jednoicie ciemny. Dodatkowym czynnikiem, mogącym wpływać na naszą percepcję, są zmiany barw powodowane przez sprzęt optyczny gorszej jakości. Niektóre lornetki i lunety zmieniają odień obrazu, który staje się przyłożonyczy też zbyt niebieskawy lub zielonkawy. Wady sprzętu optycznego zależą więc brąz pod uwagę przy ocenie subtelnich barw.

1.3.1.4.4 Ubarwanie ptaka i jego anomalie

Ubarwanie ma zasadnicze znaczenie przy identyfikacji ptaków, warto więc wieć wiele, w jaki sposób ono powstaje i jakiego rodzaju zmienności może podlegać (barwy strukturalne). Można wyróżnić trzy podstawowe rodzaje pigmentów: melaniny (dające kolory: czarny, ciemnożółty, czerwony, brązowy), karotenoidy (czarwony, żółty, pomarańczowy) i postrzyny (czarwony, zielony). Barwy strukturalne polegają na interferencji światła, podobnie jak na hance mydełek, co daje efekt polosku na piórach, lub też na odbrzuciu krótkich fal światła w specjalnej warstwie pustych komórek w piórach, które w efekcie daje barwę niebieską (gdzie odbijana jest tylko część promieni światelnych) lub białą (przy całkowitym odbrzucie światła). Poszczególne barwy ptaków są najczęściej wynikiem kombinacji zarówno pigmentacji, jak i barw strukturalnych.

Ubarwanie ptaków jest dziedziczone, niemniej jednak istnieje pewna zmienność spowodowana szeregiem czynników, m.in. wielkością, płcią, diettą, chorobami, temperaturą, wilgotnością, plowieniem i wycieraniem się ptaków. Wygląd ptaka jest kontrolowany nie tylko przez czynniki genetyczne, lecz także przez poziom hormonów, który determinuje występowanie dymorfizmu płciowego oraz szat godowych i spoczynkowych. W rezultacie poszczególne osobniki tego samego gatunku mogą się znacznie różnić od siebie. Z kolei w wyniku zaburzeń mechanizmu dziedziczenia mogą powstawać różnego rodzaju anomalie barwne, polegające zarówno na niedoborze, jak i nadmiernym ekscesem pigmentacji. Zapętny brak pigmentu powoduje albinizm, który objawia się białym upierzeniem, czarnym kolorem tarczówek oraz różowym ubarwieniem nog i dzioba. Przy czarwistym albinizmie biale są tylko niektóre partie upierzenia lub jedynie pojedyncze pióra. Jeśli niedobór barwnika powoduje jedynie nieobarwanie piór, jest to tzw. leucyzm. Jeśli zaś brak jest tylko jednego typu barwnika, np. melaniny, ptak z ciemnego staje się np. żółtawy (zachowując karotenoidy), jak w przypadku kanarka. Rzadziej zdarza się nadmiar jakiegoś pigmentu, który objawia się ogólnym sciemieniem ubarwienia (melanizmem), przeczerwieniem (erytryzmem) lub przeżółceniem (flawizm). Pewna forma melanizmu jest pojawiający się u niektórych ptaków tzw. dichromatyzm, czyli występowanie form ciemnych i jasnych w obrębie populacji, jak np. u orzelka. Z drugiej strony, wiele grup ptaków jest monomorficzna, tzn. prawie nie wykazuje zmienności płciowej ani sezonowej w ubarwieniu ciała, jak np. bociany, wiele ptaków szponiastych i wróblowych.

Wszystko co zostało dotąd powiedziane wskazuje, że ubarwanie, na którym w dużym stopniu opiera się wzajemne rozpoznanie ptaków, jest na tyle zmienne, że musza do zachowania ostrożności i do krytycznej oceny każdego elementu ubarwienia odbiegającego od normy. W większości przypadków napotkanie nietypowo ubarwionego osobnika nie powiąza-



Fot. 63. Zmienność upierzenia na przykładzie orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*) /R. Mikusek/

Fot. 6a. Lęczyścienna krzyżówka (*Anas platyrhynchos*) /M. Matysiak/





Fot. 65. Czajka (*Vanellus vanellus*) z oznakami białactwa w obrębie lotek R. Mikusek/

i spód ciała, np. blotem lub substancjami barwiącymi zawartymi w wodzie. Zdarzają się np. mewy o różowo-pomarańczowym zabarwieniu spodu ciała. Tego typu czasowe anomalie ubarwienia, zazwyczaj nie przyczyniają kłopotów, mogą czasem powodować pomyłki. Znany mi jest przypadek mewy stribżystej z poludniowa głową, przypominającą orlicę, a także śmiażki tak pobrudzonej, że wyglądała na jakiegoś burzyka.

13.1.4.5 Zmienność indywidualna

Wszystkie osobniki reprezentujące dany gatunek, pomijając różnice związane z płcią i wiekiem, mają podobny do siebie wygląd, co nie zawsze jednak, że są one identyczne. W rzeczywistości każdy osobnik jest nieco inny, co jest odzwierciedleniem zróżnicowania genetycznego w obrębie populacji. Latwo się o tym przekonać, dokonując np. pomiarów różnych części ciała ptaka. Zmienność obejmuje wszystkie cechy morfologiczne, z tym że w warunkach terenowych większość drobnych różnic pomiędzy osobnikami typu naszej uwarunkowanej i nie znajduje na możliwość rozpoznawania gatunków. W skrajnych przypadkach osobniki tak dalece różnią się od typowego wyglądu danego gatunku, że mogą przypominać gatunek pokrewny. Dlatego też, jeśli mamy do czynienia z gatunkami bardzo do siebie podobnymi, łatwo o pomyłki w oznaczeniu. Dobrym przykładem mogą być biegasy, różniące się między sobą szeregiem subtelnich cech, takich jak: długość i kształt dzioba, długość nóg, wielkość i proporcje ciała oraz niewielkim czasem szczegółami ubarwienia. Wystarczy więc, że napotkany nietypowo malejący osobnika biegnąca zmiennego o krótkim dziobie, by zacząć dopatrywać się w nim jakiegoś innego gatunku. Niestety nie ma prostego sposobu umożliwiającego unikanie tego typu pomyłek w terenie. Pamiętajmy więc zawsze, że istnieją osobniki nietypowe, odbiegające swym wyglądem od normy.

Zmienność indywidualna może obejmować znaczne partie upierzenia lub wręcz całe ubarwienie ptaka. Ten rodzaj zmienności nosi nazwę polimorfizmu. Za przykład mogą służyć niektóre ptaki szponiste, np. myszołowy, trzmielojad, gadożer. Osobniki tych gatunków mogą bardzo różnić się między sobą a nawet przypominać bardziej przedstawicieli innych gatunków, niż swych krewniaków. Stwarzają to poważne utrudnienie przy

Fot. 66. Zmienność ubarwienia myszołowa (*Buteo buteo*) J. Lontkowski/

Fot. 67. Samiec, mieszaniec ciertrzewia i głuszca, czyli tz. w. skrzekot / M. Matyska /



1.3.1.4.6 Zmienność podgatunkowa

Wzorzebanie ich w terenie i zmusza do zwracania uwagi na cechy niepodlegające takiej zmienności, jak sylwetka czy sposób lotu, a także na te cechy ubarwienia, które są stosunkowo stałe. Polimorfizm w ubarwieniu przejawia się również występowaniem stałych odmian barwnych. W objętej populacji osobniki wykazują wówczas pewną zmienność skokową, tzn. dają się pogrupować w określone klasy charakteryzujące się występowaniem pewnych wspólnych cech. Najczęściej występują dwu lub trzy typy ubarwienia (odmiana jasna, ciemna i czasem pośrednia), które są stabilne i nie podlegają dużej zmienności w różnorodzeniu, gdyż są determinowane przez pojedyncze pary genów. Proporcje różnych odmian w populacji mogą być różne. W naszej awifaunie odmiany barwne występują u wydryzków, orzelka, puszczyka i samicy kukułki oraz, w mniejszej rzadkości, w oczu formie, u labędzia niemego.

Wobiebie arealu legowego wielu gatunków występuje pewne zmienianie morfologiczne polegające na tym, że osobniki zamieszkujące dany obszar mogą się różnić wyglądem lub wymiarami od osobników z innej części arealu. Te dające się wyroźnić populaacje noszą nazwę podgatunków. W warunkach terenowych rozpoznanie ich jest często bardzo trudne lub wręcz niemożliwe i w zdecydowanej większości przypadków nie należy starać się oznaczać ptaka do podgatunku. Można to robić tylko wówczas, gdy poszczególne formy wyróżniają się wyraźnymi cechami diagnostycznymi. Dobrym przykładem jest tu ptaszek żółta, której poszczególne podgatunki (głównie samice w szacie godowej) różnią się całym zestawem cech. W innych przypadkach różnice mogą ograniczać się tylko do jednej cechy, np.: u podróżnicza forma połnocna charakteryzuje się czerwoną planką na pierś, a forma bardziej południowa ma tę plankę biłą; podobnie dwa podgatunki ranisuska różnią się obecnością lub brakiem ciemnej brwi na głowie. Podgatunki mogą się, jednak swobodnie krzyżować i czasami możemy spotkać osobniki o cechach pośrednich, łączących w sobie wrogą obu form, np. mieszaniec wrony siwej i czarnowrona mogą w różny sposób przypominać bardziej jednego lub drugiego rodzica.

W każdym takim przypadku oznaczając ptaka, możemy jedynie stwierdzić, że dany osobnik „wykazuje cechy podgatunku, gdyż nie można wykluczyć możliwości, że wygląda podobnie do jakiegoś mutacji, bądź takiego wymieszanego cech pomiędzy krzyżującymi się formami, które upodobniają go do innego podgatunku.”

1.3.1.4.7 Mieszanece

Wwarunkach terenowych namy czasem możliwość napotkania osobników noszących cechy, które nie pasują do żadnego gatunku. Takie ptaki są zazwyczaj mieszancami (czyli hybrydami) pomiędzy odrebnymi gatunkami i ich oznaczenie bywa bardzo trudne lub wręcz niemożliwe. Na podstawie wymieszań cech można czasami przypuszczać, do jakich gatunków należeli rodzice. Dodatkowe utrudnienie stanowi fakt, że wygląd mieszanców jest wysoce不稳定ny, gdyż jest wynikiem genetycznej kombinacji cech, która w każdym przypadku może być nieco inna. Oprócz ubarwienia mieszance charakteryzują się często zestawem cech określanych jako „wrog” mieszania, polegający na tym, że osobnik taki jest zwykle większy, a także agresywniejszy niż obie rodziny. Z punktu widzenia identyfikacji praktykownie jest, by zdawać sobie sprawę, że wyglą

nietórych mieszkańców może być ludząco zbieżny z wyglądem innego gatunku, jak to ma miejsce np. w przypadku niektórych mieszkańców grzywek z rodzaju Aythya.

1.3.1.4.8 Pierzenie a rozpoznananie ptaków

Dla lepszego zrozumienia zmian zachodzących w ubarwieniu ptaków niezbędna jest podstawa wiedza na temat pierzenia, które w ogromnym stopniu wpływa na wygląd ptaków i możliwości ich rozpoznawania.

Zużywanie się piór powoduje dwojaki efekt: wyblaknięcie barw oraz wyciewanie się końców piór. W wyniku tego procesu ptak w znoszonym upierzeniu może wyglądać inaczej niż osobnik w świeżym upierzeniu, np. mocno wypłoiwala młoda mewa strebzysta może być tak jasna, że do zdumienia przypomina młodocianą mewę bladą lub mewę żurawia. Wydarci się koniecznie piór powoduje, że zatarci mogą ulegać różne charakterystyczne wzory barwne istotne dla identyfikacji gatunków. Szczególnie podane na ścieraniach są jasne obrzeżenia piór, tworzące np. jasne paski na skrzylach, jasne zakończenia lotek czy sterówek.

Wiedza o przebiegu pierzenia jest szczególnie istotna dla gatunków noszących szereg szat przejściowych, zanim osiąga szata ustalona, co może trwać kilka lat, jak w przypadku dużych gatunków mew czy ptaków szponiastych. Sam proces wymiany piór może być bardzo rozciągnięty w czasie i u dużych ptaków trwa pół roku i więcej. Jeszcze bardziej długotrwałe jest pierzenie lotek i sterówek u dużych ptaków szponiastych, które wymieniają je stopniowo w kolejnych latach, a poszczególne etapy pierzenia zachodzą w siebie, np. orły mogą mieć dwie, a nawet trzy generacje lotek jednocześnie. W rezultacie w terenie możemy napotkać osobniki noszące bardzo nieliczne szaty, co utrudnia identyfikację. Pierzenie lotek i sterówek może też znacznie zmieniać sylwetkę ptaka. Niewyrośnięte lub brakujące lotki zmieniają kształt skrzydeł, a brak środkowych sterówek może sugerować, że ogon jest wcięty. Zbliżony efekt wywiera wyciewanie się piór, np. wyarte sterówki sugerują, że ogon jest krótki, a ogon rozwidlony może wyglądać na prostą szcęty.

Jako dobry przykład możliwość pomylki w oznaczeniu ptaka wynikającej ze sposobu pierzenia lotek może posłużyć samiec błotnika zbożowego. W wieku przekraczającym nieco jeden rok życia ptak ten pierze lotki I rzędu poczynawszy od najbardziej wewnętrznej. W momencie, gdy niezmienne pozostają jedynie dwie jasne skrajne lotki, ptak ma na skrzydle czarną klinowatą plamę ludząco przypominającą rysunek, jakim charakteryzuje się rzadki w Polsce błotnik stepowy. W innych przypadkach wiedza o sposobie pierzenia może ułatwiać identyfikację. Rybitwa rzeczna w czasie swego częściowego pierzenia wiosennego skrajnymi lotkami. Fakt ten dostarcza istotnej cechy diagnostycznej, gdyż bardzo do niej podobna rybitwa popielata pierzy się inaczej i wiosną wszystkie lotki są jasne.

Przy rozpoznawaniu ptaków z niektórych grup, jak np. ślepków, zasadniczo znaczenie ma umiejętności rozróżniania stopnia przeperzenia poszczególnych partii piór. Różne generacje piór wykazują zwykłe odmienne ubarwienie i wzory, tworząc zmienną mozaikę partii piór starej i nowych. W okresie pierzenia każdy osobnik tego samego gatunku może więc wyglądać inaczej, w zależności od stopnia zaawansowania tego procesu.

Warto pamiętać, że część ptaków pierzy się dwa razy do roku, przy czym zwykle jedno pierzenie jest całkowite, a drugie częstocie. W nietypowy sposób zmieniają sezonowo swój wygląd niektóre ptaki pierzające się tylko raz – jesienna. Charakterystyczne dla szaty godowej ubarwienia i rysunek są u nich o tej porze roku zakamuflowane przez jasne końcówki piór. W ciągu zimy stopniowo ścierają się one bądź ułamują, stopniowo odsłaniając ukryte pod nimi barwy lub wzory. I tak np. w marcu wyicerana się bielich plamek na upierzeniu szpaka osiąga on polipsujące czarne ubarwienie, a samiec potrosza stopniowo uszczęsiający głowę. Ponieważ jest to jednak dość długii proces, możemy obserwować wiele osobników w wszatach przejściowych, które mogą zaskakiwać nietypowym wyglądem.

1.3.1.5 Dokumentacja obserwacji

Każdy obserwator ptaków powinien prowadzić notatki terenowe. Ogólne uwagi dotyczące ich prowadzenia są przedstawione w innym podręczniku (2.2.3), tutaj zajmujemy się tylko umiejętnością sporządzenia poprawnej dokumentacji obserwacji ptaka. Przy sporządzaniu takiego opisu wykorzystujemy całą naszą wiedzę o identyfikacji i topografii ptaków. Opis staje się więc jakby sprawdzianem całego naszej wiedzy na ten temat. Jak się okazuje, zadanie to wcale nie jest łatwe. Licencje przykłady opisów ptaków przesyłanych do Komisji Faunistycznej wykazują, że wiele obserwatorów nie radzi sobie z opisami w sposób zadowalający.

Oczywiście nie każda obserwacja wymaga szczególnej dokumentacji. Można wręcz zapylać, po co trudzić się opisywaniem ptaka o okoliczności obserwacji, skoro nie mamy możliwości co do oznaczenia gatunku. Otoż, jak się wielokrotnie okazywało, sama pewnością obserwatora to jeszcze za mało. Jeśli stwierdzamy fakt mający wartość naukową muszą być należycie udokumentowane i jeśli potrzeba, zweryfikowane przez kompetentne osoby. Opis w notatniku jest więc przydatny nie tylko dla samego obserwatora, który może do niego zarzucić, że opisany ptak nie ma takiego gatunku, lecz stanowi także dowód, że obserwacja rzeczywiście miała miejsce i może być podstawa do sprawdzenia prawidłowości oznaczenia gatunku. Warto go sporządzić zawsze przy pierwszych spotkaniaach z nieznajomy nam wcześniej gatunkiem. Dotyczy to też nieznanej nam dotyczących spotkania szaty, szczególnie jeśli jej opis ma walory dydaktyczne



Fot. 68. Mewy małe (*Hydrocoloeus minutus*) w okresie pierzenia /G. Jędro/



Bieliki (*Haliaeetus albicilla*) uzyskują ostateczną szatę dorosłą dopiero w 5–7. roku życia (M. Matysiak)

Fot. 89.

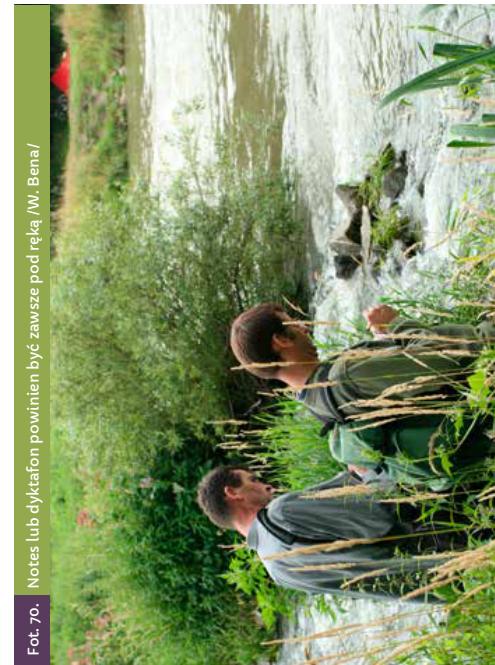
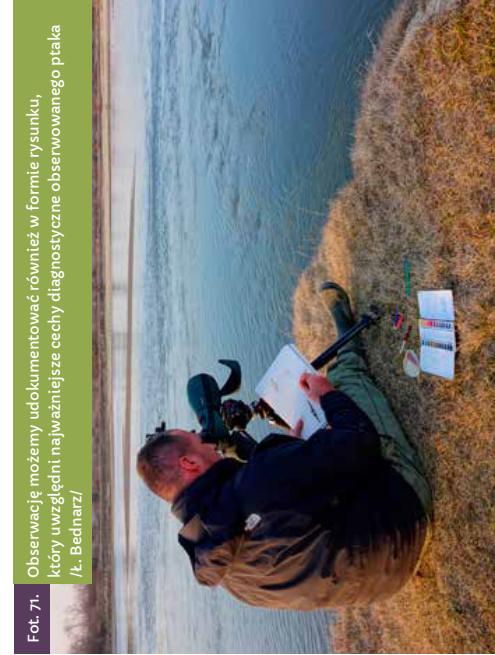
(np. nie jest opisana w przewodniku, którego używamy). Pełnej dokumentacji wynagradniająca spotkanie z gatunkiem rzadkim, wyróżniającym się nietypowymi cechami, bądź obserwowanym w bardzo nietypowych okolicznościach, np. jeśli napotkamy zimą gatunek normalnie u nas nieznajdujący. W przypadku obserwacji gatunku bardzo charakterystycznego lub unikalnego wystarczy odnotować najważniejsze cechy rozpoznawcze. W przypadkach gatunków trudniejszych do identyfikacji niezbędne jest zanotowanie wszystkich, a nie tylko wybranych, zauważonych szczegółów, nawet jeśli wydają się one obserwatorowi mało istotne.

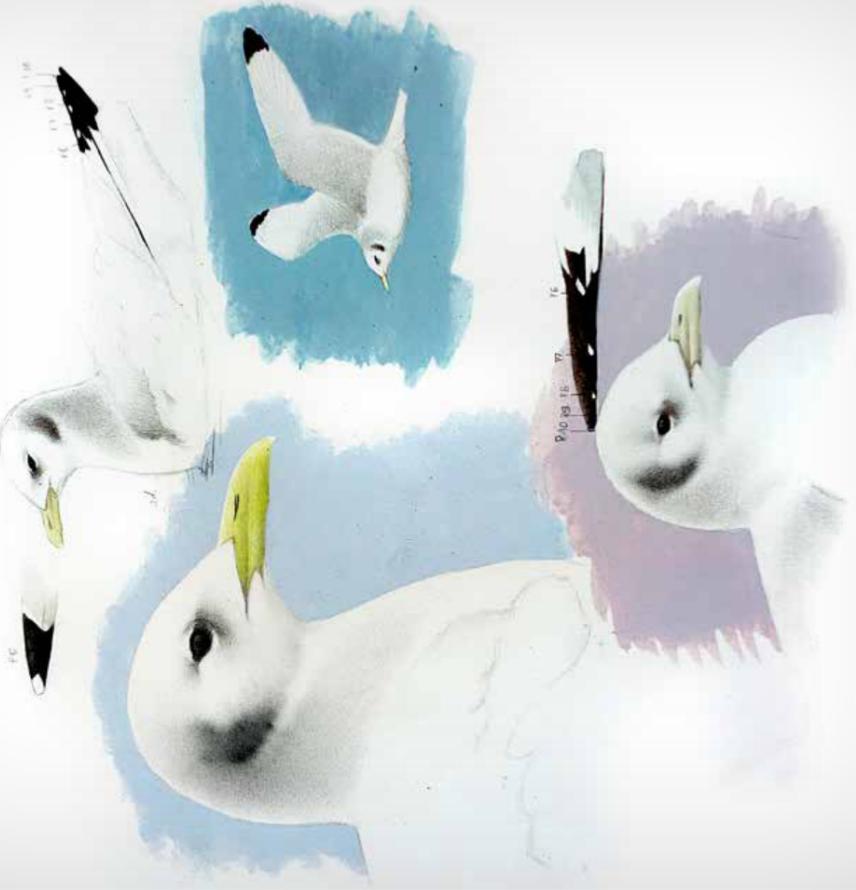
Prawidłowy opis powinien zawierać następujące szczegóły:

- **wielkość** ptaka, najlepiej określana w oparciu o bezpośrednie porównanie z innymi gatunkami przebywającymi w pobliżu;
- **sylwetkę** ptaka siedzącego oraz w locie (o ile to możliwe) z uwzględnieniem proporcji ciała;
- **ubarwienie** ptaka, którego opis powinien być możliwie kompletny, a nie ograniczać się tylko do wybranych cech uznanych przez obserwatora za istotne;
- **kształt**, długosc i ubarwienie dzioba i nog, a także innych części nieopierzonnych (o ile występują);
- charakterystykę **wydawanych głosów**;
- charakterystyczne **cechy zachowania** ptaka, np. sposób żerowania, poruszania się, lotu itp.;
- **okoliczności obserwacji**, zawierające krótki opis sytuacji, w jakiej widziano ptaka, odległość od niego, widoczność i oświetlenie, godzinę i czas trwania obserwacji, dane użytkiego sprzętu opływanego;
- własne **uzasadnienie oznaczenia** gatunku.

Opis ptaka musi być oparty wyłącznie o cechy zauważone podczas obserwacji, najlepiej wykonane go więc natychmiast po jej dokonaniu lub, jeśli okoliczności na to pozwalały, nawet we trakcie. Dopuszcza się dokonanie dokumentacji stigamy do przewodnika terenowego, by sprawdzić prawidłowość oznaczenia. Jeśli mamy możliwość dłuższego obserwowania ptaka możemy porównać go bezpośrednio z książką. Ma to te zaletę, że pozwala sprawdzić na gorąco wszystkie cechy diagnostyczne. Jednocześnie jednak wzrasta ryzyko autostestu prowadzącego do istotnych przeklątek, gdyż obserwator ma wówczas podświadomy tendencję do dopatrywania się szczegółów, które powinny być dostrzegalne u obserwowanego ptaka, choć w rzeczywistości ich wcale nie widać! Komisja Faunistyczna zna szereg przykładów opisów całkowicie zgodynych z ilustracjami w przewodnikach terenowych, lecz nieodpowiedzialnych rzeczywiście porównaniu wyglądu ptaka, gdyż każdy przewodnik terenowy zauważa jakieś błędę, czego obserwator zwykle nie bierze pod uwagę.

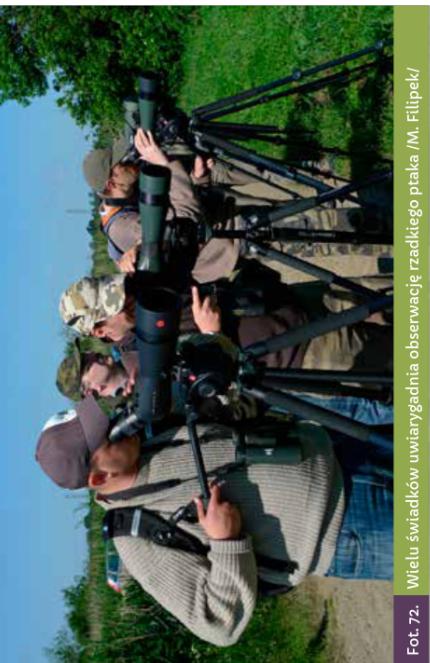
Wykonywany opis jest umiejętnością wymagającą doskonalenia i warto ćwiczyć ją, opisując ptaki w terenie. Można także przeglądać się fotografii lub ilustracji dowolnego gatunku przez kilka minut i potem opisać z pamięci zauważone szczegóły, jest to dobry test zarówno spójrzliwości, jak i zdolności wykonywania opisów. Dobry opis powinien być nie tylko możliwie dokładny, ale także czytelny i zrozumiałny. Znamy wiele opisów, które mimo swojej poziomej dokładności, nie pozwalają odróżnić wyglądu i zachowania się ptaka z powodu chaotycznego i braku precyzyjnego określenia, bądź błędne użytnej terminologii. Warto więc po sporządzeniu opisu przeczytać go, by sprawdzić czy prawidłowo opisałyśmy nasze spostrzeżenia. Często wada opisów jest ich przesadna latonomiczność. Moza ona wynikać z czyminkiem obiektywnych, np. krótkotrwalszych, czy niekorzystnych warunków obserwacji. Częściej obserwator robi lakoniczny opis, gdy oznaczenie gatunku wydaje mu się oczywiste. Oto dwa autentyczne przykłady: widziany w locie, „duży, biły ptak z wygiętą szyją i charakterystycznym dzobrem” to dla obserwatora warzeda, jednakże opis takiego również dobrze pasuje do labędzia, a „ciemnobrązowa kaczka nurkująca z niewielkim czubkiem z tyłu głowy i biącym piskiem na skrzydle” to dla obserwatora bircińnika, choć opis ten nie wyklucza samicy czerwonej. Istotne są też okoliczności obserwacji, które pozwalają prawidłowo ocenić walory





Rysunek mewy trójpalczastej (*Rissa tridactyla*) będący dokumentacją i opisem obserwacji /k. Bednarz/

Rys. 8.



Fot. 72. Wielu świadków uwierzygadnia obserwację rzadkiego ptaka /M. Filipel/

i braki opisu. Ważne jest podanie, czy ptaka widziano w locie, czy tylko na siedząco, czy dał się spokojnie obserwować, czy też znikał wśród roślinności, które partie upierzenia widziano dobrze, a które słabo lub wcale itp.

Celem wykonyania dokumentacji jest nie tylko pozostawianie śladu o dokonaniu obserwacji w swym notatniku, lecz także umożliwienie jej oceny przez osoby postronne. Dlatego dokumentacja musi być w pełni wiarygodna. Opis wyzorowany na tekście ilustracjach z przewodnika terenowego stosunkowo łatwo odróznić od autentycznego. Opis ptaka wykonyany w terenie zawiera drobne, czasem nietypowe szczegóły, a nawet niegodności w stosunku do wiedzy księążkowej, które wynikają np. z wieku ptaka, stadium pierzeja, czy zmiennością indywidualnej. Jakość opisu nabiera szczególniej ważności w przypadku raportowania gatunku rzadkiego, którego opis należy przesłać do Komisji Faunistycznej w celu sprawdzenia prawidłowości oznaczenia. Dobry opis pozwala potwierdzić oznaczenie, bądź je skorygować, a także może umożliwić identyfikację ptaka, którego obserwator nie był w stanie rozpoznać. Warto dodać, że zadaniem Komisji jest analizowanie wszelkich możliwości oznaczenia ptaka, również tych, których obserwator zwróci nie bierzce pod uwagę. Akceptacja obserwacji jest możliwa tylko wtedy, gdy istnieje całkowita pewność oznaczenia gatunku. Warto dodać, że istnieje całkowita wykluczone, a do tego niezbędną jest szczegółowy opis.

Niezwykle cennym uzupełnieniem opisu ptaka jest sporządzenie szkicu opatrzonego komentarem, który nawet niedoskonaly, portret powiedziec często więcej o wyglądzie ptaka niż sam opis. Osobom wyjątkowo nietalentowanym można doradzić, by nosić zawsze w swym notatniku przygotowane wcześniej szkice z konturowymi sylwetkami ptaków, np. typu „drobny ptak wroblowy”, „siewkowiec” czy „kaczka”, które można wykorzystać do nanoszenia zauważonych szczegółów. Zestaw takich przykładowych sylwetek znajduje się w Aneksie (Zał. 5, str. 188).

Rzecz jasna najlepszą dokumentacją obserwacji jest fotografia, nawet jeśli nie jest najlepszej jakości. W ostatnich latach nastąpił przełom w dokumentowaniu obserwacji fotografami i obecnie zdycydowana większość stwierdzeń rzadkich ptaków jest udokumentowana przez profesjonalne zdjęcia.

kumentowana. Komisja Faunistyczna wprowadziła zasadę, że stwierdzenia największych „rzadkości” nie mogą być akceptowane bez dokumentacji.

Przekonującym dowodem autentyczności obserwacji jest również obecność świadków. Obserwacja dokonana w grupie kilku osób lub też potwierdzona przez niezależnych obserwatorów znacznie ogranicza możliwość pomyłki czy autosigestii, i pozwala na wykonywanie pełnieszego opisu. Ciągle jeszcze, choć już razżej, obserwatorzy nie starają się pozywać świadków przez natychmiastowe informowanie kolegów o dokonaniu jakiegoś istotnej obserwacji. Jest to szczególnie rażące, gdy ptak przekroczy czas przebywania w tym samym miejscu, dając przez to szansę zobaczenia go przez wielu obserwatorów. Taki sposób zatajenia obserwacji jest zachowaniem wysokiego nietetycznego, a jego skutki bywają opłakane. Często obserwator, który dokonał pojedynczej obserwacji, jest mało precyzyjny, czego rezultatem jest pobicienny opis, a w konsekwencji wątpliwości, czy oznaczenie gatunku jest prawidłowe. Tak więc fałszywa ambicia obraca się przeciwko obserwatorowi i ryzykuje on poważne, że jego obserwacja zostanie uznana za wątpliwa. W krajach o silnie rozwiniętym amatorskim ruchu ornitologicznym ukrywanie obserwacji uchodzi za wysoko podejrzane i rzutuje bezpośrednio na reputację obserwatora.

Każdy obserwator może przyczynić się do powiększenia wiedzy o ptakach naszego kraju, pod warunkiem jednak, że swoje spostrzeżenia będzie traktował w sposób zgodny z wymogami nauki, tzn. odpowiedzialnie i krytycznie.

Obserwacja może dostarczyć dodatkowych cennych danych, jeśli spróbujemy określić:

- plec;
- wielkość;
- juv. – juvenilis – ptak lotny w pierwszym upierzeniu,
- imm. – immaturus, ptak młodociany, w szacie innej niż ostateczna,
- ad. – adultus, ptak w szacie ostatecznej,
- subad. – subadultus, ptak w szacie niemal ostatecznej (nieliczne pióra młodociane),

W przypadku ptaków trzymanych w rece:

- 1. r. kal. – od wyklucia do 31 grudnia tego samego roku,
- 2. r. kal. – drugi rok kalendarzowy,
- szata (puchowa, zimowa, jesienna, godowa, spoczynkowa itp.);
- pierzenie (zwłaszcza symetryczne ubytki lotek i sterówek).

W niektórych przypadkach może to znaczyć podniesienie wartości obserwacji, szczególnie w odniesieniu do statusu ptaka (możliwość gniazdowania). Aberraacja upierzenia, pierzenie, zmieleszczalenie dzioła itp. z jednej strony mogą utrudnić rozpoznanie gatunku, ale z drugiej są cechami umożliwiającymi **indywidualne rozpoznanie** osobnika. Jeśli takie cechy występują, powinno się je dokładnie opisać, zwłaszcza jeśli były w tym samym terenie lub gdy many do czynienia z gatunkiem rzadkim. Niektóre gatunki ptaków wykazują pod tym względem wyjątkową zmienność (np. duże ptaki szponiste). Jeśli wykonamy dokładną dokumentację (opis, fotografia), nie będzie wątpliwości, czy kolejne spotkanie z tym samym gatunkiem dotyczy tego samego, czy też innego osobnika.



Fot. 73. Siniak (*Columba oenas*) w nietypowym środowisku / R. Miltuska /

Środowisko. Otoczenie, w którym obserwujemy ptaka stanowi ważną wskaźówkę, co do jego identyfikacji. Zdarzają się jednak przypadki, iż spotkany ptak w otoczeniu nietypowym, przez co oznaczenie może sprawić większą trudność. Szczególnie, gdy słyszmy głos ptaka w obym środowisku, skojarzenia nie od razu naprawią nas na właściwy trop, nawet jeśli ten głos znany dobrze.

Czy warto używać przewodnika do rozpoznawania ptaków w terenie? Dobre go mieć przy sobie, zwłaszcza jeśli jesteśmy poczatującymi obserwatorami, ale opis ptaka robimy zawsze bez jego pomocy. Weryfikując obserwację *post-factum*, nie wprowadzamy żadnych uzupełnień, ewentualne dopiski z odniesieniem do tekstu czy ilustracji w kluczu. Natomiast nie powinniśmy sięgać po niego o razu. Lepiej nie spuszczać ptaka z oczu, przynajmniej w pierwszych chwilach obserwacji. W takim momencie bardzo przydatny będzie zapis obserwacji na dylatacji, który może też posłużyć do nagrania ewentualnych głosów wydawanych przez ptaki.

Jeśli już zdolamy oznaczyć nieznany nam gatunek, kolejnym krokiem, który stosuje wielu obserwatorów, jest uzyskanie o nim z dostępnej literatury i zasobów internetowych, jak najwięcej informacji. Wykorzystując emociję towarzyszącej tej chwili, łatwiej jest przyswoić sobie wiele faktów, które okazażą się na pewno przydatne w przyszłości.

1.3.1.6 Obserwacja wizualna w pigułce

- 1) W pierwszych chwilach obserwacji zapamiętaj jak najwięcej szczegółów. Nie spuszczaj ptaka z oka, dopóki nie zobaczyς ich w miarę dużo, gdyż niektóre spotkania mogą trwać wyjątkowo krótko. Czołowe instynktowne w pierwszym rzędzie notuj barwy, jednak nie zawsze może być to wystarczająco!

- 2) Staraj się utrwalić, co widzisz (nagranie głosu, zdjęcie, rysunek).
- 3) Nie czyn przypuszczeń, ale też opisuj wrażenia (oczywiście nie można w nie wierzyć bezwzględnie, czasami mogą być jednak bardzo pomocne).
- 4) Nie zadowalaj się krótką obserwacją – podążaj za ptakiem, nawet jeśli wymaga to dodatkowego wysiłku i czasu.

- 5) Po zakończeniu obserwacji przeanalizuj wszystko, co udało ci się zauważyc bez oglądania do przewodnika, gdyż świeze wrażenia są najważniejsze.
- 6) Jeśli many duzo czasu, bo np. ptak odpoczywa, można od razu skonfrontować nasze spostrzeżenia z przewodnikiem terenowym. To umożliwi nam zwrócenie uwagi na te szczegółowe wygląd ptaka, o których nie pamiętaliśmy i upewnić się, jak one wygląda.

Zwracaj uwagę na takie cechy jak:

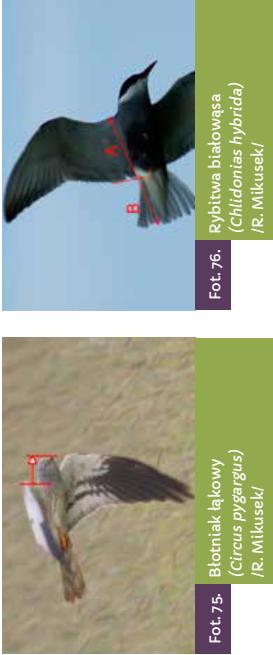
- ubarwienie – trenujmy i uczymy się barw! (Wikipedia/lista kolorów). Ważne są nie tylko barwy podstawowe, ale także ich odcienie, nałoty barwne, poliski itp. Bierzmy przy tym pod uwagę oświetlenie, które znaczaco wpływa na nasze postrzeganie barw. Aby rozpoznać niektóre gatunki, musimy zauważać wzory barwne na poszczególnych partiach upierzenia, a nawet grupach piór. Im precyjniej opiszymy taki wzór, tym pewniejsze będzie oznaczenie;
- elementy sylwetki i proporcje ciała, zarówno u ptaków siedzących, jak i w locie, takie jak np.:

- projekcja skrzydła (jak daleko lotki wystają poza ogon – A);

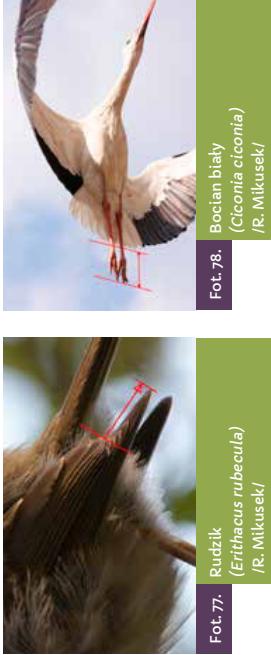
Fot. 74. Mewa rózowa (*Rhodostethia rosea*) /M. Matysiak/



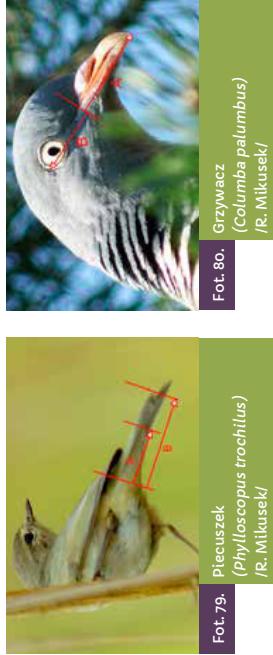
- szerokość skrzydła (A) w stosunku do długości ogona (B) (ptak w locie);
- wysunięcie głowy przed ramiona;



- projekcja lotek (jak daleko lotki I rzędu wystają poza lotki III rzędu w złożonym skrzydle);
- projekcja lotek (jak daleko lotki I rzędu wystają poza lotki III rzędu w złożonym skrzydle);



- Fot. 75. Błotniak ląkowy (*Circus pygargus*) /R. Mikusek/
- Fot. 76. Rybitwa białowargą (*Chlidonias hybrida*) /R. Mikusek/
- Fot. 77. Rudek (*Erythacus rubecula*) /R. Mikusek/
- Fot. 78. Bocian biały (*Ciconia ciconia*) /R. Mikusek/
- długość dzioba (A) w stosunku do głębi głowy, ewentualnie do przedniej lub tylniej krawędzi oką (B);
 - długość pokryw podogonowych (A) w stosunku do długości ogona (B) (świnianki i żaganiacz);



- Fot. 79. Piecuszek (*Phylloscopus trochilus*) /R. Mikusek/
- Fot. 80. Grzywacz (*Columba palumbus*) /R. Mikusek/

- wielkość w porównaniu z innymi ptakami. Ustalenie dokładnej wielkości ptaka może być niesprzyjającym okolicznościami jednym z trudniejszym zadani. Trzeba się pogodzić z tym, że nie zawsze jest kwestia możliwości do pociągnięcia ustaleń, szczególnie jeśli obserwacja prowadzimy w trudnych warunkach oświetleniowych (np. wieczór i wczesny ranek). Wielkość odnosimy do ptaków, które znany dobrze z cerem, jednak są sytuacje, kiedy wrażenie odbiega mocno od rzeczywistości. Nie ma takich wątpliwości w przypadku, gdy istnieje możliwość bezpośredniego porównania ptaka z gatunkiem pospolitym. Bardzo pomocna w takich chwilach jest ocena ujęskana z porównaniem między sobą poszczególnych elementów ciała albo odniesienie ich do punktów w przestrzeni o znanych rozmiarach. Szczególnie trudna jest ocena wielkości ptaka krążącego na niebie albo podczas obserwacji na otwartym morzu, gdzie brak jest punktów odniesienia. W takich przypadkach nasza ocena będzie zawsze subiektywna;
- sylwetka (w tym np. głębokość zanurzenia, proporcja skoku do goleni);
- zachowanie:

 - spółsob lotu (falisty czy prostoliniowy, zawisanie, szybkość poruszania skrzydłami i wysokość ich unoszenia, głębokość uderzeń, szybkość lotu itd.);
 - spółsob zdobywania pokarmu;
 - spółsob poruszania się po ziemi.

1.3.2 Rozpoznawanie po głosach

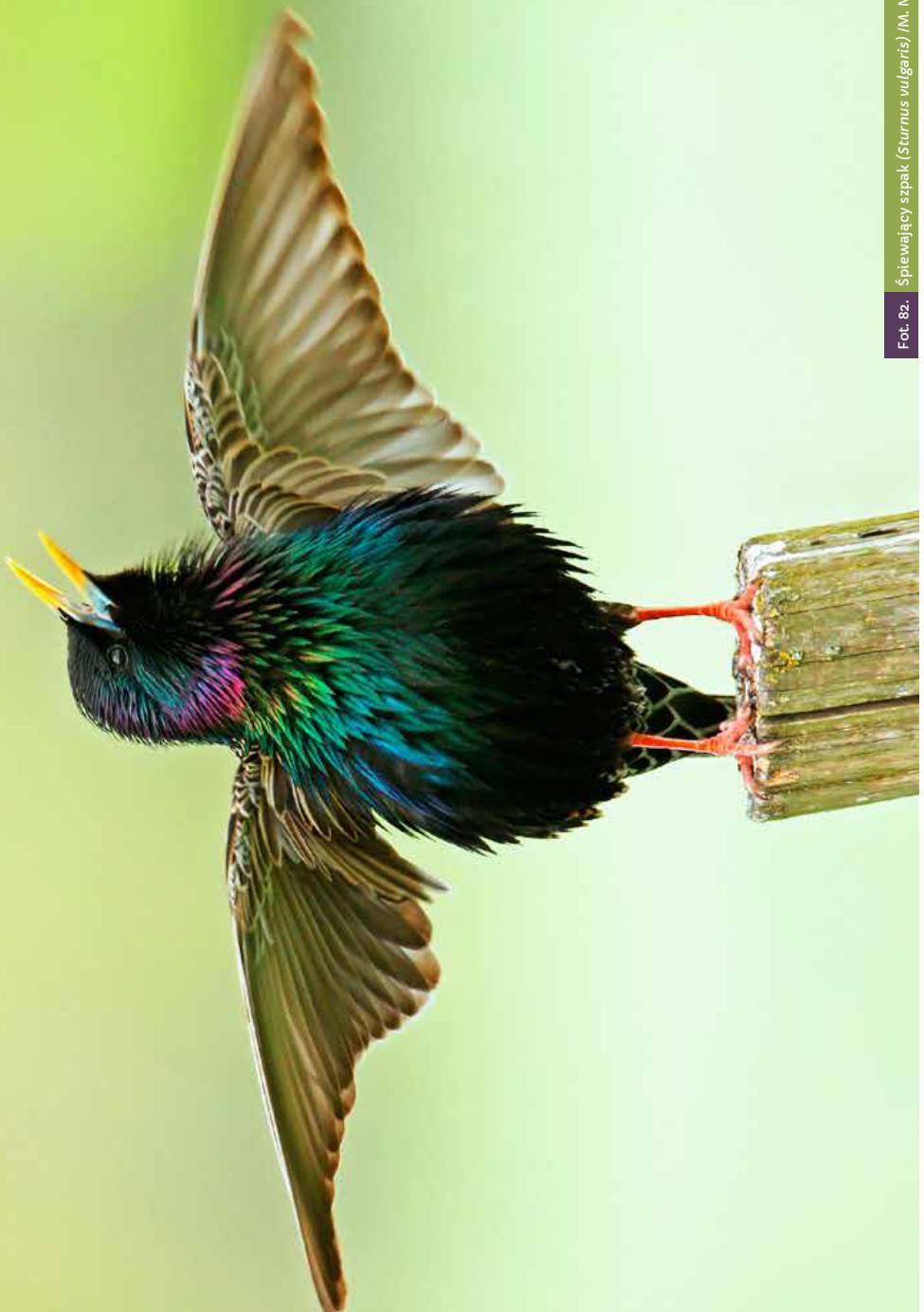
Ze względu na predyspozycje, większe znaczenie mają dla nas bodźce wzrokowe, wejść słuchowe, dlatego łatwiej oznaczamy ptaki po wyglądzie niż po głosie. Jednak w ogólnym bilansie częściej ptaki słyszemy niż oglądamy, a są też takie gatunki ptaków, które wiele osób słyszało, widziała zaśaledwie garska (np. derkacz, bąk, puchacz). Szczególnie skuteczne kryja się przed naszym wzrokiem ptaki prowadzące nocny tryb życia oraz żyjące w gestej roślinności, tj. w trawach, na brzegach zbiorników wodnych czy wysoko w koronach drzew. Nauka głosów ptaków jest stała i nieodzwyczynnym, niekoniecznie doskonałym. Jednak każdy może opanować tę trudną sztukę. To wszystko kwestia wytrwałości i odpowiedniego podejścia.

Wyróżniamy dwa podstawowe głosy ptaków: wabiący i śpiew. **Głos wabiący** (zwany też kontaktem) składa się z jednego czy dwóch prostych dźwięków, jest zwykle krótki i wydawany przez cały rok. **Śpiew**, wydawany głównie przez samce w okresie godowym, jest na ogół bardziej skomplikowany i dłuższy. Są również inne głosy, lecz słyszmy je rzadziej (np. zaniepokojenia, alarmowe, żebrače, odstraszające). Decydują o tym zwykłe okoliczności i stan emocjonalny ptaka. Inaczej odzywają się też piaski, ptaki młode, nierazkoż też różne głosy wydają samce i samice.



Duże korzyści przynosi częste studiowanie przewodników terenowych
/fot. archiwum FWMIE/

Fot. 81.



Fot. 82. Śpiewający szpak (*Sturnus vulgaris*) / M. Matysiak

Umiejętność rozpoznawania głosów jest równie ważna jak oznaczanie wizualne. Pozwala na szybkie wykrywanie rozpoznawanie ptaków, nawet gdy są one niewidoczne dla obserwatora, znajdują się w znacznej odległości lub obserwacja dokonywana jest w trudnych warunkach. Przy nauce głosów najtrudniejszy jest początek. Niech nas nie zniechęca wzroku w lesie podczas majowego poranika, gdy śpiewa chór 50 gatunków ptaków. Można wówczas łatwo dojść do wniosku, że nauczenie się głosów jest niemożliwe. Nie zaczynajmy więc nauki w pełni sezonu legowego, lecz wcześniej wiosną, a nawet jesienią, gdy śpiewa jeszcze niewiele gatunków, których głosy stosunkowo łatwo zapamiętać. Następnie w miarę przybywania wiosna kolejnych gatunków, starajmy się wyławiać nowe rodzaje śpiewów. Naszą uwagę powiniem zwracać każdy nienany śpiew. Wyśledźmy wówczas ptaka, oznaczny na podstawie jego wyglądu, a następnie słuchając go (jak najdłużej) starajmy się zapamiętać jego śpiewu, które na nasze ucho, wyróżniają go od już nam znanych. Nawet jeśli za pierwszym razem nam się to nie uda, to przy następnych spotkaniach głos będzie nam się wydawał znacznie i coraz lepiej utrzymał w pamięci. Ta metoda mocno już w przeciągu jednej wiosny pozwala śpiew kilkudziesięciu gatunków jednaka, że nauka będzie przebiegać możliwie intensywnie. Do wykrycia można kiedyś pójść w terenie, w parku czy w lesie. Pewnych klonów mogą przysparzać ptaki śpiewające bardzo urozmaiconym śpiewem, czasem całkiem pospolite. Szepak w swą dużą proporcję wpłata wiele głosów innych gatunków ptaków. Jeśli więc usłyszysz głos wilgi w marcu, to z pewnością będzie to fragment śpiewu szpaka. Z kolei inny pospolity ptak – bogatka – ma w swym repertuarze około 30 różnych głosów, z czego część może ludząco przypominać zawołania innych sikor.

Dla lepszego zapamiętywania głosów dobrze jest zapisywać je w transkrypcji literowej. Nie jest to łatwe, szczególnie jeśli śpiew jest długi i skomplikowany. W takim przypadku lepiej postawić się opisem za użytem określony typu: treł, szczebiot, świergot, kląstwo itp. Śpiew możemy też opisać za pomocą znaków, takich jak: fletowy, gwizdający, piaskliwy, zawodzący itp., może on być też miękki, wysoki, niski, przeciągły, uwyraźniony, pojedynczy, powtarzany itd. Repertuar określony jest prawie nieograniczony i zależy od inwencji obserwatora. Czym więcej użyjemy określen do opisu śpiewu, tym łatwiej go zapamiętamy i każdy obserwator powinien w tym względzie rozwijać własny system zapisu oparty o indywidualne skojarzenia. Dobre jest też zwrócić w zapisie informację dotyczącą tempa i tonacji. Wystarczy zróżnicować położenie poszczególnych sylab będących transkrypcja głosu względem siebie. I tak przewy pominąć sylabami sygnalizujemy w zapisie odstępami między dźwiękami, czyle im gręsiejsie je zapiszemy, tym szyciejsie po sobie następują. Zróżnicowanie zapisu śpiewu w pionie odpowiadając jednocześnie różnicom w wysokości dźwięków. Zapis śpiewu pierwiosnika wyglądałby następująco:

cip
cip

ciep
ciep

Podobny efekt można uzyskać stosując znaki graficzne, np. za pomocą kresek – od- cinki wznoszące będące oznaczeniem dźwięki wyższe, a opadające – dźwięki niższe. Jeśli głos jest dwu- lub wielosybowy, a poszczególne sylaby są tylko ledwo istotnie przerwami, wtedy sygnalizujemy to kreszką. Liczba sylab jest bardzo istotna w stanie coraz lepszej porównywania śpiewu między sobą. Opisując np. śpiew paszki, możemy zanotować, że przypomina nam zarówno śpiew kosa, jak i śpiewaka. Poszczególne frazy są głosne i fletowe jak u kosa i często powtarzane jak u śpiewaka, lecz nie tak regularnie, a zakończenie fraz nie jest tak bogate. Całość nie jest tak mila dlaucha, jak u dwóch pozostałych gatunków, ostrzejza, mniej uporządkowana, jakby „dzińska”.

Często bardzo pomocne przy zapamiętywaniu bardziej skomplikowanego śpiewu, który każdy gatunek ma cały repertuar. Jest to o tyle ważne, że ptaki śpiewają tylko w okresie wiosennym (czasem także jesienią), podczas gdy inne głosy mogą być wydawane przez cały rok. Są wśród nich głosy wabiące, zaniepokojenia, alarmowe, „zebrzące”, kontaktowe itp. Głosy te wybijają bardzo podobne u różnych gatunków, co mocno utrudnia ich poznanie. Ważne jest zwracanie uwagi na wysokość i długosć dźwięków, ich jedno-, dwu- czy wielosybowość, a także na długosć przerw pomiędzy nimi.

Głosów najlepiej uczyć się w warunkach terenowych, co ma tę zaletę, że śpiew ptaka kojarzony jednoznacznie ze środowiskiem, w którym dany gatunek występuje, a także z typowym miejscem śpiewu. I tak np. paszko, pokrzywnica czy dzwoniec śpiewają częściej z wierzcholków drzew, podczas gdy strzyżki czy słowniki preferują niskie zarosły. Niektóre ptaki w trakcie śpiewu przeniesią się, inne śpiewają stale w tym samym miejscu. Wszystkie te dodatkowe okoliczności ułatwiają zapamiętywanie, gdyż kojarzą się z pewnymi powtarzalnymi sytuacjami. Zachowania tych nie można jednak traktować jako reguły.

Podczas nauki można też posłużyć się nagraniami głosów ptaków, chociaż nie polecamy tej metody osobom początkującym. Przesłuchiwaniem w domu całe serii nagrań powoduje, że głosy łatwo się mylą. Korzystanie z nagrani jest natomiast bardzo przydatne, gdy chcemy upewnić się w prawidłowości naszego oznaczenia, a także do nauki głosów gatunków o aktywności nocnej lub do ćwiczenia rozpoznawania głosów sprawujących nam szczególnie kłopoty. Przy korzystaniu z nagrani pamiętajmy, że pochodzą one z różnych miejsc i nagrane głosy nie muszą być identyczne z tymi, które notujemy w naszej okolicy. Ptaki z różnych obszarów swego zasięgu posługują się różnymi „dialektami”, które czasami są bardzo zróżnicowane. Osobny problem stanowią głosy nietypowe. Dobry znawca ptaków jest w stanie wyhvycić nieznany sobie głos nawet w wielogatunkowym gwarze. Każdy taki głos powinien być sprawdzony, gdyż może on należeć do jakiegoś nieznaneego nam gatunku, choć również dobrze może to być nietypowy, całkowicie nieraz odbiegający od swego pierwotwórczo, głos pospolitego ptaka.

Muchotłoska żałobna (*Ficedula hypoleuca*) – samiec śpiewający u wejścia do dziupli (R. Mirkusik/

Fot. 83.



Cechy, które można wyróżnić w śpiewie ptaków to:

- długie zwrotniki;
- wysokość tonu – człowiek słyszy w przedziale 20 Hz–20 kHz (najlepiej 400 Hz – 3 kHz). Z upływu lat słyszymy coraz gorzej, co jest cechą indywidualną mającą 30–40 lat w zakresie 40 Hz–16 kHz), dlatego np. śpiewający myszikrolik i jaszczę dla wielu osób przestaje być słyszalne;
- stała lub zmieniona tonacja;
- tempo (stale, przyspiesza czy zwalnia);
- powtarzane frazy;
- barwa dźwięku – często opisywana jako wrażenie, np. melancholijny głos siewki złotej;
- skojarzenia z innymi dźwiękami – np. głos bąka kojarzony z dmuchaniem w pustą butelkę, derkaczka z pocieraniem grzebienia o patyk.

Jak uczyć się głosów ptaków:

- starajmy się zobaczyć każdego ptaka, którego głosu nie znamy;
- w przypadku śpiewu zwracajmy uwagę na tempo i powtarzające się motywy;
- szukajmy różnic pomiędzy podobnie brzmiącymi śpiewami (charakterystyczny fragment), ale też analogii do innych znanych nam śpiewów czy odgłosów;
- nagrywajmy głosy, zwłaszcza te nieznane, aby je potem odsłuchać, odszukać, przeanalizować;
- jeśli nagranie nie jest możliwe, zapisujemy głos w formie transkrypcji literowej. Bywa ona niezadługo subiektywna, a ponieważ stuzi obserwatorowi, dla tego każdy powinienny w tym wzgledzie rozwinać własny system zapisu oparty o indywidualne skojarzenia;
- ważne mogą być inne niuanse, takie jak głośność czy przerwy pomiędzy frazami;

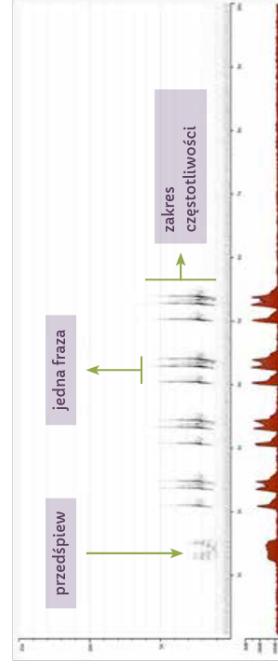
- wysokie tony rozchodzą się w środowisku na niewielką odległość, niskie daleko, co trzeba brać pod uwagę przy precyzuowaniu miejsca skąd dochodzi głos;
- zwracajmy uwagę na środowisko, w którym słyszymy ptaka. Zdarza się sytuacje, że jakiś głos znany dobrze, ale poprawna identyfikacja następuje trudności skojarzeniowych. Tak jest, gdy ptak odzywa się w nietypowym środowisku albo nawet w środowisku właściwym, jednak słyszemy go z dużej odległości, będąc w miejscu całkowicie odmiannym (np. głos dudka na polanie słyszany z lasu, głos przelatującego nad lasem bąka);
- przewodniki terenowe zawierają transkrypcje literowe głosów, ale skojarzenie ich z głosem słyszalnym w terenie nie zawsze jest oczywiste. Warto notować własne skojarzenia i wrażenia, zwłaszcza jeśli są odmienne od zapisów książkowych.

Sonogram

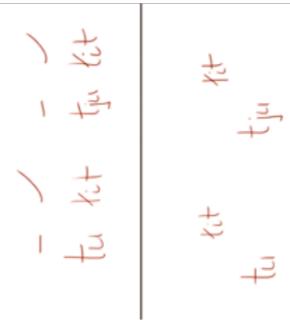
Zarejestrowany głos można zadeemonstrować w formie graficznej dzięki dość prostym i darmowym programom komputerowym (np. Audacity). Zapis w postaci sonogramu niesie ze sobą szereg informacji, dlatego warto nauczyć się go czytać. Pomoże to w nauce głosów i w zrozumieniu ich złożoności. Najlepszą metodą w tym wypadku jest bezpośrednie porównanie zapisu wizualnego z głosem ptaka odtwarzanym z nagranią bądź słyszanym w terenie. Dzięki temu można również wytuskać nienawska, które niektóre głosy mogą okazać się kluczowe w nauce rozpoznawania głosów ptaków.

Głos określają dwa główne parametry: amplituda (wykrywanie, odberiana przez nas jako głośność) i częstotliwość (liczba cykli w jednostce czasu, którą odberamy jako wysokość tonu). Sonogram stanowi graficzne przedstawienie zmian częstotliwości (oś Y) w przedziale czasu (oś X). Odmianna sonogramu jest spektrogram, który niesie ze sobą dodatkową, informację w formie amplitudy wychyleń (grube linie), odzwierciedlającą tym samym natężenie dźwięku.

Rys. 10. Sonogram głosu godowego przepiórki (*Coturnix coturnix*) [„pit pit!”, www.xeno-canto.org]. Na osi poziomej – czas [sek.], na pionowej – częstotliwość [Hz]



Rys. 9.



Dźwięki o malej częstotliwości, które odbieramy jako niskie, zobaczymy w dolnej części osi pionowej (np. bąk, puchacz), wysokie zaś w górnej (jazłek, głos alarmowy wróblowych). W środkowej części wykresu mieści się większość głosów wydawanych przez ptaki, np. przez kosa, wilgi, sówczek.

Śpiew ptaków nie zawsze jest łatwy w odczycie ze względu na:

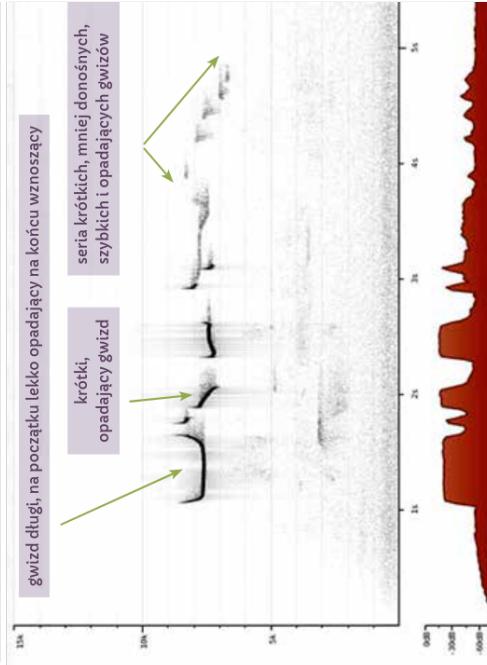
- Dźwięki złożone zwane też polifonicznymi. W przeciwieństwie do prostych dźwięków harmonicznych, charakteryzuje je występowanie dodatkowych tonów. Nierzadko jest tak, że wyróżnia się jeden ton główny (wyznaczony grubszą i wyraźniejszą linią), którego towarzyszą dodatkowe. W poniższym przykładzie trudno jednak wyróżnić jeden główny ton.

Rys. 11. Sonogram zawoalań rybitwy rzeczonej (*Sterna hirundo*) (www: xeno-canto)



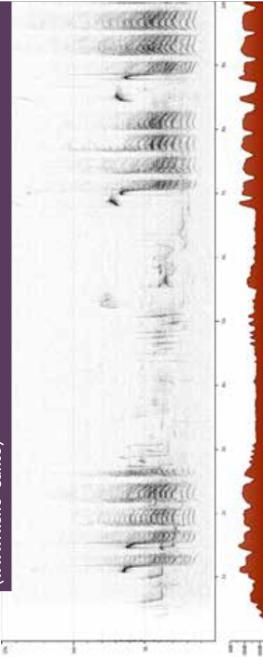
Interwally w trakcie śpiewu zobrazowane są w postaci przerw. Słuchając dosyć schematycznych śpiewów przepiórki (ok. 2 kHz) i jazłka (ok. 8 kHz) możemy się przekonać, że łatwiej nam jest wychwytać interwaly w dźwiękach niskich niż wysokich.

Rys. 13. Sonogram głosu godowego jazłka (*Tetrastes bonasia*) (www: xeno-canto)



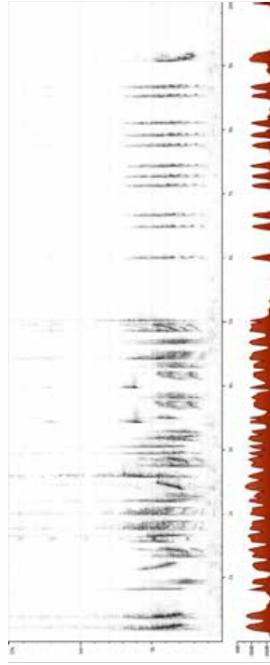
- Szumy tworzone przez szereg nakładających się dźwięków, które słyszmy w zawiązach labeda niemego, ksyryka czy w głosie kontaktowym czarnogłówki.

Rys. 12. Sonogram głosu kontaktowego czarnogłówki (*Poecile montanus*) (www: xeno-canto)



Na koniec prezentujemy bardziej skomplikowany śpiew. Część zapisu dotyczy często tak jak i tutaj – głosów dodatkowych, przebijających się w tle. Słuchając głosu ptaka w zestawieniu z sonogramem, dobrze jest znaleźć takie jego fragmenty, które okazują się kluczowe dla identyfikacji gatunku.

Rys. 14. Sonogram śpiewu łozówki (*Acrocephalus palustris*) (www: xeno-canto)





Fot. 8a.

Śpiewający samiec łozówkii (*Acrocephalus palustris*) / M. Matysiak/

Obok płyt z głosami ptaków dostępne są również podręczniki do nauki głosów z graficzną prezentacją, dzięki której możemy zgłębić nie tylko naturę śpiewu ptaków.

Wijakowość ponieszego zbioru nagrani głosów 160 gatunków ptaków krajo- wych wynika ze świeżej ich jakości oraz komentarza, który bardzo ułatwia naukę śpiewów i zawołań.

T. Ogradowczyk

(realizacja nagrani),
D. Grasza-Petrykowski
(komentarz)

Jaki to ptak?
Rozpoznawanie ptaków po śpiewach i głosach
Wyd. CILP, 2014

Polecamy:
M. Constantine & Sound Approach
2006. **The Sound Approach to bir-
ding. A guide to understanding
bird sound.** The Sound Approach.

H.-H. Bergmann, H.-W. Helm S.
Baumann 2008. **Die Stimmen der
Vögel Europas.** Aula-Verlag.

Strony WWW:
xeno-canto.org
ibc.lynxeds.com

1.3.3 Gniazdai legi

Informacje o gniazdach i legach z obszaru Polski gromadzi od lat Kartoteka Gniazd i Legów. Dane takie możemy również wpisywać do Polskiej Kartoteki Przyrodniczej. Zasady dotyczące wyszukiwania i kontroli gniazd powinny być i są bardzo rygorystyczne ze względu na bezpieczeństwo ptaków i ich legów. Przepisy regulujące te kwestie często się zmieniają, dlatego odsyłamy czynnikom do najnowszych rozporządzeń w sprawie chronionych gatunków zwierząt. Na chwilę regulacje prawne na ten temat można znaleźć w art. 52 ustawy o ochronie przyrody, gdzie jest mowa o zakazie „umyślnego płoszenia i niepokojenia ptaków”.

**Nie podchodzi nigdy do gniazda bez odpowiednich zezwoleń
jeśli nie przyswieca temu cel naukowy!**

Liczne badania wskazują, że jeśli podejmuję się odpowiednie środki ostrożności, wizyty przy izolowanych gniazdach (poza kolonią) nie mają wpływu na sukces gniazdowania. Wraz z upływem okresu legowego rodzice są coraz mniej podatni na płoszenie (nie porzucają legów, w które duzo załatwiali), za to na naszą obecność reagują coraz intensywniej. Często legi znajdują się w przypadku, np. ptaków gniazdujących na ziemi bardzo późno zrywają się z gniazda, nierzadko „spod stop”, do końca licząc na swój kamuflaż. Jednak aby ustalić w jaki sposób status legowy ptaka, welche nie trzeba szukać jego gniazda. Faktem jest, że zbytnie zainteresowanie gniazdami przez nieprzygotowanych obserwatorów stoi w sprzeczności z założeniami ochrony przyrody. Z drugiej jednak strony istnieją ogromne luki w naszej wiedzy na temat położenia gniazd, biotopów legowych, liczyb iż i piaskat, dłuższych wypadów i przebywania w gniazdach, podażu obowiązków rodzicielskich itd., nawet pospolitych ptaków. W tym względzie pozostały mocno w tyle w stosunku do krajów zachodnich. Z tych powodów uważaemy, że każdy obserwator ptaków powinien posiąć jak największą wiedzę na temat tego, jak zachowywać się przy gniazdach, tak by umieć odpowiednio się zachować i móc przyczyć się do poszerzenia naszej wiedzy, jednocześnie nie szkodzić ptakom. W wielu przypadkach nie trzeba kontrolować zajętego gniazda, tylko poczekać do chwili jego opuszczenia. Ślady pozostawione w gnieździe mogą powiedzieć nam wiele o gospodarzach i losielegu.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące przy gniazdach:

- czas pobytu przy gnieździsku ograniczony do minimum;
- uważajny, gdzie stawiamy stopy;
- nie zostawiajmy po sobie śladów;
- nie zwracajmy na siebie uwagi drapieżników, a jeśliauważamy ich obecność w pobliżu:
 - nie podchodzić do gniazda;
 - nie podchodzić do gniazda;
 - nie skradajmy się, lecz halasujmy podchodzić. Jeśli jesteśmy obserwowani przez ptaka na gnieździe, nie podchodzić do niego w prostej linii, ale od niechcienia i nie patrząc mu na gnieździe, nie podchodzić do gniazda;

JAKI TO PTAK

Rozpoznawanie ptaków po śpiewach i głosach

160
Lata
Janusz Sydłowski
Gatunków



Lasy Państwowe

Tomasz Ogiendański



Fot. 85: Jaki to ptak? Rozpoznawanie ptaków po śpiewach i głosach

w oczy. Musimy wydać mu się przypadkowym i nieszkodliwym zwierzęciem, nie zaś draźnikiem. Jeszcze nie kieruj namiei na ptaka – oddalmy się, nie spoglądając na ptaka;

- nie kontrolujmy gniazd w budowie;
- nie kontrolujmy gniazd w okresie składania jaj;
- jeśli podczas naszej wizyty, piękłe gniazdomilka „wyprodukuję” woreczek z kalem – zabierzmy go i porzuśmy w pewnej odległości od gniazda;
- jeśli podczas naszej wizyty, piękłe gniazdomilka „wyprodukuje” woreczek z kalem – połączmy go i porzuśmy w pewnej odległości od gniazda.

Wielkość badan wskazuje na to, że drapieżniki umyślnie nie podążają na sztucznym temu do gniazd. Mogą natomiast wykorzystywać wydeptane przez nas ścieżki. Dlatego tak ważne jest zacieranie śladów. Jeśli musimy wydeptać rośliność za sobą, robmy to w formie nieliniowej lub też przywojajmy za sobą rośliność do stanu pierwotnego. Podchodziąc od odchodziąc – używajmy różnych ścieżek, tak aby szal nie konczył się wrażnie przy gniazdecie. Gniazda są często osiącone nie tylko przed wzrokiem, ale też przed słuchem i deszczem, dlatego ich bezpośrednie otoczenie pozostawiamy w identycznym stanie. Minimalizując czas swojego pobytu przy gniazdecie, dobrze jest zrobić zajście, w którym potem będzie można dokładnie policzyć pisklęta, ustalić ich wiek, opisać budowę gniazda czy nawet oznaczyć gatunek właściścią.

Umiejętność pozwalająca wykrywać ptasie gniazda możemy czerpać po opadnięciu liści, gdy stają się one dobrze widoczne. W sezonie legowym warto wracać w te miejsca, z których zawsze tworzą gniazda skupiska. O obecności legu możemy przekonać się przez obserwację ptaków dorosłych i nastuchy. O bezpośredniej bliskości gniazda informują nas intensywne głosy zaniepokojenia, obecność ptaków z pokarmem, agresja, odciąganie (symulacja zranienia). Szczególnie aktywności związane z budową gniazda i karmieniem piskląt przypadają na wczesne godziny poranne. Najgorzej w tym wypadku jest środek dnia, z których zawsze gdy jest upał. Aktywność w budowaniu gniazda wzrasta bardzo w wilgotne poranki (np. po deszczu), gdyż rośliność używana do ich budowy jest wtedy wyjątkowo plastyczna.

Jesli chcemy ustalić miejsce legu, najefektywniejszym sposobem jest obserwacja terenu zaktet odległości, która nie powoduje niepokoju ptaków. Przez ptaki odberani jesteśmy jako drapieżniki naziemne, dlatego dobrym punktem obserwacyjnym jest drzewo. Gdy brak osłon i innych punktów, wyjściem jest obserwacja z pozycji klęczącej lub użycie siatki maskującej. Dobra opcja jest też obserwacja z samochodu, w obecności którego ptaki mogą nawet odwiedzać gniazdo. W otwartym terenie ptaki wracające na gniazdo nie wybierają drogi bezpośredniej, często zerują, a niektóre udają wysiadwanie z dala od właściwego miejsca (tzw. faktywna inkubacja). Ptaki gniazdujące w gestej rośliności ostatnie metry pokonują nierazko na piechotę, w najmniejszej odległości od niego pozostając kompletnie niewidoczne. Z reguły jednak wszyskie opuszcza gniazdo, wylatując z niego bezpośrednio.



Obserwatorzy ptaków powinni szczególnie respektować zasady poruszania się w terenie, zwłaszcza tam, gdzie many do czynienia z różnymi formami ochrony /R. Mikusek/

Fot. 36.

Samica gągola (*Bucephala clangula*) w oknie dzięcioła czarnego

Fot. 87.
/R. Mikusek/



Ustalenie, że ptak gniazduje w danym miejscu, nie wymaga często poszukiwania gniazda. Wystarczy stwierdzenie zachowań typowych dla ptaków legowych, takich jak ptak z pokarmem, materiałem na gniazdo, katem piskląt, a także zauważenie niepokoju (w tym samego głosu alarmowego), odwodzenia od gniazda, symulacji kaledra itp.

Sprzęt do kontroli gniazd:

- **Lusterko inspekcyjne.** Bardzo przydatne przy kontroli gniazd położonych wysoko i w dziupli. Można je dodatkowo przyciąć do tyzki czy kija. Lusterka owiększej średnicy umożliwiają łatwą kontrolę w gniazdach otwartych. Duże i zamknięte gniazda (np. pluszez, dzięcioł czarny) wymagają dodatkowego źródła światła. Obecnie dostępne są lusterka wyposażone w diody LED. Jeśli w gęsie wchodzi mała dziupla, musimy zaopatrzyć się w mniejsze lusterko (średnica dziupli dziesięciu do ok. 40 mm, najmniejszych silikon – 28 mm) i niezależne światło. Oferowane są też lusterka na klips, które można z łatwością podpiąć do gałęzi, która położy nam jako przedłużenie ramienia.
- **Kamera inspekcyjna** (endoskop). Wyjątkowo wygodny sprzęt, który umożliwia podgląd miejsc naprawdę trudno dostępnych, w tym dziupli. Należy zwrócić uwagę na tak przydatne elementy, jak własne podświetlanie obrazu kamery o regulowanej sile światła (zwrócić uwagę na maksymalną siłę światła), ekran podglądu oraz możliwość nagrywania. Przewód łączący kamerę z ekranem powinien być długi, ewentualnie warto zapatrzyć się w endoskop, w którym ekran połączony jest bezprzewodowo (np. drogą radiową). Dobra i tańsza opcja są endoskopy emitujące sygnał wifi, który możemy odbierać i rejestrować np. w smartfonie lub tablecie.



Fot. 89. Różne typy lusterek inspekcyjnych, w tym z własnym podświetleniem

Kontrola zawartości dziupli dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*)
na wysokości ok. 10 m, z pomocą lusterka inspekcyjnego i techniki linowej /J. I. Burita/

Fot. 88.





Fot. 90. Przykładowe kamery inspekcyjne, które można używać przy kontroli trudno dostępnego gniazda

Kij, kije. Najlepiej sprawdza się kije leszczynowe. Kije niejako są przedłużeniem naszych rąk i znajdują zastosowanie przy:

- rozchylaniu liści;
- sprawdzaniu głębokości wody, w której brodzimy;
- utrzymywaniu równowagi przy brodzeniu;
- przemieszczaniu się w trzcinach;
- utrzymywaniu agresywnych ptaków na odległość.

Lina (ok. 40 m). Służy do szukania gniazd przez profesjonalnych ornitologów w jednorodnym, otwartym środowisku: trzymana przez dwie osoby idące równolegle powoduje podeszwanie wysiadujących ptaków, których gniazda znajdują się między idącymi. Przy tej technice wiatr i słońce powinny być z tyłu. Wskazana jest dodatkowa osoba idąca 5–10 metrów z tyłu za linią, poszukiwującą.

Drabina. Służąca do kontroli gniazd, dziupli i budek leśnych położonych wyżej, polecamy szczególnie lekkie drabiny teleskopowe, bardzo wygodne w transporcie (krótkie po złożeniu) i noszeniu.

Fot. 91. Kontrola budki leśowej z pomocą drabiny teleskopowej /R. Mikuśek/



Fot. 91. Kontrola budki leśowej z pomocą drabiny teleskopowej /R. Mikuśek/

Zapis przy gnieździe

Pewna podpowiedź w tym wzgledzie stanowi wzór Karty Gniazdowej przedstawiony na końcu poradnika (Aneks, Zat. 3.2 str. 172). Oprócz danych, które notujemy przy każdej obserwacji, w przypadku legów zapisac powiniśmy dodatkowe dane:

- zachowanie rodziców;
- wysokość umieszczenia gniazda;
- wysokość drzewa/konstrukcji, na której jest gniazdo;
- opis (rysunek) umieszczenia gniazda;
- budowa gniazda z podziałem na:
 - wysokość;
 - brzeg gniazda (ew. otwór wejściowy);
 - podstawa gniazda;
- zawartość gniazda:
 - liczba jaj (czy wysiadywane);
 - liczba jaj niezałożonych (niewykłutych);
 - liczba piaskat;
 - stopień rozwoju piaskat;
- czy widać (powieki zrosnięte, szparki w oczach, widzą, boją się);
- wygląd (kolor zajadów paszcz, obecność plamek, długość i kolor puchu, kolor skóry);
- stopień rozwoju upierzenia.

1. dzień – pieskęta wielkości jaja, ślepe, nagi lub pokryte rzadkim puchem, nie unoszą głow.

2. dzień – prawie dwa razy większe od jaja, głowy unoszą z trudem.

3. dzień [A] – widoczne ciemne plamki znamiotujące początek piór, wąskie szparki w oczach.

4. dzień [B] – palki na grzbietie przebijają skórę.

5. dzień [C] – palki na całym ciele.

6. dzień [D] – szparki w oczach szerokie, pierwsze pędzelki na grzbicie, palki na skrzydłach.

7. dzień [E] – wszystkie palki na grzbicie w formie pędzelków, oczy otwarte, boją się.

8.-9. dzień [F] – pędzelki na wierzchu ciała rozwijają się w lotki, zaczynają wychodzić z piasek.

10. dzień [G] – pędzelki lotek rozwijają się, skóra nie prześwieca pod piórami.

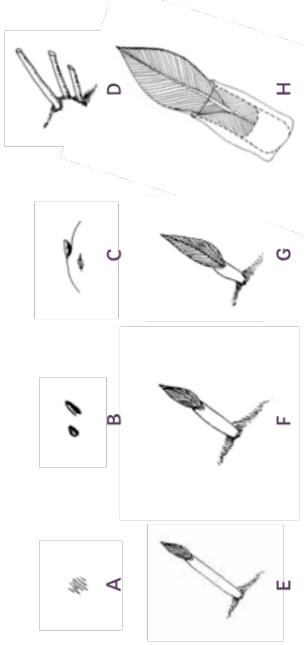
11. dzień [H] – sterówki uformowane w szerokie pędzelki, lotki zachowują pozostałość po „piaskach” tylik w formie rurek u nasady, reszta upierzenia rozwinięta w pełni.

12. dzień – lotki w pełni rozwinięte, sterówki „tylki”, spłoszone piaskiem leciają z gniazda.

13. dzień – wylot, piaski różni się od dorosłego ptaka krótkimi sterówkami, żółtymi zajadami i resztami piuchu na głowie i grzbicie.

Fot. 92. Gniazdo kosa (*Turdus merula*) z jajami R. Mikusek/

Rys. 15. Pisklęta ptaków wróblowych w gnieździe przebywają kilkanaście dni, zwykle 12-14. Przykładowy rozwój pióra pisklęcia wygląda następująco:



Świeżo wyklułe pisklęta pluszcza (*Cinclus cinclus*), nagie i ślepe.

W centrum jajo nizależone (nierożwinięty zarodek).

Połówki skorup jaj z regularną krawędzią są oznakią, że z jaja wykluło się pisklę. W przypadku zgniecionych skorup po wykluciu się piskląt, ten kształt zachowują zawsze wewnętrzne, pergaminowe ostanki (R. Mikusek/

Fot. 93.





Pisklę pluszki górskiej (*Motacilla cinerea*) w wieku ok. 9 dni, gdy pierwsze chorągiewki przebitły palki / R. Mikusek /
Fot. 97.



Pisklę piecuszka (*Phylloscopus trochilus*) w wieku ok. 5 dni (szparki w oczach, palki w chwilię po zaobraczkowaniu). Zwracają uwagę miejsca opierzone (pterygium) i nieopierzone (apertum) na ciele pisklęcia / R. Mikusek /
Fot. 95.

Jajo sokola wędrownego (*Falco peregrinus*). Widać nietypiczne pęknięcia i ślady żebów świadczące, że jajo zostało zniszczone przez ssaka, prawdopodobnie przez kuna / R. Mikusek /
Fot. 94.



Pisklęta pluszki górskiej (*Motacilla cinerea*) w wieku ok. 9 dni, gdy pierwsze chorągiewki przebitły palki / R. Mikusek /
Fot. 96.



Fot. 101. Ptaki Polski



Fot. 102. Gniazda naszych ptaków

P. Chylarecki, A. Sikora,
Z. Cenian (red.), 2009,
Monitoring ptaków leżowych.
Poradnik metodyczny dotyczący
gatunków chronionych
Dyrektwy ptasia
GIOŚ, Warszawa

Zapewne warto polecić różne wznowienia poniższego, popularnego wydawnictwa, które w pewnym sensie jest kontynuatorem kultowego „Ptaków Ziemi Polskich” Jana Sokolowskiego, gdzie również znajdują się podstawowe informacje dotyczące nie tylko biologii ptaków:

A. G. Kruszewicz
Ptaki Polski
Multico

Fot. 100. Przykłady piaski zagniazdowiących: A – krzyżówka (*Anas platyrhynchos*),
B – labędź niemy (*Cygnus olor*), C – żuraw (*Grus grus*),
D – rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*) /R. Mikusek/



Fot. 103.

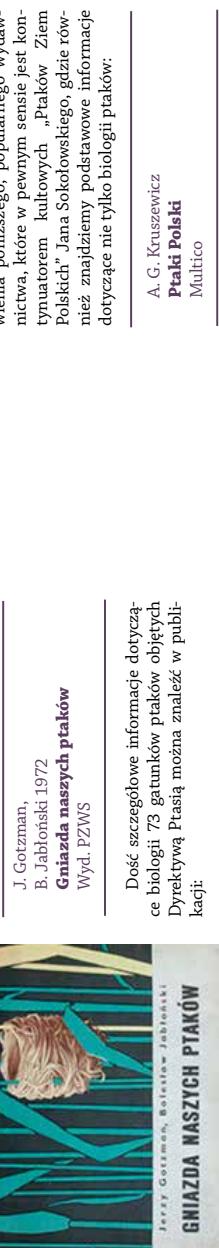


Fot. 95.
Przykładowe gniazda ptaków: A – potroż (*Emberiza schoeniclus*),
B – ksyk (*Gallinago gallinago*), C – mucholówka szara (*Muscicapa striata*),
D – krogulec (*Accipiter nisus*) /R. Mikusek/

Niestety w języku polskim brak jest pozytywnej literackiej traktacji o legach ptaków, w miarę współczesnych i uwzględniających obecny poziom wiedzy. W związku z tym ciągle najlepszy w tym względzie pozostaje wydany już 40 lat temu poradnik, który dzięki dużemu nakładowi (40 tys. egz.) wciąż można łatwo nabycić:

J. Gotzman,
B. Jabłonski 1972
Gniazda naszych ptaków
Wyd. PZWS

Dosyć szczegółowe informacje dotyczące biologii 73 gatunków ptaków objętych Dyrektywą Ptasią można znaleźć w publikacji:



Fot. 99. Gniazda naszych ptaków



1.4

Liczenie ptaków

1.4.1

Liczenie na powierzchniach

Kryterium wyjściowym ochrony i wiedzy o ptakach jest poznanie ich liczebności, a na tej podstawie – trendów. Metody inventaryzacji ptaków legowych bazują na fakcie istnienia terytoriów, które ptaki „znakują” głosem. Inaczej liczyć się ptaki rzadkie, inaczej pospolite. W przypadku tych pierwotnych można pokusić się o wskazane bezwzględnej liczebności, nawet każdego roku (akcje ogólnopolskie). W przypadku ptaków pospolitych szacunkowe dane na temat populacji czyni wyniki badań porównywalnymi, dlatego tutaj skupimy się na tych, które przejęły się i są lat stosowane w naszym kraju. Uzyskane wyniki przedstawiamy w tabelach, w których podajemy liczbę par (terenów), zagęszczenie oraz dominację (w %) w grupowanu (lub w zespole ptaków legowych). Zaletnie od zagęszczenia gatunku liczenia prowadzimy na powierzchniach:

Rodzaj powierzchni	Wielkość	Liczba kontroli
I rzędu	20–40 ha	10–12
II rzędu	kilkanaście km ²	3–4
III rzędu	do kilkuset km ²	3–4

- Powierzchnia I rzędu.** Przeznaczona do liczenia ptaków pospolitych (np. zięba, pierwiosnek, sikory). Ptaki liczymy tutaj **metodą kartograficzną**, która polega na mapowaniu stwierdzeń wszystkich gatunków na mapie szczegółowej powierzchni, którą wcześniej znakujemy w terenie. Podstawowym kryterium oceny jest tu jednoznaczne stwierdzenie odziewających się samic oraz wielokrotne (co najmniej 3-krotne) gatunku ptaka, w tym samym miejscu. Na koniec tworzą się niezależne „mapy gatunkowe”, na których nanosi się wszystkie stwierdzenia danego gatunku w określonym roku i na podstawie wyżej wymienionych kryteriów ocenia liczba zajętych terytoriów (terenów, spiewających samców). Ocena liczebności, zwłaszcza gatunków licznych, czyli mających duże zagęszczenia, wymaga znacznej wprawy w interpretowaniu zebrań informacji, dlatego otrzymane wyniki najlepiej skonsultować z doświadczonym ornitologiem. Szczegółowo metoda ta omówiona została w Aneksie (Zat. 6 i 7, str. 198 i 218 – L. Tomala).

- Powierzchnia II rzędu.** Przeznaczona do określania liczebności średnio licznych ptaków legowych, wykazujących zagęszczenia na poziomie kilkunastu bądź kilku-dziesięciu par na pow. 10 km² (np. dziceń duży, jarząbek, krogulec). Powierzchni znakuje się w terenie. Kryterium oceny są często 1–2 obserwacje gatunku (zwłaszcza tokującego sameca).

Metoda kartograficzna wymaga dużego doświadczenia, świętej znajomości ptasią głosów w czasie. W zamian za to otrzymujemy bardzo dokładne wyniki liczebności ptaków pospolitych (K. Konieczny)

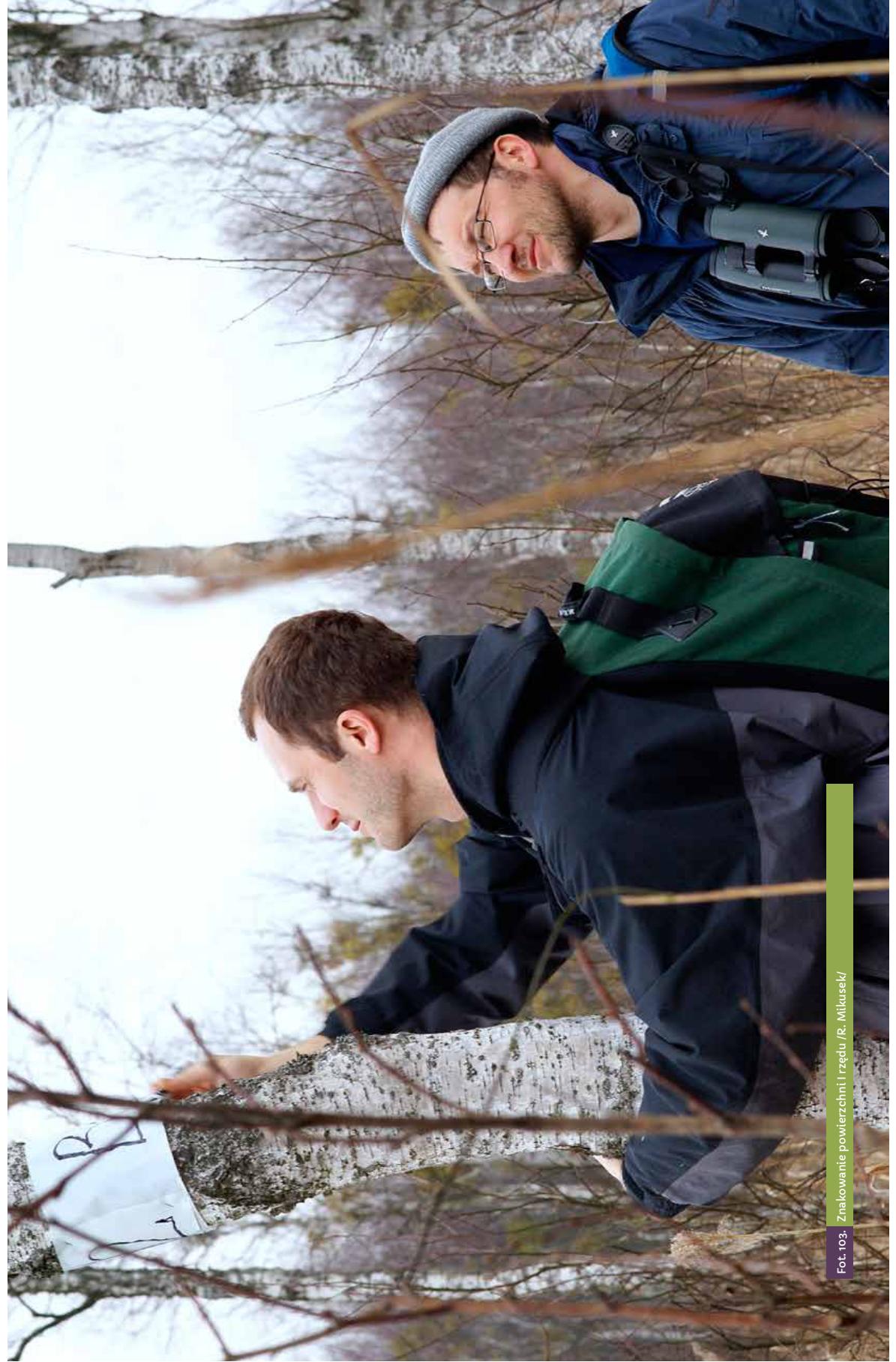
Fot. 102.

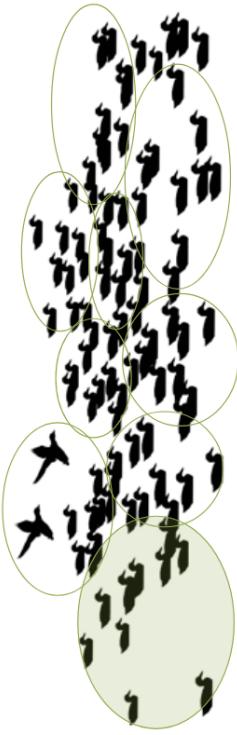
Metoda kartograficzna wymaga dużego doświadczenia, świętej znajomości ptasią głosów w czasie. W zamian za to otrzymujemy bardzo dokładne wyniki liczebności ptaków pospolitych (K. Konieczny)

Fot. 102.



Fot. 103. Znakowanie powierzchni drzewa (R. Mikusek)





Fot. 104. Punkt obserwacyjny przygotowany do liczeń stacjonarnych ptaków migrujących wzdłuż doliny rzecznnej /R. Mikusek/

- **Powierzchnia III rzędu.** Przeznaczona dla gatunków niewielkich, występujących w zagęszczeniu ok. kilka par na 10 km^2 (np. myszołów). Kryterium oceny liczności mogą być pojedyncze obserwacje ptaków w sezonie legowym.

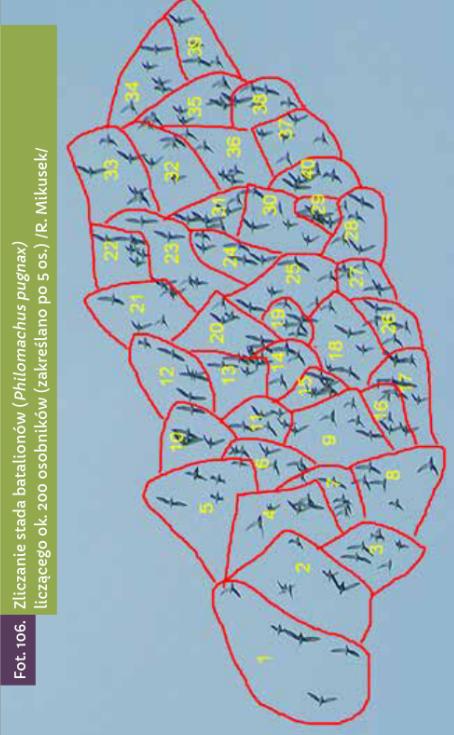
Innym podejściem jest zbieranie danych minimalnym nakładem czasu i środków, za to na bardzo wielu powierzchniach, tak by uzyskane wyniki względne można było porównać między sobą i w kolejnych latach (patrz: Monitoring). Dotyczy to metod liniowych (metoda transekta, np. Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych) i punktowych (np. Drapieżcy). Uzyskane wyniki, choć względne, po zastosowaniu odpowiednich przeliczników mogą w zupełności wystarczyć do zobrazowania zmian, a co za tym idzie trendów liczności w przestrzeni i czasie. Stosowanie tych samych, prostych metod na tych samych powierzchniach dostarcza podstawowej informacji na temat kondycji środowiska i stanu populacji.

1.4.2 Sposoby określania liczności zgrupowań

Trudna sztuka jest określanie liczby ptaków w duzych zgrupowaniach (kolonii, przełomie stada). W koloniach można wykorzystać odbiornik GPS, zaznaczając trasę przejścia oraz kazide, czyste gniazdo (funkcja „Mark”), każdy kolejny punkt otrzymuje automatycznie nowy numer). Bardzo przydatna w tym wypadku może być też fotografia – na podstawie zrobionego zdjęcia możemy zliczyć wszystkie ptaki w kadrze.

Zliczanie ptaków ze zdjęć można zrobić w najprostszym programie graficznym (np. darmowym IrfanView: Edycja/F12), który umożliwia rysowanie, zakończając pojedyncze ptaki lub w grupach np. po 5 (dwie, wzrokowe szczytanie 2+3) lub 10. Na koniec sumujemy zakreślone figury.

Fot. 105. Obserwacje przy optymalnej pogodzie i z odpowiednio dobranych punktów pomagają wykryć te gatunki ptaków (ich gniazda), które żerują na otwartej przestrzeni, wykorzystując do przemieszczania się prądy wznoszące /R. Mikusek/



Fot. 106. Zliczanie stada batalionów (*Philomachus pugnax*) liczącego ok. 200 osobników (zakreślano po 5 os.) /R. Mikusek/



Nieawsze liczenie ptaków jest łatwe, nawet na podstawie wykonanych fotografii. Dużym stadem jednogatunkowym (tu głosi) często tworząszą pojedyncze osobniki i innych gatunków, w tym też rzadkich /Cz. Leonik/

Fot. 108.

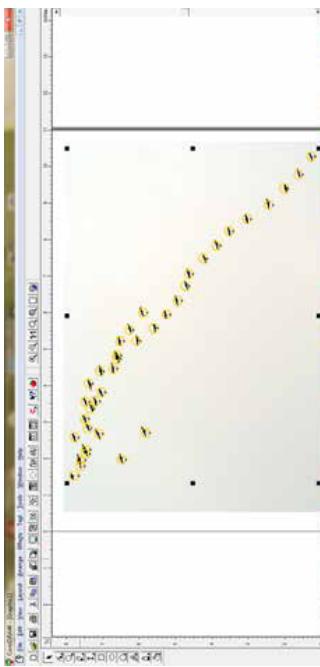


Rys. 17. Żurawie (*Grus grus*) po zaznaczeniu zostały zliczone przez program (37 os.)

Można też wykorzystać w tym celu możliwość automatycznego zliczania wstawionych znaków w bardziej zaawansowanych programach graficznych (np. Corel).

W przypadku obserwacji dużych stad, ptaki liczymy na wstępnie po 10 os., dochodząc do 100. Następnie odkładamy orientacyjnie kolejne grupy liczące po około 100 osobników, aż do policzenia całego stada. Wyjątkowo duże zgromadzenia liczymy w grupach po 1 tys. osobników. W przypadku dużych stad nie podajemy ostatecznego wyniku z dokładnością do jednego osobnika, lecz zawsze wartość zaokrągloną.

W ostatnich latach ukazało się kilka bardzo dobrych pozyций opracowanych przez najlepszych specjalistów, gdzie znajdziemy wskaźówki dotyczące najbardziej efektywnych metod liczenia i monitoringu ptaków, zarówno w okresie lęgowym, migracji oraz na zimowiskach:



Fot. 107. Liczanie dużych stad, nawet ze zdjęć, nie jest zadaniem łatwym.
W takim przypadku wystarczy podać ich przybliżoną liczbę
(tutaj ok. 2,5 tys. szpaków, *Sturnus vulgaris*) /Cz. Leonik/



1.5 Obrączkowanie ptaków

Informacje dotyczące obrączkowania ptaków uzyskuje się dzięki wiadomościom zwrotnym. Dlatego bardzo ważną sprawą jest zgłaszanie faktu stwierdzenia ptaka z obrączką lub oznaczanego w jakikolwiek innym sposób. Ptaki znalezione w Polsce najlepiej zgłosić przez formularz WWW na stronie POLRING'u:

<http://ring.stormit.gda.pl/>

W tym miejscu możemy wpisywać również stwierdzenia dokonane nie tylko w Polsce, ale i za granicą. Alternatywną ścieżką w przypadku ptaków stwierdzonych za granicą jest baza Euring'u:

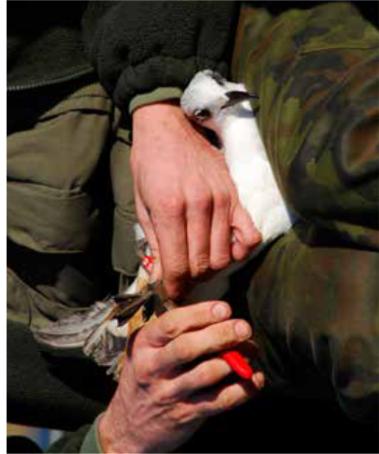
[Euring Web Recoveries Index](http://euring-webrecoveries-index.com)

Typy obrączek zakładanych na ptaki w Polsce zawiera tabela w Aneksie (Zai. 10, str. 244).

Podstawowe informacje o historii organizacji obrączkowania ptaków w Polsce zawiera ponizsza publikacja (dostępna też w formie PDF na stronach WWW):

P. Busse, W. Kania, A. Ożarowska, K. Stepieniewska 2012
Obrączkowanie ptaków
Wyd. FWIE, Kraków

Alternatywą dla obrączkowania ptaków chipow, a obecnie najlepszą, wydaje się telemetria, polegająca na zaopatrzeniu ptaków w różnych przemieszczenia ptaków przez całą dobę i niemalże przez wiele miesięcy, dostarczając dane nie tylko na temat ich położenia, ale też szybkości przemieszczania się, aktywności (siedzi czy leci), pulsu, temperatury powietrza itd.



Fot. 112. Kolorowe znakowanie (tu mewa czarnogłówka *Larus melanoccephalus*) umożliwia odzyszczenie ptaków nawet durego dystansu, dzięki czemu liczbę wiadomości powrotnych znacznie wzrasta /Cz. Leonik/



Obrączkowanie ptaków

Przykładowe znakowanie ptaków, wykorzystywane do monitoringu i badań ekologicznych i biogeograficznych ptaków w Polsce i za granicą



Fot. 113. Obrączkowanie ptaków



Fot. 111. Metody zimowych liczeń ptaków wodnych

Monitoring ptaków lęgowych

Poradnik metodyczny dotyczący gromadzenia danych o Dyrektywie Ptasią
BIBLIOTEKA MONITORINGU ŚRODOWISKA

Fot. 110. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny

Monitoring ptaków lęgowych:
poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywy Ptasią
GIOŚ, Warszawa (red.) 2009

A. Sikora, P. Chylarecki, W. Meissner, G. Neubauer (red.) 2011
Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek.
Poradnik metodyczny
GIOŚ, Warszawa

O tym jak liczyc większe grupowania można przeczytać w poniższej publikacji, udostępnionej również w sieci:

W. Meissner 2012
Metody zimowych liczeń ptaków wodnych
Wyd. FWIE, Kraków



Fot. 111. Metody zimowych liczeń ptaków wodnych

2. Gromadzenie obserwacji i interpretacja danych

W ocenie prawdopodobieństwa gniazdownia stosuje się trzystopniowa skala grupująca 17 kryteriów leżowości: gniazdownie możliwe (3 kryteria), prawdopodobne (7) i pewne (7). Skale te opracowano na potrzeby Polskiego Atlasu Ornitologicznego (wyniki wykorzystano w: Sikora i in., 2007, Atlas rozmieszczenia ptaków leżowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań), potem zaś, nieco zmodyfikowana, zaadaptowano przy innych, wspólnoczych akcjach i kartotekach, w tym w Polskiej Kartotece Przyrodniczej. Interpretacja obserwacji leżowych może nastąpić wiele trudności, dlatego pod każdą skalą leżowosci, przytaczamy opracowaną przez OTOP i nieco zmienioną przez nas analizę kryteriów obserwacji (Wilk T. 2014. Kryteria leżowosci ptaków – materiały pomocnicze. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Martki). Przy interpretacji wymagajcej określenia okresu leżowego gatunku, pomocne będą dane zawarte w Zal. 10, str. 244 (kolumna „legi”). Przyjmuje się, że każde kolejne kryterium jest ważniejsze od poprzedniego, co jest istotne również w obrębie tej samej skali leżowosci. Oznacza to, że np. przy obserwacji zaniepołożonego dzienia dąbrącego dziupla, ważniejsze jest odnotowanie czynności budowy gniazda niż samego niepokoi.

A – gniazdowanie możliwe

O pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku leżowym

S jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca

R obserwacja rodziny (jeden ptak lub para) z lotnymi młodymi



Zakładanie nadajnika telemetrycznego na młodego raroga (*Falco cherrug*)
J. Belta /

Fot. 114.

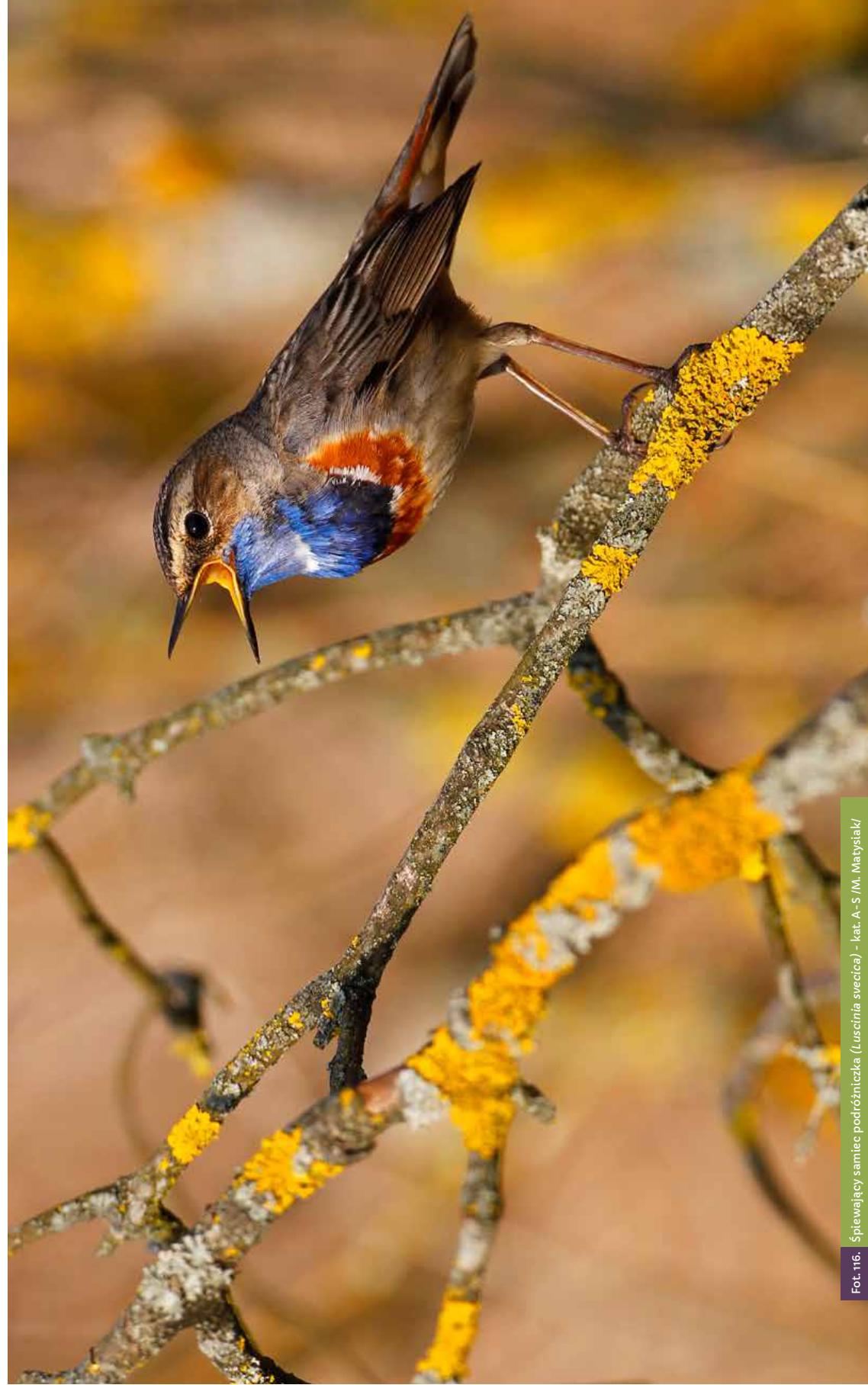
- Kryterium to dotyczy (1) ptaków obserwanych (2) w sezonie legowym (3) w siedlisku nadającym się do gniazdowania (np. bogata obserwana w kwietniu w lesie czy zimorodek widziany w maju nad rzeką). W większości przypadków stosowanie tego kryterium będzie proste, należy jednak zwrócić uwagę na następujące trudności:

- rozróżnienie osobników należących do frakcji migrującej od osobników lokalnie legowych na początku oraz pod koniec okresu legowego (np. obserwacja żerującego stada skowronków na polu w kwietniu dotyczyć będzie ptaków wędrujących),
- kryterium nie powinno obejmować ptaków obserwowanych poza okresem legowym, jeśli nie dysponujemy innego rodzaju podejrzaniami legowości (np. czapla modronosa na stawie w okresie legowym),
- ptaki żerujące, obserwowane poza siedliskiem legowym (np. dymówki na ląkach w czerwcu), może otrzymać kryterium O, tylko jeśli w pobliżu (np. w zasięgu wzroku) znajduje się potencjalne siedlisko legowe (w przypadku dymówki – zabudowa wiejska).

- Kryterium dotyczy obserwacji (1) śpiewających ptaków wróblowych lub ptaków niewróblowych wydających głosy godowe (np. buczenie baka, gruchanie gołębi, werbłowanie dzieciolow), dokonanych (2) w sezonie legowym (3) w odpowiednim siedlisku legowym. W związku z koniecznością spełnienia wszystkich trzech warunków, jako nielegowe muszą zostać odnotowane np. jery śpiewające w marcu w buczynie lub trzcinak śpiewający podczas migracji w zaroślach z dala od wody. W sytuacji, gdy obserwator nie jest pewny, czy siedlisko można uznać za legowe (tzn. gniazdowanie gatunku jest mało prawdopodobne, ale nie można go wykluczyć), należy zastosować kryterium S. W przypadku osobników odzywających się w siedlisku legowym głosami innymi niż godowe (np. głosy kontaktowe, wabiące itp.), stosujemy niższe kryterium O.

- Kryterium to odnosi się do obserwacji ptaków dorosłych (jednego lub dwóch) z lotnymi młodymi. Istotne jest tu zwrócenie uwagi na określone lotnictwo młodych. Kryterium tego nie stosujemy w przypadku, gdy nie można wyrobić „rodziny” (np. stado krzyżodziobów świńkowych lub mew w różnym wieku). W sytuacji, gdy ptaki młode na pewno są nieletnie, stosować będziemy kryterium MŁO, oznaczające gniazdowanie pewne. Należy tu też zwrócić uwagę na zagiązdowników, które wykazują się dużą osiadłością, a ich młode charakteryzuje szybki rozwój lotek w stosunku do pozostałych partii upierzenia (np. większość kuralków; patrz też kat. C/MŁO), np. młode kurpaty latają już w wieku 2 tyg., zaś rozwój piór trwa u nich ponad 4 tygodnie.

Fot. 115 Ryzyk (*Limosa limosa*) w siedlisku legowym - kat. A-O / R. Mikusek/



Fot. 116. Śpiewający samiec podróżniczka (*Luscinia svecica*) - kat. A-S /M. Matysiak/

B – gniazdowanie prawdopodobne

P	para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym (tylko w przypadku pewnego określenia ptaci)
TE	śpiąjący lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym danego gatunku
KT	kopulacja, toki (należy uważać na zachowania tokowe w okresie przelotów, np. u bataliona)
OM	odwiedzane miejsca nadającego się na gniazdo (dotyczy miejsc niedostępnych czy ostoiennych, gdzie trudno dojrzeć gniazdo)
NP	głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piaskat
PL	plama lęgowa (nabrzmiła, ukrwiona i całkowicie nagą skórą na brzuchu, powzwalająca na skuteczne ogrzewanie jaj, widoczna u ptaka trzymanego w ręku)
BU	budowa gniazda i drążenie dziupli

P

– Kryterium dotyczy obserwacji (1) par ptaków dokonanej (2) w sezonie lęgowym (3) w odpowiednim siedlisku lęgowym. Najbezpieczniej stosować je w przypadku gatunków, u których można rozróżnić płcie. W przypadku gatunków, u których płcie jest nierozróżnialna po cechach upierzenia, zachowaniu / rozmiarach ciała, ale ptaki podczas obserwacji są blisko siebie i nie zachowują się antagonistycznie (np. nie przepędzają się), także należy uznać, że many do czynienia z parą ptaków i zastosować kryterium P. W przypadku, gdy para ptaków kopuluje, odwiedza czynne gniazdo lub karnej piaskietę, należy zastosować inne, wyższe kryteria opisujące te zachowania.

TE

– Kryterium obejmuje dwa przypadki: Pierwszy z nich dotyczy obserwacji teritorialnie zachowującego się samca stwierdzonego w tym samym miejscu przez min. 2 dni, co pośrednio wskazuje na stałe okupowane teritorium. W drugim przypadku kryterium to można stosować zarówno w sytuacji jednoczesnej obserwacji dwóch śpiewających samców, jak też wtedy, gdy obserwator notuje przyznannym dwoma śpiewającym samce w różnych, nieodległych punktach. Wartunkiem jest tu rejestracja samców na małym obszarze/placie siedliska, nie zaś na rozległym terenie (np. w punktach oddzielonych niedpowiednim platem środowiska). Kryterium TE może też być stosowane w przypadku obserwacji agresywnego zachowania dwóch osobników tej samej płci wobec siebie (zatem również samicy), sugerujących obronę zajętego teritorium lub utarzki na granicy dwóch sąsiadujących rewiów.

Fot. 17. Włochatka (*Aegolius funereus*) w głębokim gnieździe na dziupli - kat. B-OM / R. Mikusek/

Dubelt (*Gallinago media*)
Fot. 118. – Walka samców na tokowisku – kat. B-**KI** /M. Matysiak/



KT

- Kryterium dotyczy obserwacji ptaków kopulujących lub przejawiających inne zachowania tokowe (np. loty tokowe ptaków szponiastych, toki cieślęci, tanice godowe perkozów) dokonanych w sezonie samogowym i w odpowiednim siedlisku i legowym. Nie dotyczy zatem samogospiewu, który może oczywiście towarzyszyć tokom. Podczas toków widziane mogą być obydwa ptaki z pary, niekiedy też tylko jeden ptak (np. lot tokowy czajki) czy też grupa ptaków (np. tokowisko cieślęcze). Pamiętajmy o spełnieniu innego warunku, jakim jest obserwacjapowyzszych zachowań w siedlisku i okresie legowym. Nielegowymi muszą pozostać zatem kaczki, często już lękujące na zimowiskach, hataliony tokujące w czasie migracji czy mewy tokujące poza siedliskami legowymi.

OM

- Kryterium to stosujemy, gdy ptak obserwowany jest w okresie legowym w miejscu sugerującym istnienie gniazda, choć obecności samego gniazda nie zanotowano. Odnosi się w szczególności do ptaków gniazdujących w dziuplach naturalnych, a także zakładających gniazda niewidoczne, niedostępne, np. w szczelinach skalach, otworach w budynkach, czyli tam, gdzie nie jesteśmy w stanie potwierdzić istnienia legu. Przykładem mogą być obserwacje sosnowki wchodzącej do dziupli lub pod kamieniem, wrbla domowego wchodzącego do szczeletu w okryciu dachowym lub białorzytki, która wieleią w stercę gruzu. Kryterium OM powinno być stosowane, gdy okoliczności obserwacji nie wskazują jednoznacznie na istnienie legu, czyli gdy np. przy dziupli obserwujemy tylko jednego ptaka, wchodzi on do dziupli jeden raz, jedynie na chwilę. Natomiast, gdy kontekst obserwacji sugeruje istnienie legu, np. ptaki w środku sezonu legowego wchodzą do dziupli wielokrotnie lub obserwowana jest przy niej para ptaków, należy zastosować wyższe kryterium – GNS. Gdy obserwacja dotyczy ptaków dorosłych z pokarmem lub w dziupli słychać pisklęta, także stosujemy wyższe kryterium – odpowiednio POD i PIS. Kryterium OM należy stosować także, gdy gniazdo jest widoczne, ale nie jest pewne czy jest zajęte, np. obserwacją bociana białego stojącego na gnieździe w marcu zaraż po przylocie lub obserwacją gawronów w marcu, przy zeszłorocznym gniazdecie w kolonii legowej.

NP

- Kryterium to stosujemy się zarówno w przypadku ptaków dorosłych wydających odgłosy zaniepokojenia, jak też zachowujących się w sposób, który pośrednio może wskazywać na obecność legu (atak lub symulacja ataku). Kryterium NP stosujemy zarówno w przypadku zaniepokojenia ptaków w stosunku do obserwatora, jak i innego zagrożenia (np. ptaka szponistego). Nie stosujemy go natomiast w sytuacji utarczki dwóch osobników należących do tego samego gatunku (stosujemy wtedy kryterium TE). Należy podkreślić, że ptaki nielegowe niekiedy również okazują zaniepokojenie w obecności człowieka. Dlatego też stosowanie tego kryterium należy ograniczyć tylko do przypadków, gdy jest duża szansa, że zaniepokojenie ptaka dorosłego ma związek z obecnością legu. W przypadku,



Grzywacz (*Columba palumbus*) z materiałem na gniazdo - kat. B-BU
Foto: 119. /R. Mikusek/

gdy ptak wyraźnie odwodzi nas od gniazda lub udaje ranego, stosujemy wyższe kryterium – UDA.

- Kryterium to stosuje się w sytuacji, gdy u złapanego, trzymanego w ręku ptaka można zauważyć plamę łejową, sugerującą wysiadyswanie. Kryterium to stosujemy tylko, gdy ptak schwytyany został w siedlisku łączowym i w okresie gniazdowania.

UDA

- Kryterium to stosuje się, gdy obserwujemy dorosłe ptaki budujące gniazdo w sezonie łejowym. Oznacza to dwa rodzaje stwierdzeń: (1) widzialny gniazdo, które jest dobudowywane lub dążone (np. sroka układająca gałęzie na gnieździe, dynówka lepiąca gniazdo, dziejcoł kującą dziuplik) lub (2) gdy samo gniazdo nie jest widoczne, a obserwacja doryczy ptaków noszących materiał gniazdowy (np. bogatka z materiałem na wyciągnięcie gniazda w dzobie, czy blomianek stawowy niosący w szponach fragmenty trzciny).

C - gniazdowanie pewne

UDA odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie ranego)

GNS gniazdo nowe lub skorupy jaj z danego roku poza gniazdem

WYS gniazdo wysiadywane

POD ptaki z pokarmem dla młodych lub odchłodami piśklat

JAJ gniazdo z jajami lub skorupy jaj w gnieździe

PIS gniazdo z piśkletami

MŁO małe zagniazdowanki nielotne lub słabo lotne albo podloty gniazdników poza gniazdem

UDA

- Kryterium to stosuje się w sytuacji, gdy ptak dorosły próbuje odwodzić obserwatora od gniazda lub piśklat, symuluje kalestro. Typowy dla tego zachowania jest niewielki dystans ucieczki, poruszanie się po ziemi, podskakiwanie (nie zirywanie się do lotu), opuszczanie skrzedeł mające sugerować zranienie. Niekiedy ptak stosuje także strategię polegającą na przyśiadysywaniu w miejscu widocznym dla przesładowcy,

Fot. 120. Driozd obrzyni (*Turdus torquatus*) z pokarmem - kat. C-POD /R. Mikusek/



co imitować ma wysiadysywanie. Zachowania takie są szczególnie częste u ptaków siewkowych, znacznie rzadziej występują u innych grup, np. ptaków wróblowych. Należy zwrócić uwagę na to, że w sytuacjach „zwykłego” niepokoju, objawiającego się wydawaniem głosów alarmowych i podnieceniem, stosujemy kryterium NP.

GNS

- Kryterium to stosujemy w odniesieniu do gniazd, którego stan wynosi na to, że było ono w darym sezonie zajmowane oraz w stosunku do jaj lub ich skorup (bez gniazda) znalezionej w terenie. W przypadku gniazda nieznane jest jego zawartość, a ptaki dorosłe nie były obserwowane podczas wysiadysywania jaj lub karminowania piasków. Kategoria obejmuje m.in.: obserwacje dzinplaków wielokrotnie odwiedzających dzinple (ale bez pokarmu/odchodu), bo wtedy stosujemy kryterium POD, patrz też uwagę do kryterium OM). ptaków szponiastych stojących w okresie legowym na gniazdach przystrojonych żywymi galążkami czy obserwacji ptaków dorosłych w kolonii leżowej (np. gawron, czapla siwa; stwierdzenia z wczesnej wiosny, gdy brak jeszcze składów użyczkowania gniazd, a ptaki są już w kolonii, powinny dostawać raczej kryterium OM). Kryterium to można stosować także w przypadku gniazdek odrażlejących po sezonie legowym, gdy można jednoznacznie powiedzieć ich zajęcie oraz przeznaleność gatunkową (np. gniazda remiz, śpiewaka, bociana czarnego). Kryterium GNS stosujemy także w przypadku stwierdzenia w terenie jaj lub ich skorup poza gniazdem (gniazda nie znaleziono). Trudność stanowią może tu oznaczenie gatunku ptaka po wylęganiu jaj. Kryterium to stosujemy wyłącznie wtedy, gdy znaleziska dokonano w potem całym siedlisku leżowym.

WYS

- Kryterium to dotyczy obserwacji ptaka wysiadującego, ale zarówno jaj (jaja, piaski) nie jest widoczna. Ten typ obserwacji jest szczególnie częsty w przypadku ptaków na gniazdeczku obserwowanych z daleka (ptaki wodne, szponiaste, siewkowe) lub w miejscach trudno dostępnych, kiedy to widzimy ptaka wysiadującego, nie mogąc dostrzec zawartości gniazda (ptaki wróblowe). W przypadku ptaków składających jaja wprost na ziemi lub w gniazdach z uboga wyposażą (np. rybiawy, sieweczek) musimy być pewni, że ptak wysiaduje, a nie np. odpoczywa na piasku. Niektóre możliwa jest obserwacja ptaków dorosłych siedzących na gnieździe, ale niewysiadujących (np. bocian biły zaraz po przylocie) – stosujemy wtedy kryterium OM, a główną wskazówką dotyczącą tego, czy użyć kryterium OM czy WYS, będzie termin obserwacji.

POD

- Kryterium to stosujemy, gdy ptaki dorosłe noszą piaski dla piaskietek przebywających w gnieździe lub wynoszą ich odchody. W sytuacji, gdy gniazdo jest widoczne, kryterium to stosowane będzie bez większych trudności. Czasem tylko domyślamy się obecności gniazda (np. widzimy piaski żółta z pokarmem na łacie, ale nie widzimy gniazda)



Fot. 121. Podloty dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*) - kat. C-MFO /R. Mikułusk/

Fot. 122. Drogodzik (*Turdus iliacus*) karmiące pisklęta w gnieździe – kat. C-PIS/R. Mirkusek/

– ale kryterium to stosujemy w przypadku obserwacji, której jednoznacznie wskazują na obecność gniazda (np. pliszka żółta kilkakrotnie „nurkuje” z pokarmem w trawie lub przez długi czas, zaniesi pokarmową obecną obserwatora, trzyma pokarm w dziobie, nie podlatując do gniazda). Należy pamiętać, że niektóre ptaki (np. szponiaste, krukowate, mewy, rybitwy) mogą w okresie leżowego pokonywać z pokarmem w dziobie znaczne odległości – jako częst z zachowan godowymi lub po prostu przenosząc zdobycz w inne miejsce. W przypadku takich gatunków zasadniczo nie powinno się stosować kryterium P.O.D. z wyjątkiem nelicznych sytuacji, gdy okoliczności obserwacji wyraźnie wskazują na obecność gniazda w pobliżu miejsca obserwacji. Wynoszenie odchodów z gniazda przez ptaki dorosłe występujące zasadniczo tylko u ptaków wróblowych i dzieciolów, nie powinno więc być rejestrowane w innych grupach ptaków.

JAJ

– Kryterium to stosujemy, gdy stwierdzamy jaję w gnieździe (zarówno jaja żywe, jak i obumarłe, stwierdzone np. po określe legowym). Gdy widzimy ptaki dorosłe przy gnieździe z jajami, stosowanie tego kryterium nie powinno nastreżać trudności. Natomiast, gdy nie obserwujemy ptaków dorosłych w pobliżu gniazda, kryterium to możemy stosować tylko w przypadku, gdy potrafimy jednoznacznie określić gatunek ptaka po wyględzie gniazda lub jaja. Jeśli w gnieździe znaleźliśmy skorupki jaj (np. pozostałe po wyjściu zagniazdowników albo u gniazdowników w wyniku drapieżnictwa), to stosujemy takiż kryterium J.A.J. a nie kryterium GNS, które zarezerwowane jest dla skorup lub jaj stwierdzonych poza gniazdem.

– Kryterium to stosujemy, gdy odnotowujemy obecność piskląt w gnieździe. Czasami ich obecność można wykazać nie tylko przez bezpośrednia obserwację, ale też pośrednio (np. odgłos z dziupli czy nortki, kat lub wypławki pod gniazdem czy chody huski w gnieździe pochodzące z piskląt). Tego kryterium nie używamy w przypadku obserwacji piskląt zagniazdowników poza gniazdem lub podlotów gniazdowników (wtedy stosujemy kryterium M.O.). Należy zwracać uwagę na obecność ptaków dorosłych przy gnieździe ze względu na trudność w oznaczeniu samych piskląt, zwłaszcza we wcześniejszym stadium rozwojowym gniazdowników. Trzeba mieć też na uwadze, że niekiedy przy gniazdach mogą pojawiać się inne gatunki ptaków.

PIS

– Kryterium to stosujemy, gdy obserwacja dotyczy nietłotnych lub słabo lotnych młodych ptaków poza gniazdem (zarówno zagniazdowników, jak i podrośniętych gniazdowników). Gdy młode są już dobrze lotne, stosujemy kat. R (gniazdowanie prawdopodobne).

MŁO

2.1 Kartoteki

Jednym z nawyków, który warto w sobie zaszepcić to ten, aby obserwac terenowe dwie dostępnymi, chroni przed ich utratą. Pamiętajmy też o tworzeniu kopii zapasowych. W archiwizowaniu pomoce okazują się różne programy komputerowe, w tym szczególnie arkusze kalkulacyjne (np. Excel) oraz bazy danych (np. Access). W ostatnim czasie szczególnym zostało wiele baz obserwacji ptaków dostępnych online, zintegrowanych ze szczególnymi mapami terenowymi (mapy Google) i pozwalających na załączanie różnych plików uzupełniających dokumentujących obserwacje (zdjęcia, nagrania fono-słyszące map itp.). Wiele z tych baz jest zawężonych do określonych grup ptaków (np. ptaki siewiaste, sowy), terenów (kartoteka regionalna) czy znalezisk (kartoteka martwych i osiąbionych ptaków). Na uwagę zasługują na pewno program „Obserwacje przyrodnicze – baza danych”, który umożliwia wprowadzanie danych bez połączenia z siecią W związku z tym posiada też pewne mankamenty, jak choćby brak możliwości porównania ze stwierdzanymi innymi obserwatorami czy żądrości z mapą. Bardzo wsechstronna i przejrzana dla użytkownika baża jest **Polska Kartoteka Przyrodnicza** (PKP), działająca już od 2007 roku. Nie jest ona organizacją powierzchniowo (dane z całej Polski) i czasowo (można unieszczać stare dane). Umożliwia też notowanie stwierdzeń dotyczących wszystkich grup organizmów i siedlisk, bo chociaż w terenie uwagę koncentrujemy na ptakach, to przy okazji udaje nam się zaobserwować wiele innych, lekawych faktów przyrodniczych. Obserwatorzy ptaków – czy to zawodowi ornitolozy, czy też amatorzy – to przed wszystkim przyrodnicy, którzy poza ptakami są w stanie odróżnić i identyfikować inne zwierzęta i rośliny. Nie marnujmy tego. W Kartotekie nie ma ograniczeń co do gatunków i ich liczebności. Można oczywiście notować wszystko, co się widzi, szkoda jednak naszej energii na rzeczy, które nigdy nie zostaną wykorzystane w żadnej analizie ze względu na ich małą wartość. Nie zawsze jednak potrafimy określić, których obserwacji do dotyczyć, szczególnie jeśli jesteśmy początkującymi obserwatorami. W przypadku Polskiej Kartoteki Przyrodniczej wprowadzona dana sa na bieżąco weryfikowana przez specjalistów (administratorów i moderatorów), którzy również chetnie udzielają porad w tym względzie. Nie tylko tutaj zdarza się, że pewne zastreżenia czy uwagi odbierane wspólnie. Warto jednak docenić wkład i wiele osób, które bezinteresownie pomagają w tego rodzaju projektach. W Kartotekie na bieżąco wprowadzane są nowości i udoskonalenia, tak by wpisywanie danych, a później analiza były prostsze i bardziej intuicyjne.

- Kontrolę nad właściwym funkcjonowaniem kartoteki sprawują Administratorzy Kartoteki (posiadają pełne uprawnienia) względem określonych grup organizmów i regionów kraju);

- Administratorzy mogą nadawać obserwatorom status Specjalisty, świadczący o ich umiejętności sprawnego wprowadzania obserwacji oraz rozpoznawania organizmów w pewnych grup. Status ten umożliwia automatyczne wiązanie do Kartoteki obserwacji bez zatwarzania przez Moderatorów;
- Obserwator bierze odpowiedzialność za wprowadzone przez siebie obserwacje, zarówno swoje, jak i przekazane od innych osób;

- Każda obserwacja jest zatwierdzana przez Moderatora lub Administratora. W przypadku wątpliwości (najczęściej związanych z błędnym oznaczeniem gatunku) nawiązuje się na kontakt z Obserwatorem w celu weryfikacji wpisu;

- Obserwacja nie może zostać usunięta przez administratorę Kartoteki. Wyjątkiem jest sytuacja, gdy obserwacja zawiera różnego typu błędy i braki (np. złe oznaczenie gatunku), których Obserwator nie chce usunąć, zmienić bądź uzupełnić, pomimo wielokrotnych próba Moderatora lub Administratora;

- Moderatorzy i Administratorzy mają prawo usuwać z Kartoteki obserwacje osób, których wiarygodność została podważona;

- Właścicielem każdej obserwacji pozostaje Obserwator (lub Obserwatorzy). Autorem obserwacji może być też osoba niezarejestrowana w Kartotece, której obserwację w porozumieniu z nim wprowadza. Obserwator (użytkownik konta) wpisując jej imię i nazwisko w polu „Obserwator”. Autor ma możliwość dysponowania wszystkimi swoimi obserwacjami w dowolny sposób. Przekazując obserwację do Kartoteki w formie upublicznionej, wyraża zgodę na jej przetwarzanie. Zawisej jednak prawa autorskie pozostały w rękach Autora obserwacji, którego imię i nazwisko należy podać jako źródło informacji. Dopuszczalne jest oczywiście wymienianie Autorów w formie zbiorowej np. na końcu większego opracowania, w podziękowaniach;

- Jeśli Autor nie zgadza się na upubliczneniu obserwacji, nie jest ona widoczna dla innych użytkowników i przybiera status utajionej. Ten sam status nadawany jest „z urzedu” stwierdzeniom gatunków ptaków rzadkich i cennych, w tym np. wszystkim gatunkom strefowym. Te obserwacje są wyłączna własnością Autorów obserwacji i ewentualne ich użycie wymaga zgody Obserwatora;

- Dobrym obyczajem jest, aby osoby wykorzystujące dane zgromadzone w Kartotece, również dzieliły się swoimi obserwacjami;

- Jesli dane z Kartoteki wykorzystywane sa przez osoby trzecie, mile widziana jest adnotacja „Wykorzystano obserwacje zgromadzone w Polskiej Kartotece Przyrodniczej pod adresem <http://kartoteka.przyrodnicza.pl>”;

- Wszystkie wprowadzone dane możemy w każdej chwili importować i korygować;

Zasady funkcjonowania Polskiej Kartoteki Przyrodniczej

www.kartoteka-przyrodnicza.pl

- Każda osoba, chętna przekazać swoje obserwacje do Kartoteki (zwana dalej Obserwatorem), musi się zarejestrować. Rejestracja wymagała jest również wobec osób, które pragną jedynie przeglądąć zawarte w niej obserwacje. Podczas procesu rejestracji należy podać pełne imię i nazwisko użytkownika,

Analiza badań i prezentacja obserwacji

3.

- Wszelka dodatkowa dokumentacja dołączona do obserwacji uwierzygadnia ją;
- Doliczana dokumentacja (załącznik) nie musi przedstawiać tylko ptaka, ale też środowiska, gniazdo, głos, a nawet szkice i rysunki;

- Obowiązkowym wpisem objęte jest pole „Opis stediska”. Może ona zawierać nawet krótką informację (np. ogródki dzikówka, luzna zabudowa podmiejska, wieś). Pomocne w wypełnieniu tego pola mogą być informacje zawarte w Aneksie (Zat. 2 i 4, str. 170 i 182);

- Pole „Szczegóły obserwacji”, choć nie jest obowiązkowe, powinno być zawsze wypełnione, aby urealnić obserwację lub aby była ona bardziej użyteczna w przypadku głębokiej analizy. Szczegóły obserwacji zawierają powinny jak najwięcej detali, w tym głowie wielk, płeć, wielkość stadi oddzielone przecinkiem (np. 45, 52, 40), na które składa się wskazana „liczba osobników”, kierunek i wysokość przelotu, godzina obserwacji itd. Cenne są też wszelkie informacje dotyczące aberracji upierzenia, gniazd, rodzaju pozykowanego pokarmu, pierszenia, ciekawego zachowania, w tym np. sugerującego gniazdowanie Itp.;

- Jeśli chcesz wpisywać wszelkie stwierdzenia z danej kontroli, w tym gatunków pospolitych, wartość tych danych wzrosnie, jeśli dodamy informację dotyczącą czasu trwania kontroli i trasę przejścia lub obszar skontrolowany (można dodać mapę). Przypadkowe obserwacje pospolitych gatunków ptaków nie przedstawią sobą zarówno większej wartości. Wyjątkiem mogą być oczywiście późne i wcześnie stwierdzenia, intensywne/wyraźny przelot, stada noclegowe, większe zgromadzenia, podloty, ciekawe zachowania Itp.;

- W przypadku obserwacji rzadszych ptaków (niekoniecznie tych z listy Komisji Faunistycznej) warto podać choć krótki opis zauważonych cech, i/lub dodać zdjęcia dokumentującą znalezione.

<http://www.komisjafaunistyczna.pl/index.html>

Strona Komisji Faunistycznej Sekcji Ornitologicznej Polskiego Towarzystwa Zoologicznego.
Komisja składa się gremium specjalistów, którzy weryfikują obserwacje rzadkich gatunków ptaków wg aktualizowanej na stronie listy. Dopuszczone do uzyskania akceptacji obserwacji może być użyciana za fakt naukowy.

Na koniec powinno zostać udostępnione w jakiejkolwiek formie.

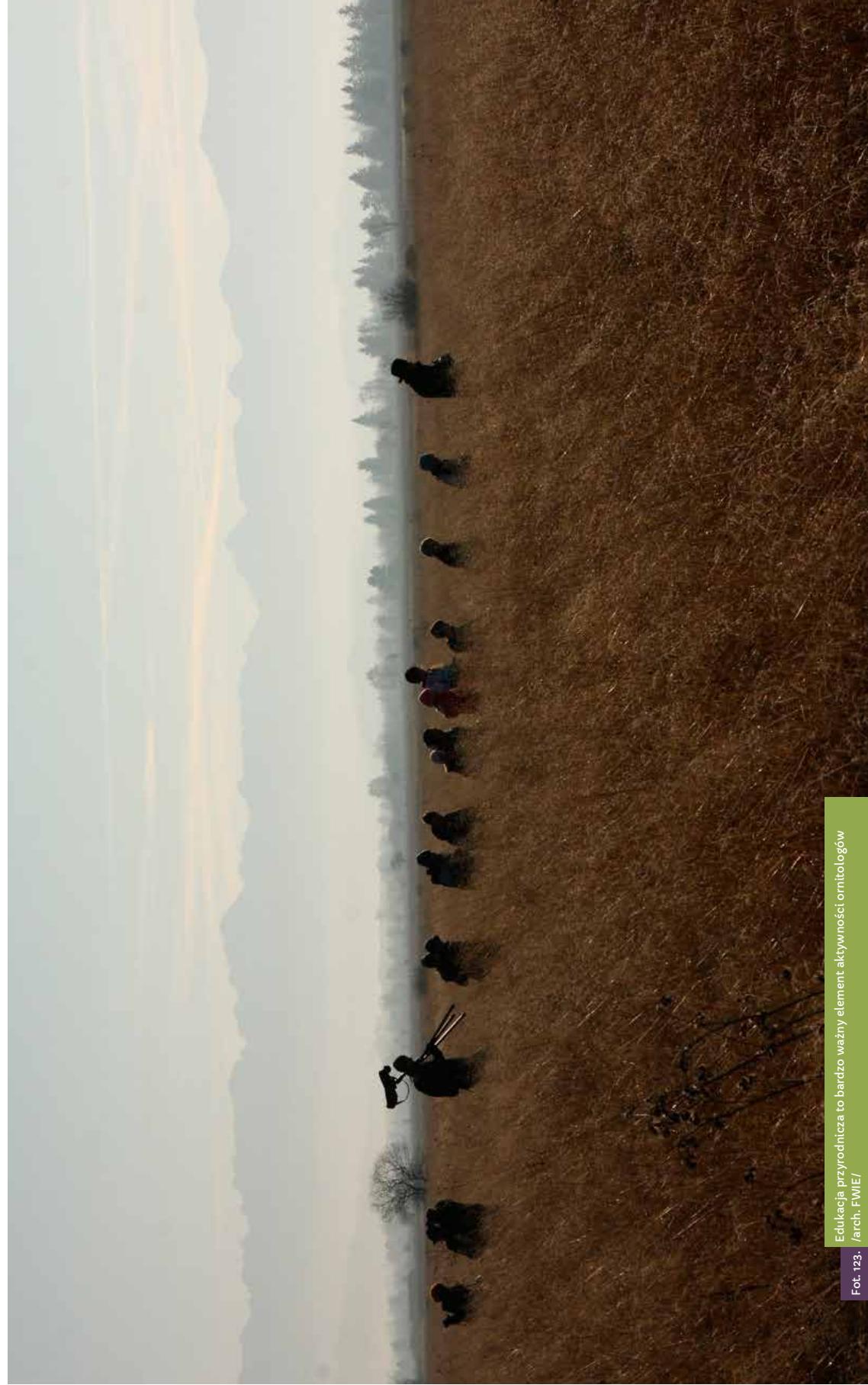
Nasze obserwacje terenowe powinny zostać udostępnione w najlepzym wypadku, końcowym etapem każdych badań jest publikacja. Nasze dane mogą również posłużyć do większych opracowań, dla tego ich udostępnianie jest powinnością każdego obserwatora Ptaków. Oczywiście zawsze tylko Autor obserwacji ma prawo w całości dysponować zebranymi przez siebie danymi. W przypadku zawodowych ornitologów należy mieć na uwadze fakt, że mają oni obowiązek dzielić się wiedzą, w zamian za finansowe wsparcie ze środków publicznych (w tym granty). Ich wiedza powinna służyć nie tylko poszerzeniu bazy naukowej, ale również edukacji i ochronie.

W przypadku badań własnych czy zespołowych droga, jaką pokonują autorzy, wygląda widealnym przypadku następująco:

- 1) propozycja i koncepcja naukowa;
- 2) projektowanie prac terenowych;
- 3) prace terenowe (w tym eksperymenty, logistyka);
- 4) analiza danych (w tym statystyka);
- 5) przedstawienie wstępnych wyników (prelekcja, poster) i poddanie ich dyskusji;
- 6) przygotowanie i wysłanie pracy do publikacji (analiza, interpretacja wyników, odniesienia do najnowszej literatury);
- 7) redaktor czasopisma wysyła pracę zwykłej do dwóch recenzentów;
- 8) poprawa, ponowna analiza i publikacja.

Pierwsze trzy punkty ornitolodzy w pewnej mierze we wcześniejszych rozdziałach. Analizę zebranego materiału znacznie ułatwiają i przyspieszają logiczne i skrupulatne wprowadzanie do odpowiednich baz dane. W przypadku głębszej analizy statystycznej, która pomaga wykryć i zrozumieć pewne prawidłowości, można postużyć się zarówno gotowymi

Edukacja przyrodnicza o bardzo ważny element aktywności ornitologów
Fot. 123 /arch. PWIE/



i finalnie podnoszą wartość pracy. W taki właśnie sposób powiniśmy traktować ich wkład.

J. Weiner 2013
Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych.
Przewodnik praktyczny
Wyd. Naukowe PWN

W przypadku statystycznej obrobki danych many na szczeble doskonala pomoc w postaci poniższych publikacji:

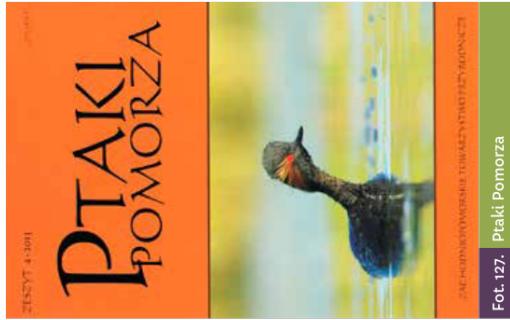
A. Lomnicki 2014 (wyd. V)
Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników
Wyd. Naukowe PWN

W. Meissner 2011
Przewodnik do ćwiczeń z przedmiotu Metody statystyczne w biologii
Wyd. Uniw. Gdańskiego

Formą prezentowania wyników prac terenowych jest prezentacja słowna, poster (plakat) oraz publikacja. Poster i prezentacja pozwalają zmodernizować wcześniejsze koncepcje po konfrontacji wyników z wniosków z gronem innych naukowców. Uwagi na tym etapie mogą być niezwykle cenne. Ostateczna formą jest oczywiście publikacja, która pomaga dotrzeć do naświetnego kraju zainteresowanych osób. Składają się nań z pewnych stałych elementów, które ułatwiają odbior: (1) Wstęp (zarys problemu), (2) Opis terenu (przy badaniach środowiskowych), (3) Metody, (4) Wyniki, (5) Dyskusja, (6) Literatura. Zwięksłość wypowiedzi i fachowe słownictwo, choć trudno zrozumiałe dla ludzi spoza określonej dziedziny nauki, zwiększają w konsekwencji kłopotność przekazu. Praca dostarczona do redakcji czasopisma wysyana jest do recenzentów, którzy w konfrontacji z obecną wiedzą decydują, czy zasługuje na opublikowanie. Bardzo często wnioszą oni szereg uwag, dostarczając w ten sposób autorowi nowych pomysłów, które często inspirują do nowych przemyśleń.



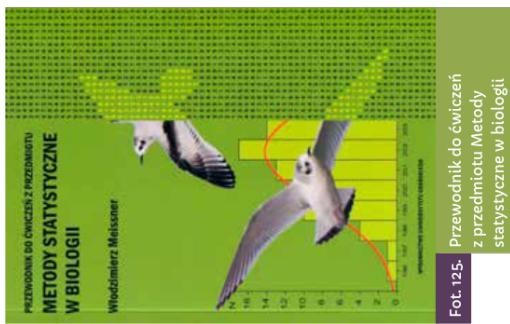
Fot. 126. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych.



Fot. 127. Ptaki Pomorza



Fot. 124. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników



Fot. 125. Przewodnik do ćwiczeń z przedmiotu Metody statystyczne w biologii

Narynku polskim many obecnie dwa ważne pisma ornitologiczne: *Ornis Polonica* (dawniej Notatki Ornitológiczne;

Pozycja omawiająca szczegółowo temat rozdziału jest przewodnik praktyczny 'Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych' J. Weinera, który docierał się już kilku uzupechnionych wznioien. Wiedzę na temat prezentacji można też zdobywać, uczestnicząc w warsztatach, konferencjach, zasadach i seminariach ornitologicznych, zwracając uwagę nie tylko na treść, ale i formę przekazu.

4.

Ptak osłabiony lub ranny



Ornis Polonica

WYDANIE MIESIĘCZNE DOKTOROWE PRASOWO-TEKSTOWE, KOMPUTEROWE
Wydawca: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Warszawskiego

Nr 12 z 2012 r. ISSN 1234-5678

www.ornis.pw

Fot. 128. Ornis Polonica

j. angielski lub j. polski) i *Acta Ornithologica* (angielski). Specjalistyczny *The Ring* pozwala na pracę jedynie w j. angielskim prace dotyczące wędrówek, monitoringu i znakowania ptaków. Ciekawym czasopismem jest *Chronum Przyrody Ojczyzny*, które też chętnie zamieszcza prace o charakterze popularnonaukowym. Mani też wiele pism lokalnych, gdzie dużo łatwiej jest opublikować drobne prace faunistyczne i krótkie doniesienia. Do tej grupy czasopism należą m.in. *Ptaki Śląska*, *Dudek* (Pobocze Podlasie), *Kalon* (Nizina Podlaska i Mazowiecka), *Ptak Pomorza* czy *Ptaki Wielkopolski*. Trzy ważne pisma popularyzujące wiedzę o ptakach to: *Ptaki Polski*, *Ptaki* oraz *Salamandra*.

„*Ornis Polonica*”,
dawniej „*Notatki Ornitológiczne*”,
ukazuje się od 1960 roku

Wybrane tytuły czasopism, w których
znajdziemy artykuły o ptakach

Jedzi po rozważeniu wszystkich okoliczności uznajemy, że znaleziony osłabiony lub ranny ptak wymaga ludzkiej pomocy, oddamy go jak najszybciej do specjalistycznego ośrodka rehabilitacji, gdzie będzie miał fachową opiekę i zostanie odpowiednio przygotowany do powrotu na wolność. Spis takich ośrodków znajdziemy w Aneksie (zał. 9 str. 240). Obecne prawo zezwala jedynie na przetrzymanie ptaka na czas transportu do odpowiedniego miejsca. Zanim to się stanie, istnieje potrzeba zachowania go w jak najlepszej kondycji. Ponizszy opis zawiera przepis na przytulny pokarm zastępco dla dorosłych ptaków owadożernych oraz do wyższych pokali wszystkich krajowych gatunków z rzędu Passeriformes i grup fizjologicznych pokrewnych (dziciorzy, dudki, jeryzki, lelki, kukulkki).

Pokarm nabiałowy dla ptaków

– według J. Desselbergera i K. Rogaczewskiej (Borzem ska W. B. i inni 1989)

1) Mieszanka serowa

- biały ser pełnołustny 300 g
- głukzoza w proszku 30 g (2 tyżki stołowej)
- maka ryżowa 15 g (1 tyżka stołowa)
- maka kukurydziana 12 g (1 tyżka stołowa)
- Vitaral (Polfa) 1 drażetka

Uwagi.

Biały ser powinien być dobry jakości, świeży i niezbędny wilgotny; najlepiej nadaje się do tego celu ser wiejski. Makę ryżową można zastąpić kleikiem ryżowym w proszku albo ryżem gotowanym na gesto. Mały kukurydzianej nie można zastąpić kukurydzianą w innej postaci. Vitaralu nie można zastąpić analogicznymi preparatami przeznaczonymi dla drobiu, zawierającymi sól kuchenną, na którą ptaki są szczególnie wrażliwe.

Przygotowanie.

Drażetkę Vitaralu miękko sproszkować (uprzednio zmyć polewe). Wszystkie składniki bardzo dokładnie wymieszać (rownomierne rozprowadzenie witamin, aż do uzyskania złomogenizowanej masy o jednolitej barwie). Gotowa mieszanka powinna mieć konsystencję miękkiej plasteliny (w razie konieczności można ją zagęścić maską kukurydzianą). Mieszankę umieścić w naczyniu szklanym i mocno ubić. Zamrożenie (-10°C).

Chrońmy Przyrodę Ojczystą



Fot. 130. Chrońmy Przyrodę Ojczystą

Ptaki Śląska 19 Birds of Silesia



2012
Gminno-Wojewódzkie Orolotargi
Urząd Głównej Ornithologicznej
Urząd Głównej Ornithologicznej

Fot. 129. Ptaki Śląska

5.

Ptaki Polski: nazwy, skróty, fenologia

świeżej mieszanki na kilka godzin zwiększa jej trwałość (zapobiega fermentacji). W chłodni (4°C) można ją przechowywać przez 7 dni; w temperaturze pokojowej zauważa się mniejszą świeżość przez około 12 godzin.

2) Jajko na twardo

Uwaga.

Biały i żółtko zawsze w proporcji 2:1.

Przygotowanie.

Jajko gotować 6–8 minut (nie dłużej!) i ostudzić w temperaturze pokojowej.

Z mieszanki serowej sporządzić kuleczki proporcjonalne do rozmiarów ptaka (np. dla drobiu wielkości zarna grochu, dla pokrewieli wielkości ziarnka pieprzu); jajko rozdrobić na porcję analogicznej wielkości. Pojemnik pokarmowy napełnić kuleczkami i jajkiem w proporcji 5:1. Dodatkowo podawać świeżą, siekaną sałatę (uprzednio dokładnie wymiataj), oraz stosownie do specyfiki gatunku odpowiednie produkty roślinskie. Karmienie piaskiem, sporządzić kuleczki odpowiednio posiekane, jajko w proporcji 3:1. Dokładnie wymieszać, sporządzić kuleczki odpowiedniej wielkości podając je za pomocą patyczka lub pincety (połam wkładać głęboko do przełyku). Pisklęta i podloty karmić inniej więcej (jajko gotowane ad libitum). Po każdym karmieniu poći pipetką, po kwardansie ewentualnie dopoić. Mieszankę serową z jajkiem przechowywać w chłodni (4°C) do 12 godzin, w temperaturze pokojowej jest nietrwała.

Informacje o ptakach osłabionych i martwych warto również przekazać do Polskiej Kartoteki Przyrodniczej. W tym przypadku należałoby podać oprócz podstawowych danych (gatunku, płci, wieku, miejsca znalezienia) również te, które dotyczą kondycji ptaka (zraniony, osłabiony), stanu zachowania piór, przyczyn zranienia/smierci (kolizja z pojazdem, zestrzelony itp.) i jego dalszych losów.

Do czerwca 2014 roku lista stwierdzonych w Polsce gatunków ptaków, których powstawały uznano za fakt faunistyczny, liczyła 448. Zanotowano też 63 gatunki ptaków o niejasnym pochodzeniu, w większości zapewne uciekinierów z niewoli, których pojawiły się według obecnej wiedzy nie można uznać za naturalne.

Skróty przedstawione w tabeli w załączniku (Aneks, Zał. 10, str. 244) pomogą záchować czytelność na mapach terenowych. Widzimy, że nie wszystkim gatunkom ptaków lepiej iżyć nazwy pełnej, aby ten fakt podkreślić i wykluczyć pomyłkę w zapisie. Tej zasady warto się trzymać również wobec ptaków wyjątkowo rzadkich, które takie skróty posiadają, jak np. w ostatnim czasie nielegalnych klonów w dropia, czy nawet wyjątkowych wyjątkowo, jak dzierżba czarnoczelna, gadzior czy kraska. Niestety z tych skrótów mogą wydawać się zaskakujące, i niak nie pasują do łacińskiej nazwy gatunkowej ptaka widniejącej obok (np. orzełek [HPB] od *Hieraaetus pennatus* obecnie *Aquila pennata* czy kląskawka [SQ] od *Saxicola torquata* obecnie *Saxicola rubicola*). Systematika ptaków bez przerwy zmienia się, głównie z powodu weryfikacji genetycznych, gatunków, za czym idą nierzadko zmiany w nazwach łacińskich. W pewnych przypadkach używanie starych skrótów może jednak stanowić pewne ulatnienie (np. skróty, których skróty nazwy rozpoczynają się od litery P pochodzącej od nazwy rodzajowej *Parus*, wspólnej dla większość z 56 gatunków należących do tej rodziny). Oczywiście można stosować własne skróty, szczególnie dla tych gatunków, dla których w załączonej tabeli skrótów brak. Należy jednak zawsze to bardzo jasno i czysto opisać, najlepiej gdzieś na marginesie mapy, tak by było to jasne dla osoby postronnej, która może analizować nasze materiały w przyszłości.

Przy zapisie symboli na mapach trzeba szczególnie zwracać uwagę na ich czytelność. Dotyczy to zwłaszcza liter U i V (np. skróty PU i PV lub TU i TV). Niektóre skróty należy zyczajnie zapamiętać, aby nie mylić ich w przyszłości (np. mało klarowne skróty CX – *Crex crex* i CR – *Corvus corone*). Nie radzimy jednak takich skrótów używać w notatkach. Dużo lepszy okazuje się zapis 5-literowy stosowany od dawna przez Akcję Bałtycką (2 litery nazwy rodzajowej i 3 gatunkowej). Sprawa nieco komplikuje się w związku ze zmianami w systematyce. Skróty w tym przypadku obowiązują do czasu oficjalnych zmian wprowadzanych przez Stację, zwracającą wobec gatunków pospolitych i częściowo obrączkowanych. Kody gatunków ptaków, które obrączkowane są u nas wyjątkowo, zmieniają się (dodatek) zazwyczaj na bieżąco. Wielu doświadczonych ornitologów

w notatkach terenowych posługuje się też zapisem składającym się z sześciu liter: trzy pierwsze litery łacińskiej nazwy rodzajowej i trzy gatunkowej, ze spąką między nimi, np. PRU MOD (polkrzewnika - *Prunella modularis*), zw. stosując zapis *P. modularis*, który raczej skrótownicem trudno nazwać. Jedzi mamy wątpliwości – wpisujemy po prostu pełną nazwę ptaka, czy to polska, czy też łacińska.

Lista w załączniku zawiera dzikie gatunki ptaków stwierdzone kiedykolwiek w Polsce (umorzenie od 1801 roku) oraz 9 dalszych gatunków, których pojaw naturalny jest w pewnym stopniu wątpliwy. Wśród tych gatunków są też takie, które zostały introdukowane lub zawlecone przez człowieka, jednak tworzą w środowisku samodzielnie utrzymujące się populacje.

Okres legowy wskazano dla gatunków ptaków o statusie i L. Wiele z nich rozpoznaje się wkrótce po przybyciu na legorisko, dlatego pewną wskazówką dla gatunków pospolitych może być okres przybywania w kraju. Dla ptaków przylatujących wcześniej, bardzo ważna jest panująca aura, która determinuje okres przystępowania do legów, dlatego może być on różny w różnych latach. Uwzględniono tu też gatunki o słabo poznanej biologii – a co za tym idzie – fenologii legów.

Okres przebywania w kraju dotyczy gatunków ptaków wędrownych. Nie uwzględniono tu nielicznych odstępstw (czy wyjątków np. zimujące populacje grzywaczy w miastach, czy kokoszki wodnej) na niezamierzonych żbiornikach). Dzięki temu stała się pomocne przy określaniu wartości obserwacji zarówno pod kątem legowości, jak i renegocii (wszystkie i późne obserwacje).

Okres legowy rozumiany jest tutaj jako czas od złożenia pierwszego jaja do uzyskania zdolności lotu przez młode ptaki. W różnych publicznych pojęcie to jest rozumiane szerzej i obejmuje okres toków, obrony terytorium, budowania gniazda, aż do czasu uaszczerzenia się młodych. Jednak te elementy mogą być bardzo zmienne i np. bielik może budować gniazdo już w grudniu (a nawet do budowywać przez cały rok!), kiedyż krzykliwe tokują i dobierają się w pary na wędrówce, a np. żurawie przebywają z młodymi do chwili odlotu.

<http://www.eko.uj.edu.pl/listaptakow/>

Lista ptaków świata, będąca kontynuacją i uzupełniania na bieżąco przez autorów kompletnego nomenklatora polskich nazw ptaków świata (Mielczarek P., Cichocki W. 1999. Polskie nazewnictwo ptaków świata. Notatki Ornitológicne, Tom 40, zeszyt specjalny).



Fot. 131. Nie ma takich przeszód, których pasjonat-ornitolog nie pokona // J. Petka /

6.

Literatura

uzupełniająca

Adamski A., Krawat K. 2008. **Ptaki – vademeum obserwatora.** Wyd. Dolnośląska Fundacja EkoRozwoju (dostępny pdf w sieci).

Bezzel E. 2004. **Podglądarkie ptaków.** Delta W-Z Oficyna Wydawnicza.

Bird D.M., Bildstein K.L. (ed.) 2007. **Raptor Research and Management Techniques.** Rap. Res. Fund.

Brown R., Ferguson J., Lawrence M., Lees D. 2006. **Tropy i śladы ptaków.** Wyd. Muza SA, Warszawa.

Busse P. 2000. **Bird Station Manual.** Gdańsk, Poland, SE European Bird Migration network, Univ. of Gdańsk.

Busse P., Kania W., Ożarowska A., Stępniewska K. 2012. **Obrączkowanie ptaków.** Wyd. FWIE, Kraków.

Cieslak M., Dul B. 2009. **Pióra. Identyfikacja gatunków rządowych.** Wyd. Natura Publish House.

Chyłarecki P., Sikora A., Cemian Z. (red.). 2009. **Monitoring ptaków legowych.** GIOŚ, Warszawa.

Czapulak A., Lontkowski J., Nawrocki P., Stawarczyk T. 1988. **ABC obserwatora ptaków.** Radom.

Głowaciński Z. (red.). 2001. **Polska czterwona księga zwierząt. Kręgowe.** PWRII, Warszawa.

Gromadzki M. (red.). 2004. Ptaki (część I). **Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny.** T. 7. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Gromadzki M. (red.). 2004. Ptaki (część II). **Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny.** T. 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Jonsson I. 1998. **Ptaki Europy i Obszaru Śródziemnomorskiego.** Wyd. Muza SA, Warszawa.

Kucyriski L., Chyłarecki P. 2012. **Atlas pospolitych ptaków legowych Polski. Rozmieszczenie, wybiorczość siedliskowa, trendy.** GIOŚ, Warszawa.

Markowski J., Wojciechowski Z., Janiszewski T. 2001. **Vademecum obserwatora ptaków.** Wyd. Nauk. PWN.

Mikusek R. (red.). 2005. **Metody badań i ochrony sów.** Wyd. FWIE, Kraków.

Mikusek R. 2012. **Budki dla ptaków.** Wyd. FWIE, Kraków.

Mikusek R. 2012. **Ochrona strefowa ptaków.** Wyd. FWIE, Kraków.

Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chyłarecki P. (red.). **Atlas rozmieszczenia ptaków legowych Polski 1985–2004.** Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

Tomiłajć L., Stawarczyk T. 2003. **Awiatura Polski, rozmieszczenie, liczebność i zmiany.** T. III, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław.

Urbaniński J. 2012. **GIS w badaniach przyrodniczych.** Wyd. UG, Gdańsk.

7. Aneks

Załącznik 1. Symbole używane do zapisu obserwacji ptaków



Równoczesna obserwacja dwóch śpiewających samców gat. A



Nie many pełnowieści, czy obserwacja dotyczy dwóch śpiewających samców, czy tego samego osobnika gat. A



Niepokój sugerujący obecność gniazda / młodej



A np lub A ↘



A pok lub A ↙



A rodz lub A ━━



Rodzina poza gniazdem



Ptak w locie (strzałka oznacza kierunek)



Ptak wzbił się (odleciał)



Gniazdo



Dziupla / budka łęgowa

A Osobnik gat. A
- obserwowany lub słyszany głos wabiący



A ♀ Para ptaków



♂ A Para ptaków, w tym śpiewający samiec



A ♀ Para ptaków



♂ A Para ptaków, w tym śpiewający samiec



♂ A Agresja między dwoma osobnikami gat. A



♂ A Samiec śpiewający przemieszcza się



♂ A Przemieszczająca się samica

Załącznik 2. Skrót nazw siedlisk i gatunków drzew

Siedliska		Gatunki drzew	Załącznik 3.1. Karta liczeń ptaków przelotnych											
Bs	Bór suchy	So	Sosna zwyczajna											
Bw	Bór wilgotny	Św	Świerk pospolity											
Bb	Bór bagienny	Jd	Jodła pospolita											
Bśw	Bór świeży	Md	Modrzew europejski											
BMśw	Bór mieszany świeży	Db,b	Dąb bezszypulkowy											
BMw	Bór mieszany wilgotny	Db,s	Dąb szypulkowy											
BMb	Bór mieszany bagienny	Gb	Grab pospolity											
LMśw	Las mieszany świeży	Bk	Buk zwyczajny											
LMw	Las mieszany wilgotny	Ol	Olsza czarna											
LMb	Las mieszany bagienny	Brz	Brzoza											
Lśw	Las świeży	Kl	Klon											
Lw	Las wilgotny	Jw	Klon jawor											
Lł	Lasy leśgowe	Tp	Topola											
Ol	Ols	Os	Topola osika											
Olj	Ols jesionowy	Wz	Wiąz											
		Lp	Lipa											
		Jrz	Jarząb											

Załącznik 3. Wzory różnych formularzy obserwacji terenowych

Załącznik 3.1.		Karta liczeń ptaków przelotnych											
obserwator	miejscowość												
data	godz. od - do												
temperatura	wiatr												
opad	pokrywa śnieżna												
zachmurzenie	widoczność												
GATUNEK	LICZBA OSOBIĘKÓW												RAZEM

Gatunek	Obserwator	Miejscowość, gmina, województwo	Strodowisko	potoczne gniazda	Konstrukcja gniazda
	Rok 11 12 Nr par	Zszer. głęogr. Dł głęogr. Wyś. n.p.m. Wyś. nad ziemią Wyś. roślinoścī	Dzień Miesiąc Godzina L. jaj. L. piskl. Uwagi		Nr obrączki samca Nr obrączki samicy
	20 21 22 N E	20 21 22 23 24 25 26 27 28 m 29 30 31 cm 32 33 34 cm			

KARTOTEKA GNIAZD I ŁĘGÓW
Zakład Ekologii Praków Uniwersytetu Wrocławskiego
50-335 Wrocław, Sienkiewicza 21
Przed wypełnieniem karty należy zapoznać się z instrukcją, w której znajdują się dokładniejsze dane dotyczące sposobu zapisu, najbardziej pożądanymi obserwacjami itd. Tu zamieszczamy tylko kilka uwag:
1. Używaj osobnych kart dla każdego lęgu, nawet jeżeli dwa lęgi zostały zalożone w tym samym gnieździe
2. Dokładne policzenie jaj lub piasków jest bardzo ważne, jeżeli jednak nie można ich policzyć należy wpisać „+” w odpowiednią rubrykę lub podać prawdopodobną liczbę w nawiasie
3. Należy zawsze notować liczbę jaj z których nie wykluły się piaski
4. Ostatnia kontrola: oprócz normalnego zapisu obserwacji z drugiej strony, karty prosimy o zaznaczenie losu gniazda - należy zaznosić odpowiednią kratkę u dołu ☒
NOTUJ TYLKO TO CO WIDZISZ, NIE CZYNY ŻADNYCH PRZYPUSZCZEŃ
LOS GNIAZDA
Los nieznany: Brak przekonywujących dowodów pomysłnego wylotu lub zniszczenia ☐
Gniazda ponownie nie kontrolowane ☐
Oznaki pomysłnego wylotu: W dniu ostatniej kontroli piaski na tyle duże, że opuściłyby gniazdo przy niepokojeniu ☐
Obserwowało opuszczenie gniazda przez piaskę przy zbliżaniu obserwatora ☐ bezingerencji ze stroną obserwatora ☐
Podloty widziane lub (i) słyszane w pobliżu gniazda ☐
Prakt dorosłe niepokoja się ☐ noszą pokarm ☐
W gnieździe: skorupki jaj ze śladami pomysłnego wykucia ☐ huski ☐ kal ☐
Inne oznaki:
Oznaki zniszczenia: Gniazdo: puste ☐ uszkodzone ☐ zrucone ☐ zalane ☐ usuńte ☐
Jaja: uszkodzone ☐ opuszczone ☐
wszystkie niezalezione lub z martwymi zarodkami
piaski: wszyskie martwe, bez obrażeń ☐
wszyskie martwe, jeden lub więcej z obrażeniami ☐
Wszystkie inne oznaki zniszczenia: np. czynnik atmosferyczny odpowiedzialny za zniszczenie, jeżeli widać żarunek drapieżnika itd.

Załącznik 3.5.

Karta obserwacji ptaka szponiastego polującego w terenie otwartym (str. 1)
 (na podstawie karty obserwacji orlika krykliwego
 – Komitet Ochrony Orłów, zmienione)

KARTA OBSERWACJI

GATUNEK:

Na karcie zapisywane powinny być tylko obserwacje polujących ptaków. Na pierwszej stronie karty należy wpisać informacje ogólne. Druga strona wypełniana jest tylko w przypadku z obserwowania ataku na ofiarę. Jeśli polujący ptak nie wykonał ani jednego ataku druga strona pozostaje nie wypełniona.

Imię i nazwisko obserwatora

Data (dzień, miesiąc, rok)

Miejsce obserwacji (województwo)

Czas obserwacji i kwiśka (w godzinach)

Czas trwania obserwacji polującego ptaka

Warunki pogodowe
(zachmurzenie, słońca, opady, temperatura)Ogólna charakterystyka ląwiska
(zaznaczyć właściwą kategorię)

Krajohrab rolniczy – monokultury

Krajohrab rolniczy mospalka

Rozległe pastwiska lub łąki

Inne (podać jakie)

UNAGI:

WYDZIAŁ		OPIS OBSERWOWANYCH ATAKÓW.					
Godzina		1	2	3	4	5	6
Technika łowów							
Lot							
Czatowanie							
Piesze przeszysywanie terenu							
Niezna							
Typ siedliska							
Grunt zaorany							
Uprawy zbożowe							
Zhoś u trakcie koszenia							
Rżyska							
Pastwiska lub łąki							
Nie użytki							
Inne							
Niezna							
Atak							
Skupeczny							
Nieskupeczny							
Efekt nieznany							
Rodzaj ofary							
Gryzoń							
Ssak niero poznany							
Prak							
Plaż							
Bezkęgowiec							
Niero poznany							
Inne							

Karta obserwacji ptaka szponiastego polującego w terenie otwartym (str. 2)
 (w kolumnach 1-6 zamieścić godzinę i szczegółowy opis obserwowanych ataków)

OPIS OBSERWOWANYCH ATAKÓW.

(w kolumnach 1-6 zamieścić godzinę i szczegółowy opis obserwowanych ataków)

Załącznik 3.6.

Formularz liczenia Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych

Obserwator (imię i nazwisko)

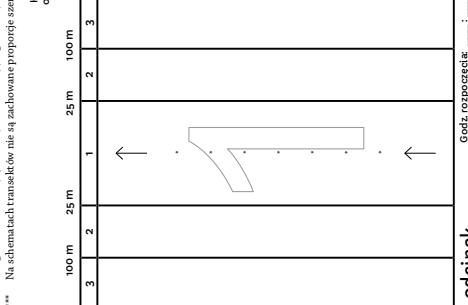
Kod kwadratu 1x1 km (np. PG11)		Tel.	
Data liczenia (rok, miesiąc, dzień) (np. 2011.05.03)		E-mail	
Zachmurzenie	Deszcz	Wiatr	Widoczność
Pogoda (1, 2 lub 3)			
Liczenie – wcześniowisne czy późnowisne? (W/F)	Czy liczyłeś ssaki? (tak/nie)		
Pierwsza polowa (odd. 1-5)	Czas rozpoczęcia : (hh:mm)	Czas zakończenia (hh:mm)	:
Druga polowa	Czas rozpoczęcia	Czas zakończenia (hh:mm)	:
(odd. 6-10)			

Kategorie odległości:

1. 0-25 m; od lini transekta	Zachmurzenie	Deszcz	Wiatr	Widoczność
2. 25-100 m; od lini transekta	1 0-33%	brak	brak lub słaby	dobra
3. Więcej niż 100 m; od lini transekta, nawet poza granicami kwadratu 1x1 km	2 34-66%	słaby	umiarowany	średnia
4. Prakt. w locie zapisuj dywizję (np. COX, Z)	3 67-100%	silny	siły	słaba

UWAGI:

- * Spieniające w locie akwiloniki (skunorek, lekka, dżerałka) notuj w odrębnych strefach obiegłoci, a nie jako prakty w locie
- ** Dla gatunków kolonialnych notuj zajęte gniazda, jak i osobniki obserwowane na trasach kątowych
- *** Na schematach tras rokują się zaznaczone proporcje poszczególnych stref obiegłoci



1 odcinek

Gdy rozprzężkę: —: 2 odcinek

Załącznik 3.7.

Formularz liczenia gniazd w koloniach gawronów (Corvus frugilegus)

LOPI GRUPA ROBOCZA KRUKOWATE POLSKI

GAWRON Corvus frugilegus - OGÓLNOPOLSKA INVENTARZACJA KOLONII

Formularz przesłać do swojego koordynatora wojewódzkiego

Numer kolonii: (wyseleńko, koordynator wojewódzki)	Rola:
Województwo:	Obserwator (imię i nazwisko):
Powiat:	Adres do korespondencji:
Gmina:	Telefon:
Miejscowość lub najbliższa miejscowości:	e-mail:
Koordynaty geograficzne (niekoniecznie):	Data kontroli kolonii:
Mikrosiedlisko: (park, terenka, skupina drzew, szpaler, pojedyncze itp.)	
Środowisko: (las, lasostep, wieś, poza osiedlami, pola itp.)	
Uwagi: Liczba gniazd na drzewie	
Nr kolejny drzewa	Nazwa gatunkowa lub rodzajowa drzewa
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
Liczba gniazd na drzewie	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	

Kolonia:

Załącznik 4.1. Schematy opisu środowiska

Załącznik 4.1.

Czterostopniowy opis środowiska

opracowany na potrzeby Monitoringu Pospolitych Ptaków Legowych (wymaga podania liter i cyfr, np. A233 oznacza młodnik głasty bez podszytu)

KODY SIEDLISK

POZIOM 1	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4
A LASY IZADZIENIENA	<p>1 Liściaste 2 Iglaste</p> <p>1 Dojrzały drzewostan wielowiekowy (> 10 m) 2 Dojrzały drzewostan jednowiekowy (> 10 m)</p> <p>3 Mieszane</p> <p>4 Liściaste ze stagnującą wodą (olsy)</p> <p>5 Iglaste lub mieszane ze stagnującą wodą</p>	<p>1 Podszyst gęsty 2 Podszyst średni</p> <p>3 Młody drzewostan (5-10 m)</p> <p>4 Zadziewienia typu parkowego (drzewa w rozproszeniu, tereny trawiaste pomiędzy nimi)</p> <p>5 Duża penetracja ludzka</p> <p>6 Mała penetracja ludzka</p>	<p>1 Podszyst rzadki lub brak</p> <p>2 Runo gęste</p> <p>3 Podezj rzadki lub brak</p> <p>4 Runo spasane lub koszone</p> <p>5 Runo rzadkie lub brak</p> <p>6 Runo spasane lub koszone</p>
B IZUZSE NIŻ 5 M I UPRAWY LEŚNE ZAKRZACZENIA	<p>1 Wierzby, oldzy lub brzegami wód (oczek, jezior strumieni, rzek)</p> <p>2 Wierzby, oldzy lub brzegi z dala od brzegów zbiorników wodnych (>100 m)</p> <p>3 Zakrzaczenia na środkopole</p> <p>4 Zakrzaczienia na skrajach lasów (okrajkowe)</p> <p>5 Młode uprawy leśne</p> <p>6 Inne</p>	<p>1 Liściaste 2 Iglaste</p> <p>3 Mieszane</p> <p>4 Zakrzaczenia na skrajach lasów (okrajkowe)</p> <p>5 Młode uprawy leśne</p> <p>6 Do 50 m od drogi kolejowej</p> <p>7 Do 50 m od linii kolejowej</p>	<p>1 Liściaste 2 Iglaste</p> <p>3 Mieszane</p> <p>4 Duża penetracja ludzka</p> <p>5 Mała penetracja ludzka</p> <p>6 Do 50 m od drogi kolejowej</p> <p>7 Do 50 m od linii kolejowej</p>
C FAKI, TORFOWISKA I WRZOSOWISKA	<p>1 Kąki kośne</p> <p>2 Łąki i turzycowska nie koszone lub koszone co kilka lat</p> <p>3 Pastwiska</p> <p>4 Torfowiska</p> <p>5 Trzcinowiska</p> <p>6 Wrzosowiska</p>	<p>1 Kąki kośne 2 Łąki i turzycowska nie koszone lub koszone co kilka lat</p> <p>3 Pastwiska</p> <p>4 Torfowiska</p> <p>5 Trzcinowiska</p> <p>6 Wrzosowiska</p>	<p>1 Kąki kośne 2 Łąki i turzycowska nie koszone lub koszone co kilka lat</p> <p>3 Bez drzew lub krzewów</p> <p>4 Pojedyncze drzewa lub krzewy</p> <p>5 Kępy drzew lub krzewów</p> <p>6 Pasy drzew (np. aleje)</p> <p>7 Łąki i torfowiska górskie</p> <p>8 Do 50 m od drogi kolejowej</p> <p>9 Do 50 m od linii kolejowej</p>

POZIOM 1	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4
A IZADZIENIENA	<p>1 Wierzby, oldzy lub brzegami wód (oczek, jezior strumieni, rzek)</p> <p>2 Wierzby, oldzy lub brzegi z dala od brzegów zbiorników wodnych (>100 m)</p> <p>3 Zakrzaczenia na środkopole</p> <p>4 Zakrzaczienia na skrajach lasów (okrajkowe)</p> <p>5 Młode uprawy leśne</p> <p>6 Inne</p>	<p>1 Liściaste 2 Iglaste</p> <p>3 Mieszane</p> <p>4 Duża penetracja ludzka</p> <p>5 Mała penetracja ludzka</p> <p>6 Do 50 m od drogi kolejowej</p> <p>7 Do 50 m od linii kolejowej</p>	<p>1 Przeważnie wysokie (3-5 m)</p> <p>2 Przeważnie niskie (1-3 m)</p> <p>3 Krzewy rozproszone</p> <p>4 Krzewy w silnym zwariu</p>
B IZUZSE NIŻ 5 M I UPRAWY LEŚNE ZAKRZACZENIA	<p>1 Wierzby nad brzegami wód (oczek, jezior strumieni, rzek)</p> <p>2 Wierzby, oldzy lub brzegi z dala od brzegów zbiorników wodnych (>100 m)</p> <p>3 Zakrzaczenia na środkopole</p> <p>4 Zakrzaczienia na skrajach lasów (okrajkowe)</p> <p>5 Młode uprawy leśne</p> <p>6 Inne</p>	<p>1 Liściaste 2 Iglaste</p> <p>3 Mieszane</p> <p>4 Duża penetracja ludzka</p> <p>5 Mała penetracja ludzka</p> <p>6 Do 50 m od drogi kolejowej</p> <p>7 Do 50 m od linii kolejowej</p>	<p>1 Przeważnie wysokie (3-5 m)</p> <p>2 Przeważnie niskie (1-3 m)</p> <p>3 Krzewy rozproszone</p> <p>4 Krzewy w silnym zwariu</p>
C FAKI, TORFOWISKA I WRZOSOWISKA	<p>1 Kąki kośne 2 Łąki i turzycowska nie koszone lub koszone co kilka lat</p> <p>3 Pastwiska</p> <p>4 Torfowiska</p> <p>5 Trzcinowiska</p> <p>6 Wrzosowiska</p>	<p>1 Kąki kośne 2 Łąki i turzycowska nie koszone lub koszone co kilka lat</p> <p>3 Bez drzew lub krzewów</p> <p>4 Pojedyncze drzewa lub krzewy</p> <p>5 Kępy drzew lub krzewów</p> <p>6 Pasy drzew (np. aleje)</p> <p>7 Łąki i torfowiska górskie</p> <p>8 Do 50 m od drogi kolejowej</p> <p>9 Do 50 m od linii kolejowej</p>	<p>1 Brak wypasu (ploty, drury)</p> <p>2 Wypas bydła</p> <p>3 Wypas koni</p> <p>4 Wypas owiec</p> <p>5 Wypas gęsi</p> <p>6 Wypalane</p> <p>7 Występ. lokalne zabagnienia</p> <p>8 Brak zabagnień</p>

POZIOM 1		POZIOM 2		POZIOM 3		POZIOM 4	
D	ZABUDOWA MIEJSKA	1 Budynki	1 Duże drzewa	1 Oczko ($<50\text{ m}^2$ powierzchni)	1 Silna ludzka Penetracja lustra wody (łodzie, kajaki)	1 Eutroficzny (woda zielona)	POZIOM 4
	2 Zabudowa wiejska	2 Ogrody	2 Mało drzew lub ich brak	2 Naturalny zbiornik o powierzchni $50\text{ m}^2 - 1\text{ ha}$	2 Słaba ludzka Penetracja lustra wody	2 Oligotroficzny (woda klarowna)	
	3 Zabudowa podmiejska	3 Parki miejskie (wiejskie)	3 Duża krzewów	3 Staw	3 Silna ludzka Penetracja brzegów (wędkarze, pikniki itd.)	3 Dystroficzny (woda czarna)	
		4 Oczyszczalnie ścieków	4 Mało lub brak krzewów	4 Jezioro (ponad 1 ha powierzchni)	4 Słaba ludzka Penetracja brzegów	4 Nurt szybki	
		5 Place, składowiska	5 Dużo trawników	5 Zbiornik retencyjny		5 Nurt wolny	
		6 Hale i tereny przemysłowe	6 Mało trawników	6 Glinianka		6 Brzegi umocowane	
		7 Wysypiska śmieci	7 Duże ogródki przydomowe	7 Rów (szczuczy)		7 Brzegi nie umocowane	
		8 Do 50 m od drogi	8 Małe ogródki lub łąki	8 Strumień (do 3 m szerokości)		8 Brzegi z szuwarem	
		9 Do 50 m od torów kolejowych	1 Bez drzew lub krzewów	9 Rzeka (ponad 3 m szerokości)		9 Brzegi bez szuwaru	
E	KRAJÓBRAZ	1 Grunty orne	1 Występują na powietrzne linie przesyłowe („druty”)				
		2 Sady	2 Pojedyncze drzewa lub krzewy				
		3 Ugorły	3 Kępy drzew lub krzewów				
		4 Nierwale użytki zielone (uprawy koniczyny, lucerny)	4 Pasy drzew (np. aleje)				
				1 Wybrzeże otwartego morza ($>5\text{ m}$)	1 Plaża szerska ($>5\text{ m}$)	1 Klif	
				2 Brzeg zatoki	2 Plaża wąska (do 5 m)	2 Pas wydm	
				3 Brzeg zalewu	3 Brak plaży	3 Plaski brzeg, bez wydm i klifu	
		7 Trwałe użytki zielone - patrz C. ŁĄKI ...	7 Do 50 m od linii kolejowej			4 Brzegi zarosnięte szuwarem	
						5 Brzegi bez szuwaru	
						9 Inne uprawy	

POZIOM 1		POZIOM 2		POZIOM 3		POZIOM 4	
D	ZBIORNIKI WODNE I CIĘKIE	1 Oczko ($<50\text{ m}^2$ powierzchni)	1 Duża ludzka Penetracja lustra wody (łodzie, kajaki)	1 Silna ludzka Penetracja lustra wody (łodzie, kajaki)	1 Eutroficzny (woda zielona)	1 Eutroficzny (woda zielona)	POZIOM 4
		2 Naturalny zbiornik o powierzchni $50\text{ m}^2 - 1\text{ ha}$		2 Słaba ludzka Penetracja lustra wody	2 Oligotroficzny (woda klarowna)		
		3 Staw		3 Silna ludzka Penetracja brzegów (wędkarze, pikniki itd.)	3 Dystroficzny (woda czarna)		
		4 Jezioro (ponad 1 ha powierzchni)		4 Słaba ludzka Penetracja brzegów	4 Nurt szybki		
		5 Zbiornik retencyjny		5 Zbiornik retencyjny		5 Nurt wolny	
		6 Glinianka		6 Glinianka		6 Brzegi umocowane	
		7 Rów (szczuczy)		7 Rów (szczuczy)		7 Brzegi nie umocowane	
		8 Strumień (do 3 m szerokości)		8 Strumień (do 3 m szerokości)		8 Brzegi z szuwarem	
		9 Rzeka (ponad 3 m szerokości)		9 Rzeka (ponad 3 m szerokości)		9 Brzegi bez szuwaru	
E	WYBRZEŻA	1 Wybrzeże otwartego morza ($>5\text{ m}$)	1 Plaża szerska ($>5\text{ m}$)	1 Klif			
		2 Brzeg zatoki	2 Plaża wąska (do 5 m)	2 Pas wydm			
		3 Brzeg zalewu	3 Brak plaży	3 Plaski brzeg, bez wydm i klifu			
		7 Rzepak		4 Brzegi zarosnięte szuwarem			
		8 Truskawki		5 Brzegi bez szuwaru			
		9 Inne uprawy					

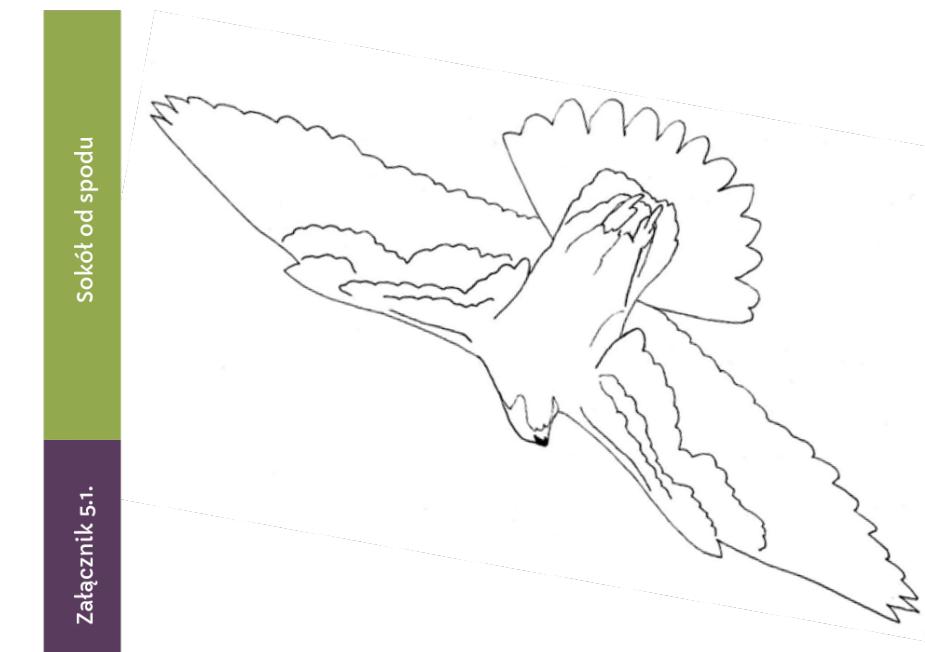
	POZIOM 1	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4
H	1 Naturalne urwiska skalne	1 Eksplotowane	1 Gola ziemia lub skała	
	2 Naturalne urwiska na innym podłożu	2 Nie eksplotowane	2 Słabo wykształcona rośliność zielna	
	3 Zbocza o silnym nachyleniu	3 W terenie górkim	3 Dobrze wykształcona rośliność zielna	
4 Goloborza	4 Poza terenami górkimi	4 Występują zakrzewienia		
	5 Kamieniołomy	5 Silnie penetrowane przez ludzi (np. wspinaczy)		
	6 Zwierhowie i inne wyrobiska	6 Słabo penetrowane przez ludzi		
I	INNE			

Załącznik 4.2.	Opis środowiska stosowany w metodzie atlasowej			
(na zasadzie pół wyboru + krótki opis szczegółowy)				
ŚRODOWISKO				
Proszę zaznaczyć (stawiając „x”) w jakim typie środowiska znajduje się stanowisko. Jeśli jest ono zlokalizowane w środowisku, które nie zostało wymienione w tabeli proszę podać jego krótki opis w polu „Inne”				
Bór bez podszytu	świetkowy sosnowy	Zbiornik zaporyowy	Łąka	podnóżka sucha
Bór z podszytem	świetkowy sosnowy	Kompleks stawów	Torfowisko	
Kosodrzewina		Staw (pojedynczy)	Pole uprawne	rodzaj uprawy:
Bór mieszany	ols, leg dąbrowa	Staw przy osiedlu ludzkim	Ugory, nieużytki	
Las lisisty	Rzeka	Osadniki, odłotinki	Tereny ruderalne	
buczyna	Rozlewisko rzeki	Miasto	stara zabudowa	
świetkowa	Starorzecze		nowe osiedle	
Dragówina	Trzcinowisko (poza zbiornikami wodnymi)		dzielnicą willową	
lisista	Turzycowisko			
Młodniki	iglasty lisisty	Zakrzewienie	nadrzecze	miejski wiejski
Polana, zrąb, pożarowisko	Zadrzewienie śródziemne	śródziemne	Ogrody, sady	
			Zwierownie, piaskownie	
Inne (krótki opis):				

Załącznik 5. Przykładowe sylwetki ptaków do wykorzystania w terenie przy opisie obserwacji

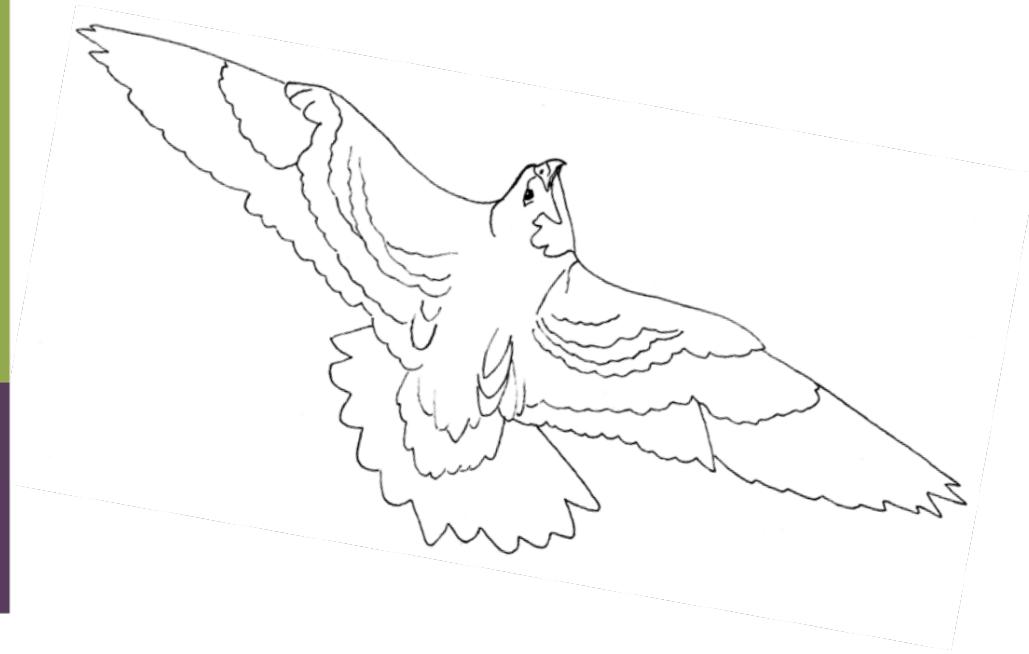
Załącznik 5.2.

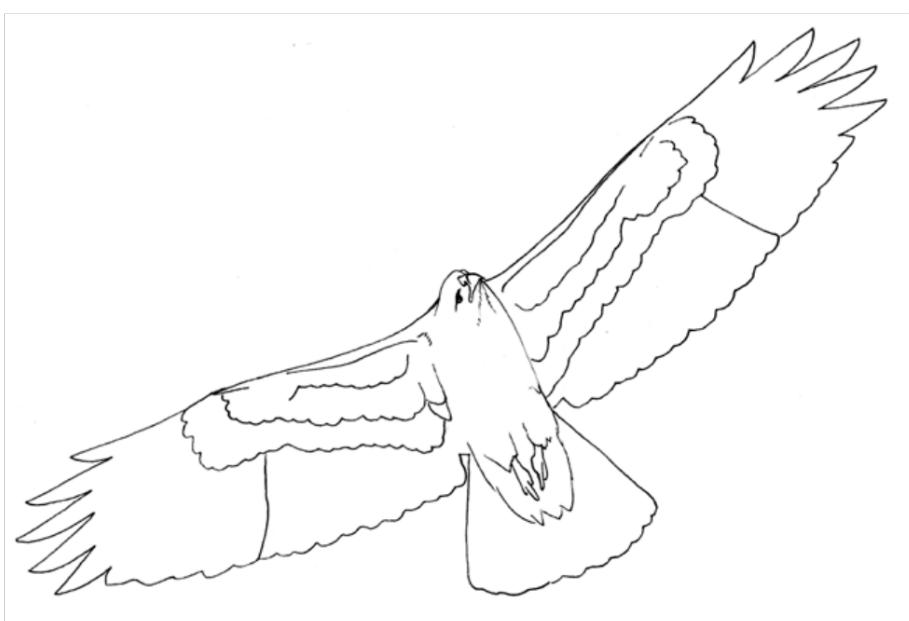
Sokół z wierzchu



Załącznik 5.1.

Sokół od spodu

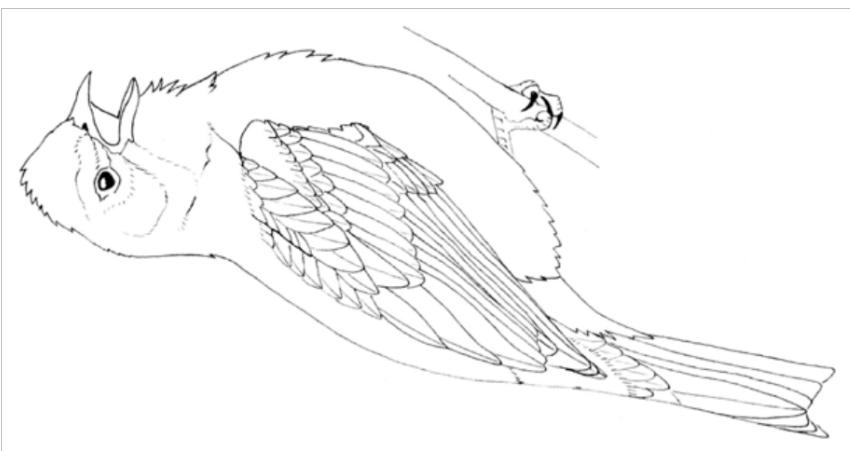




Załącznik 5.3.
Myszołów od spodu



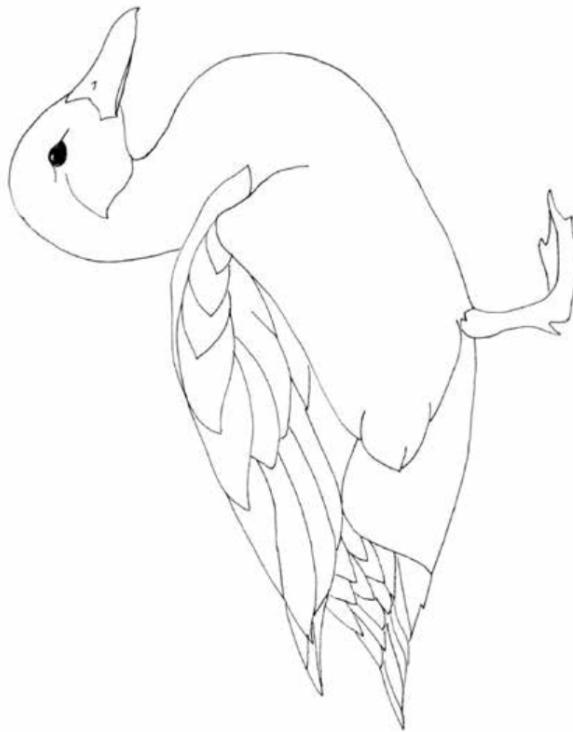
Załącznik 5.4.
Myszołów z wierzchu



Załącznik 5.5. Sylwetka siedzącego orła

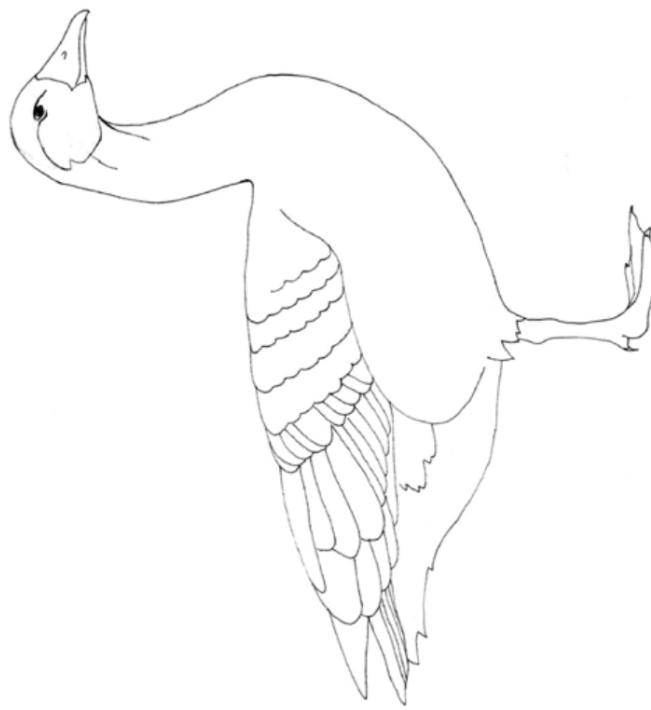
Załącznik 5.6. Ptak wróblowy





Sylwetka kaczki

Załącznik 5.8.

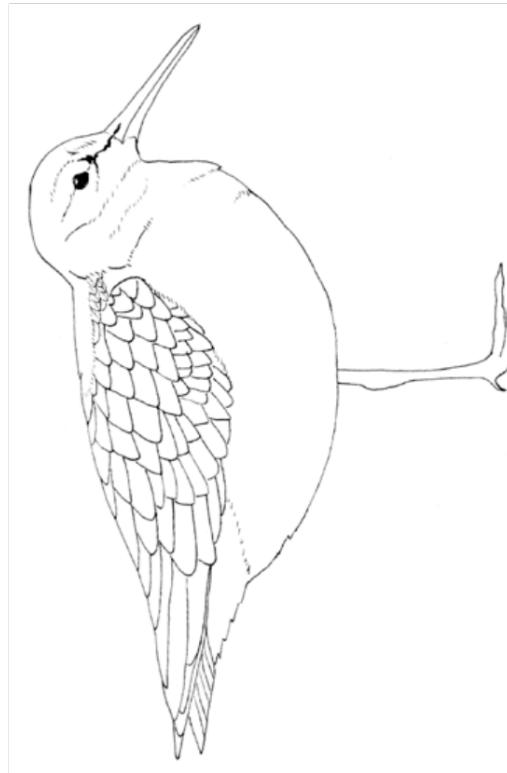


Sylwetka gęsi

Załącznik 5.7.

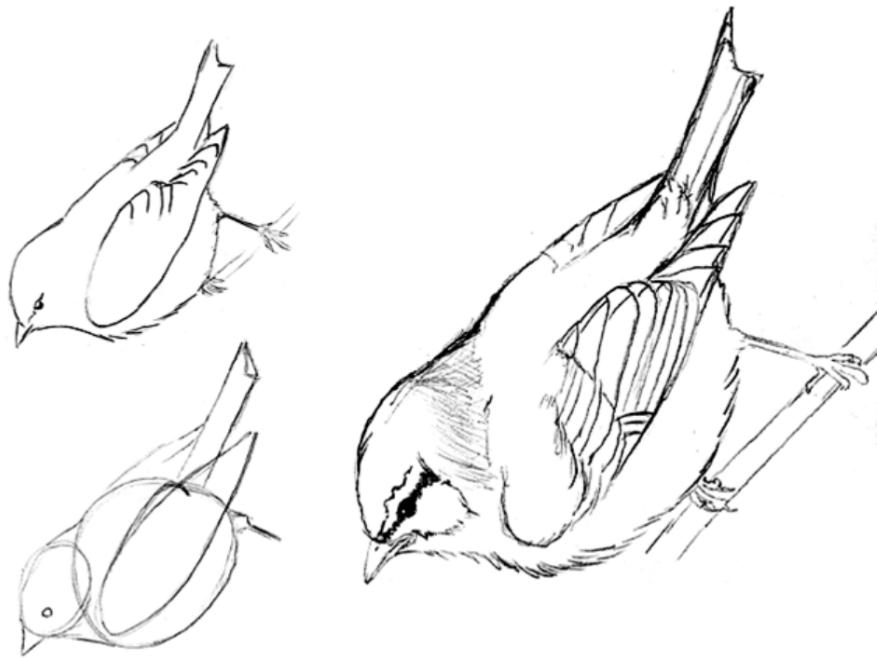
Załącznik 59.

Sylwetka biegusa



Załącznik 5.10.

Uczymy się rysować ptaka



Załącznik 6. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych

Ludwik Tomiajć

Główna słabość standardowej metody kartograficznej polega na pewnych ograniczeniach i nieuwypowietzianych cichzych założeniach, jakie ukryte są w pierwszych międzynarodowych zaleceniach (I.B.C.C. 1969). Są to:

- Zawężenie stosowania metody do terytorialnych i niekolonijnych *Passeriformes* oraz innych podobnych zachowujących się grup ptaków lęgowych;
- Założenie, że w obrębie dwóch typów środowisk (otwartych i zadrzewionych) warunki terenowe są mniej więcej jednakowe;
- Założenie, że kwalifikacje obserwatorów są mniej więcej jednakowe, co wyraża się w zleceniu jednokowej liczby kontroli terenu dla wszystkich obserwatorów, doświadczonych i poczatkujących w liczeniu ptaków;

- Założenie, że szybkość przeprowadzenia kontroli powierzchni (inaczej: czas trwania jednorazowej kontroli) nie wpływa na wynik liczenia;
- Założenie, że ptaki zawsze śpiewają w centrach swych terenów.

Bardzo często wierza, że standaryzacja wszystkich komponentów metody zawsze prowadzi do wzrostu porównywalności wyników. W dalszej części artykułu będę starał się wykazać, że w przypadku dokładnych metod pozwalających na uzyskiwanie wyników bliższych do absolutnych¹, standaryzacja terenowej części pracy prowadzi raczej do zmniejszenia porównywalności wyników. Tylko w bardzo podobnych warunkach terenowych sztywna standaryzacja może zwiekszać porównywalność wyników. Jednak ani warunki terenowe, ani kwalifikacje obserwatorów nie są jednakowe.

Inna słabość metody w jej pierwotnym międzynarodowym standardzie wynika z nieocenienia ważności aktywnego rejestrowania w temacie **możliwie jak największej liczby stwierdzeń równoczesnych**. W międzynarodowych zaleceniach przeoczono fakt, że tylko

ko tego rodzaju dane mogą obejmować decyzyje podczas prób rozdzielenia na mapach sąsiadujących ze sobą terenów.

Jakiego rodzaju danych powinna dostarczać metoda kartograficzna: absolutnych czy względnych?

W teoretycznych rozważaniach nad metodami liczenia zwierząt zawsze jasno rozuróżnia się wyniki absolute od wyników względnych. Jednak w praktyce codziennego zapominamy o konsekwencjach takiego podziału. Jest to szczególnie widoczne w przypadku metody kartograficznej, której wyniki jedni traktują jako absolutne, inni jako względne (wskaźniki). Tymczasem trzeba sobie ustwadomić fakt, że praktycznie tylko ta metoda może dać wyniki bliskie absolutom, potrzebne do obliczania rzeczywistej zasiedlności ptaków. Inne metody liczenia ptaków są albo zbyt czasochłonne (np. indywidualne znakowanie populacji), albo nie mogą dostarczać tak ścisłych danych. Dlatego metoda kartograficzna powinna być tak dopracowana, aby mogła dostarczać danych bliskich absolutom. W dalszej części przedstawiamy, w jaki sposób można to osiągnąć. W tym miejscu podkreśleję tylko, że zalecenia międzynarodowe przedstawiły te metody raczej we względzie niż w absolutu. Dowodem tego jest właśnie tendencja do standaryzacji terenowej jej części. Wyjaśnienie kwestii absolutności czy względności uzyskanych za jej pomocniczych jest zatem sprawą podstawową. Przy tym nie należy mylić absolutności wyników ze stuprocentową dokładnością. Za wyniki absolutne można uważać te, których błąd w oszacowaniu rzeczywistej liczebności nie jest razą wielki, np. nie przekracza 20%.

Zanim przejdę do dalszych spraw, chciałbym poruszyć sprawę podrzędną. We współczesnej literaturze często spotykamy się z bezpośrednim porównywaniem wartości zasiedlenia ptaków, które uzyskano diametralnie różnymi drogami. Porównania takie mogą przedawać naszą, wieczę, a tefaktami, różnicami poziomymi. Dlatego wydaje się, że lepiej byłoby wyrazić wyniki absolute w postaci zasiedzenia (density) populacji, a wyniki względne razem w oryginalnych wartościach wskaźników (liczba ptaków zaobserwowanych, a nie rzeczywiście występujących), bez prób predylkcji ich na zasiedzenie. W świetle nowych badań (Walankiewicz 1977) wartość wszelkiego rodzaju przedzielników (coefficients of conversion) używanych do przedstawiania danych względnych na absolutne jest wysoce wątpliwa.

Czy standaryzacja zachowania się obserwatora podczas liczenia ptaków lęgowych zawsze zwiększa porównywalność wyników?

Często spotykamy twierdzenia, że należy ujednolicić możliwie jak najwięcej elementów metody liczenia ptaków (Berthold 1976). Nie twierdzę, że standaryzacja postępuowania w wielu przypadkach nie może być użyteczna, zwłaszcza kiedy dotyczy wykonywanego w domu opracowywania wyników. Chciałbym tu jednak wskazać, że standaryzacja

1 Uproszczona, w porównaniu z kombinowaną jej odmianą, wersja metody kartograficznej zalecana w W. Brytanii jest traktowana, jak metoda względna (Bibby et al. 1992), bo zastosowano ją tam głównie dla monitorowania wieloletnich zmian liczebności poszczególnych gatunków ptaków lądowych (Common Bird Census), a zradko do możliwie najokładniejszego opisywania składu całych zespołów ptasich.

2 Uproszczona, w porównaniu z kombinowaną jej odmianą, wersja metody kartograficznej zalecana w W. Brytanii jest traktowana, jak metoda względna (Bibby et al. 1992), bo zastosowano ją tam głównie dla monitorowania wieloletnich zmian liczebności poszczególnych gatunków ptaków lądowych (Common Bird Census), a zradko do możliwie najokładniejszego opisywania składu całych zespołów ptasich.

może zmniejszać, zamiast zwiększać stopień porównywalności wyników. Możemy tego oczekwać wtedy, kiedy (a) warunki terenowe badanych powierzchni różnią się istotnie i (b) metoda na dostrzega absolutnych danych. Rysunek 1 pokazuje jak wielkie różnice w wartościach łącznego zagęszczenia ptaków możemy napotkać w terenie. Różnice bywają 10-krotnie, a nawet niekiedy jeszcze większe. Jest zatem oczywiste, że aby uzyskać jednokartową dokładność wyników (powiedzmy około 90% wartości rzeczywistych), należy poswieścić więcej czasu i uwagi ocenie liczebności ptaków w bogatym zadzewieniu działyptaków. Obserwator powinien podzielić teren na mniejsze części, aby uzyskać wyniki nieporównywalne rezultaty.

W przypadku bardzo dużych zagęszczeń ptaków obserwator jest niemierzko zmuszony bardziej brąz pod uwagę liczbe założonych gniazd, niż liczbe terenów wyprowadzanych z liczb śpiących samców. W takich miejscowościach rozróżnienie poszczególnych sąsiadujących ze sobą, sanców jest niezwykle trudne lub zgoda niemożliwa (np. kiedy gatunek wylataje na żer poza badane środowisko). Wyszukując gniazda obserwator powinien także podjąć dodatkowe starania, aby uniknąć mylenia gniazd zlokalizowanych blisko siebie. To wszystko zmusza go do zmiany sposobu zachowania się podczas liczenia.

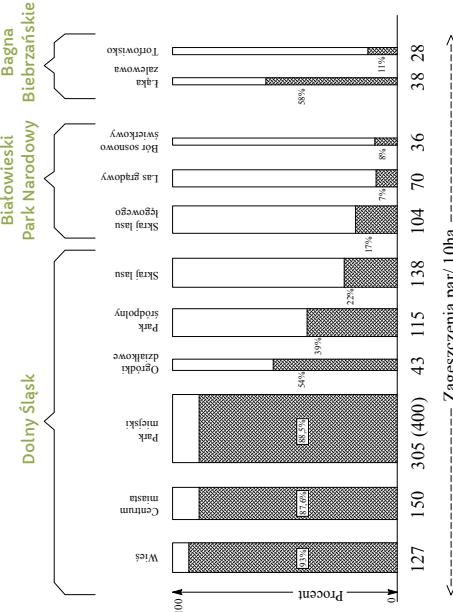
Konkluzja jest więc następująca: różnicowość sytuacji, z którymi stykamy się podczas prowadzenia cenzusów ptaków, jest tak wielka, że metoda kartograficzna powinna być zawsze dopasowana do warunków panujących na konkretnej powierzchni próbnej i do biologii gatunków tam obecnych. Wszystkim obserwatorom we wszystkich sytuacjach terenowych można zaproponować tylko pewne podstawowe reguły i zwrócić uwagę, że powinni poświęcić obserwacjom niezbędnego minimum czasu i uwagi.

Czy metoda kartograficzna powinna być ograniczana jedynie do liczenia pewnych kategorii ptaków?

Ponieważ, jak już wspomniałem, jest to jedyna metoda mająca realne szanse stania się powszechnie stosowaną metodą absolutną, mogąca dostarczać nam wiarygodnych danych o gęstości populacji wieloskładnikowej, jedynie negatywna odpowiedź na powyższe pytanie jest logiczna. Z wielu względów potrzebujemy informacji o pełnym składzie zespołów ptasich. A tylko za pomocą metod absolutnych można prawidłowo oceniać liczebność ptaków o różnej biologii, pozwalać one poza tym omijać poważne trudności wynikające z różnic w wykrywalności poszczególnych gatunków (Berthold 1976; Walankiewicz 1977; D. Moss in litt.). W praktyce nie ma innej metody, która mogłaby konkurować na tym polu z metodą kartograficzną.

Należy jednak postawić pytanie, czy w obecnej formie metoda ta może spełnić takie oczekiwania? Odpowiedź jest znów negatywna (patrz podobna opinia Bella i innych 1973). Obere zalecenia międzynarodowe podają zasadę, jak należy liczyć ptaki o typowych, dosyć wielkich i ostrobrzownych lub intensywnej i gęszych terenach. Innymi słowa, jak liczyć ptaki występujące w umiarkowanych i małych zagęszczeniach, kiedy sąsiednie pary są rozdzielone stosunkowo znaczonym odległościami. Okazuje się jednak, że w wielu środowiskach takie gatunki stanowią zdecydowaną mniejszość w społku ptaków legowych (rys. 1). Na przykład w osiedlach ludzkich stanowią one tylko 7–14%. Jestem zatem wątpliwy co do wypracowania sposobu oceniania liczebności wszystkich pozostałych gatunków oraz oceny w przypadku dużych gestości zasięgu. Jeżeli tego nie uczymy się w formie zaleceń międzynarodowych, to poszczególni badacze będą podejmowali indywidualne rozwiązania (por. podobne ostrzeżenie Erskine'a 1974). Okazuje się, że w praktyce już obecnie wiele cenzusów wykonanych metodą kartograficzną w obu państwach niemieckich i w Polsce roznagmienio na wszystkie gatunki legnace się na powierzchniach próbnych, o którym mowało się wcześniej (Tomialoś et al. 1977 i wiele innych). Poszerzenie zaleceń międzynarodowych było postulowane i stosowane w praktyce w Norwegii (Treberg 1972), w Kanadzie (Erskine 1974) i w Australii (Lenz 1978). W skandynawskiej literaturze widzimy powszechną tendencję do oceniania liczby drożdżowej na podstawie znalezionych gniazd (Treberg 1972; Enemar et al. 1976). Potrzeba dopasowywania metody do warunków terenowych, mocno uwypraszających na bardziej powszechnie zainteresowanie.

Istnieje zatem pałacę potrzeba opracowania na nowo bardziej szczegółowej gestazu międzynarodowych zaleceń dla omawianej metody i rozcignięcia jej na



Różnorodność zagęszczenia ptaków i składu zespołów w Polsce, stwierdzona podczas własnych badań ilościowych w Polsce. Udział w zespołach ptaków tych gatunków, które nie dawały się precyzyjnie oszacować za pomocą standardowej metody kartograficznej wyrażono w procentach (zaczemione pola)

Rys. 1.

wszystkie gatunki wchodzące w skład zespołów leżowych ptaków lądowych. Teraz już wiemy, że obecne zastosowane i sztywne zaletenia nie mogą być zastosowane nawet w przypadku dziedziółów i krogulowa (*Jynx torquilla*), ponieważ u tych ptaków obie płci wydają identyczny głosy lub dźwięki. Nie można więc u nich po głosach odnotować stwierdzeń równoczesnych, gdyż dwa odzywające się ptaki mogą być przedstawicielami zarówno dwóch, jak i jednej, tej samej, pary. Nawet ocena sikor i drozdów sprawia wiele trudności, jeśli stosujemy się ścisłe do obecnie zalecanych zasad międzynarodowych.

Jednym rozwiązaniem jest więc bardziej elastyczne stosowanie metody oraz sugerowanie obserwatorem, by w uzasadnionych przypadkach wprowadzać różne udoskonalenia podnoszące wydajność projektującej liczenia. Metoda kartograficzna powinna sprawdzać się w każdym warunku terenowym. Postulat ten spłnia **kombinowana odmiana metody kartograficznej**, która została rozwinięta na podstawie własnych doświadczania wypływiących z kilkunastoletniej pracy terenowej (Tomiałojc 1968, 1974). Jest ona zgodna z sugestiami wyrażanymi przez Bertholda (1976) i innych cytowanych autorów. Odmienna ta powstaje z połączenia lub zastępczo stosowania trzech głównych elementów:

- a. **klasycznego liczenia ptaków (nie tylko śpiewających samców)** i późniejszego standardowego opracowywania rezultatów przez obrysowywanie na mapkach gatunkowych skupień utworzonych przez różnice się datami stwierdzenia;
- b. aktywnego stowania się, aby odnotować najwiejszą stwierdzenie równoczesne. Opracowywanie w takich przypadkach polega na rozdzieleniu poszczególnych terenów w oparciu o przeznaczenie linii przerywanych oznaczających stwierdzenia równoczesne, a tylko w razie braku – przez obrysowywanie skupień;
- c. dla pewnych gatunków, które wyróżniają się bardzo wysokimi zagościenniami lub nieterytorialnymi rozmieszczeniami, oceny liczebności i powinny być **często lub całkowicie opierane na wyszukiwaniu i liczeniu gniazd**.

Stosowanie tej metody powinno uwzględniać biologię lincznych gatunków i zagościennie ptaków w badanym środowisku (Peters 1963; Berthold 1978; Lenz 1978; Tomiałojc 1968, 1974). Liczba kontroli przeprowadzanych na powierzchni, ich rozmiarszenie w czasie (Bell et al. 1973) i szybkość poruszania się także powinny być dostosowywane do biologii gatunków i warunków terenowych, oraz do umiejętności obserwatora. Jedynie minimalna liczba kontroli powinna być sztywno wymagana: co najmniej 10 w bogatych w ptaki środowiskach zadrzewionych i osiedlach ludzkich, co rajmniej 8 w otwartych środowiskach, a tylko wyjątkowo mniej w bardzo ubogich siedliskach otwartych (Svensson 1978). Niedoswiadczeni lub z innym powodowym wyjątkiem obserwatorzy powinni rekompensować swoją niższą wydajność przez zwiększenie liczby kontroli. Cenzusy ptaków leśnych oparte na zaledwie 4–5 kontrolach, tak częste w latach sześćdziesiątych (np. Tomiałojc 1974), obecnie powinny być ograniczane lub wzajemnie oddzielane od prawdziwej metody kartograficznej i nazywane inaczej, np. „szymbikiem kartotowaniem”. Okazało się bowiem, że ich rezultaty wobec niedostatku informacji muszą być opracowywane odmiennie i są bardziej słabo porównywane z dokładniejszymi wynikami innych odmian tej metody (Berthold 1976; Erdelen 1979).

Stwierdzenia równoczesne a arbitralne lub obiektywne rozdzielenia sąsiadujących terenów

Pracując według zasad metody kartograficznej należy najwyższą wartość przypisać „stwierdzeniom równoczesnym”. Pomimo oczywistości tego wniosku większość prac metodologicznych przemilcza to zagadnienie (np. Berthold 1976). Takie zalecenia międzynarodowe nie wskazują czynników, które stowania się o odnotowaniu jak największej liczby stwierdzeń równoczesnych powinno być jego głównym zadaniem podczas kontroli sporadycznej. Widać to wyraźnie, gdy nowa osoba dołączająca do naszego zespołu pracujących w Puszczy Białowieskiej. Zazwyczaj w jej pierwszych kontrolach bywa odnotowany dwa do czterech razy mniej stwierdzeń równoczesnych niż to jest możliwe. Te same osoby po dodatkowym instruktażu szybko uzyskują właściwy poziom rejestracji, co świadczy, że przyczyna zauważonego poziomu notowań jest zwykłe nie brak umiejętności, lecz brak wiedzy o znaczeniu tych stwierdzeń. Należy jednak dodać, że hybryda osoby istotnie niemogą rejestrować wielkiej liczby stwierdzeń równoczesnych, choć zdara się to radko. W takich razach należałoby albo zwiekszyć znaczenie liczby kontrol, albo w ogóle zrezygnować ze stosowania metody kartograficznej.

Obecnie zalecenia międzynarodowe opierają się na założeniu, że samiec prawie zawsze śpiewa w centrum swoego terytorium, a nie na jego obrzeżu. Oczekiwano więc, że wielokrotne stwierdzenia powinny na mapkach gatunkowych ulokować się w mniejszej wyróżnionej skupieniu rozdzielone od siebie pustymi strefami. Dalszy rozwój metody postawił w kierunku określenia, w jakim przypadku należy rozdzielać dwa sąsiadne skupienia stwierdzeń (np. B.T.O. 1976).

Szczegółowe reguły starały się ująć w normy subiektywne oceny różnych osób. Pomimo wysiłków większej rozdzieleni sąsiadkich skupień oznaczających terytoria pozostały one wysoce subiektywne (Svensson 1974). Zamiast wyraźnych skupień i pustych stref pomiędzy nimi często widzimy razem równomiernie rozmieszczenie stwierdzeń (Peters 1963; Williamson 1964; Berthold 1976).

Tylko stwierdzenia równoczesne są sprawne, że dwa stwierdzenia praktycznie różnymi samymi, a nie jednymi konturom, który spiewa w kilku miejscach. Stwierdzenia równoczesne wprowadzają obiektywność ocen w miejscach arbitralnych decyzji (rys. 2). Stwierdzenia takie są w wielu przypadkach nawet ważniejsze od znalezienia dwóch gniazd, gdyż dwa gniazda mogą należeć do jednego terytorium (np. powtórne zniesienia, przypadki bigamii zdarzają się np. u świstunka (*Phalacrocorax silifrons*) niekiedy nawet w 40% terytoriów – wg T. Wesołowskiego, w przygot.).

Aby zmniejszyć arbitralność naszych ocen, należy zmienić podstawową zasadę metody kartograficznej, zakładającą aktakdanie się stwierdzeń w wyraźne skupienia. Dla celów rejestrowania obserwatora winna być skierowana głównie na rejestrowanie równoczesne stwierdzeń, a nie jedynie mniejszą ilością spiewu niewspółzujących między sobą. Czasem musi on nawet powracać do uprzednio odnotowanego ptaka, aby upewnić się, czy nie jest to ten sam osobnik, co napotkały niepodal. Podczas opracowywania wyników w laboratorium, rozdzielenie sąsiadnych terytoriów powinno być oparte głównie na przecinaniu linii przerwanych oznaczających stwierdzenia równoczesne. Tylko w razie braku takich danych rozmieszczenie terytoriów może być wykonywane według dotychczasowego sposobu.

Szybkość przeprowadzania kontroli powierzchni próbnej

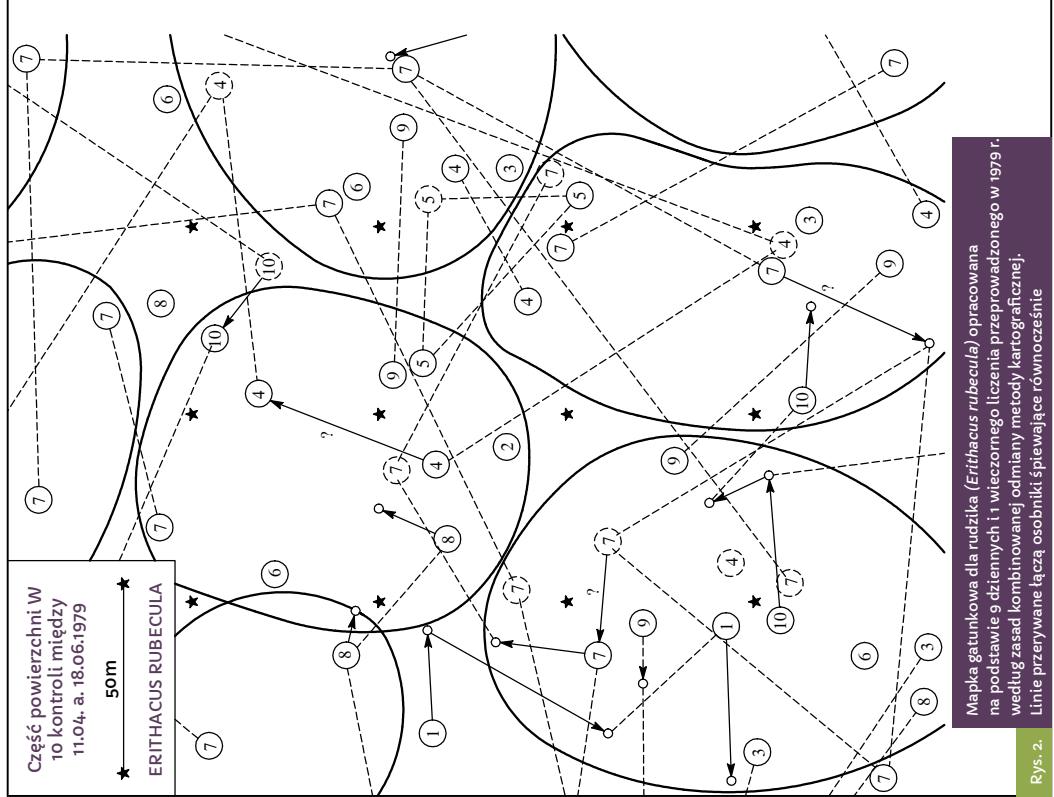
Pierwsze zalecenia międzynarodowe nic nie mówią o szybkości, z jaką powinniśmy przeprowadzać kontrolę powierzchni. Tylko niemieckie wersje tych zaleceń (Oelke 1969, 1974; Dornbusch et al. 1968) zawierają sugestię, że w miejscach o dużym zagęszczeniu ptaków powinno się poświęcać 10–15 minut na hektar, czyli 1,7–2,7 godzin na 10 ha. Jest to tempo, które i my w zespole białowieskim oceniamy jako właściwe dla bogatszych w ptaki środowisk.

Liczenia przeprowadzane w terenie wspólnie z wieloma polskimi i zagranicznymi ornitologami pozwolły jednak stwierdzić, że znacząca część osób poświęca wyraźnie mniej czasu, zużywając zwykle około 1,5 godziny i mniej, na kontrolę 10 ha terenu zadrzewionego. Taka szybkość cenzusu uzdaje się też przeważać u Brytyjskich, co mogłem stwierdzić osobiście i co wynika np. z pracy Williamsona (1971).

Tymczasem w bogatych środowiskach przedłużenie pobytu na powierzchni próbnej do 2–2,5 godziny na 10 ha znaczenie podnosi wydajność pojedynczej kontroli. To praktyczne stwierdzenie znalazło ostatnio nocne potwierdzenie w teoretycznym, symulowanym przez komputer, sprawdzaniu, który wykazał, że wydajność zależy bardzo mocno od tempa liczenia (Erdelen 1979). Wolijsze tempo penetracji terenu pozwala:

- odnotować większą liczbę stwierdzeń równoczesnych, które mają kluczowe znaczenie dla prawidłowego wyrożniania terytoriów;
- śledzić przemieszczania wielu ptaków, co także zwieksza precyzję naszej wiedzy o rzeczywistej wielkości obszaru okupowanego przez poszczególną parę;
- zwracać uwagę na brakujące, trudniej wykrywalne gatunki np. pełzaczek (*Certhia* sp.), pokrzywnice (*Prunella modularis*), muchówki szare (*Musciipara striata*) itp., o których wiadomo, że były w tym miejscu poprzednio. Takie postępowanie, o ile dotyczy metody absolutnej, nie przynosi uszczerbku dla porównatywności wyników. Można tymu nawet zalecać zabieranie w teren notatek z poprzedniej kontroli lub wstępnie przygotowanych mapek gatunkowych, aby trudniejsze przypadki starać się rozwiązywać na miejscu w terenie, zamiast czynić to *post factum* w domu na podstawie domysłów (Williamson 1964; Lenz 1978).
- wynajdować więcej gniazd oraz sprawdzać, czy te, które wykryto podczas poprzedniej kontroli, są nadal czynne. Pozwala to na prawidłowe rozróżnianie gniazd blisko siebie położonych, lecz należących do różnych par, od dwóch gniazd należących do jednej i tej samej pary;
- posługiwając się w niektórych przypadkach magnetofermem w celu rozróżnienia sąsiadujących ze sobą samców (stosować ten sposób do rozróżnienia teritorów łozówki (*Acrocephalus palustris*), w druku).

Powolniejsze tempo liczenia ptaków ma jednak także pewne wady. Możliwe są wtedy czasy przemieszczania ptaków, stąd pewne bardziej ruchliwe osloniki mogą być napotkane kilkakrotnie podczas jednej kontroli. Jest to szczególnie wyraźnie widoczne



ne u takich gatunków, jak strzyżek (*Troglodytes troglodytes*), pierwiosnek (*Phylloscopus collybita*), który niemal na dwa stare miejsca spiewu na oddalonej od siebie latach w dziedzictwie, następnie kapturnik (*Sylvia atricapilla*), kos (*Turdus merula*) itp. Takiaki często na mapach gatunkowych mają dwoje wyraźne skupienia stwierdzeń w obrębie jednego rzeczywistego terytorium. Tylko w przypadku aktywnego starania się o rejestrowanie stwierdzeń równoczesnych i przemieszczzeń ptaków możemy prawidłowo rozwiązać takie sytuacje. Dlatego przy powolniejszym penetrowaniu powierzchni późniejsze oznaczającego stwierdzenia równoczesne.

Pewne gatunki śpiewają głównie lub wyłącznie wczesnym rankiem, np. słowiki (*Luscinia* sp.), strunieńko (*Locustella fluviatilis*), gołębie (*Columba* sp.), i zwykle mlnka, gdy licząny na drugiej połowie powierzchni próbnej. Aby uniknąć przyczepienia ich możliwości albo próbować wyłowić i odnotować ich głosy już wcześniej rano, starając się objąć kontrolą słuchową całą powierzchnię i dodatkowo każdorazowo rozpoczynając liczenie z innego rogu powierzchni, albo rozpoczynając kontrolę powierzchni z jednego końca, a po kilkunastu minutach przerzucać się na przeciwwiegiel kraniec i stamtąd rozpoczęć powolne kontrolowanie całości.

Powolniejsze tempo kontroli wymaga bardzo wczesnego rozpoczęcia cenzusu, możliwe okolo momentu wschodu słońca, aby można było zakończyć go przed południową przerwą w śpiewie ptaków. Gdy nie ma innej możliwości, musimy zaakceptować liczenia wykonywane nawet później, wówczas jednak niższa wykrywalność ptaków powinna być rekompensowana przez jeszcze znaczące przedłużenie czasu pobytu na powierzchni.

Theoretycznie wzrost dokładności metody kartograficznej można uzyskać zarówno przez przedłużenie czasu trwania pojedynczej kontroli, jak i zwiększenie liczby liczeni. Podobnie jak Svensson (1979) uważam, że pierwsza z tych możliwości jest lepsza. Wollniejsze tempo kontroliowania terenu daje więcej precyzyjnych informacji, podczas gdy większa liczba kontroli zwielka głównie liczbę punktowych stwierdzeń niepowiązanych z sąsiednimi. Dlatego też liczniejsze, lecz krótkotrwałe kontrole w niewielkim stopniu zmniejszają subiektywność w późniejszych wyróżnieniach liczb terytoriów. Oczywiście, bywały wyjątki od tej prawidłowości. I tak, poprawne dokładne stwierdzenie w przypadku drożda śpiewaka (*Turdus philomelos*) można, jak się zdaje, uzyskać tylko drogą zwikszenia liczby wieczornych liczen. Poza tym przedłużanie kontroli nie wymaga dodatkowego czasu na dojazd do powierzchni próbnych. Wreszcie pewne testy wskazują (Bell *et al.* 1973; Chesser, Ribaut 1966; Witkowski, Ranoszek 1977), że niewielkie zwiększenie liczby liczen ma bardzo słaby wpływ na jakość wyników. Natomiast wzrostanie doświadczenia obserwatora, w przypadku wieloletniego cenzusu na tej samej powierzchni, ma poważny wpływ na dokładność ocen liczebności.

Wyszukiwanie gniazd jako element kombinowanej metody kartograficznej

Wielu autorów wskazywało na konieczność wspierania standardowej metody kartograficznej wyszukiwaniem gniazd (Peters 1963; Berthold 1976; Lenz 1971, 1978; Ytreberg 1972 i inni). Powstało tu pytanie: czy w przypadku wszystkich gatunków wymagane jest pomocnicze wyszukiwanie gniazd? Oczywiście nie, ponieważ dla wielu z nich dane takie nie poprawiłyby dokładności ocen. Dobrze sprawiające i ściśle

teritorialne gatunki, takie jak zięba (*Fringilla coelebs*) czy różne *Sylvinae* (*Phylloscopus*, *Sylvia* etc.), można znacznie łatwiej i dokładniej oceniać na podstawie liczeń śpiwających samów, zwłaszcza gdy zwraca się uwagę na stwierdzenia równoczesne. Także w przypadku gatunków o trudnych do wykrycia gniazdecz, jak np. *Locustella* sp., *Regulus* sp. czy rudzik (*Erythacus rubecula*), wyszukiwanie gniazd nie jest konieczne. Wskazywano też, na inną trudność, choć nie wiadomo jak często ona występuje. Podczas badań w Łapianie Biernar i inni (1976) stwierdzili, że w większości przypadków niemożliwe było połączenie dwójki informacji, o terytoriach wyznaczonych na podstawie śpiwu i o rozmieszczeniu gniazd, w jednej ocenie. Dotyczyło to jednak jera (*Fringilla montifringilla*) i piecuszka (*Phylloscopus trochilus*), czyli gatunków latwych do oceniania na podstawie samego śpiwu.

Wyszukiwanie gniazd jako element metody kartograficznej ma jednak wielkie walory w odniesieniu do wielu gatunków ptaków. Możemy tu wymienić następujące grupy:

- a. ptaków dżipaków (wróble, szpaki, czepcioły muchówek);
- b. kolonijne i półkolonijne jaskółkowate i pokrewne;
- c. drozdy, zwłaszcza w wysokich zagęszczeniach;
- d. lincze krakowate i dzięgiolowane;
- e. gołębie, zwłaszcza w wysokich zagęszczeniach;
- f. pewne gniazdujące skupisko ptaków błotnych i wodnych.

Jak wskazywalem już wcześniej (Tomiąłoj 1974), sprawa się to do sytuacji, gdy ptaki występują w wysokich zagęszczeniach. W miejscowościach wyrożniających punkty śpiowania samców zawodzi całkowicie, wyobrażamy sobie wyrożnienie „terytoriów” szpaków gnieżdżących się niekiedy w liczbie 7 par w jednym drzewie. W miejscowościach o wysokim zagęszczeniu ptaków i kolonijnym lub semikolonijnym ich rozmieszczeniu musimy niekiedy poświęcić pewne kontrole niemały wyłącznie na wyszukiwanie gniazd. We wschodzie musimy liczyć gniazda lasków, a badając bogate sadzwinie śródpolne, wyjątkowa gniazda szpaków, mazurków (*Passer montanus*), kawek (*Corvus monedula*) itp. Trzeba w takich przypadkach zmienić sposób notowania i zanisywać dokładnie wiele informacji, które mogą dawać rozróżnienie gniazd. I tak trzeba notować nie tylko gatunek drzewa, w którymauważalismy zajętą dziuplę, lecz także wysokość jej usytuowania i kierunek wylotu, rodzaj gałęzi, w której jest umieszczona itp. Dopiero tak szczegółowe notatki pozwolą w następnych kontrolach wykryć przypadki, kiedy w jednym drzewie bywa kilka dziupli zajętych przez ten sam gatunek.

Przy tym należy pamiętać, że celem cenzusów jest ustalenie liczb par przystępujących do legów, a nie liczby par pomyślnie kończących legi (Tomiąłoj 1974). Wynika to z występowania strał legowych, sięgających niekiedy powyżej 90% ogółu legów. Dlatego szpaki liczymy nie tylko ilość dziupli z młodymi, lecz wcześniej także dziupli okupowanych przez pary (i niekiedy należące do samotnych samców), w których nie będzie karmienia piskąt.

Kiedy opieramy się na liczbie wykrytych gniazd, powinniśmy brać pod uwagę możliwość występowania kilku gniazd w obrębie jednego terytorium. Aby uniknąć mylnego traktowania każdego gniazda jako świadczącego o odrebrnej parze lęgowej, należy rejestrować podczas późniejszych kontroli, czy znane nam z poprzedniej wizyty gniazda są nadal zajęte. Pozwoli to wykryć równoczesność istnienia pewnych gniazd, co wyklucza w większości przypadków możliwość należenia ich do tej samej pary lęgowej.

Niezbędna znajomość biologii gatunków do właściwej klasyfikacji obserwowanych zdarzeń

Strategie wiele możliwości błędnych zinterpretowania zachowania się ptaków, co ma wpływ na dokładność cenzusów. Otoż, na przykład w obecności człowieka wiele samców niekiedy osto atakuje swoje samice. W przypadku gatunku niemającego wyraźnego dymorfizmu płciowego w ubiorzeniu łatwo można uznacząc takie zachowanie się za wakat terytorialny pomiędzy sąsiadującymi ze sobą samcami. Z drugiej strony, istnieje wiele specyficznych zachowań i głosów innych niż sam śpiew, które wskazują na występowanie osobnika w obrębie swego terytorium, np. głos „dii” wydawany przez rudyka jedynie w sąsiedztwie gniazda lub gromadki podłotów. Można więc uogólnić, że istnieje wielka różnica pomiędzy wydajnością i dokładnością obserwatora dosiadczonego a niedosiadzonego. Pewne testy wykazały Bugallo (1974; Chesse, Ribaut 1966; Enemar et al. 1978) istnienie znacznych różnic między wynikami cenzusów prowadzonych przez mniej więcej jednorazowo dosiadzonych obserwatorów. Skoro zatem chcemy porównywać wyniki uzyskiwane przez różnych ludzi, powinniśmy zdecydowanie sugerować mniej wydajnym obserwatorom, żeby posuwali się więcej czasu (więcej kontroli lub bardziej długotrwałe kontrole) na przeszukanie powierzchni, niż tego wymagają obecne międzynarodowe ustalenia.

Testy dokładności metody kartograficznej

Nieco rygorystyczny charakter międzynarodowych zaleceń miał pewien negatywny wpływ na wyniki testowania dokładności tej metody. Większość testów została przeprowadzona bez dostosowywania metody do warunków terenowych, bez przykładek wagi do stwierdzenia równoczesnego i wyszukiwania gniazd, a często nawet bez dostatecznego zwracania uwagi na inne niż sam śpiew przejawy obecności ptaków. Wielkość błędu wyrażona też do sprawdzianów nistypowe warunki polowe, jako że pewne testy przeprowadzano:

- w ekstremalnie niejednorodnym śródlasisku (np. z licznymi kepami trzcinowisk i gesty krzewów) i w miejscach niedostępnych do penetracji bez podeszcia ptaków (np. Jensen 1974 i, jak się zdaje, Diehl 1974);
- w miejscowościach z niezwykle wysokim zagęszczeniem ptaków zamieszkujących trzcinowiska i kępy krzewów (Best 1975; Jensen 1974; Mannes i Alpers 1975).

Podeczas niektórych z tych badań szybkość przeszukiwania powierzchni była stanowczo zbyt duża, co dało niewielką liczbę stwierdzeń równoczesnych.

Tak więc, większość testów została przeprowadzona w miejscowościach, w których ze względu na oczywiste standardowe wersje metody kartograficznej nie mogły przynieść zadowalających wyników. Nie jest też dziwne, że w tak ekstremalnych warunkach jak osiedle ludzkie, blok z semikolonijnym i kolonijnym rozmieszczeniem, wielu ptaków standardowa metoda nie przyniosła dobrych rezultatów (Peters 1963; Lenz 1971; Tomiajć 1968; Dyrz, Tomiajć 1974; Jensen 1974). Jednocześnie zadziałały mało testów przeprowadzono w warunkach przecietych europejskiego lasu lub pola (Enemar et al. 1976; Edwards 1977; Witkowski, Ranośek 1977; Moss in litt.). Symptomatyczne, że własne autorzy tych ostatnich prac uzyskali stosunkowo bardzo wysoką dokładność tej metody. Tak więc, wciąż potrzebujemy więcej testów przeprowadzonych w różnych środowiskach, aby móc w sposób pewny określić dokładność omawianej metody.

W Białowieskim Parku Narodowym wspólnie z kolegami przeprowadziliśmy sprawdzenie **dokładności kombinowanej odmiany metody kartograficznej** dla trzech gatunków: świstunki, pierwiosnka, i strzyzka, dla których znana była rzeczywista liczebność populacji ustalona drogą kolorowego obrączkowania. Jak wykazały tabela 1, omawiana odmiana metody kartograficznej może dostarczać danych dotyczących dokładności fluktuującej wokół wartości 100%. A jak to wygląda u innych gatunków?

Sprawdzian dokładności kombinowanej metody kartograficznej w porównaniu do ocen z zastosowaniem kolorowego obrączkowania, które to dane szczegółowo znajdują się w późniejszych pracach T. Wesołowskiego (dane z Białowieskiego Parku Narodowego)

Tab. 1.

Gatunek:	Liczba prób	Łączna liczba terenów według:		Średnia różnica w % $O/R \times 100$ (zakres rozrzutu)
		Kolorowego obrączkowania (R)	Metody kartograficznej (O)	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	77,0	78,5	+1,9 % (-5 do +8%)
<i>Phylloscopus collybita</i>	5	41,5	43,0	+3,6 % (-4,2 do +16%)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	5	39,0	42,0	+7,7 % (+5,8 do +12,5%)

Uwaga: Niestety uproszczona tabela podaje łączne/średnie wyniki, każdy z pięciu prób (sezonów i powierzchni)

W literaturze podkreslano, że sikory są ptakami, które trudno liczyć metodą kartograficzną (Enemar 1959; Snow 1965; Williamson 1964; Berthold 1976; Nilsson 1977; Marnes, Alpers 1975). Dlatego wiosna 1979 z powrotem wyniki uzyskane za pomocą kombinowanej odmiany metody dla trzech gatunków: bogatki (*Parus major*), modraszki (*Cyanistes caeruleus*) i pełzacz jesienny (*Certhia familiaris*) ze znana znaczną dokładnością (rzeczywistą) liczebności ich populacji legowych na obszarze 31,5 ha lasu grądowego (tab. 2). „Rzeczywista” liczebność ustalona za pomocą 20 kontroli tej powierzchni, podczas których nastawiliem się głównie do gatunku; starając się śledzić przemieszczaniem się głownie dłużno. W przypadku bogatki posługiwalem się magneto-fonem do odtwarzania śpiewu. Przy okazji mniej dokładne dane udało się zgromadzić dla innych gatunków, choć w ich przypadku nie miałem czasu na śledzenie przemieszczzeń poszczególnych osobników i liczby uznane tu za rzeczywiste nie są tak samo pewne, jak u trzech pierwotnych gatunków. Również i te wyniki (tab. 2) wykazują stosunkowo wysoką dokładność ocen uzyskiwanych za pomocą tej wersji metody kartograficznej.

Sprawdzian dokładności kombinowanej odmiany metody kartograficznej w porównaniu do wyników uzyskanych podczas jesiennych i dokładniejszych kontroli (dane z Białowieskiego Parku Narodowego)

Tab. 2.

Liczba terytoriów oceniono metodą:	20 kontroli i innych zabiegów (R)	10 kontroli wg Metody kartograficznej (O)	Różnice w % O/R x 100
<i>Parus major</i>	8 (7,5)	9	+12,5
<i>Cyanistes caeruleus</i>	6 (7)	5	-17,0
<i>Certhia familiaris</i>	4,5	4,5	0
<i>Turdus merula</i>	7 (7,5)	6,5	-7,2
<i>Turdus philomelos</i>	12-13	9	-28,0
<i>Troglodytes troglodytes</i>	5	5	0
<i>Sylvia atricapilla</i>	6 (7)	6 (7)	0
<i>Regulus regulus</i>	4 (5)	3	-25,0
<i>Regulus ignicapillus</i>	1	0	-100,0
<i>Prunella modularis</i>	3	3	0
<i>Ficedula parva</i>	5,5	5 (4,5)	-9,1
<i>Turdus iliacus</i>	0,5	0	-100,0

Wyraźny kontrast pomiędzy zadawalającymi wynikami naszego testu dla sikor, a bardzo niezadowalającymi rezultatami uzyskanymi przez Mannesa i Alpersa (1975) oraz później Nowakowskiego (1994) wymagał komentarza. Autorzy ci badali bardziej (do 11 Par/10 ha) populacje bogatych (R. ignicapillus) i średnich (T. iliacus) i średnio (T. iliacus) oraz myszołówek (Regulus regulus) i średnich (R. ignicapillus). Mało wykrywalność drzodów (por. Slagvold 1973; Ytreberg 1972; Enemar et al. 1976) wymaga więc dodatkowych zabiegów umozilniających omnitemie jej trudności. Nasze rezultaty sugerują, choć należy to jeszcze sprawdzić na obfityszym materiale, że dwa wieczorne liczenia (zamiast naszego jednego) znacznie poprawią wyniki. I tak, pozwalały one wykryć 88% terenów drzoda śpiewu, zamiast 72% uzyskanych po jednym tylko liczeniu wieczornym, oczywiście obu wspartymi danymi z liczeniami porannymi³. Podobnie jak w Standanawii, także w Puszczy Białowieskiej, w przypadku tego gatunku uwidoczniają się wyraźnie dwa okresy intensywnego śpiewu: koniec kwietnia – początek maja i początek czerwca. W drugim okresie ptaki śpiewają jedynie wieczorami.

Wśród gatunków sprawdzanych w naszych testach najniższe odchylenie wyników od stanu rzeczywistego (tab. 2) ujawniło się w przypadku drzodów (*Turdus philomelos*, *T. iliacus*) oraz myszołówek (Regulus regulus) i średnich (R. ignicapillus). Mało wykrywalność drzodów (por. Slagvold 1973; Ytreberg 1972; Enemar et al. 1976) wymaga więc dodatkowych zabiegów umozilniających omnitemie jej trudności. Nasze rezultaty sugerują, choć należy to jeszcze sprawdzić na obfityszym materiale, że dwa wieczorne liczenia (zamiast naszego jednego) znacznie poprawią wyniki. I tak, pozwalały one wykryć 88% terenów drzoda śpiewu, zamiast 72% uzyskanych po jednym tylko liczeniu wieczornym, oczywiście obu wspartymi danymi z liczeniami porannymi³. Podobnie jak w Standanawii, także w Puszczy Białowieskiej, w przypadku tego gatunku uwidoczniają się wyraźnie dwa okresy intensywnego śpiewu: koniec kwietnia – początek maja i początek czerwca. W drugim okresie ptaki śpiewają jedynie wieczorami.

Nasze wieczorne liczenia należy tu przedstawić bardziej szczegółowo. Są one powiązane z rejestrowaniem koców, rudzików i śpiewaków, choć inne gatunki, z pominięciem najliczniejszej zięby, także były odnotowywane. Te trzy gatunki zwykle śpiewają wieczorem podczas stosounkowo krótkich i zwykle nienatładzących się na siebie okresów: najpierw kocy, potem rudziki, potem śpiewaki, czasami wspólnie z drugą falą śpiewu rudzików. Dzięki temu podczas szybkiego przejazdu przez powierzchnie możemy zarejestrować wiele równoczesnych stwardzień śpiewających koców, potem przechodząc przez powierzchnię ponownie zarejestrować rudziki, by wreszcie – już o zmroku – skupić się na notowaniu drzodów śpiewaków. Te ostatnie śpiewają przede wszystkim krótki okres i dlatego musimy przeходить przez powierzchnię bardzo szybko, praktycznie jedna osoba w tym czasie zazdrożna zarejestrować drzody występujące na obszarze 10-13 ha. Przykład wyników jednego liczenia wieczornego przedstawia rysunek 3. Gdy połączymy te wyniki z danymi z liczeń dziennych i zaledzionymi gniazdami, otrzymujemy około 70% istniejących terytoriów. Należy jednak dodać, że wyniki z roku 1979 mogą być gorsze od przeciętnych, ponieważ tak droźne ptaki jak myszołówki śpiewają intensywniej tylko podczas wilgotnej pogody, natomiast w tamtym sezonie od połowy maja do końca czerwca nieprzerwanie panowały upady.

Konkludując stwierdzamy, że przynajmniej w przypadku niskich i umiarkowanych zagęszczeń wielu ptaków, także sikor i drzodów (ale z wyjątkiem śpiewaka), kombinacyjna metoda kartograficzna może dostarczać danych o zadowalającym stopniu dokładności.

³ Poźniej potwierdzono (Tomiałojć i Lontkowski 1989), że liczenia z jedną kontrolą wieczorną wykazują zależność 62–78% rzeczywiste obecnych drzodów śpiewaków i to w odwrotnej zależności od ich zagęszczenia; natomiast dla mniejszych kosów średni wynik był bliski stu procentowemu.

niu dokładności. Sytuacje, kiedy występuje wysokie zagęszczenie ptaków, wymagają podobnych testów oraz dodatkowego dopasowania metody⁴.

Pozostałe do sprawdzenia jeszcze jedno możliwe udoskonalenie metody. Rejestrowanie to jeszcze sprawdzania, jest szczególnie uciążliwe w przypadku gatunku najbliższego. Odwraca to w pewnym stopniu uwagę od pozostałych gatunków. Wydaje się (wymaga to jeszcze sprawdzenia), że w przypadku tak intensywne i przeszły sezon spowodowanego gatunku dominującego jak zieba, można bez poważnego uszczerbku w dokładności ocen zrezygnować z rejestrowania jej podczas jednego lata. W porównaniu z innymi gatunkami w przypadku siebie dysponujemy nieproporcjonalnie wielkim zasobem informacji. Dlatego jednorazowe zrezygnowanie z uciążliwego jej rejestrowania pozwoliłoby uzyskać dokładniejsze dane o innych gatunkach. W warunkach Puszczy Białowieskiej można pominać siebie podczas jednego lata koniecznie z liczbą pod koniec maja, kiedy śpiewa najmniej intensywnie.

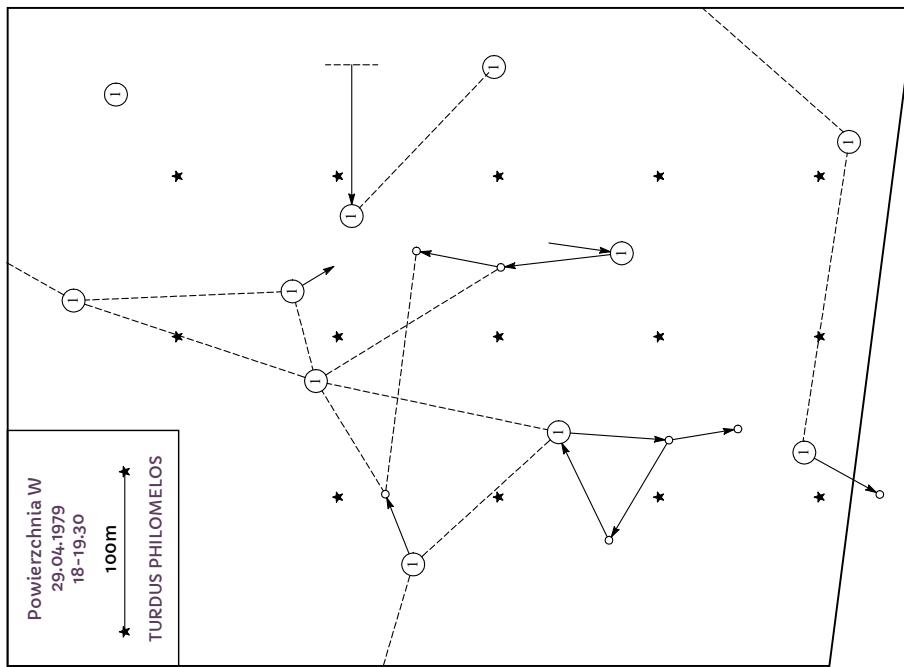
Opracowywanie wyników

Pomimo prób ujednolicenia sposobu opracowywania mapek gatunkowych (I.B.C.C. 1969; Svensson 1974) nadal istnieje rozbieżność zdani w kwestii terytoriów marginalnych, leżących na granicy powierzchni próbkowej. Miedzynarodowe zalecenia sugerowały stosowanie dwustopniowej skali: wykluczanie lub włączanie całego terytorium w obrębie badanej powierzchni w zależności od tego, po której stronie granicy leży większość stwierdzeń przypadających na to terytorium. Większość badaczy nie zgadza się tym i uwzględnia połowki terytoriów. W przypadku gatunku licznie reprezentowanego na powierzchni między obu rozwiązaniami nie ma istotnej różnic. Jedenak w przypadku mniejszych gatunków problem staje się poważniejszy. Badania białowieskie wykazują, że przeciętnie ok. 65% (59–80%) gatunków tworzących zespół ptaków leśnych, bywa reprezentowany na 10 ha przez mniej niż dwie pary legorve. Tak więc, dla większości ptaków skala dwustopniowa (0 lub 1 para) jest zbyt mało czuła. Powoduje ona stratę w dokładności zbieranej informacji, gdyż obserwator często dobrze wie, iż jakiś gatunek na powierzchni ma mniej niż całe jedno terytorium. Proponuję zatem skalę czterostopniową: 1 terytorium (=para), 0,5 obszaru terytorium „+” (mniej niż poł. terytorium) i 0. Stopeń 0,5 stosowany wówczas, gdy obserwator zna dostatecznie dokładne wielkość i położenie terytorium przejętego granica powierzchni. Natomiast stopień „+” oznacza sytuację przedstawioną na rysunku 4. Kiedy wielkość i dokładne położenie terytorium brzegowego nie jest znane wystarczająco, klasyfikujemy je jako „+”.

Podziękowania

Praca ta jest wynikiem doświadczeń całego zespołu białowieskiego. Wyrażającą mą wdzięczność za współpracę w doskonaleniu metody, chciałbym podkreślić wkład Kolegów: W. Walankiewicza, T. Wesołowskiego i Z. Lewartowskiego.

⁴ Sprawdziany empiryczne oraz wielokrotnie obserwacje potwierdziły niedostateczną dokładność wyników nawet kombinowanej metody kartograficznej, jeśli stosowanej do gestycho populacji także w przypadku kilku innych gatunków, jak bogatka *Parus major* (Norański 1994, ale kontra Tomiałoić 1980 i Wesołowski 1987), grzywacz *Columba palumbus* (Tomiałoić 1986a, grubodziób *C. coccinea*) (Tomiałoić 2004), czy mucholowka biatoszy (Ficedula albicollis) (Walankiewicz, i inni 1997). Jednak przymienniskich i średnich zagęszczeniach dla nich wyniki były zadawały dokładne.

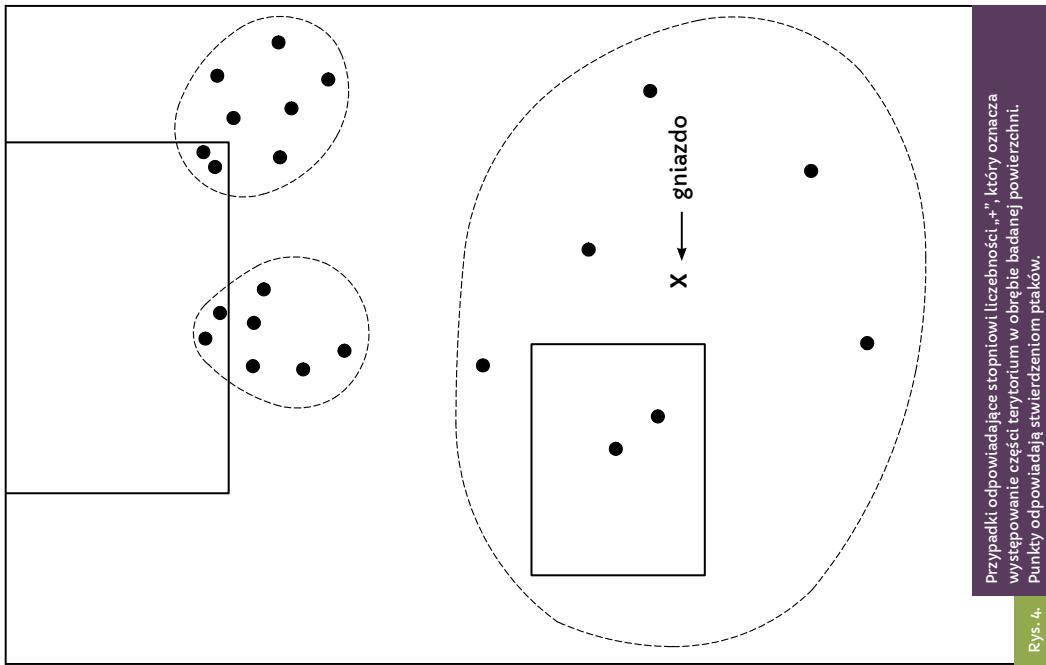


Wyniki pojedynczego liczenia wieczornego drzadów śpieławków w lesie drzewowym (25,5 ha, Białowieski Park Narodowy)

Rys. 3.

Literatura

- Bell B., D., Catchpole C. K., Corbett K. J., Hornby R. J. 1973. The Relationship between Census Results and Breeding Populations of some Marshland Birds. *Bird Study* 20:127-140.
- Best L. B. 1975. Interpretational Errors in the "Mapping Method" as a Censusing Technique. *Auk* 92: 452-460.
- Berthold P. 1976. Methoden der Bestandsdserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Orn.* 117: 1-69.
- British Trust for Ornithology 1976. Guiding Principles for the Analysis of Common Birds Census Return (manuscript).
- Bugalho J. F. 1974. Metodos de recensamento de Aves. Direccao Gen. Serv. Florestais e Aquicolas 41: 5-106.
- Chessex C., Ribaut J. P. 1966. Evolution d'une avifaune suburbaine et test d'une methode de recensement. *Nos Oiseaux* 28: 195-211.
- Bibby C.I., Burgess N.D., Hill D.A. 1992. Bird census techniques. Academic Press, London.
- Diehl B. 1974. Results of a Breeding Bird Community Census by the Mapping Method in a Grassland Ecosystem. *Acta Orn.* 14: 362-377.
- Dornbusch M., Grün G., König H., Stephan B. 1968. Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. *Mitt. Avifauna DDR* 1: 7-16.
- Dyrcz A., Tomiajć L. 1974. Application of the Mapping Method in the Marshland Habitats. *Acta Orn.* 14: 348-353.
- Edwards P. 1977. "Reinvazion" by some Farmland Bird Species Following Capture and Removal. *Pol. Ecol. Stud.* 3: 53-70.
- Enemar A. 1959. On the Determination of the Size and Composition of a Passerine Bird Population during the Breeding Season. *Var Fagelv., Suppl.* 2: 1-114.
- Enemar A., Höjman S., Klaesson P., Nilsson L. 1976. The Relationships between Census Results and the Breeding Population of Birds in Subalpine Birch Forest. *Ornis Fenn.* 53: 1-8.
- Enemar A., Sjöstrand B., Svensson S. 1978. The Effect of Observer Variability on Bird Census Results Obtained by a Territory Mapping Technique. *Orn. Scand.* 9: 31-39.
- Eustine A. 1974. Problems Associated with Bird Population not Adequately Sampled by the Mapping Census Method. *Acta Orn.* 14: 340-346.
- Erz W. 1964. Populationssokologische Untersuchungen an der Avifauna zweier nordwestdeutscher Grossstädte. *Z. Wiss. Zool.* 170: 1-111.
- Erdelen B. 1979. Untersuchungen zum Kartierungsverfahren bei Brutvögeln. Bestandaufnahmen. P. D. Thesis, Köln: 1-122.



Przykłady odpowiadające stopniowi ilościowości „+”, który oznacza występowanie części terytorium w obrębie badanej powierzchni.
Punkty odpowiadają stwierdzeniom ptaków.

Rys. 4.

- Hunstings M.F.H., Kwak R.G.M., Opdam P.F.M., Reijnen M.J.S.M. (red.). 1985. Vogelinventarisatie – Achtergronden, richtlijnen en verslaggevingen. Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Pudo, Wageningen.
- International Bird Census Committee. 1969. Recommendations for an International Standard for a Mapping Method in Bird Census Work. Bird Study 16: 249-255.
- Jensen H. 1974. The Reliability of the Mapping Method in Marshes with Special Reference to the Internationally Accepted Rules. Acta Orn. 14: 378-385.
- Lenz M. 1971. Zum Problem der Erfassung von Brutvogelbeständen in Stadtbiotopen. Vogelwelt 92: 41-52.
- Lenz M. 1978. Census of Breeding Bird Communities. Royal Austr. Orn. Union Newsletter 36: 2.
- Luniak M. 1969. Międzynarodowy standard kartograficznej metody liczenia ptaków. Not. Orn. 10: 70-73.
- Manns R., Alpers R. 1975. Über Fehlergrößen bei Siedlungsdichte-Untersuchungen an höhlenbrütenden Singvögeln nach der Kartierungsmethode. J. Orn. 116: 308-314.
- Nilsson S. G. 1977. Estimates of Population Density and Changes for Titmice, Nuthatch and Treecreeper in Southern Sweden — an Evaluation of the Territory Mapping Method. Ornis Scand. 8: 9-16.
- Nowakowski J. 1994. Metoda kartograficzna – liczebność rzeczywista czy tylko przybliżone? Not. Ornit. 35: 373-387.
- Oelke H. 1969. Internationales Symposium über Siedlungsdichte — Untersuchungen und biologische Parameter als Indikatoren von Umweltveränderungen. Orn. Mitt. 21: 218.
- Oelke H. 1974. Siedlungsdichte, In: Praktische Vogelkunde (edit. Berthold et al.). Greven: 33-44.
- Peters D. S. 1963. Ökologische Studien an Parkvögeln. Biol. Abh. 27/28: 1-44.
- Slags void T. 1973. Estimating of Density of the Song Thrush *Turdus philomelos* by Different Methods Based upon Singing Males. Norw. J. Zool. 21: 159-172.
- Svensson S. 1974. Interpersonal Variation in Species Map Evaluation in Bird Census Work with the Mapping Method. Acta Orn. 14: 322-333.
- Svensson S. 1978. A Simplified Territory Mapping Technique for Estimating Bird Numbers on Bogs. Var Fagelv. 37: 9-18.
- Svensson S. 1979. Census Efficiency and Number of Visits to a Study Plot when Estimating Bird Densities by the Territory Mapping Method. J. Appl. Ecol.
- Snow D. W. 1965. The Relationship between Census Results and the Breeding Population of Birds on Farmland. Bird Study 12: 287-304.
- Tomialojć L. 1968. Fundamental Methods of the Quantitative Research of the Breeding Avifauna on Woodcovered Areas and in Settlements. Not. Orn. 9: 1-20.

Tomialojć L. 1974. The Influence of the Breeding Losses on the Results of Censusing Birds. Acta Orn. 14: 386-393.

Tomialojć L. 1974 a. The Quantitative Analysis of the Breeding and Winter Avifauna of the Forests in the Vicinity of Legnica (Lower Silesia). Acta Orn. 14: 59-97.

Tomialojć L., Walankiewicz W., Wesołowski T. 1977. Methods and Preliminary Results of the Bird Census Work in Primeval Forest of Białowieża National Park. Pol. Ecol. Stud. 3: 215-223.

Tomialojć L. 1980a. The impact of predation on urban and rural Woodpigeon (*Columba palumbus*) populations. Polish Ecol. Studies 5, 4: 141-220.

Tomialojć L. 1992. Czy wyniki metody kartograficznej są porównywalne pomiędzy od-zielnie pracującymi, niedostępcozymi obserwatorami? Not. Ornith. 33: 131-139.

Tomialojć L. 2000. Naruszanie metodą liczenia ptaków i zasad ogłoszania wyników. Not. Ornith. 41: 71-82.

Tomialojć L. 2004. Accuracy of the mapping technique for a dense breeding population of the Hawfinch *Coccothraustes coccothraustes* in a deciduous forest. Acta Orn. 39: 67-74.

Tomialojć L. 2013. Dlaczego wyniki z metodą względnych nie powinny być przeliczane na zasęgczczenia i udział procentowy w zespole ptaków? Ornis Polonica 54: 292-305.

Turdus philomelos. Ann. Zool. Fennici 26: 235-243.

Walankiewicz W. 1977. A Comparison of the Mapping Method and I. P. A. Results in Białowieża National Park. Pol. Ecol. Stud. 3: 119-125.

Walankiewicz W., Czeszczewik D., Mitrus C., Szymura A. 1997. How the territory mapping technique reflects yearly fluctuations in the Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* numbers? Acta Ornith. 32: 201-207.

Wesołowski T., Tomialojć L., Stawarczyk T. 1987. Why low numbers of *Parus major* in Białowieża Forest - removal experiments. Acta Orn. 23: 303-316.

Williamson K. 1964. Bird Census Work in Woodland. Bird Study 11: 1-22.

Williamson K. 1971. Censusing Dunnocks on Farmland. Bird Study 18: 222-225.

Witkowski J., Banoszek E. 1977. Differences Obtained from Two Mapping Methods in Relation to the Breeding Bird Community of a Pine Forest. Pol. Ecol. Stud. 3: 127-129.

Ytreberg N. J. 1972. The Stationary Passeine Bird Populations in the Breeding Season, 1968-1970, in Two Mountain Forest Habitats on the West Coast of Southern Norway. Norw. J. Zool. 20: 61-89.

Załącznik 7. Szczegółowe informacje o sposobie prowadzenia liczeń zespółu ptaków z zastosowaniem kombinowanej metody kartograficznej

Ludwik Tomiałoń

Wiele czasu upłyнуło od czasu ogłoszenia w języku polskim pierwszych zasad liczenia ptaków legowych za pomocą metody kartograficznej (Tomiałoń 1968 i Luniak 1969 w *Notatkach Ornitologicznych*). Młodzi ornitologrzy i amatorzy mają utrudniony dostęp do tamtych instrukcji. Dlatego w skrócie warto tu przedstawić najważniejsze informacje praktyczne uzupełniające treść artykułu zamieszczonego powyżej.

Wybór i przygotowanie powierzchni próbnej

Zaleca się wybór powierzchni o wielkości około 20 ha w śródlądowych zadziwionych (10-hektarowe są zwykle zbyt małe) i co najmniej 40 ha w otwartych i o dość niskim zagęszczeniu ptaków. Należy unikać powierzchni zbyt wydłużonych lub o skomplikowanej linii granicznej, chyba że narzucają to warunki terenowe lub po-trząska dokonania przekroju przez gradientowy ciąg środowiska, jak np. przełok przy rzędlinie rzecznego lub ciąg sukcesyjny od poryby poprzez młodniki do starego lasu. Na ogół należy dążyć do wyboru jednorodnego biotopu, chyba że celem jest akurat badanie mozaiki środowisk. W tym drugim przypadku rozmiary powierzchni zwykle powinny być jednak znacznie powiększone. Im większa powierzchnia, tym cenniejsze wyniki. Dlatego warto badać obszary większe podzielone na podpowierzchnie składowe, które dają się skontrolować podczas jednego przedpołudnia (w lasach zwykle nie więcej niż 25 ha). Przygotowanie powierzchni wymaga sporządzenia dokładnego jej planu z przedwidzianym naniesieniem wszystkich istniejących w terenie punktów orientacyjnych, jak: powalone drzewa, głazy, polanki, strumienie czy drożki. Położenie tych punktów lub linii należy ustalić przez dokonanie pomiaru ich oddalenia od granic powierzchni. W śródlądowych pozbawionych wyróżniających naturalnych punktów orientacyjnych, a do takich należy większość lasów, terenów zakrzewionych itp., konieczne trzeba samemu przygotować sieć znaków co 50 m w śródlądowych zadziwionych (w gestyckich krzewach nawet co 25 m) i co najmniej co 100 m w otwartych. Znakujemy paskami zawieszonymi poziomo (nie pionowo) na drzewach i krzewach, a w śródlądowych otwartych tyczkami. W miejscach wyjątknie trawiastych tyczki powinny być albo bardzo cienkie, albo silnie zastrzelone na końcach, co uniemożliwi sadzenie się na nich wron i ptaków drapieżnych. Poszczególne linie znaków różniącymy bądź malując wierzchołki tyczek przemianem 3-4 kolorami, bądź też za pomocą napisów na paskach (jedne linie oznaczamy literami, a inne do nich prostopadłe literami). Najlepsze są paski z pocienią folii

galanteryjnej, zwykłe białej, jako odporniej na niszczenie wpływ warunków atmosferycznych (wytrzymują wiele lat). Brak takiego systemu orientacyjnego często podważa celowość pracochłonnego przeprowadzenia cenzusu, gdyż w większości środowisk (z wyjątkiem zróżnicowanych osiedli ludzkich, parków i drobnonozaikowych pól) niemożliwa staje się prawidłowa lokalizacja pozycji, w której zauważonych ptaków.

Przed podjęciem pracy terenowej trzeba plan powierzchni wraz z rozmieszczeniem terenowych znaków orientacyjnych narysować i skopiować. Na jedną powierzchnię potrzebujemy rocznie co najmniej 10 kopii planu na rotałki terenowe oraz 20-30 kopii (w zależności o zróżnicowaniu składu gatunkowego) na mapki gatunkowe. Stwierdzenia gatunków rzadkich możemy umieszczać po 2-3 na jednej wspólnie mapce gatunkowej, rozinając zaniki kolorami. Skala planów wynika z założenia avifauny, zwykle wytarcza 1:2 000 lub 1:1 000. Miejsca o znany bardzo wysokim zagęszczeniu ptaków, niemniej na planach narysować w skali znacznie dokładniejszej, aby móc wpisać wszystkie informacje.

Odpowiedź na pytanie, które typy środowisk wymagają w Polsce nasilenia ornitologicznych cenzusów podano w innym miejscu (Tomiałoń 1977, *Przegląd Zoologiczny* 21: 3), podobnie jak zalecaný system skrótów w znaków stosowanych w badaniach ilościowych nad ptakami (Tomiałoń 1976, *Notatki Ornitologiczne* 17: 1/2).

Hierarchiczny układ powierzchni próbnych

Jesli badamy tylko około 20-hektarową powierzchnię, to w slabiej zasięgowej nie tylko dla ptaków-kilkunastu gatunków. Inne są reprezentowane zaledwie przez jedno-dwa, czasem tylko przez część terytorium. Dlatego zaleca się, jeśli tylko obserwator może sobie na to pozwolić, nakładanie na powierzchnię podstawową 20-hektarową wyraźnie od niej większej powierzchni drugiego stopnia, np. liczącej 100 i nieco więcej hektarów. Na powierzchniach drugiego stopnia, rejestrujemy tylko te gatunki, które na podstawie wysepują w liczbie poniżej 3-5 par. Można też wyznaczać powierzchnie trzeciego stopnia przeznaczone do rejestracji jeszcze rzadziej rozmieszczenych ptaków, głównie drapieżnych, krukowatych itp. Mogą one mieć po kilkaset kilometrów kwadratowych. Ten hierarchiczny system jest szczególnie przydatny w mozaikowym krajobrazie rolniczo-leśnym. Natomiast w lasach przeszukiwanie powierzchni drugiego stopnia jest niemal tak samo czasochłonne, jak podstawowy. Dlatego częściej stosuje się tam bieżenie kilku powierzchni podstawowych w jedna większa, a osobno wyznacza się powierzchnie trze- ciego stopnia do rejestracji ptaków drapieżnych.

Sporządzanie opisu powierzchni

Podczas badań należy dokonać szczegółowego opisu położenia i charakteru pokrycia powierzchni próbnej. Opis ten powinien zawierać:

- dane o położeniu geograficznym w odniesieniu do większej miejscowości możliwej do znalezienia na mapie oraz dokoła i szerokość geograficzną;
- ogólną charakterystykę typu terenu na wokół powierzchni (np. lasy mieszane, pola uprawne, skraj miasta itp.);

mieścić się na przeciwniejszej kraniec, by stamtąd rozpoczęć właściwą kontrolę. W dni słoneczne pracę trzeba rozpoczęć wcześniej niż w pochmurne, gdyż ptaki szybciej milkną. Także w miastach warto kontrolować bardziej wcześnie w celu uniknięcia zagłuszenia ptaków przez hałaśliwość. Powierzchnie przeszukujemy, przechodząc po liniach oddalonych od siebie o około 100 m (rejestrujemy głównie w pasie po 50 m w obie strony). Przeszukiwanie co 50 m zwykle rodzi znaczącą liczbę powtórnych stwierdzeń tych samych osobników, co pozwala zwiekszyć liczbę terenów. Trzeba też notować ptaki śpiewające poza obrębem powierzchni, co najmniej w pasie 50 m, aby można było podczas opracowywania prawidłowo ocenić, jaką część terenów przeciętego granicą powierzchni leży w jej obrębie, a jaką poza nią.

Podczas rejestracji, posuwany się wolno, zatrzymując się co pewien czas w celu nasłuchiwania i obserwacji. Zawsze można zejść z głównej trasy, by zidentyfikować nieznany głos, uważając przesiedźce przedłużającą się ścieżkę. Trzeba jednak pamiętać, że musimy zakonczyć penetrację całej powierzchni przed południową przerwą w aktywności ptaków. Szacząc głównie w ciemnych borach, swójkiowych ptaki śpiewają intensywniej tylko przez krótki okres; rano hamują je półmrok lub przymrozek, a w godzinach późniejszych (w dni słoneczne zwłaszcza) prawdopodobnie suchość powietrza lub wysoka temperatura.

Im gatunek jest mniejszy, z tym większej odległości warto zanotować słyszanego osobnika, zwłaszcza jeśli był słyszany równocześnie z innym śpiewającym lub widzialnym obok nas. Słyszane z daleka ptaki spowodują natychmiastową reakcję, uwydają specjalnego znaku (przerwana obwódką wokół skrótu gatunkowego) oznaczającego nieprzyjazną lokalizację miejsca śpiewu. Takie odnotowania mają ogromne znaczenie dla późniejszego rozdzielenia sasiadujących ze sobą terenów. Nieraz trzeba też ustawać się między dwoma śpiewającymi równoczesnie samcami, co umożliwia ustyszczenie jeszcze innego głosu dobiegającego z trzeciego kierunku.

Wyszukiwanie gniazd

Znalezienie gniazda gatunków bardziej licznych, a zwłaszcza nieterytorialnych, trzeba dokładniej opisywać, aby było możliwe odróżnienie ich od innych, które mogą byćauważone podczas kolejnych kontroli. Przykład zapisu: „Z. gb/11/E gal. poziom, siedla”, co oznacza gniazdo zieby na poziomie wschodniej galerii grabi na wysokości 11 metrów, z wysiadającym ptakiem. Inny zapis, „S. db gruby /18/S konar ziem. pull”, co oznacza dzinie spakata z naldyni w głębi obok są inne” dąbie w południowym złamanych konarze na wysokości 18 metrów.

Podczas cenzusu w zabudowie miejscowości dokładnie zapisu polożenia gniazda ma szczególnie znaczenie w przypadku bardzo licznego wóbla. Trzeba notować, przy którym oknie (piętro, numer okna licząc od skraju ściany itp.) gniazdo się znajduje. Ponieważ nie raz spotykamy się z koloniami wrobla (a także czasem szpaków i kawek, sierpowej i grzywaczy), trzeba niejednokrotnie poświecić wiele czasu na obserwację jednej ściany budynku lub na przejście gęstej korony drzewa, aby prawidłowo oznaczyć liczbę par legowych. Począwszy od ponownych kontroli staramy się sprawdzić większość poprzednio wykrytych gniazd, czy nadal są zajęte, zadawalając się wnioskowaniem z widoku siedzącego na gnieździe ptaka lub z okazywania niepokoju w pobliżu gniazda.

- c. wielkość powierzchni w hektarach lub w kilometrach kwadratowych;
- d. wysokość nad poziomem morza w metrach, a jeśli leży na stromym stoku, także kierunek jego nachylenia oraz minimalna i maksymalna wysokość;
- e. ogólna informacja o typie podłoża (np. skaliste) lub rodzaju gleby (np. piaskista, głiniasta, torfowa itp.);
- f. ogólnie dane o topografii terenu w obrębie powierzchni (obecność szczytów wzgórz, dolin, strumieni, stawów, ważniejszych dróg itp.);
- g: pożadane jest założenie do drukowanego opracowania, a już koniecznie do analizy wstępnej wyników, mapki powierzchni z zaznaczonymi głównymi typów roslinności: warstwy drzewiastej (gatunki dominujące i inne ważne, wysokość, wielk., zwartość koron, piętrowość, typ gospodarki leśnej); warstwy krzewistej (gatunki dominujące i inne ważne, wysokość, zwartość, zaznaczony stopień pokrycia wyrażony w procentach); warstwy zielnej, czystej runy (jak wycięc); innych ważniejszych informacji (liczba skrzynek legowych, penetracja ludzka, zwierząt kopytnych i drapieżników itp.).

Liczba kontroli i czas ich trwania

Zaleca się co najmniej 10 kontroli w bogatszych lasach i w osiedlach ludzkich, co najmniej 8 w terenach otwartych, a tylko wyjątkowo około 5 w bardzo ubogich środowiskach. Jak torfowiska wysokie i nisko niektóre typy pól. Czas trwania kontroli 10 hektarów w bogatszym środowisku powinien wynosić około 2-2,5 godzin. Szczególnie omówiono to w artykule.

Okres odpowiedni do badań

W warunkach środkowej Polski w osiedlach ludzkich rejestrację osiadłych gatunków można zacząć, zależnie od przebiegu wiosny, około 5 kwietnia, a w lasach około 10-15 kwietnia, z wyjątkiem borów, zwierzących, gdzie sezon opóźniony nawet o dwa tygodnie. Konieczny rejestracji pod koniec czerwca. Pewne gatunki można dodatkowo, poza podstawowymi kontrolami, rejestrować jeszcze w połowie lipca. W zabudowach miejskich, gdzie prawie nie ma gatunków bardzo późno przybywających, większość kontroli terenu trzeba przeprowadzić w kwietniu i maju.

Spособ penetrowania powierzchni próbnej

Kontrole należy rozpoczęwać w miarę możliwości jak najwcześniej, około wschodu słońca. Za każdym razem zaczynamy ją z innego krańca powierzchni i odmiennie układamy trasę. Rano starany się na możliwie największym obszarze zanotować gatunki, które odzywają się prawie wyłącznie wczesnym rankiem (np. strumieniówka (*Locustella fluviatilis*), gołębie, bębenie dziecięcioitp.). Jeśli nie da się całej powierzchni objąć sluchem, a zapowiada się silne śniegi, dzień, wtedy trzeba, po zarejestrowaniu tych krótko odzywających się gatunków w jednym końcu powierzchni, szybko prze-

Znajomość głosów ptasich a rodzaju badanego środowiska

W śródmiejskich zadziewionych większość rejestracji opiera się na słuchu. Dlatego odnosi się początkującym obserwatorom zaczynanie cenzusów ptaków od bogatych lasów, a zwłaszcza od bogatych parków. Odradza się też prace w lasach osobom niemającej szukającej orientacji przestrzennej (techa prawdopodobnie wrodzona), gdyż pomyłka w lokalizowaniu miejsca spiewu ptaka zaledwie o 50 m może „przenieść” go w obręb innego terytorium wyając wynik. Początkującym osobom zaleca się zaczynanie od cenzusów ptaków w środowiskach otwartych, w nowoczesne zabudowę miejską i w ubogich borach sosenowych (pod warunkiem istnienia lub założenia w tych ostatnich systemu punktów orientacyjnych).

Przenoszenie stwierdzeń na mapki gatunkowe

Opracowywanie wyników rozpoczęnia się od przenoszenia wszystkich stwierdzeń danego gatunku z 10 mapek terenowych na mapkę gatunkową. Można to robić po zakończeniu serii kontroli, lecz lepiej jest uzupełniać mapki gatunkowe po każdej kolejnej kontroli (terenowej). Ujawnia się wtedy sytuacja niejasna, której jeszcze można rozwiązać w terenie podczas następnych pobytów na powierzchni. Podczas pracy kamerowej każdy znak na mapce terenowej, manierny zwolny długopisem, trzeba po przeniesieniu na mapkę gatunkową skreślić ołówkiem. Powinno to zauważać przeoczone (nieprzeniesione) znaki. Zwykłe upraszczanie notatek i zamiaszczenie na mapkę gatunkową daty stwierdzeń (raczej) operujemy kolejnymi numerami kontroli, przyjawzy, że np.: 16 IV = 1 kontrola, 24 IV = 2, 5 V = 3 itd. (por.rys. 2 w poprzednim artykule).

Zasady uznawania ptaków za stacjonarne

Różne gatunki występują w obrębie powierzchni przez różny okres. Dlatego każdy z nich trzeba analizować odmiennie. Najpierw obliczamy, w ilu kontrolach gatunek rzeczywiście występował i był na tyle aktywny, że został odnotowany na naszej powierzchni. Nazwiniemy je kontrolami pełnowartościowymi dla tego gatunku. Dla każdego gatunku potrzebne jest minimum dwóch kontrol, natomiast dla późniejszego gatunku (który zazwyczaj kontrolę z wyjątkiem wieczornych, natomast dla późniejszych) minimum czterech kontrol. Dopiero od tego zależy wymagana minimum liczba stwierdzeń (i to leżących w pobliżu siebie), która ujawni grą świadcząca o stałym okupowaniu terenu. W przypadku standardowej metody kartograficznej bytu to liczby:

liczba kontroli pełnowartościowych:	10	9	8	7	6	5;
wymagane minimum stwierdzeń osobnika:	3	3	3	2	2	2.

W przypadku proponowanej tu kombinowanej odmiany metod y kartograficznej, jako znacznie wydajniejszej, wymagane liczby są następujące:

liczba kontroli pełnowartościowych: stwierdzeń ⁵ :	10	9	8	7	6	5;
wymagane minimum stwierdzeń	3-4	3	3	3	2	2.

Terytoria określone tylko na podstawie dwóch stwierdzeń powiniśmy traktować podejrzliwie, gdyż mogą one dotyczyć samców zatrzymujących się podczas przelotu. Możliwość takiej sytuacji sugeruje bliskie sąsiedztwo czasów takich refeacji, natomiast stwierdzenia dokonane przykładowo podczas 8 i 10 kontroli przemawiają za stało-nieścisłą. Samce śpiewające przez kilka dni i następnie zminkujące z powierzchni próbnych są częstym zjawiskiem u ptaków w rodzinach *Phylloscopus*, *Ficedula*, *Hippolais* i *Sylvia*.

Sporządzanie tabeli z wynikami

Gdy nie wiadomo na pewno, czy dwa skupienia stwierdzeń reprezentują jedno, czy też dwa terytoria (nie ma między nimi stwierdzeń równoczesnych), wówczas przyjmujemy je za dwa tylk wtedy, kiedy dwie pary nietowoczesnych (lecz dokonanych jednocześnie samich kontrol) stwierdzeń są po obu stronach wsparte innymi stwierdzeniami, a oba skupienia są w pewnym oddaleniu. Jeśli nadal nie można się zdecydować, należy wziąć pod uwagę przeliczenią w skraje wielkości innych terytoriów tego gatunku, jego biologię i rodzaj badanego środowiska. Przydatki niejasne pozostawiamy nierozstrzygniętymi, podając w tabeli zazędy liczby par/terenów.

Ludwik Tomiałojć
Muzeum Przyrodnicze Uniwersyteckiego
tomili@biol.uni.wroc.pl

⁵ Liczby te lekko skorygowano w oparciu o nowe doświadczenie Holendrów (Hustings et al. 1985) i własne.

Załącznik 8. Kodeks etyczne

Załącznik 8.1.

Kodeks obserwatora ptaków

(na podstawie American Birding Association,
opracował Jerzy Dyczkowski - zmienione)

Każdy, kto obserwuje ptaki musi szanować ptaki, przyrodę i prawa innych. Dobro ptaków i ich środowiska naturalnego ma zawsze pierwszeństwo przed interesami miłośnika ptaków.

1) Promuj dobro Ptaków i ich naturalnego środowiska.

a. Wspieraj ochronę środowisk ważnych dla ptaków.

a. Szanuj prawybiastą ptaków i uprzejmość w kontaktach z innymi ludźmi. Twoje wzorce zachowania spowodują przyjazne nastawienie innych ludzi do obserwatorów ptaków.

b. Abi nie wystawiać ptaków na stres lub niebezpieczeństwo, ograniczaj się i zachowuj ostrożność podczas obserwacji, fotografowania, nagrywania głosów lub filmowania. Szczególnie należy ograniczać swoje zachowanie w miejscach często odwiedzanych przez obserwatorów ptaków i/lub innych turystów, gdzie sumuje się wiele osób na ptaki i otoczenie. Ogranicz stosowanie symulacji głosowej i innych sposobów przywabiania ptaków i nigdy nie używaj takich metod w miejscach często odwiedzanych przez obserwatorów ptaków, ani do wabienia zadnego gatunku, który jest gniazdujący lub zagrożony, albo jest rzadki w danej okolicy. Trzymaj się w odpowiedniej odległości od gniazda, kolonii i żerowisk, nodelgowsisk, tokowisk i ważnych miejsc żerowania. Jeśli zachodzi potrzeba dłuższej obserwacji, fotografowania, filmowania lub nagrywania w takich wrażliwych miejscowościach, spróbuj użycia ukrycia (budki obserwatora) i korzystaj z istniejących możliwości ukrycia się. W takich przypadkach dowiedź się i stosuj zasady bezpieczeństwa z użyciem ukrycia. Ogranicz używanie sztucznego oświetlenia przy filmowaniu lub fotografowaniu, szczególnie do bliżej.

c. Miejscia legów ptaków powinno się ujawniać tylko odpowiednim służbowym ochrony przyrody. Nie dotyczy to miejsc żerowania, jeśli są położone daleko od właściwych miejsc legowych (gniazd), ponieważ nie dają informacji o ich położeniu i zerujące ptaki nie będą narzucone na wielokrotne piosenne lub niebezpieczne spotkanie.

d. Zanim rozmawiasz obecnością rzadkiego ptaka, ocen prawdopodobieństwo, że nie będzie to przeszkadzać ptakom, otoczeniu i innym ludziom w okolicy, i rogałasz wiadomość tylko, jeśli dosęp dla ludzi można będzie kontrolować, zminimalizować kłopoty i otrzymało pozwolenie prawnego właściwicieli gruntów.

- e. Trzymaj się drog, szlaków i ścieżek, jeśli takowe istnieją; w innych przypadkach ograniczniszanie środowiska (rosłymości itp.) do minimum.

2) Szanuj prawa i prawa innych.

- a. Respektuj przepisy i regulaminy dotyczące użytkowania terenów chronionych i innych terenów publicznych, w kraju i za granicą, jeśli jest to zakazane, nie wchodzi na własność prywatną bez wyraźnej zgody właściciela.
- b. Zachowaj grzeczność i uprzejmość w kontaktach z innymi ludźmi. Twoje wzorce zachowania spowodują przyjazne nastawienie innych ludzi do obserwatorów ptaków.

3) Zapewnij, by karmniki, budki legowe i inne sztuczne urządzenia dla ptaków były bezpieczne.

- a. Utrzymuj pozytywne, wodę i pojemniki w czystości. Podczas surowej pogody nie przerywaj dokarmiania.
- b. Regularnie czyść i repertuj budki legowe, sztuczne gniazda itp.
- c. Gdy przywabiasz ptaki w jakieś miejsce, zapewnij, by nie były wystawione na drapieżnictwo kotów i innych zwierząt domowych, inne niebezpieczeństwa powodowane przez działalność człowieka, ani nienaturalne wystawione na dzikie drapieżniki gniazda itp.
- d. Obserwowanie ptaków w grupie, zorganizowane lub spontaniczne, wymaga dodatkowej uwagi. Każda osoba w grupie, poza powinnosciami wymienionymi w punktach 1 i 2 ma powinnosci wynikające z bycia członkiem grupy.
- e. Szanuj zainteresowania, prawa i umiejętności innych obserwatorów ptaków, a także innych ludzi przebywających w terenie. Bez ograniczeń działań się z innymi wiedzą i doświadczeniem, z wyjątkiem przypadków wymienionych w punkcie 1c. Szczególnie pomagaj pocztującym obserwatorom ptaków.
- f. Jesli jesteś świadkiem nietycznego zachowania się obserwatorów ptaków, ocen sytuację i interweniu, jeśli uważaś to za właściwe. Interveniując, poinformuj powstrzymać. Jesli to nie skutkuje, udokumentuj przypadek i poinformuj odpowiednie osoby lub organizacje.

5) Powininości przywodcy lub przewodnika grupy [amatorskie i zawodowe wycieczki i wyciązdy].

- a. Badź szczególnym wzorem etycznego zachowania dla grupy. Ucz przez słowa i przykładem.
- b. Odpowiednio dostosuj wielkość grupy, by ograniczyć wpływ na środowisko i nie przeszczadzać innym ludziom w otoczeniu.

- c. Spraw, by każda osoba w grupie знаła i przestrzegała tego kodeksu
- d. Dowiedz się i poinformuj grupę o dowolnych szczególnych okolicznościach dotyczących miejsca wycieczki (np. nie można wabić magnesofonem).
- e. Firmy i organizacje zawodowe mają szczególny obowiązek stawiać dobro ptaków i korzyści dla publicznej wiedzy przed komercyjnymi interesami organizacji. Idealia, przewodnicy powinni notować obserwacje grupy, dokumentowac rządkie stwierdzenia i przekazywać je odpowiednim organizacjom.

- 6) Zapisuj i dokumentuj interesujące obserwacje i informuj o nich innych obserwatorów ptaków lub odpowiednie organizacje, zwłaszcza, jeśli ma to znaczenie dla ochrony ptaków. Weź przy tym pod uwagę punkt 1c. Zachowaj zdrowy samokrytyzm przy opisywaniu swoich obserwacji. Rozważ, wzięcie udziału, na miarę swoich możliwości, w akcjach liczenia ptaków itp. organizowanych przez odpowiednie organizacje.

Załącznik 8.2.

Kodeks etyki pracownika naukowego (skrócone)

Komisja do spraw etyki w nauce PAN, grudzień 2012,
http://www.instrukcja.pan.pl/images/2013/Komisja_Etyki_Kodeks_etyki_pracownika_naukowego_.pdf
[dostęp: 12.03.2014]

- 6) Zapisuj i dokumentuj interesujące obserwacje i informuj o nich innych obserwatorów ptaków lub odpowiednie organizacje, zwłaszcza, jeśli ma to znaczenie dla ochrony ptaków. Weź przy tym pod uwagę punkt 1c. Zachowaj zdrowy samokrytyzm przy opisywaniu swoich obserwacji. Rozważ, wzięcie udziału, na miarę swoich możliwości, w akcjach liczenia ptaków itp. organizowanych przez odpowiednie organizacje.

UNIVERSALNE ZASADY I WARTOSCI ETYCZNE W PRACY NAUKOWEJ

1.

- 6) Zapisuj i dokumentuj interesujące obserwacje i informuj o nich innych obserwatorów ptaków lub odpowiednie organizacje, zwłaszcza, jeśli ma to znaczenie dla ochrony ptaków. Weź przy tym pod uwagę punkt 1c. Zachowaj zdrowy samokrytyzm przy opisywaniu swoich obserwacji. Rozważ, wzięcie udziału, na miarę swoich możliwości, w akcjach liczenia ptaków itp. organizowanych przez odpowiednie organizacje.

Podstawowe, uniwersalne zasady i wartości etyczne, na których opiera się integralność i wiarygodność nauki odnoszą się do przedstawicieli wszystkich, bez wyjątku, dyscyplin naukowych. Ich przestrzegania należy wymagać od naukowców, od instytucji w których prowadzą oni badania, a także tych, które finansują badania i zajmują się organizacją życia naukowego, zarówno w ich relacjach wzajemnych, jak też w kontaktach ze światem zewnętrznym.

Do tych uniwersalnych zasad należą:

- 1) **sumienność** w prezentowaniu celów i intencji zamierzonych, czy prowadzonych badań, w przedstawianiu metod i procedur badawczych oraz interpretacji uzyskanych wyników, a także w przekazywaniu informacji na temat możliwych zagrożeń oraz dobrze uzasadnionych, niepochopnych przewidywaniach odnośnie możliwych zastosowań i korzyści;
- 2) **wiarygodność** w prowadzaniu badań, krytycznym wobec własnych rezultatów, skrupulatności, troska o szczegóły i pieczęliwości w uzyskiwaniu, zapisywaniu i przechowywaniu danych oraz w przedstawianiu wyników badań; a też nie wykorzystywanie swojego naukowego autorytetu przy wypowiadaniu się poza obszarem własnej kompetencji;
- 3) **obiektywizm**: opieranie interpretacji i wniosków wyłącznie na faktach, sprawdzalnym rozumowaniu i danych, które są możliwe do potwierdzenia przez innych;
- 4) **bezstronność** w podejściu do badanego lub prezentowanego problemu czy zjawiska i w przekazywaniu wiedzy;
- 5) **niezależność** od zewnętrznych wpływów na prowadzenie badań, zarówno wobec zlecających badania czy ekspertyzy, jak też od wpływów ze strony politycznych, ideologicznych lub biznesowych grup nadisku;
- 6) **otwartość** w dyskusjach na temat własnych warunków postępu w nauce oraz w przyznianiu się do nowej jeleni z kluczowych warunków postępu w nauce oraz w przyznianiu się do gromadzenia wiedzy przez publikowanie tych wyników, jak również w uczciwym przekazywaniu tej wiedzy ogólnemu społeczeństwu;

przejrzystość w zakresie zberania, analizowania i interpretowania danych, co wymaga aby dane doświadczalne były właściwie przechowywane i po opublikowaniu stali się dostępne;

odpowiedzialność przejawiana wobec uczestników badań oraz obiektów badań, w tym również wobec środowiska czy doboru kultury. Badania, których przedmiotem jest istota życia mogą być prowadzone jedynie wówczas, kiedy jest to niezbędnie oraz zawsze z poszanowaniem godności czterech i praw zwierząt, na podstawie zgodы wyrażonej przez odpowiednie komisje bioetyczne;

rzetelność w uznawaniu osiągnięć naukowych tych, którym się ono rzeczywiście należy, wyrażająca się poprzez właściwe podawanie źródeł i uczciwe uznawanie konkurencji czy poprzedniczy;

trąska o przyszłe pokolenia naukowców przejawiająca się wpajaniem swoim uczniom i podopiecznym obowiązujących standardów oraz norm etycznych;

odwaga w sprzeciwianiu się poglądem sprzedawanym z wiedzą naukową oraz praktykom niezgodnym z zasadami rzetelności naukowej;

10) trąska o przyszłe pokolenia naukowców przejawiająca się wpajaniem swoim uczniom i podopiecznym obowiązujących standardów oraz norm etycznych;

11) odwaga w sprzeciwianiu się poglądem sprzedawanym z wiedzą naukową oraz praktykom niezgodnym z zasadami rzetelności naukowej;

2. DOBRE PRAKTYKI W BADANIACH NAUKOWYCH

Określenie „dobra praktyka badań naukowych”, obejmuje szczegółowe, powszechnie zrozumiałe i możliwe do wprowadzenia w poszczególnych jednostkach naukowych reguły rzetelnego postępowania odnoszące się do prowadzenia, prezentowania i oceniania badań naukowych, które mają zapewnić spełnienie etycznych wymogów. Każdy pracownik naukowy od początku swojej karierki powinien być świadomy tych reguł i wiedzieć, jakie konsekwencje przyniosą ich naruszenie.

Odpowiedzialność za promowanie i stosowanie dobrych praktyk spoczywa na specjalistach naukowych jako całości, a więc na uczestnikach procesu badawczego (studenci, doktoranci, pracownicy i kierowcy zespołów i instytucji badawczych), na instytucjach naukowych (uczelnie, instytuty, stowarzyszenia i organizacje naukowe) oraz na agencjach rządowych i porządkowych działających w obszarze nauki. Wyroznia się następujące ogólne kategorie dobrych praktyk w nauce, które określają zasady prowadzenia badań oraz prezentacji ich wyników:

- 1) postępowanie z danymi naukowymi;
- 2) procedury badawcze;
- 3) autorstwo oraz publikowanie wyników badań;
- 4) recenzowanie;
- 5) formowanie młodej kadry;

- 6) współpraca międzynarodowa;
- 7) unikanie konfliktu interesów.

Praktyki te mogą podlegać różniom kulturowym: definicje, tradycje, regulacje prawne oraz przepisy instytucjonalne mogą różnić się istotnie w poszczególnych dyscyplinach naukowych. Dlatego każda jednostka naukowa powinna, jeśli zachodzi tego potrzeba, zmodyfikować je albo uzupełnić w godzinie ze swoimi wymogami prawnymi lub tradycjami, tworząc w ten sposób własny zestaw dobrych praktyk i wymagając ich stosowania od swoich pracowników. Dotyczy to również instytucji sponsorujących badania, jak też wydawnictw naukowych. Brak tego rodzaju wewnętrznych zasad postępowania obniża wiarygodność instytucji.

Praktyki dotyczące postępowania z danymi naukowymi

Wszystkie oryginalne dane źródłowe, a więc pierwotne wyniki badań, na których zostały lub zostaną oparte publikacje, a w niektórych przypadkach również próbki czy materiały pochodzące z prowadzonych badań, powinny być skrupulatnie udokumentowane i bezpieczane zarchiwizowane w sposób uniemożliwiający manipulowanie nimi i zapewniający po opublikowaniu tych badań ich dostępność przez okres właściwy dla danej dyscypliny, ale nie krótszy niż 6 lat od zakończenia badań.

Praktyki dotyczące procedur badawczych

- 1) Wszystkie badania powinny być prowadzone skrupulatnie, z zachowaniem koniecznej ostrożności. Powinny być poprzedzone analiza dotycząca ryzyka i skutków, jakie wyniki badań mogą na społeczeństwo i środowisko;
- 2) podczas ubiegania się o fundusze na badania powinno się składać realne obietnice i dokładać wszelkich starań dla zrealizowania deklarowanych celów;
- 3) w przypadku badań prowadzonych na ludziach należy dbać o zachowanie godności człowieka i okazywać im szacunek uwzględniając wiek, pleć, kulturę, religię, przynależność etniczną czy pochodzenie społeczne;
- 4) badania z udziałem człowieka należą prowadzić zgodnie z przyjętymi zasadami Deklaracji Helsińskiej, Karty Praw Podstawowych Unii Europejskiej, Konwencji o Prawach Człowieka i Biomedycynie Rady Europy, a także innymi szczególnymi dyrektywami, jak np. prawa farmaceutycznego i dyrektywy Komisji Europejskiej dotyczącej badań klinicznych;
- 5) szczególne obiekty badań takie jak organizmy żywe, dobra kultury i środowisko naturalne powinny być traktowane z należytym im poszanowaniem i troską;
- 6) zdrowie, bezpieczeństwo oraz dobro zarówno współpracowników jak i innych osób nie związanych z prowadzonym badaniem nie mogą być zagrożone;

- 7) badacze powinni być świadomi potrzeby wyważonego gospodarowania środkami przeznaczonymi na badania. Oznacza to efektywne i oszczędne zarządzanie zasobami (finansowymi i innymi) oraz minimalizację odpadów i strat;
- 8) zleceniodawcy lub sponsorzy badan powinni być uswiadomieni o etycznych i prawnych zobowiązaniach, które wiążą naukowców oraz wynikających z tego ewentualnych ograniczeń, jak również o zasadniczym znaczeniu publikowania wyników badań;
- 9) w szczególnych, uzasadnionych innymi przepisami przypadkach, naukowiec powinien uzaszczać poufność danych lub wyników badań, jeśli takie wymagania stawiane są przez zleceniodawcę lub pracodawcę.

Praktyki autorskie i wydawnicze

- 1) Naukowiecy powinni publikować wyniki swoich badań i ich interpretację rzetelnie, przejrzyste oraz dokładnie, w taki sposób, aby było możliwe powtórczenie ich lub zweryfikowanie przez innych badaczy. Nie wolno ukrywać niewygodnych wyników badań, podważających stawiane hipotezy robocze, anizatając alternatywnych hipotez i sposobów interpretacji;
- 2) opóźnianie publikowania wyników badań może być usprawiedliwione ochroną własności intelektualnej lub komercyjnej (np. uzyskaniem patentu)
- 3) prace powiązane powinny być poprawnie cytowane;
- 4) autorstwo publikacji naukowej musi opierać się wyłącznie na twórczym, i istotnym wkładzie w badania, a więc na znaczącym udziałzie w inicjowaniu idei naukowej, tworzeniu koncepcji oraz projektowaniu i realizacji, na istotnym udziale w pozytywnie ocenianych, w analizie i interpretacji uzyskanych wyników oraz w istotnym wkładzie w szukaniu i pisaniu artykułu lub jego krytycznym poprawianiu z punktu widzenia zawartości intelektualnej;
- 5) zdobywanie środków finansowych, udostępnianie aparatury i szkolenie w jej stosowaniu, zberanie danych, czy też ogólny nadzór nad grupą badawczą – same z siebie nie stanowią tytułu do współautorstwa. Przyznanie autorstwa osobie nie spełniającej wymienionych kryteriów oraz odstąpienie autorstwa innej osobie, są niedopuszczalne. Wszyscy autorzy ponoszą pełną odpowiedzialność za publikowane treści, o ile nie określono tego inaczej (np. że są odpowiedzialni tylko za określona część badań w obszarze swojej specjalności). Pożądane jest, aby przy podawaniu afiliacji autorów, został określony charakter ich wkładu;

- 6) kolejność podawania nazwisk powinna być zgodna ze zwyczajem obowiązującym w danej dyscyplinie naukowej oraz zasadą zaakceptowaną przez wszystkich współpracowników na wczesnym etapie przygotowywania publikacji;
- 7) wkład intelektualny innych osób, mających istotny wpływ na publikowane badania powinien zostać stosownie zaznaczony;

- 8) uzyskane wsparcie finansowe, jak również innego rodzaju pomoc, powinno zostać stosownie zaznaczone;

- 9) każdy z autorów powinien zawiąznić potencjalne konflikty interesów;
- 10) publikowanie tej samej pracy (lub istotnych jej części) w wielu czasopismach może zostać zaakceptowane tylko za zgódą ich redaktorów i zawsze należy podać odwołanie do pierwszej publikacji pracy. Tego typu powiązane ze sobą artykuły należy uwzględniać w dorobku autora jako jedną pozycję;
- 11) w kontaktach z ogółem społeczeństwa oraz medianami obowiązują te same standardy uczciwości i precyzji co przy publikowaniu wyników prac. Wyobrzędzanie znaczenia wyników badan i ich praktycznego zastosowania jest praktyką naganą. Za praktyką jest też ogłoszanie wyników w publicznych mediach, zanim zostaną one zaakceptowane do druku we właściwych dla tematyki pracy periodykach naukowych

Praktyki dotyczące recenzowania i opiniowania

- 1) Recenzenci i opiniowadewy nie mogą podejmować się zadania związanego z oceną prac naukowych, dorobku naukowego, lub pomysłów badawczych innych naukowców, gdy wykracza ono poza zakres ich naukowego doświadczenia i kompetencji;
- 2) recenzenci i opiniowadewy nie mogą skrupulatnie, dokładnie i obiektywnie, krytycznie, dorobku naukowego, wniosków o objęcie stanowiska w instytucjach naukowych bądź innych form uznania, powinny odmówić udziału w procesie oceniania we wszystkich tych przypadkach gdy występuje konflikt interesów pomiędzy nimi a osobą ocenianą;
- 3) recenzje i opinie powinny być skrupulatne, dokładne i obiektywne, a oceny uzasadnione. Nieuzasadnione recenzje pozytywne są również naganne, jak nieuzasadnione recenzje negatywne
- 4) recenzenci publikacji naukowych powinni zachować swoje opinie w poufności do chwil ukazania się tych publikacji w druku
- 5) zarówno recenzenci, jak i redaktorzy prac naukowych nie mogą bez zgody autora wykorzystywać danych lub koncepcji zawartych w dostarczonych im tekstach.

3. NIERZETELNOŚĆ W BADANIACH NAUKOWYCH

Nierzetelność w nauce stanowią przewinięcia przeciwko obowiązującym w środowisku naukowym zasadom etycznym i przyjętym dobrym praktykom.

Rażące przewinięcia

Dwuch, należą fabrykowanie i fałszowanie wyników badań, które stanowią razęce

naruszenie podstawowych zasad uprawiania nauki, a także plagiatowanie, będące niedopuszczalną formą przewinienia przeciwko innym badaczom.

- 1) Fabrykowanie wyników polega na zmyślaniu wyników badań i przedstawianiu ich jako prawdziwych;
 - 2) Falszowanie polega na zmienianiu lub pomijaniu nievygodnych danych, przez co wyniki badania nie zostają prawdziwie zaprezentowane;
 - 3) Plagiatowanie polega na przesyłaniu cudzych idei, wyników badań lub słów bez prawnego podania źródła, co stanowi naruszenie praw własności intelektualnej.
- Przewinięcia te (tzw. FPP) mogą pojawić się zarówno na etapie składania propozycji badawczej i aplikowania o fundusze, podczas prowadzenia i recenzowania badań naukowych, jak i podczas prezentowania ich wyników w momencie publikowania, przy przytoczaniu wyników badań innych badaczy, w przygotowywaniu ekspertyz oraz w popularizowaniu nauki. Popchnięcie tych przewinień może przyczynić się do dyskwalifikacji ich sprawcy jako naukowca. Ich ujawnienie musi więc bezwzględnie prowadzić do wszczęcia postępowania dyscyplinarnego.

Do szczególnie rażących naruszeń rzetelności należy wystawienie fałszywej recenzji rozpraw doktorskich, habilitacyjnych, wniosków o tytuły profesorskie i wszelkich wniosków o zatrudnienie w instytucjach naukowych, a także projektów badawczych oraz uchylenie się od wyrażenia opinii lub jej odmowa, w przypadku gdy ocena, zdaniem opiniującego, powinna być negatywna.

Naruszenia zasad etyki, popelione przez studentów lub młodych naukowców powinny zostać bezwzględnie skorygowane i spotkać się z reprezentką ze strony kierownika lub opiekunów naukowych. Gdy ponownie tego stwierdzi się ich powtarzanie, sprawa wymaga podjęcia działań dyscyplinarnych.

Inne niewłaściwe zachowania

○ Proces rażących naruszeń rzetelności w nauce (FPP) występuje wiele innych niewłaściwych zachowań pojawiających się w badaniach naukowych. Należy do nich niestosowanie się do dobrych praktyk pracy naukowej, a w szczególności niedbałe prowadzenie badań i analizy ich wyników oraz niechcielność ochronienia się z danymi, niewłaściwe praktyki przypisywania autorstwa oraz zaniedbania ze strony recenzentów i redaktorów.

Równie naganne są wszystkie formy przesładowania i dyskryminacji uczeńów czy współpracowników, niewłaściwe wykorzystywanie funduszy na badania oraz niejawniane konfliktów interesu.

Ogólne zasady postępowania w przypadku wykrycia nierzetelności

Główna odpowiedzialność za postępowanie z ujawnionymi przypadkami nadużycia spada na pracowników zatrudniających naukowców, a więc uczelnie, instytuty naukowe oraz publiczne i niepubliczne centra badawcze.

Wszystkie zarzuty o nierzetelność w prowadzeniu badań naukowych muszą zostać właściwie wyjaśnione, zaś w przypadku potwierdzenia ich zasadności – zastrzelane faktów i okoliczności powinny zostać szczegółowo zbadane dla podjęcia odpowiednich działań naprawczych i dyscyplinarnych, w oparciu o obowiązujące przepisy prawne. Należy zadbać, aby w postępowaniu brali też udział osoby mające duże doświadczenie w dziedzinie nauki, z którą wiąże się wykryte nadużycie.

Reakcja na zachowania niezgodne z etyką w nauce powinna zależeć od wagi nadużycia, od tego czym zostało ono popełnione celowo, od jego skutków oraz innych okoliczności obciążających bądź łagodzących.

Niewłaściwe procedowanie w przypadkach ujawnienia nierzetelności, takie jak: nie zgłoszenie za obserwowanego faktu przewinienia, próby zatuszowania sprawy, odstępstwa od maskatorach, czy też naruszenie właściwych procedur – może zostać również kowane jako rażące naruszenie podstawowych zasad etyki w badaniach naukowych.

Załącznik 8.3.

Kodeks etyczny fotografii przyrodniczej Związku Polskich Fotografów Przyrody

3) Fotografowanie a przepisy prawne

Należy przestrzegać aktualnego prawa oznaczonej ochrony przyrody, a także respektować wymagania dotyczące uzyskiwania właściwych zezwoleń na fotografowanie na obszarach chronionych lub robienie zdjęć chronionych gatunków zwierząt planując fotografowanie w innych krajach, należy pozać obowiązujące w nich prawo, lokalne ograniczenia i obowiązki. Wysoki standard zachowania wynikałoby stosować wszędzie, także tam, gdzie brak jest lokalnych przepisów regulujących zasady fotografowania lub zdają się one być łagodne, w myśl zasady „po pierwsze – nie szkodzić przyrody”.

4) Szacunek dla miejsca

W wykonaniu niektórych fotografii wymaga wprowadzenia drobnych zmian w otoczeniu, np. usunięcia elementów zakłócających kompozycję obrazu. Zawsze w takich sytuacjach trzeba wykazać się szacunkiem dla miejsca i żyjących w nim organizmów. Im mniejsza jest wiedza i doświadczenie fotografującego, tym mniejsze powinny byćingerencje tego typu. Należy je ograniczać do minimum, w celu uniknięcia narżenia obiektów zdjęć na szkodę ze strony drapieżników, ludzi lub zwisk atmosferycznych. Rosłyń i gałęzie powinny być na przykład raczej związywane niż ścinane, zaś miejsce po sesji przywracane do pierwotnego stanu. Fotograf nie powinien zostawiać wyraźnych śladów swej obecności. Stanowisko gatunków wrażliwych na ploszenie, wydobywanie czy inne skutki obecności ludzkiej nie należy rozmazywać. O ile nie wynika to z konieczności wykonania czynności ochronnych. Znajomość i poszanowanie prawa oraz szczególnej ostrożności cechująca winny fotografa na obszarach chronionych, takich jak parki narodowe czy rezerwy. Fotografowanie w strefach ochrony stanowisk zagrożonych gatunków roślin, grzybów lub zwierząt może się odnosić wyjątknie po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia. W przypadku odkrycia nowego, nieobjętego ochroną strefową stanowiska gatunku, który podlega tej formie ochrony prawniej, należy niezwłocznie powiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konservatora ochrony przyrody.

5) Fotografowanie roślin i grzybów

Uwaga z punktu „Szacunek dla miejsca” w szczególnym stopniu dotycza fotografowania roślin i grzybów w warunkach naturalnych. Żaden przedstawiciel rzadkiego gatunku nie powinien być wykopany ani zrywany ani zrywany dla fotografii studyjnej lub wzbogacenia fla przy fotografowaniu innego gatunku. Dotyczy to także wykorzystywania jego fragmentu w podobnym celu. Niedopuszczalne jest przekształcanie (wydeptywanie, usuwanie, ścinanie, wyginawanie itp.) oznaczenia obiektów objętych ochroną gatunkową dla uzyskania lepszego zdjęcia. Przy wykonywaniu zdjęć przedstawicieli gatunków chronionych fotograf powinien dodać wszelkich staran, aby sąsiadnie, mniej fotogeniczne osobniki tego gatunku nie ucierpiały w wyniku jego działań.

6) Fotografowanie zwierząt

Fotograf powinien jak najlepiej znać biologię fotografowanego obiektu: im gatunek bardziej wrażliwy lub zagrożony, tym większa powinna być wiedza o nim oraz ostrożność w postępowaniu. Doświadczenie, wiedza i rozwaga mogą zapobiec wyzadzeniu przypadkowych szkód, na przykład spowodowanych zbyt dużymi zmianami w ocenie lub złe dobranym terminem fotografowania.

PORADNIK ornitologa

Celem kodeksu Związku Polskich Fotografów Przyrody jest propagowanie zasad etycznych, które powinny towarzyszyć fotografowaniu przyrody. Kodeks powstał na podstawie wieloletnich doświadczeń jego członków oraz dokumentów innych europejskich stowarzyszeń i obejmuje wszystkich członków oraz reprezentowany kandydatów stowarzyszenia na terenie Polski i poza jej granicami. Wskazówki i apele zawarte w Kodeksie skierowane są także do wszystkich miłośników fotografii przyrodniczej, tym także wyciadców, redaktorów, fotoedytorów, organizatorów konkursów fotograficznych – do wszystkich tych, dla których ważne są dobro świata natury i wiarygodność przekazu fotografii przyrodniczej.

1) Przestanie

Podczas fotografowania dzikiej przyrody powinniśmy pamiętać, że życie, rozwój i funkcjonowanie, czyli naszere pojęcie dobra uwiecznianego obiektu i jego środowiska są znacznie ważniejsze od wykonania zdjęcia. Stosowanie tej podstawowej zasady obliguje fotografów przyrody, w tym każdego członka ZPP, do założywania i ciągłego poszczególna wiedzy przyrodniczej ekologicznej. Dobra znajomość gatunków, a także ich zachowania i ekologii, ułatwia właściwe stosowanie podstawowych zasad fotografii przyrodniczej.

2) Obowiązki wynikające z przynależności do IFWP ZPP i jako członek Międzynarodowej Federacji Fotografii Przyrodniczej IFWP, stosuje i propaguje zasady etyczne Federacji, które w momencie uchwalania Kodeksu brzmiały następująco:

- Fotografia przyrodnicza polega na uwiecznianiu obrazów natury, w tym dzikich zwierząt żyjących na swoim środowisku, w ich naturalnym środowisku.
- Podstawowym dobrem fotografii przyrodniczej jest płynący ze zdjęć przekaz służący informacji i edukacji przyrodniczej.
- Fotograf przyrody jest zobowiązany do poszukiwań estetycznych, których celem jest podkreślanie piękna natury.
- Fotografia przyrodnicza powinna jednak potępiać egoistyczne poszukiwania fotograficznych sensacji.

- W terenie, na pierwszym miejscu muszą być stawiane: bezpieczeństwo zwierząt i niezakłócanie ich życia, zwłaszcza w okresie rozrodu.

- Fotografia przyrodnicza jest działalnością, do której trzeba się wcześniej przygotować i która wymaga cierpliwości oraz znajomości tematu.

a. odpowiedni sprzęt fotograficzny

Stosowanie odpowiedniego sprzętu jest szczególnie istotne w przypadku fotografowania dzikich zwierząt. Im cisej działa migawka lub im dłuższa jest ogniskowa obiektywu, tym mniejsze ryzyko zamiekania zwierzęcia. Jeśli nie dysponuje się odpowiednim sprzętem, w pewnych sytuacjach należy wykazać się odpowiedzialnością dla dobra zwierząt i raczej rezygnować z фотографowania, niż stwarzać ryzyko spowodowania szkód.

b. użycie urządzeń odtwarzających głosy

Odpowiednie dokarmianie lub stosowanie pojników może stanowić skuteczną sposobą na przywabienie zwierząt. Trzeba jednak pamiętać, że w większości przypadków sztuczne dokarmianie zwierząt przynosi im wiele szkody niż pożytku. Dlatego metody dla celów fotografii przyrodniczej należy stosować z dużym umiemiem. Jeśli się na nie zdecydujemy, musimy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa dokarmiania danej grupy zwierząt i następnie rygorystycznie ich przestrzegać. Należy dbać, aby fotografowanie nie zakłócało żerowania zwierząt ani transportu pokarmu do gniazda. Dotyczy to zwłaszcza gatunków właściących w zdobywaniu pokarmu dużego trudu (np. drapieżników), a także okresów wychowu młodych. Niedopuszczalne jest stosowanie żywych przynęt (np. myszy) do zwabiania dzikich zwierząt.

c. pozywianie i karminki

Odpowiednie dokarmianie lub stosowanie pojników może stanowić skuteczną sposobą na przywabienie zwierząt. Trzeba jednak pamiętać, że w większości przypadków sztuczne dokarmianie zwierząt przynosi im wiele szkody niż pożytku. Dlatego metody dla celów fotografii przyrodniczej należy stosować z dużym umiemiem. Jeśli się na nie zdecydujemy, musimy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa dokarmiania danej grupy zwierząt i następnie rygorystycznie ich przestrzegać. Należy dbać, aby fotografowanie nie zakłócało żerowania zwierząt ani transportu pokarmu do gniazda. Dotyczy to zwłaszcza gatunków właściących w zdobywaniu pokarmu dużego trudu (np. drapieżników), a także okresów wychowu młodych. Niedopuszczalne jest stosowanie żywych przynęt (np. myszy) do zwabiania dzikich zwierząt.

d. na przy gniazdach

Jest rzeczka wielkiej wagi, by zadziała ptaków na gniazda, zwłaszcza gatunków nietolerujących bliskiej obecności człowieka, były wykonywane tylko przez tych, którzy mają dużą wiedzę o zachowaniach ptaków w okresie godowym i właściwe zewolenia. Samo doświadczenie i wiedza fotograficzna nie uprawniają automatycznie do podejmowania takiego fotografii, zwłaszcza w przypadku gatunków chronionych. Utrycie powinno być stosowane wszędzie, gdzie pojawia się wątpliwość czy fotografowanie bez niego nie spowoduje niepożądania zwierząt. Nie należy stawić go jednak tam, gdzie może przyciągać uwagę ludzi lub drapieżników. Szkice do gniazda nie powinny razić się w oczy. W czasie między sesjami należy miejsce przywracać do jak najbardziej naturalnego stanu. Kolejne etapy prześwietlania lub stwarzania kryjówek, ustawiania sprzętu fotograficznego lub oświetleniowego itp. powinien oddzielać maksymalnie długi czas. Jest wiele gatunków, które potrzebują przynajmniej tygodniowego przygotowania i oswojenia z nowym elementem otoczenia. Każdy etap przygotowywać musi być w pełni akceptowany przez uwieczniane osobniki, zanim zostanie zainicjowany następny. Jeśli to nie następuje, należy cofnąć się do wcześniejszego etapu, a gdy i to nie pomaga, zrezygnować.

e. piśkletka

Zasady odnoszące się do ptaków przy gniazdeczku dotyczą również fotografowania piękü. Nieodpowiedzialne zachowanie niedoświadczonego lub zbyt wciążkiego fotografa może spowodować porzucenie grodu lub atak drapieżnika. Nie wolno piękü wyjmować z gniazda w celu wykonyania aranżowanej fotografii!

f. w trakcie snu, odpoczynku lub hibernacji

Nie należy zakładać spokoju zwierząt w miejscach snu, odpoczynku. Bezwarunkowo trzeba uszanować zimową hibernację, ponieważ w sezonie zimowym czasie może zagrozić życiu zwierząt. Fotografowanie nor nie jest zalecane, jeśli może to spowodować spłoszenie zwierząt. Zakazane jest fotografowanie bez zezwolenia właściwych władz nietoperzy hibernujących lub znajdujących się w koloniach rozmieszczeniach. Wskazana jest też wcześniej konsultacja z właściwą terapeutorską organizacją chiropterologiczną. Niestetyże są wyjątkowo wrażliwe na zakłócanie ich spokoju i nieodpowiedzialne lub niefachowe zachowanie fotografa może w konsekwencji spowodować nawet śmierć tych zwierząt.

7) Fotografowanie w warunkach nienaturalnych

Fotografie obiektów wychowanych w domu, uwiezionej, hodowlanych czy jakkolwiek inaczej kontrolowanych mogą mieć edukacyjną i artystyczną wartość, ale nigdy nie powinny być opisywane jako zdjęcia zwierząt dzikich. Zwierzęta wychowane czy przebywające w niewoli oraz rośliny hodowane często wyglądają lub zachowują się inaczej niż w warunkach naturalnych. Poza tym czasami uwięczniane są w środowisku, w którym normalnie nigdy nie występują. Brakpotny muzalne, np. martwe okazy motyli, czy wypchane ptaki, nawet bardzo dobrze zachowane, nie mogą być przedstawiane jako rzeczy, a fotografiam takim powinny towarzyszyć właściwe podpisy. W przypadku zwierząt zimnowiewietrznych i bezregionalnych chwilowe przeniesienie do studia lub wilwarium, w celach fotograficznych jest szeroko akceptowana praktyka, ale wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, powinna być preferowana fotografia w terenie. Jeśli obiekt jest przenoszony z swobody, powinien być uzupełniony naśzybce jak do możliwego, i to w środowisku, z którego został pobraany. Mrożenie lub uspianie bezkręgowców w celu ich uspokojenia oraz lapanie ptaków do fotografowania w warunkach kontrolowanych nie są akceptowanymi praktykami. Zadeden gatunek objęty ochroną gatunkową nie może być chwytyany bez zezwolenia, przy czym chwytanie oznacza wszelkie formy niewoli, w tym lapanie w siatce. Zwierzęta nie mogą być podczas fotografowania w jakikolwiek sposób unieruchamiane (np. za pomocą kleju czy krepowania).

8) Przekształcanie obrazu

ZPFP broni swobody artystycznej twórców i ja promuję, akceptuję stosowanie różnych urządzeń i technik do uwieczniania obrazu, zapisywania go i prezentowania. Wiarygodność fotografii przyrodniczej i wymogi dokumentacyjne oraz edukacyjne zobowiązują nas do jasnego informowania, gdy prezentowany, sprzedawany lub udostępniana praca została przekształcona w sposób istotny, wykraczający poza ogólnie przyjęte praktyki, takie jak: kardowanie, stemplowanie, zanieczyszczenia na matrycy oraz korzystanie z programów graficznych w zakresie: regulacji poziomów, krzywych, nasycenia,

kontrastu, regulacji temperatury barwowej, rozjaśniania i przyśiemniania obrazu, odszumiania, ostrzenia oraz stosowanie cyfrowych filtrów połówkowych. Nie dopiszcza się wycinania i wklejania elementów na fotografach.

9) Informacje towarzyszące fotografiom

Publikując lub wystawiając fotografie gatunków rzadkich lub zagrożonych, należy zachować rozprosność przy ujawnianiu dokładnego miejsca ich wykonania. Jeśli publiczne podanie tej informacji może przyczynić się do zwieńczenia zagrożenia, wskazane jest zachowanie jej dla siebie lub przekazanie tylko kompetentnym organom czy organizacjom ochrony przyrody. Zdjęcia powinny być podpisywane rzetelnie, co pomoże zachować wysoki poziom informacji utrwalającej miękką fotografią przyrodę a użytkownikami zdjęć. W szczególności należy podawać odpowiednią informację, jeśli:

- fotografie zostały wykonane w warunkach aranżowanych, przedstawiają kompozycje lub zachowania wykreowane przez człowieka, a nie naturę;

- sfotografowano martwe eksponaty lub obiekty w niewoli, np. w akwariach, parkach zwierząt, ogrodach zoologicznych;

- fotografie zostały przekształcone w poważnym stopniu technikami tradycyjnymi, np. w ciemni, lub cyfrowymi (dotyczy to zwalaszcza sytuacji, gdy istotne elementy fotografii zostały dodane, usunięte, przekopiowane w obrębie jednego lub z innego zdjęcia, gdy złączono różne obrazy albo usunięto elementy zasłaniające główny motyw, gdy selektywnie i swobodnie zmieniono kolor lub kształt).

W przypadku wystaw i wydawnictw o charakterze dokumentacyjno-edukacyjnym, takich jak mapy, przyrodnicze ekskuby czy encyklopedie, stosowanie czyn nawet oferowania fotografii poważne przekształconych nie jest wskazane.

Należy z największą ostrożnością wykorzystywać do zilustrowania walorów przyrodniczych jakiegos obszaru lub obiektu zdjęcia wykonane w zupełnie innym miejscu. Bez poglądowej wiedzy przyrodniczej może to prowadzić do poważnej dezinformacji.

10) Człowiek i jego oddziaływanie na naturę

Zadaniem fotografii przyrodniczej jest nie tylko ukazywanie piękna i bogactwa przyrody, ale również dokumentacja i prezentacja szerokiego wachlarza problemów związanych z przeznakiem i wzajemnym oddziaływaniem świata natury i cywilizacji człowieka. Dotyczy to szczególnie zagrożeń, przejawów dewastacji lub przykładów ochrony przyrody. Niedopuszczalne jest jednak podejmowanie, aranżowanie czy zachęcanie do działań szkodzących przyrodzie, w celu uzyskania zdjęcia prezentującego takie działania lub ich skutki.

11) Odpowiedzialne wykorzystywanie zdjęć

Organizatorzy konkursów i wystaw, webmasterzy, redaktorzy i wydawcy powinni unikać wszelkiego promowania zdjęć wykonanych z naruszeniem którychkolwiek z opisanych wyżej zasad etycznych. Warunkiem publikacji lub prezentacji zdjęć przedstawiających

czyh tematy, na których fotografowanie wymagane jest zezwolenie, powinno być przedstawienie przez autora tegoż zezwolenia. Przy publikowaniu lub prezentowaniu takich zdjęć należy wyraźnie zaznaczyć fakt, iż zostały wykonane za zezwoleniem.

Trzeba dołożyć wszelkich starań, aby podpisy pod zdjęciami były prawidłowe i odpowiadły rzeczywistej zawartości fotografii. Błąd w tej dziedzinie przyczynia się do dezinformacji i mały antyedukacyjny skutek. Za prawidłowość podpisów odpowiada zarówno wydawca lub wystawa, jak i autor.

12) Przesłanie końcowe

Rozwój cywilizacji zazwyczaj wpływa niekorzystnie na przyrodę i czasami przyczynia się do nieodwracalnych zmian w środowisku. Niech pasjonaci i rzemieślnicy fotografii przyrodniczej, których rzesze szybko rosną, uwieczniają świat natury z poszanowaniem go, w sposób odpowiedzialny, nie dodając kolejnych szkód.

Załącznik 9. Ośrodki rehabilitacji ptaków w Polsce

Ośrodek Rehabilitacji Ptaków Dzikich w Bukwałdzie
Bukwałd 45a, 11-001 Dywity
dr n wet. Ewa Rumińska – tel. 664 173 828
Joanna Zawadzka – tel. 606 817 8788

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt Dębiny
Ławki 72, 14-405 Wilczęta
Andrzej Brzostek – tel. 501 642 632
Jerzy Mikans – tel. 503 461 984

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt w Jerzwaldzie i Wzgórzu Dylewskiego
Jerzwald 62, 14-233 Jerzwald
Tadeusz Markos – tel. 897 584 439, 897 588 527

Ośrodek Okresowej Rehabilitacji Bocianów w Krutyni Mazurski Park Krajobrazowy
Krutyn 66, 11-710 Piecki
Maciej Głabiński – tel. 897 421 405, 509 209 942

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt w Napromku
Napromek 16, 14-260 Lubawa
Iech Serwotka – tel. 896 458 241, 501 322 199

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt w Drezdowie przy Łomżyńskim Parku Krajobrazowym Doliny Narwi
Drezdowo, ul. Główna 52, 18-421 Piątnica
tel. 862 192 175, 606 420 429

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt w Małkowej Rudzie przy Wigierskim Parku Narodowym
Małkowa Ruda 57, 16-503 Krasnopol
Wojciech Misutkiewicz – tel. 875 666 322
Marek Baraszewski – tel. 510 992 690

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt w Mikołajówce
Mikołajówka 8, 16-411 Szypliszki
Franciszek Januszewicz – tel. 875 681 010

Ośrodek Rehabilitacji w Łodzi
ul. Wycieckowska 103
tel. (42) 659 02 49

Ptasiały przy Warszawskim Ogrodzie Zoologicznym
ul. Ratuszowa 1/3, Warszawa
tel. (22) 670 22 07, e-mail: azyl@zoo.waw.pl

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt Chronionych w Przemyślu
ul. Zamojskiego 15, Przemyśl
e-mail: ośrodek.rehabilitacji@gmail.com, www.orzwp.pl
tel. 500-052-574, 728-475-349

Ośrodek Rehabilitacji Zwierząt w Katnej
Adres Ośrodka, Gabinetu Weterynaryjnego
oraz Hotelu dla Zwierząt „Katna”
Katna 7, 55-093 Kielczów, gmina Dąbrowa Tarnowska, woj. Dolnośląskie
Lek. Wet. Tomasz Grabinski – tel. Kontaktowy 502 518 855
(godz. 7-15) Tylko praki drapieżne, bociany i blaszkodziobe

Ośrodek Rehabilitacji i Hodowli Ptaków Chronionych we Włocławku
ul. Zamkowa 11, Kowal
tel. (54) 284 22 26, (54) 274 11 05, tel. kom. 605 100 613
e-mail: gwph@xlwp.pl, www.gwph.pl
(godz. 7-15) Tylko praki drapieżne, bociany i blaszkodziobe

Katedra i Klinika Chirurgii Zwierząt, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej w Lublinie
Pomoc weterynaryjna, bez warunków do dłuższego przetrzymywania ptaków
ul. Giełiska 30, 20-612 Lublin,
tel. (81) 445 61 93

Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt w Romanówce
Ośrodek prowadzony przez Fundację Lubelska Straż Ochrony Zwierząt
Romanówka 22, gm. Wojciechów
tel. 512 085 286

Gabriela i Mariusz Rosiak
- Ośrodek Sanatoryjny dla zwierząt dziko żyjących
ul. Zatorze 15, Stary Kisielin
tel. (68) 320 93 69

Azył - Leczenie i Rehabilitacja Dzikich Zwierząt
ul. Ogrodowa 16/2, Słonisk
lek. wet. Leszek Gruntkowski – tel. (95) 75 770 45

Ośrodek rehabilitacji ptaków fundacji AVIANGARDA
ul. Zjazdowa 8, 07-230 Mostówka
Waldemar Krasowski – tel. 501 087 147, www.aviangarda.eko.org.pl
P. Krzysztof Negowski – tel. 606 675 344

Ośrodek Rehabilitacji Ptaków Drapieżnych w Sobieńczycach
lesniczówka Sobieńczyce, gm. Kroka, leśniczy
P. Krzysztof Negowski – tel. 606 675 344

Ośrodek Rehabilitacji Ptaków Drapieżnych
przy Zespole Szkół Leśnych i Ogólnokształcących
im. prof. Stanisława Sokotowskiego
Warcino 1, 77-230 Kępice
tel. (59) 857-66-01, (59) 857-66-02, e-mail: thwarcino@thwarcino.pl
tylko ptaki drapieżne i sowy

„Leśne Pogotowie”
przy Nadleśnictwie Katowice Schronisko dla dzikich zwierząt
ul. Kościuszki 70, 43-190 Mikołów
tel. (32) 322 07 17, tel. kom. 692 786 632, 605 100 179 - Jacek Wasiński
www.swiatzwierzetom.pl, www.katowice.iasy.gov.pl strony 1/i/9020.php

Ośrodek Pomocy Dzikim Zwierzętom - Ptasi Azył
Ostrów 10, 26-060 Chełmny,
tel. (41) 315 48 45, tel. kom. 924 959 42
e-mail: fundacja@ptasiazypl.pl, www.ptasiazypl.pl

Ośrodek Rehabilitacji Ptaków Drapieżnych
przy Zespole Szkół Leśnych w Zagnańsku
ul. Spacerowa 4, 26-050 Zagnańsk,
tel. (41) 300 11 41, tel. kom. 506 782 723, e-mail: szkolazagan1@poczta.onet.pl
tylko drapieżne i sowy

Ośrodek Rehabilitacji Ptaków „Ptasi Azył”
ul. Krańcowa 81, 61-022 Poznań
tel. 61 876 86 23

Fundacja „Ratujmy ptaki”
ul. Szafera 196/18, 71-245 Szczecin
Zofia Brzozowska – tel. (91) 439 39 59,
e-mail: info@ratujmyptaki.org, www.ratujmyptaki.org

Poleski Park Narodowy
Lokalizacja ośrodku: Zawadówka, gm. Urszulin
Kontakt: Poleski Park Narodowy, ul. Lubelska 3A, 22-234 Urszulin
tel. (82) 571 30 71, fax. (82) 571 30 03

Pomorski Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Ptaków
i Drobnych Ssaków „Ostoja”
ul. Słupia 30c, 83-305 Pomicieczno (Hejus),
tel. 606 907 740 (w godzinach 9.00 do 20.00), www.popr-ostojapl

Gdynia - Klinika Weterynaryjna 24h
ul. Stryjska 25 Gdynia - Redłowo
tel. (58) 622 21 48, www.lecznicza.gdynia.pl

Załącznik 10. Gatunki ptaków stwierdzone w Polsce

[stan na 31.08.2014 r.]

Legenda do tabeli:

(Nazwa łacińska)	nazwa łacińska obecnie nieobowiązująca, od której często pochodzi skróty
Skrot AB	skrót nazwy gatunkowej stosowany przez Akcję Batoryską (skrót „obyczkaarski”)
Skrot MAPA	skrót stosowany na mapach (wypracowany przy metodzie kartograficznej)
Kolor granatowy	zwraca uwagę na nietypowy, nieintuicyjny skrot, wynikający z konieczności uniknięcia powtórzeń lub pochodzący z nieaktualnej nazwy łacińskiej

STATUS:

L	legowy	F	samica
I	legowy sporadycznie bądź lokalnie	M	samiec
P	regularne przełatwiający	P	pisklę
Z	zalatujący regularnie	ā	aluminium
z	zalatujący wyjątkowo	s	stal

OBRAZCZKI:

1.	Cygnus olor	łabędź niemy	CYOL	CY	L	III ³ -VI ³			Aa	28/10
2.	Cygnus columbianus	łabędź czarnodzioby	CYCOL		P	X ³ -XI ¹ /III ¹ -IV ²			Aa	23/7
3.	Cygnus cygnus	łabędź krzykliwy	CYCYG	CCY	1P	IV ² -VI ³ /X ² -XI ³			Aa	26/6
4.	Anser fabalis	geś zbożowa	ANFAB	ANF	P	IX ² -IV ³			Ws	25/7
5.	Anser brachyrhynchus	krokielkożaba	ANBRA		Z					40/11
6.	Anser albifrons	białoczelna	ANALB	ANA	P	IX ² -IV ²			Ws	25/3
7.	Anser erythropus	geś mala	ANERY	ANE	Z					14/9
8.	Anser anser	gagawa	ANANS	ANS	L	III ¹ -VI ³ II ¹ -XII ²			Ws	24/0
9.	Branta canadensis	bermilda kanadyjska	BRCAN		1Z	IV ² -VII ³		Leg	Ws	27/5
10.	Branta leucopsis	bermilda bialolica	BRLEU		Z	IX ² -IV ²				28/2
11.	Branta bernicla	bermilda obrożna	BRBER							28/10
12.	Branta ruficollis	bermilda rdzawoszja	BRRUF		Z					
13.	Alopochen aegyptiacus	gejówka egipska	ALAEG		1Z	V ¹ -VII ³		Leg		

Jeśli chcemy polską obrączkę założyć gatunkowi, którego nie ma w spisie typowym obyczek, musimy sami dopasować jej rozmiar, tak aby mogła się swobodnie przesuwać wzdłuż skoku i nie nasuwała na złożone palce ani na staw skokowy. Można się również zwrócić z tym problemem bezpośrednio do Centrali. Jeśli obrączka się piskleć, trzeba uwzględnić fakt, że u niektórych gatunków średnica skoku z wiekiem się nieco zmniejsza, a są też takie gatunki, u których proces ten przebiega w drugą stronę. Wyjątkowo stosuje się też czasem przyznaczanie obrączek istniejących (za zgodą Centrali).

Długość życia
(dla/mies.; wg EURING)

Lp.	Nazwa polska	fACINSKA	Nazwa polska	fACINSKA	Lep. g.	Połyby w kraju	Akceptacja KF	Obrączka	Długość zyczycia
14.	Tadorna ferruginea	kazarka rdzawa	TAFER	Z		Lęg			
15.	Tadorna tadorna	ohar	TATAD	TT	1P IV ³ -VII ¹		Ss 24/9		
16.	Aix galericulata	mandarynka	ALGAL	1Z	IV ² -VII ³	Leg poza stałymi legowiskami	Ps		
17.	Anas penelope	świstun	ANPEN	ANE	1P III ² -XII ¹	III ² -XI ³	Leg	Ps	35/2
18.	Anas americana	świstun amerykański	ANAME	z		KF			
19.	Anas strepera	krakwa	ANSTR	ANR	L V ² -VI ³	III ² -XII ¹	Ps	22/4	
20.	Anas crecca	cyranecka	ANCRE	ANC	L IV ² -VI ²	IV ¹ -XI ³	Ps	21/6	
21.	Anas carolinensis	cyranecka karolińska	ANCAR	z		KF			
22.	Anas platyrhynchos	krzyżówka	ANPLA	ANP	L III ² -VI ¹		Ss 23/3		
23.	Anas acuta	rożeniec	ANACU	ANA	1P IV ² -VII ³	III ² -XII ¹	Leg	Ps	27/5
24.	Anas querquedula	cyranka	ANQUE	ANQ	L V ² -VI ³	III ² -X ¹	Ps	14/8	
25.	Anas discors	modroszczydła	ANDIS	z		KF			
26.	Anas clippotata	plaskonos	ANCLY	ANL	I V ³ -VI ³	III ³ -XII ¹	Ps	20/4	
27.	Netta rufina					helmiatka	NERUF	NR 1P V ¹ -VII ²	Leg
28.	Aythya ferina					głowiąka	AYFER	AYF L V ³ -VII ²	Ss 8/9
29.	Aythya collaris					czerniczka	AYCOL	Z	KF
30.	Aythya nyroca					podgorzalka	AYNYR	AYN L V ³ -VII ²	Leg (M,P); Ps(F)
31.	Aythya fuligula					czernica	AYFUL	AYU L V ³ -VII ²	Ss 45/3
32.	Aythya affinis					ogorzałka mala	AYAFF	z	KF
33.	Aythya marila					ogorzałka	AYMAR	AYM 1P X ¹ -IV ²	Leg
34.	Somateria mollissima					edredon	SOMOL	SOM 1P V ¹ -VII ³	Leg
35.	Somateria spectabilis					turkan	SOSPE	Z	KF
36.	Polysticta stelleri					birginiak	POSTE	Z	KF
37.	Histrionicus histrionicus					kamieniuszka	HHHS	z	KF
38.	Clangula hyemalis					lodówka	CLHYE	P	IX ¹ -IV ³
39.	Melanitta nigra					markaczka	MENIG	P	XI ¹ -IV ³

Lp.	Nazwa FACHOWSKA	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWSKA	Nazwa POLSKA	Skrot AB	Skrot MPA	Leż.	Akceptacja KF	Pobyt w kraju	Obyczka	Dlugoszcz zycia
40.	<i>Melanitta americana</i>	markaczka amerykańska	MEAME	z			KF				
41.	<i>Melanitta fusca</i>	uhla	MEFUS	P	X ¹ -IV ³		Ss	21/5			
42.	<i>Melanitta deglandi</i>	uhla gąbownosa	MEDEG	z			KF				
43.	<i>Bucephala clangula</i>	gagó	BUCLA	BC	L	IV ² -VII ²	Ss	16/11			
44.	<i>Mergellus albellus</i>	bielaczek	MEALB	P	X ¹ -IV ¹		Ss	10/0			
45.	<i>Mergus serrator</i>	szlachar	MESER	MES 1P	IV ² -VI ³		Leg	Ss	21/4		
46.	<i>Mergus merganser</i>	nurogęś	MEMER	MEM L	IV ² -VI ³		Ss	14/10			
47.	<i>Oxyura leucocephala</i>	sterniczka	OXLEU	Z			KF				
48.	<i>Oxyura jamaicensis</i>	sterniczka jamajska	OXJAM	Z			KF				
49.	<i>Tetrasa bonasia</i>	jarząbek	TEBON	TB	L	V ¹ -VII ¹	Fs	7/3			
50.	<i>Lagopus lagopus</i>	pardwa morszarna	LAGAG	z			KF	8/7			
51.	<i>Tetrao tetrix</i>	cietrzew	TERIX	TX	L	IV ³ -VII ²	Da(F); Cs(M,P)	12/3			
52.	<i>Tetrao urogallus</i>	gluszec	TEURO	TU	L	IV ² -VII ³	Ax	9/4			
53.	<i>Perdix perdix</i>	kuropatwa	PEPER	PX	L	IV ² -VII ³	Fs	5/3			
54.	<i>Coturnix coturnix</i>				przepiórka	COCOT	CR	L	V ² -VII ³	IV ³ -XI ¹	Gs, Hs 14/7
55.	<i>Phasianus colchicus</i>				bażant	PHCUS	PF	L	IV ¹ -VII ³		-
56.	<i>Gavia stellata</i>				nur rdzawoszyi	GASTE	P		IX ¹ -V ¹		Ws 23/7
57.	<i>Gavia arctica</i>				nur czarnoszyi	GAARC	P		IX ¹ -VI ¹	Leg	Ws 27/10
58.	<i>Gavia immer</i>				lodowiec	GAIMM	Z			KF	
59.	<i>Gavia adamsii</i>				nur białodzioby	GAADA	Z			KF	
60.	<i>Podilymbus podiceps</i>				perkoz grubodzioby	POPOD	z			KF	
61.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				perkoz dwuczuby	TARUF	POR	L	V ² -VII ²		Ps 17/6
62.	<i>Podiceps cristatus</i>				perkoz dwuczuby	POCRI	POC L	IV ³ -VII ²	III ¹ -XI ³		Ss 19/3
63.	<i>Podiceps grisegena</i>				perkoz rdzawoszyi	POGRI	POG L	IV ² -VII ¹	III ¹ -XI ³		Ss
64.	<i>Podiceps auritus</i>				perkoz rogaty	POAUR	POA 1P	V ¹ -VI ³	Leg	Ps	7/0
65.	<i>Podiceps nigricollis</i>				zausznik	PONIG	PON L	V ¹ -VII ¹	IV ³ -XI ³		Ps 13/1
66.	<i>Fulmarus glacialis</i>				fulmar	FUGLA	Z			KF	43/11
67.	<i>Calonectris diomedea</i>				burzyk żółodzioby	CADIO	Z			KF	24/10

Lp.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWA	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWA	Skrot MPA Status	Skrot MPA Status	Lege	Akceptacja KF	Pobyt w kraju	Obyczka	Dlugosć zycia
68.	<i>Puffinus griseus</i>	burzyk szary	PUGRI	z	KF	KF			81. <i>Iobyphorus minutus</i>	bączek	IXMIN IX L IV ³ -VII ³ IV ² -X ²
69.	<i>Puffinus puffinus</i>	burzyk północny	PUPUF	z	KF	50/11			82. <i>Nycticorax nycticorax</i>	ślepowron	NYNYC NYC 1 V ² -VII ² III ² -X ²
70.	<i>Puffinus mauretanicus</i>	burzyk balearski	PUMAU	z	KF	12/1			83. <i>Ardeola ralloides</i>	czapla modronosa	ARRAL Z
71.	<i>Oceanites oceanicus</i>	oceannik żółtopłetwy	OCOCE	z	KF	KF			84. <i>Bubulcus ibis</i>	czapla złotawa	BUBIBI Z
72.	<i>Hydrobates pelagicus</i>	nawahnik burzowy	HYPEL	Z	KF	33/0			85. <i>Egretta garzetta</i>	czapla nadobna	EGGAR 1Z V ² -VII ¹
73.	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	nawahnik duży	OCLEU	Z	KF	30/11			86. <i>Egretta alba</i>	czapla biała	EGALB EGA 1Z IV ¹ -VII ² III ¹ -XII ²
74.	<i>Morus bassanus</i> (<i>Sula bassana</i>)	gęłupiątk	SUBAS	Z	KF	37/5			87. <i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa	ARCIN AR L III ³ -VII ²
75.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran	PHCAR PCA	L	III ² -VII ¹	W's	27/2		88. <i>Ardea purpurea</i>	czapla purpurowa	ARPUR APU 1Z V ¹ -VII ¹ IV ¹ -X ³
76.	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	kormoran czarny	PHARI	z	KF	30/7			89. <i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	CINIG CCN L IV ² -VII ² III ² -X ¹
77.	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	kormoran maly	PHPYG	Z	KF				90. <i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	CICIC CCC L IV ¹ -VII ³ IV ¹ -IX ²
78.	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	pelikan różowy	PEONO	Z	KF				91. <i>Plegadis falcinellus</i>	ibis kasztanowaty	PLFAL Z
79.	<i>Pelecanus crispus</i>	pelikan kędzierzawy	PECRI	Z	KF				92. <i>Platalea leucorodia</i>	warzęcha	PLLEU Z
80.	<i>Botaurus stellaris</i>	bąk	BOSTE BS	L	III ² -VII ² II ³ -XII ²	Cs	11/4		93. <i>Phoenicopterus roseus</i>	flaming różowy	PHROS Z

Lp.	Nazwa POLSKA	fACINSKA	Nazwa POLSKA	fACINSKA	Lep. KF	Poływ w kręgu Akcypetacja	Obrączka	Długość zyczka
94.	<i>Pernis apivorus</i>	trzmielojad	PEAPI	PEA L	V ² -VII ³ IV ² -IX ²		Da	29/0
95.	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	MIMIG	MG L	IV ³ -VII ² III ² -IX ²		Da	23/10
96.	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	MIMIL	MM L	IV ¹ -VII ¹ III ¹ -XI ¹		Da	25/8
97.	<i>Haliaeetus leucoryphus</i>	bielik wschodni	HALEU	z	KF			
98.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	HAALB	HA L	II ³ -VII ¹		Ax	29/10
99.	<i>Gypaetus barbatus</i>	orłosęp	GYBAR	z	KF			
100.	<i>Neophron percnopterus</i>	ścierwnik	NEPER	Z	KF			
101.	<i>Gyps fulvus</i>	sep plowy	GYFUL	Z	KF			
102.	<i>Aegypius monachus</i>	kasztanowaty	AEMON	Z	KF			
103.	<i>Circus gallicus</i>	gadożer	CGAL	CIG 1	IV ² -VII ² III ³ -X ¹	Leg oraz wszystkie obserwacje poza Lubelskiem	Bs	
104.	<i>Circus aeruginosus</i>	blotniak stawowy	CLAER	CIA L	IV ² -VII ² III ³ -XI ¹		Eg(M); Ds(F,P)	20/1
105.	<i>Circus cyaneus</i>	blotniak żboczywy	CLCYA	CIC L	IV ² -VII ³ III ³ -XI ¹	Leg	Eg(M); Egs(F,P)	17/1
106.	<i>Circus macrourus</i>				blotniak stepowy	CIMAC	Z	KF
107.	<i>Circus pygargus</i>				blotniak łakwy	CIPYG	L V ¹ -VII ³ IV ² -IX ²	Fs 16/1
108.	<i>Accipiter gentilis</i>				jastrząb	ACGEN	ACG L IV ² -VII ²	Da(M); Ca(F); 22/0
109.	<i>Accipiter nisus</i>				krogulec krótkonogi	ACNIS	ACN L IV ³ -VII ²	Ga(M); Fs(F,P) 20/3
110.	<i>Accipiter brevipes</i>				krogulec	ACBRE	z	KF
111.	<i>Buteo buteo</i>				myszołów	BUBUT	B L IV ¹ -VII ²	Da 28/9
112.	<i>Buteo rufinus</i>				kurhannik	BURUF	Z	KF
113.	<i>Buteo lagopus</i>				myszołów whochaty	BULAG	BL P X ² -IV ¹	Ca 18/9
114.	<i>Aquila pomarina</i>				orlik krzydławy	AQPOM	AQP L IV ² -VII ² IV ¹ -X ¹	Bs 7/0
115.	<i>Aquila clanga</i>				orlik grubodzioby	AQCLA	AQC 1 IV ³ -VIII ¹ III ³ -XI ²	poza Bagnami Biebrzańskimi Bs
116.	<i>Aquila nipalensis</i>				orlik stepowy	AQNIP	Z	KF
117.	<i>Aquila heliaca</i>				orzel cesarski	AQHEL	Z	KF
118.	<i>Aquila chrysaetos</i>				orzel przedni	AQCHR	AQR 1 III ² -VII ³	Leg poza stajnami legowiskami Ax 32/0

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Połyty w kraju	Akceptacja	Długość zycia	Obrączka	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Połyty w kraju	Akceptacja	Długość zycia	Obrączka	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Połyty w kraju	Akceptacja	Długość zycia			
119.	Aquila pennata (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	orzełek rybolarów	HIPEN	KF	IV ¹ -IX ²								132.	Porzana parva	zielonka	POPAR	PZA	V ² -VII ²	V ² -X ²	
120.	<i>Pandion haliaetus</i>		PAHAL	KF	V ² -VII ²	IV ¹ -X ²	Va	26/11					133.	Porzana pusilla	karliczka	POPUS	z		KF	
121.	Falco naumanni	pustułeczka	FANAU	KF				10/11					134.	Crex crex	derkacz	CRCRE	CX	V ¹ -VII ²	V ¹ -X ³	
122.	Falco trimunulus	pustułka	FATIN	KF	IV ² -VII ²		Fs	20/5					135.	<i>Gallinula chloropus</i>	kokoszka	GACHL	GH	V ¹ -VII ³	III ¹ -XII ²	
123.	Falco vespertinus	kobczyk	FAVES	P		Leg		13/3					136.	<i>Fulica atra</i>	łyńska	FUATR	FU	L	IV ² -VII ²	
124.	Falco columbarius	dżzemlik	FACOL	P					Gs(M); Fs(M)	12/8			137.	<i>Grus grus</i>	żuraw	GRGRU	GR	L	III ¹ -VII ³	V ² -XII ²
125.	Falco subbuteo	kobuz	FASUB	KF	V ³ -VII ²	IV ² -X ²	Fs	14/1					138.	<i>Grus virginiana</i>	żuraw	ANVIR	z		KF	
126.	Falco eleonorae	sokoł skahy	FAELE	KF				11/2					139.	<i>Tetrax tetrax</i>	strepet	TERAX	Z		KF	
127.	Falco dierrug	raróg	FACHE	KF				15/11					140.	<i>Chlamydotis macqueenii</i>	hubara arabska	CHMAC	Z		KF	
128.	Falco rusticolus	bialozór	FARUS	KF				12/11					141.	<i>Otis tarda</i>	drop	OTTAR	OT	Z	KF	
129.	Falco peregrinus	sokoł wędrowny	FAPER	KF	IV ² -VII ¹			17/4	Leg oraz <i>F. p. calidus</i> - obserwacje				142.	<i>Haematopus ostralegus</i>	ostrogojad	HAOST	HOS	L	V ² -VII ²	III ¹ -XII ²
130.	Rallus aquaticus	wodnik	RAAQU	KF	V ¹ -VII ¹	III ¹ -X ³	Gs	8/11					143.	<i>Himantopus himantopus</i>	szczudłak	HIMHIM	HIM	1Z	V ¹ -VII ²	III ¹ -IX ²
131.	Porzana porzana	kropiatka	POANA PZO	KF	IV ³ -VII ²	III ¹ -X ²	Gs						144.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	szablodziób	REAVO	REC	1Z	V ² -VII ¹	III ¹ -IX ²

Lp.	Nazwa FACHOWA	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWA	Nazwa POLSKA	Skrot AB	Skrot MPA	Akceptacja Legi.	Pobyt w kraju	Obraca zycia	Dlugosc zycia
145.	<i>Burhinus oedicnemus</i>	kulon	BUOED BO	1Z IV ³ -VIII ¹ , III ³ -IX ³	KF	Fs	17/10			
146.	<i>Glaeola pratincola</i>	żwirowiec ląkowy	GLPRA	Z	KF					
147.	<i>Glaeola nordmanni</i>	żwirowiec stepowy	GLNOR	Z	KF					
148.	<i>Charadrius dubius</i>	sieweczka rzeczna	CHDUB CD	L IV ³ -VII ¹ , III ³ -IX ³	Js	13/0				
149.	<i>Charadrius hiaticula</i>	sieweczka obrożna	CHHIA CH	L IV ¹ -VII ³ , III ³ -IX ³	Ts	20/10				
150.	<i>Charadrius alexandrinus</i>	sieweczka morska	CHALE	1Z	KF	Js	19/0			
151.	<i>Charadrius mongolus</i>	sieweczka mongolska	CHMON	z	KF					
152.	<i>Charadrius leschenaultii</i>	sieweczka pustynna	CHLES	Z	KF					
153.	<i>Charadrius morinellus</i>	mornel	CHMOR	1P V ³ -VII ¹ , V ¹ -IX ³	KF	Hs	11/9			
154.	<i>Pluvialis dominica</i>	siewka szara	PLDOM	z	KF					
155.	<i>Pluvialis fulva</i>	siewka złotawa	PLFUL	z	KF					
156.	<i>Pluvialis apricaria</i>	siewka złota	PLAPR	P	III ² -IV ³ / V ¹ -VII ²	Leg	Gs 12/9			
157.	<i>Pluvialis squatarola</i>	siewnica	PLSQU	P	IV ² -IV ³ / V ¹ -VII ²		Gs 25/7			
158.	<i>Vanellus gregarius</i> (<i>Chettusia g.</i>)					czajka towarzyska	CHGRE	Z		KF
159.	<i>Vanellus leucurus</i> (<i>Chettusia leucurus</i>)					czajka stepowa	CHURA	Z		KF
160.	<i>Vanellus vanellus</i>					czajka	VAVAN	W	L III ³ -VIII ¹ , III ¹ -XII ¹	Gs 24/6
161.	<i>Calidris tenuirostris</i>					biegus wielki	CATEN	z		KF
162.	<i>Calidris canutus</i>					biegus rdzawy	CATUS	CAC P	VII ¹ -IX ¹	Hs 26/8
163.	<i>Calidris alba</i>					piaskowiec	CAALB CAB	P	VII ¹ -X ²	Js 18/7
164.	<i>Calidris pusilla</i>					biegus tundrowy	CAPUS	Z		KF
165.	<i>Calidris minuta</i>					biegus malutki	CAUTA CAM	P	VII ¹ -X ¹	Ns
166.	<i>Calidris temminckii</i>					biegus maly	CATEM CAT	P	V / VII ¹ -IX ³	Ns 12/11
167.	<i>Calidris minutilla</i>					biegus karlowaty	CALLA	z		KF
168.	<i>Calidris fuscicollis</i>					biegus bialozryny	CAFUS	z		KF
169.	<i>Calidris bairdii</i>					biegus długoskrzydły	CABAI	z		KF
170.	<i>Calidris melanotos</i>					biegus artyczny	CAMEL	Z		KF

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status MPA	Skrót AB	Pobyte w kraju Leg*	Akceptacja KF	Obrączka	Dlugosz zycia
171.	<i>Calidris ferruginea</i>	biegus kryzwozdoby	CAFER	CAF P	VII-IX ³	Js 19/8		
172.	<i>Calidris maritima</i>	biegus morski	CAMAR	Z	KF	Ts 20/9		
173.	<i>Calidris alpina</i>	biegus zmienny	CAALP	CA 1P IV ³ -VII ¹ III ² -XI ²	Leg	Js 28/10		
174.	<i>Limicola falcinellus</i>	biegus phaskodzioby	LIFAL	P		Js 6/10		
175.	<i>Tryngites subruficollis</i>	biegus płowy	TRSUB	Z	KF			
176.	<i>Philomachus pugnax</i>	batalion	PHPUG	PH 1P V ¹ -VII ² III ¹ -XI ¹	Leg (MP); Hs(F)	Gs 13/11		
177.	<i>Lymnaecetes minimus</i>	bekasik	LYMIN	LYM 1P VII-VIII ³	Leg	Ts 12/4		
178.	<i>Gallinago gallinago</i>	kszyk	GAGAL	GG L IV ¹ -VI ³ III ² -XI ¹	Hs	16/3		
179.	<i>Gallinago media</i>	dubelt	GAMED	GM 1P V ³ -VII ² V ¹ -XI ²	Leg poza Bagrami Biebrzańskimi	Gs		
180.	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	szlamiec długodzioby	LISCO	Z	KF			
181.	<i>Scolopax rusticola</i>	słonka	SCRUS	SL I IV ² -VII ² III ² -XI ²	Fs 15/6			
182.	<i>Limosa limosa</i>	rycyk	LILIM	LI L IV ² -VII ² III ¹ -XI ²	Fs 23/7			
183.	<i>Limosa lapponica</i>	szlammik	LILAP	P III ³ -VI ¹ /VII-IX ²	Gs 33/1			
184.								
185.		<i>Numenius phaeopus</i>						
186.		<i>Numenius arquata</i>						
187.		<i>Xenus cinereus</i>						
188.		<i>Actitis hypoleucos</i> (<i>Tringa h.</i>)						
189.		<i>Actitis macularius</i>						
190.		<i>Tringa ochropus</i>						
191.		<i>Tringa erythropus</i>						
192.		<i>Tringa melanoleuca</i>						
193.		<i>Tringa nebularia</i>						
194.		<i>Tringa flavirostris</i>						
195.		<i>Tringa stagnatilis</i>						
196.		<i>Tringa glareola</i>						

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Skrot MPA	Skrot AB	Leżeć	Pobyt w kręgu	Akceptacja KF	Obrączka	Długość zyczka
197.	Tringa totanus	krwawodziób	TRTOT	TRT L	IV ³ -VII ² II ² -IX ³	Gs	26/11		
198.	Arenaria interpres	kamuznik	ARIINT	ARI P	VII ¹ -X ¹	Hs	21/5		
199.	Phalaropus lobatus	plahtonóg szydłodzioby	PHLOB	P	V ¹ -VI ² / VII ¹ -IX ³	Js, Ns	9/11		
200.	Phalaropus fulicarius	plahtonóg płaskodzioby	PHFUL	Z		KF	Js		
201.	Stercorarius pomarinus	wydrzyk tęposterny	STPOM	Z		KF			
202.	Stercorarius parasiticus	wydrzyk ostrosterny	STSIT	P		Fs	31/1		
203.	Stercorarius longicaudus	wydrzyk długosterny	STLON	Z		KF	Fs	11/0	
204.	Stercorarius skua (Catharacta s.)	wydrzyk wielki	CASKU	Z		KF	34/6		
205.	Papagojilla eburnea	mewa modrodzioba	PAEBU	z		KF	5/11		
206.	Xema sabini (Larus s.)	mewa obrożna	LASAB	Z		KF			
207.	Rissa tridactyla	mewa trójpalczasta	RITRI	Z		KF	28/6		
208.	Chroicocephalus genei (Larus g.)	mewa cienkodzioba	CHGEN	z		KF	16/2		
209.	Chroicocephalus ridibundus (Larus r.)	śmieszka	LARID	LAR L	IV ² -V ³	Fs	30/7		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Skrot MPA	Skrot AB	Leżeć	Pobyt w kręgu	Akceptacja KF	Obrączka	Długość zyczka
20.		<i>Hydrocoleus minutus</i> (<i>Larus m.</i>)							20/11
21.		<i>Rhodostethia rosea</i>							
22.		<i>Larus atricilla</i>							
23.		<i>Larus melanoleucus</i> czarnoglowa							
24.		<i>Larus ichthyaetus</i>							
25.		<i>Larus canus</i>							
26.		<i>Larus delawarensis</i>							
27.		<i>Larus fuscus</i> żółtonoga							
28.		<i>Larus argentatus</i>							
29.		<i>Larus michahellis</i>							
30.		<i>Larus cachinnans</i>							
31.		<i>Larus hyperboreus</i>							
32.		<i>Larus glaucopterus</i>							

Lp.	POLSKA ŁACINSKA		POLSKA ŁACINSKA		POLSKA ŁACINSKA		POLSKA ŁACINSKA		POLSKA ŁACINSKA	
	Obyczka zycia	Dlugosz zycia	Obyczka zycia	Dlugosz zycia	Obyczka zycia	Dlugosz zycia	Obyczka zycia	Dlugosz zycia	Obyczka zycia	Dlugosz zycia
223.	<i>Larus marinus</i>	mewa siodłata	LAMAR	P			Ds	29/2		
224.	<i>Gelochelidon nilotica</i> (<i>Sterna n.</i>)	rybitwa krotożoła	GENIL	Z		KF	15/9			
225.	<i>Hydroprogne caspia</i> (<i>Sterna c.</i>)	rybitwa wielkodzioba	STCAS	STC	1P V-VIII ³	IV ¹ -V ¹ / VII ¹ -IX ³	Lęg	Es	30/0	
226.	<i>Sterna sandvicensis</i>	rybitwa czabata	STSAN	STS	1P V-VII ²	IV ¹ -IX ³	Leg; poza Wybrzeżem - wszystkie obserwacje	Gs	30/9	
227.	<i>Sterna dougallii</i>	rybitwa rożowa	STDODU	z		KF			23/10	
228.	<i>Sterna hirundo</i>	rybitwa rzecznia	STHIR	STH	L V ² -VII ¹	III ³ -IX ²		Hs	33/0	
229.	<i>Sterna paradisea</i>	rybitwa popielata	STPEA	STP	1P V ² -VII ²	VII ³ -X ¹	Leg; poza Wybrzeżem - wszystkie obserwacje	Hs	30/11	
230.	<i>Sternula albifrons</i> (<i>Sterna a.</i>)	rybitwa białoczelna	STALB	STA	L V ² -VII ³	IV ² -IX ²		Ys	23/11	
231.	<i>Chlidonias hybrida</i>	rybitwa białowąsa	CHHYB	CHY	L V ² -VII ¹	V ¹ -IX ¹		Ys		
232.	<i>Chlidonias niger</i>	rybitwa czarna	CHNIG	CHN	L V ² -VII ¹	IV ¹ -X ¹		Ys	21/0	
233.	<i>Chlidonias leucopterus</i>	rybitwa białośrożka	CHRUS	CHL	L V ² -VII ¹	III ³ -IX ²		Ys		
234.										
235.	<i>Urria alige</i>	nurzyk polarny	URLOM							
236.	<i>Alca torda</i>	alka	ALTOR							
237.	<i>Cephus grylle</i>	nurnik	CEGRY							
238.	<i>Ale alle</i>	alczyk	ALALL							
239.	<i>Fratercula arctica</i>	maskonur	FRARC							
240.	<i>Syrphates paradoxus</i>	pustynnik	SYPAR							
241.	<i>Columba livia forma urbana</i>	goląb miejski	COLIV							
242.	<i>Columba oenas</i>	siniak	COOEN	CO	L	IV ¹ -VII ²	II ² -XII ²			Fs
243.	<i>Columba palumbus</i>	grzywacz	COPAL	CP	L	III ² -IX ¹	III ¹ -XII ²			Es
244.	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpowka	STDEC	SD	L	IV ¹ -VII ³				Xa
245.	<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka	STTUR	ST	L	V ² -VII ²	IV ³ -IX ¹			Xa
246.	<i>Streptopelia orientalis</i>	turkawka wschodnia	STORI	z						KF

l.	Nazwa FACINSKA	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA	l.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA	l.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA	l.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA	l.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA	l.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA	l.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA				
273.	Dryocopus <i>martius</i>	dzieciol czarny	DRMAR	DM	L	IV ³ -VII ²			Fs	14/0				286.	Alauda <i>arvensis</i>	skowronek	ALARV	A	L	IV ¹ -VII ²	II ¹ -XI ³		Ja	10/0	
274.	Dendrocopos <i>major</i>	dzieciol dziwy	DEMAJ	DA	L	IV ³ -VII ²			Ha	12/8				287.	Eremophila <i>alpestris</i>	górnicek	ERALP	P					Ka		
275.	Dendrocopos <i>syriacus</i>	dzieciol białoszyi	DESYR	DS	L	IV ² -VI ³			Leg poza stałymi legowiskami	Ha	10/11			288.	Riparia <i>riparia</i>	brzegówka	RIRIP	R	L	V ² -VII ¹	IV ² -IX ²		Ka	10/0	
276.	Dendrocopos <i>medius</i>	dzieciol średni	DEMED	DE	L	IV ² -VI ³			Ha	7/4				289.	Hirundo <i>rustica</i>	dymówka	HIRUS	H	L	V ² -VII ³	IV ² -X ²		Ka	11/1	
277.	Dendrocopos <i>leucotos</i>	dzieciol białogrzbiety	DELEU	DL	1	III ² -V ³			Ha	15/11				290.	Cecropis <i>daurica</i> (<i>Hirundo d.</i>)	jaskółka rudawa	HIDAU	Z					KF		
278.	Dendrocopos <i>minor</i>	dzieciolek	DEMIN	DI	L	IV ² -VI ³			Ka	9/10				291.	Delichon <i>urbicum</i>	okrownika	DEURB	D	L	V ² -VII ³	IV ² -IX ²		Ka	15/0	
279.	Picoides <i>tridactylus</i>	dzieciol trójpalczasty	PIITRI	PT	1	V ¹ -VI ³			Ha	11/3				292.	Anthus <i>richardii</i>	świetotek szponiasty	ANRIC	Z					KF		
280.	Melanocorypha <i>calandra</i>	kalandra szara	MECAL	z					KF					293.	Anthus <i>campstris</i>	świetotek pojny	ANCAM	AC	L	V ¹ -VII ²	IV ² -IX ³		Ka		
281.	Melanocorypha <i>leucomelaena</i>	kalandra białoskrzydła	MELEU	Z					KF					294.	Anthus <i>hodgsoni</i>	świetotek tajgowy	ANHOD	Z					KF	Ka	
282.	Melanocorypha <i>veltonensis</i>	kalandra czarna	MEYEL	z					KF					295.	Anthus <i>trivialis</i>	świetotek drzewny	ANTRI	AT	L	IV ² -IX ²	IV ² -X ²		Ka	8/9	
283.	Calandrella <i>brachydactyla</i>	skowronczyk krótkopalcowy	CABRA	Z					KF					296.	Anthus <i>pratinensis</i>	świetotek iąkowy	ANPRA	AP	L	IV ² -V ³	III ¹ -XII ²		Ka	8/9	
284.	Galerida <i>cristata</i>	dzieriątka	GACRI	GC	L	III ¹ -VI ³				Ja	11/7				297.	Anthus <i>cerinus</i>	świetotek rdzawogardły	ANCER	P					Ka	
285.	Lullula <i>arborea</i>	lerka	LUARB	L	L	IV ² -VII ²	III ¹ -X ³		Ka	5/0				298.	Anthus <i>spinolletta</i>	siwerniak	ANSPI	AS	1P	IV ² -VII ¹	III ¹ -IX ³		Ka		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status MPA	Skrót AB	Leśny	Pożytek w kraju	Akceptacja KF	Obrączka	Długość zycia
324.	Oenanthe hispanica	bialorzytka rdzawa	OEHIS	z		KF			
325.	Oenanthe deserti	bialorzytka pustynna	ODES	z		KF			
326.	Monticola saxatilis	nagórnik	MOSAX	MO 1Z		KF	Ha		
327.	Zoothera dauma	drozd pstry	ZODAU	Z		KF			
328.	Geothlypis sibiricus (Turdus torquatus)	drozd ciemny	GESIB	Z		KF			
329.	Turdus torquatus	drozd obroźny	TUTOR	TQ 1	IV ³ -VII ¹	III ³ -X ¹	Ha	9/1	
330.	Turdus merula	kos	TUMER	TM L	III ² -VII ³		Ha	21/10	
331.	Turdus obscurus	drozd oliwkowy	TUOBS	Z		KF			
332.	Turdus naumanni	drozd rdzawy	TUNAU	Z		KF			
333.	Turdus eunomus	rdzawoskrzydły	TUEUN	z		KF			
334.	Turdus ruficollis	drozd rdzawogardły	TURUF	z		KF			
335.	Turdus atrogularis	drozd czarnogardły	TUATR	Z		KF			
336.	Turdus philippinus	kwiczol	TUPIL	TP L	V ¹ -VII ¹		Ha	18/1	
337.	Turdus philomelos	śpiewak	TUPHI	TF	L IV ¹ -VII ²	III ² -XI ²			Ta 17/8
338.	Turdus iliacus	drozdzik	TULLI	TI	1P	V ¹ -VII ²	III ² -XI ²		Ta 17/4
339.	Turdus viscivorus	paszot	TUVIS	TV	L	IV ¹ -VI ³			Ha 21/3
340.	Locustella certhiola	świerszczak melodyjny	LOCER	z			KF		Ka
341.	Locustella naevia	świerszczak	LONAE	LN	L	V ¹ -VII ³	IV ² -IX ¹		Ka 5/11
342.	Locustella fluviatilis	strumieniówka	LOFLU	LF	L	V ³ -VII ²	IV ³ -VIII ³		Ka 6/11
343.	Locustella lusitanoides	brzeżka	LOLUS	LL	L	V ² -VII ³	IV ² -IX ¹		Ka 9/9
344.	Acrocephalus melanopogon	tamaryszka	ACMEL	z			KF		11/3
345.	Acrocephalus paludicola	wodniczka	ACOLA	XD 1	V ¹ -VII ³	IV ³ -VIII ³			Ka
346.	Acrocephalus schoenobaenus	rokittniczka	ACSCHE	XB 1	V ² -VII ²	IV ² -X ¹			Ka 11/10
347.	Acrocephalus agricola	trzmińczyk kaspijski	ACAGR	z			KF		
348.	Acrocephalus dumetorum	zarosłówka	ACDUM XUM 1Z	VI ¹ -VII ³	V ² -?		KF		Ka 7/9
349.	Acrocephalus palustris	lozwówka	ACUST	XT L	V ³ -VII ²	V ² -IX ¹			Ka 8/11

L.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWA	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWA	Status MPA	Skrot AB	Pobyte w kraju KF	Obręczka	Dlugoszka zyczycia
350. <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	ACSCI	XS	L V-VII ³ IV-IX ²	Ka	14/0			
351. <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzcinik	ACARU	XA	L VI-VII ² IV-IX ²	Ja	10/1			
352. <i>Hippolais caligata</i>	zaganiacz maly	HICAL	z						
353. <i>Hippolais icterina</i>	zaganiacz	HICIT	HI	L V ³ -VII ² V ² -VIII ³	Ka	10/10			
354. <i>Hippolais polyglotta</i>	zaganiacz szczebiotliwy	HIPOL	z		KF	8/11			
355. <i>Sylvia cantillans</i>	polkrewka wasata	SYCAN	Z		KF	Ka			
356. <i>Sylvia melanacephala</i>	polkrewka aksamitna	SYALA	z		KF	8/4			
357. <i>Sylvia nisoria</i>	jarzębinka	SYNIS	SN	L V ² -VII ² V ¹ -VIII ³	Na	11/11			
358. <i>Sylvia curruca</i>	piegza	SYCUR	SU	L V-VII ¹ IV ² -X ¹	Ka	7/11			
359. <i>Sylvia communis</i>	cierniówka	SYCOM	SC	L VI-VII ² IV ² -IX ²	Ka	8/11			
360. <i>Sylvia borin</i>	gajówka	SYBOR	SB	L V ² -VII ³ VI-X ¹	Ka	14/2			
361. <i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	SYATR	SA	L VI-VII ² IV ² -X ²	Ka	13/10			
362. <i>Phylloscopus trochiloides</i>					wójcik	PHDES	KD 12		Leg oraz wszystkie obserwacje poza Pomorskiem, Warmińsko-Mazurskiem i Podlaskiem
363. <i>Phylloscopus borealis</i>					świstunka północna	PHBOR	z	KF	La
364. <i>Phylloscopus praeregulus</i>					świstunka złota	PHPRO	Z	KF	La
365. <i>Phylloscopus inornatus</i>					świstunka żółta	PHINO	Z	KF	La
366. <i>Phylloscopus humei</i>					świstunka altajska	PHHUM	Z	KF	
367. <i>Phylloscopus schwarzi</i>					świstunka grubodzioba	PHSCH	Z	KF	La
368. <i>Phylloscopus fuscatus</i>					świstunka brunatna	PHFUS	Z	KF	La
369. <i>Phylloscopus bonelli</i>					świstunka górska	PHBON	KB 12	KF	La
370. <i>Phylloscopus sibilatrix</i>					świstunka leśna	PHSIB	KS L V ³ -VII ² IV ² -IX ¹		La 10/3
371. <i>Phylloscopus collybita</i>					pierwiosnek	PHCOL	KC L V ¹ -VII ³ III ² -X ²	P. c. tristis	La 8/0
372. <i>Phylloscopus ibericus</i>					świstunka iberyjska	PHIBE	Z	KF	

L.	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWA	Nazwa POLSKA	Nazwa FACHOWA	Status MPA	Skrot AB	Pobyte w kraju KF	Obręczka	Dlugoszka zyczycia
350. <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	ACSCI	XS	L V ¹ -VII ³ IV ² -IX ²	Ka	14/0			
351. <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzcinik	ACARU	XA	L VI-VII ² IV ² -IX ²	Ja	10/1			
352. <i>Hippolais caligata</i>	zaganiacz maly	HICAL	z						
353. <i>Hippolais icterina</i>	zaganiacz	HICIT	HI	L V ³ -VII ² V ² -VIII ³	Ka	10/10			
354. <i>Hippolais polyglotta</i>	zaganiacz szczebiotliwy	HIPOL	z		KF	8/11			
355. <i>Sylvia cantillans</i>	polkrewka wasata	SYCAN	Z		KF	Ka			
356. <i>Sylvia melanacephala</i>	polkrewka aksamitna	SYALA	z		KF	8/4			
357. <i>Sylvia nisoria</i>	jarzębinka	SYNIS	SN	L V ² -VII ² V ¹ -VIII ³	Na	11/11			
358. <i>Sylvia curruca</i>	piegza	SYCUR	SU	L V-VII ¹ IV ² -X ¹	Ka	7/11			
359. <i>Sylvia communis</i>	cierniówka	SYCOM	SC	L VI-VII ² IV ² -IX ²	Ka	8/11			
360. <i>Sylvia borin</i>	gajówka	SYBOR	SB	L V ² -VII ³ VI-X ¹	Ka	14/2			
361. <i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	SYATR	SA	L VI-VII ² IV ² -X ²	Ka	13/10			
362. <i>Phylloscopus borealis</i>					wójcik	PHDES	KD 12		
363. <i>Phylloscopus prae-regulus</i>					świstunka północna	PHBOR	z	KF	La
364. <i>Phylloscopus inornatus</i>					świstunka złota	PHPRO	Z	KF	La
365. <i>Phylloscopus inornatus</i>					świstunka żółta	PHINO	Z	KF	La
366. <i>Phylloscopus humei</i>					świstunka altajska	PHHUM	Z	KF	
367. <i>Phylloscopus schwarzi</i>					świstunka grubodzioba	PHSCH	Z	KF	La
368. <i>Phylloscopus fuscatus</i>					świstunka brunatna	PHFUS	Z	KF	La
369. <i>Phylloscopus bonelli</i>					świstunka górska	PHBON	KB 12	KF	La
370. <i>Phylloscopus sibilatrix</i>					świstunka leśna	PHSIB	KS L V ³ -VII ² IV ² -IX ¹		La 10/3
371. <i>Phylloscopus collybita</i>					pierwiosnek	PHCOL	KC L V ¹ -VII ³ III ² -X ²	P. c. tristis	La 8/0
372. <i>Phylloscopus ibericus</i>					świstunka iberyjska	PHIBE	Z	KF	

zycia	Dlugosc	obyczka	Akceptacja	Pobyt w krajach	Status	Strona MPA	AB	Nazwa polska	Lp.
373.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	pięcieszek	PHLUS	KT	L	V ¹ -VII ²	IV ² -X ¹		
374.	<i>Regulus regulus</i>	myszkólik	REREG	RR	L	V ² -VII ²			La 5/5
375.	<i>Regulus ignicapilla</i>	zniczek	REIGN	RI	L	V ¹ -VII ²	III ³ -X ¹		La
376.	<i>Muscicapa striata</i>	mucholowka szara	MUSTR	M	L	V ³ -VII ³	IV ³ -IX ³		Ka 11/0
377.	<i>Ficedula parva</i>	mucholowka mała	FIPAR	FP	L	V ³ -VII ³	V ¹ -IX ¹		La
378.	<i>Ficedula albicollis</i>	mucholowka białoszyja	FIALB	FA	L	IV ³ -VII ³	IV ² -VII ³		La 9/10
379.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	mucholowka żałobna	FIHYP	FH	L	V ² -VII ¹	IV ² -IX ²		La 10/11
380.	<i>Panurus biarmicus</i>	wąsatka	PABIA	PB	L	III ³ -VII ²			Ka 6/11
381.	<i>Aegithalos caudatus</i>	raniuszek	AECAU	AE	L	IV ¹ -VII ²			La 11/1
382.	<i>Cyanistes caeruleus</i> (<i>Parus c.</i>)	modraszka	PAACAE	PE	L	IV ² -VI ³			Ka 11/7
383.	<i>Cyanistes cyanus</i> (<i>Parus c.</i>)	sikora lazurowa	PACYA	Z			KF		
384.	<i>Parus major</i>	bogatka	PAMAJ	PJ	L	IV ² -VI ³			Ka 15/5
385.	<i>Lophophanes cristatus</i> (<i>Parus c.</i>)	czubatka	PACRI	PC	L	IV ¹ -VI ²			Ka 11/7

Lp.	Nazwa	FAKINSKA POLSKA	Nazwa	OBRAZCZA ZYFRA	DŁUGOSZ DŁUGOSZ
	Pariparus ater (Parus a.)	sosnowka	PAATE	PA	IV ² -VI ³
386.	Poecile montanus (Parus m.)	czarnogłówka	PAUMO	PN	IV ¹ -VI ²
387.	Poecile palustris (Parus p.)	sikora uboga	PAPAL	PL	IV ² -VI ³
388.	Sitta europaea	kowalik	SEUR	SE	IV ² -VI ³
389.	Tichodroma muraaria	pomurnik	TIMUR	TR	1
390.	Certhia familiaris	pełzacz leśny	CEFAM	CF	IV ¹ -VI ²
391.	Certhia brachydactyla	pełzacz ogrodowy	CEBRA	CB	IV ² -VI ³
392.	Remiz pendulinus	remiz	REPEN	RP	L
393.	Oriolus oriolus	wilga	ORORI	OR	L
394.	Lanius isabellinus	dzierba pustynna	LAISA	Z	KF
395.	Lanius collurio	gąsiorek	LACOL	LC	V ² -VII ²
396.	Lanius minor	dzierba czarnoczelna	LANOR	LM	V ¹ -X ²
397.	Lanius excubitor	strokoz	LAEXC	LE	III ³ -VII ¹
398.					L. e. homayeri

l.	Nazwa FACINSKA	Nazwa POLSKA	Nazwa FACINSKA	l.	Status MPA	Skrot AB	Le^g	Pobjyt w kraju	Akceptacija Kf	Obracza Dlugosc zycia	Obracza Dlugosc zycia	Pobjyt w kraju	Akceptacija Kf	Obracza Dlugosc zycia	Pobjyt w kraju	Akceptacija Kf	Obracza Dlugosc zycia	
425.	<i>Carduelis flavirostris</i>	rzepoliuch	<i>CAVIR</i>	CV	P				Ka	5/6								
426.	<i>Carduelis flammea</i>	czeczołka	<i>CAMEA</i>	AM	1P	V-VII ²			Ka	12/2								
427.	<i>Carduelis hornemannii</i>	czeczołka tundrowa	<i>CAHOR</i>	Z					KF	Ka								
428.	<i>Loxia leucophaea</i>	krzyżodziób modrzewiowy	<i>LOLEU</i>	Z					KF									
429.	<i>Loxia curvirostra</i>	krzyżodziób świdrowy	<i>LOCUR</i>	<i>LOX</i>	L	XII ¹ -V ³			Ja	14/3								
430.	<i>Pyrrhopsitta leucotis</i>	krzyżodziób sosnowy	<i>LOPYT</i>	<i>LOP</i>	1Z				KF	Ja	6/0							
431.	<i>Capitopodus erythrinus</i>	daiwonia	<i>CAERY</i>	CE	L	V ² -VII ²	V ² -IX ²		Ka	8/11								
432.	<i>Pinicola enucleator</i>	huskowiec	<i>PLENU</i>	Z					KF									
433.	<i>Pyrhula pyrrhula</i>	gil	<i>PYPYR</i>	PY	L	V ¹ -VII ²			Na	12/7								
434.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grzbiodziób	<i>COLOC</i>	<i>CT</i>	L	IV ³ -VI ³			Js	12/7								
435.	<i>Junco hyemalis</i>	junko	<i>JUHYE</i>	Z					KF									
436.	<i>Calidris lapponicus</i>	poświerka	<i>CALAP</i>	P					KF	Ka								
437.	<i>Plectrophenax nivalis</i>	śniegula	<i>PLNIV</i>	P					Ja	9/6								
438.	<i>Emberiza leucocephala</i>								trznadel białogłowy	<i>EMLEU</i>	1z				KF			
439.	<i>Emberiza citrinella</i>								trznadel	<i>EMCIT</i>	<i>EI</i>	L	V ¹ -VII ²			Na	13/3	
440.	<i>Emberiza cirlus</i>								cierlik	<i>EMCIR</i>	z				KF			
441.	<i>Emberiza cia</i>								glaszek	<i>EMCIA</i>	z				KF			
442.	<i>Emberiza hortulana</i>								ortalan	<i>EMHOR</i>	<i>EH</i>	L	V ² -VII ²	IV ² -IX ¹		Ka	6/10	
443.	<i>Emberiza rustica</i>								czubaty	<i>EMRUS</i>	Z				KF	Ka		
444.	<i>Emberiza pusilla</i>								trznadelek	<i>EMPUS</i>	Z				KF	Ka		
445.	<i>Emberiza aureola</i>								ziotawy	<i>EMAUR</i>	Z				KF		7/0	
446.	<i>Emberiza schoeniclus</i>								potrzos	<i>EMSCH</i>	<i>EX</i>	L	IV ³ -VII ²			Ka	12/3	
447.	<i>Emberiza melancephala</i>								czarnogłowy	<i>EMMEL</i>	z				KF			
448.	<i>Emberiza calandra</i>								potrzessacz	<i>EMCAL</i>	<i>EC</i>	L	IV ³ -VII ²		Ta	10/7		

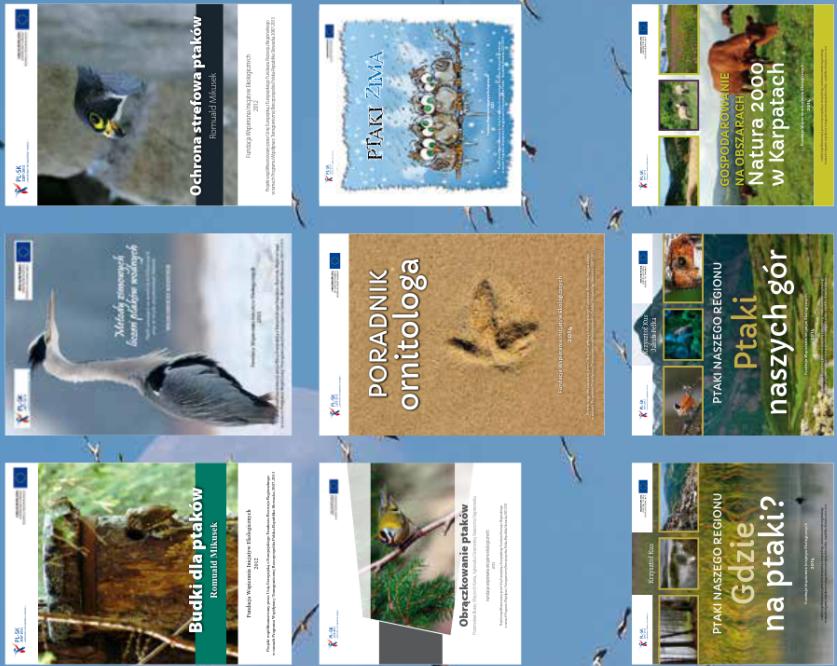


**Fundacja Wspierania
Inicjatyw Ekologicznych**

ul. Czysta 17/4
31-121 Kraków
tel. (012) 631 57 31
fax (012) 631 57 30
e-mail: biuro@fwie.pl

www.fwie.pl

**Publikacje wydane
w ramach projektu pn.
Ochrona zagrożonych
gatunków ptaków
w Karpatach Zachodnich:**



Niniejszy poradnik ma za zadanie
ułatwić obserwatorom ptaków wybór sprzętu,
podstawowej literatury, optymalnego sposobu planowania
i zbierania informacji w terenie.

Podpowiada jak sprawić, by pasja
zwana obserwowaniem ptaków mogła przynieść korzyści
związane ze zrozumieniem przyrody bez szkody dla niej,
a w końcu przysłużyła się jej ochronie.



www.ptakikarpat.eco.pl

Projekt realizowany pod patronatem
Regionalnej Dyrekcji
Ochrony Środowiska w Krakowie
i Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Krakowie



Publikacja wydana w ramach projektu
„Ochrona zagrożonych
gatunków ptaków
w Karpatach Zachodnich”

Fundacja
Wspierania
Inicjatyw
Ekologicznych



www.fwie.eco.pl