

INSTRUKCJA PRACY
STACJI OBRĄCZKOWANIA PTAKÓW
Fundacji Wspierania Badań nad Wędrówkami Ptaków
oraz SE European Bird Migration Network

Spis treści

WSTĘP	str. 2
ZASADY ORGANIZACYJNE I PORZĄDKOWE	3
Kierowanie stacją badawczą	3
Uczestnicy	5
URZĄDZENIE OBOZU I JEGO WYPOSAŻENIE	7
Urządzenie i wyposażenie laboratoryjne	7
Narzędzia	
Sieci i inne pułapki do chwytania ptaków	
Sprzęt do przenoszenia ptaków	
Sprzęt do przetrzymywania ptaków	
Przygotowanie terenu badań i rozstawienie sieci	13
Wybór miejsc do rozstawiania sieci	
Długość i przebieg trasy obchodu	
Dokumentacja terenu badań	16
KONTROLA SIECI	17
Obsługa sieci	17
Kontrola sieci, transport ptaków do obozu	17
Poprawne trzymanie ptaka, wyjmowanie ptaków z sieci	22
Standardowy sposób wyjmowania ptaka z sieci	
Praktyczne porady	
Przetrzymywanie ptaków w miejscu obrączkowania	26
PRACA ZE SCHWYTANYMI PTAKAMI	27
Opis procesu obrączkowania	27
Praca zespołowa	37
Tryby pracy	40
Tryb podstawowy	
Tryb standardowy	
Tryb awaryjny	
Zmiana trybu pracy	46
BEZPIECZEŃSTWO I ŚMIERTELNOŚĆ PTAKÓW	50
Okoliczności śmierci i okaleczenia ptaków i jak im zapobiegać	50
Sposób postępowania z rannymi i osłabionymi ptakami	56
Sposób postępowania z martwymi ptakami	57
BEZPIECZEŃSTWO PRACY	57

WSTĘP

Podstawowym założeniem pracy stacji prowadzonych przez Fundację Wspierania Badań nad Wędrówkami Ptaków i SEEN (SE European Bird Migration Network) **jest zbieranie materiałów naukowych** pomocnych przy badaniach nad wędrówkami ptaków. Zasadniczymi materiałami są tu nie tylko potencjalne wiadomości powrotne o zaobrączkowanych ptakach (dalekodystansowe i lokalne), ale sezonowa i wieloletnia dynamika liczebności migrantów, szerokie spektrum pomiarów biometrycznych i badania specjalne, uzupełniające standardowe dane. Potencjalne wiadomości powrotne uzyskuje się obrączkując dużo ptaków, ale nie to jest najważniejsze, chociaż bezsprzecznie ważne. **Uzyskanie danych do badań sezonowej i wieloletniej dynamiki przelotu migrantów wymaga** pewnych specjalnych rygorów pracy terenowej: **stałej metodyki badań, stałej w sezonie liczby narzędzi łownych**, zwykle sieci i **nieprzerwanej pracy w ciągu sezonu i w ciągu wielu lat**. Każda zmiana liczby sieci i każde naruszenie ciągłości pracy to rujnowanie porównywalności danych, a przez to marnowanie często wieloletnich wysiłków dziesiątków i setek naszych poprzedników. Decydując się na udział w pracach takich stacji trzeba się pogodzić z wynikających z tego konsekwencji – to jest PRACA, praca dla Nauki i ptaków (zdobyta tą drogą wiedza może skutecznie służyć ich ochronie), a nie rozrywkowe spędzenie czasu „na łonie przyrody” i w dobrym towarzystwie. W takiej sytuacji nie można się dąsać na to, że pogoda nie rozpieszcza, że w *Instrukcji* są liczne, czasem rygorystyczne i wydające się dziwne, ograniczenia, że jest za dużo ptaków (np. 300 zamiast 30! i... brakuje czasu na kawę czy papierosa) i że trzeba biegać (dosłownie) na obchody, podczas gdy można by zwinąć połowę sieci i mieć czas na spacer nad morze.

Instrukcja to nie dokument, którego intencją jest gnębienie uczestników prac i nie powstała w wyniku czyjegoś widzimisie. Jej historia, to doświadczenia ponad 50 lat pracy wielu, wielu obrączkarzy i załogantów Akcji Bałtyckiej, a także uczestników pracy SEEN w kilkunastu krajach. Zasady tu opisane, czasem dla początkujących wydające się dziwnymi i przesadzonymi, powstały w wyniku analiz często dramatycznych sytuacji, które miały miejsce w przeszłości, gdy to najstarsi twórcy tych zasad byli nowicjuszami w obrączkowaniu ptaków migrujących przez Polskę. W 1960 roku, trzech twórców Akcji Bałtyckiej zostało kompletnie załamanych „nalotem” ptaków (167!!! schwytyanych) – w panice próbowaliśmy nawet obrączkowania ptaków przy sieciach, co spowodowało totalny bałagan w obrączkach i... opóźniło pracę. Pierwsza instrukcja Akcji Bałtyckiej liczyła parę kartek. Potem, ktoś powiesił na słońcu pęczek woreczków z ptakami i... kilkadziesiąt trupów, ktoś inny biegł do obozu, potknął się o nie uprzątniętą ze ścieżki obchodu gałąź i upadł na wiszące na piersi woreczki i, oczywiście, trupy itd. Z drugiej strony, ktoś wpadł na pomysł, że można

obraczkować w zespole dwu, potem trójosobowym, przetrzymywać czekające ptaki w koszach, tak ustawić procedurę pomiarów by można je było wykonywać szybciej... Tak *Instrukcja* przybierała na objętości i wadze (dosłownie i w przenośni), a wynikiem było to, że np. dało się w składzie 5 osobowym (w tym 2 kwalifikowanych ornitologów) schwytać i zaobraczkować w ciągu dnia ponad 2500 ptaków (1800 zmierzonych – jeden mierzący), czy we dwie kwalifikowane osoby – zaobraczkować i zmierzyć nieco ponad 1000 ptaków. W obu tych przypadkach straty ptaków były minimalne. A więc można, pod warunkiem, że *Instrukcję* potraktuje się poważnie, i zadba by do „nalotów” dobrze się przygotować – przećwiczy procedury i wyszkoli pomocników zanim nastąpi uderzenie. Naloty będą zawsze, bo taka jest podstawowa cecha przelotu, naloty będą występowały niespodziewanie, bo taka jest zmienność wędrówki. Problem tylko w tym, czy dla danego obraczkacza pojęcie „nalot” będzie oznaczało 167 ptaków, czy też za nalot uzna dopiero ponad 1000 osobników w sieciach, a 700 będzie traktowało - „spoko, nie problem” (na Mierzei Wiślanej średnia dzienna dla 21 dni wynosiła 1000 ptaków, szczęśliwie głównie mysikrólików).

Szereg pominiętych w *Instrukcji* szczegółów można znaleźć w *BIRD STATION MANUAL* (Busse 2000, nakład wyczerpany) i *BIRD RINGING STATION MANUAL* (Busse i Meissner 2014, ukaże się w styczniu-lutym 2014 w wydawnictwie Degruyter).

ZASADY ORGANIZACYJNE I PORZĄDKOWE

KIEROWANIE STACJĄ BADAWCZĄ

Odpowiedzialnym za całość pracy stacji badawczej (zarówno w sensie naukowym, jak i organizacyjnym) jest osoba kierująca stacją – „Kierownik”. Z reguły jest to jednocześnie osoba obraczkująca ptaki („obraczkarz”), ale na stacji mogą znajdować się również inne osoby posiadające uprawnienia do obraczkowania ptaków. Kierownik jest tą osobą spośród obraczkarzy, która jest wpisana w grafik pracy stacji, jako „Kierownik”.

Kierownik stacji ponosi pełną odpowiedzialność za sposób i rzetelność zbierania materiałów naukowych, ale także za porządek w obozie, przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, minimalizację śmiertelności ptaków oraz za wizerunek stacji w kontaktach zewnętrznych. ***Kierownik winien być zawsze trzeźwy.***

Wszystkie ważne decyzje dotyczące pracy stacji może podejmować wyłącznie Kierownik (na przykład: decyzję o rozpoczęciu pracy w trybie awaryjnym, decyzję o zwinięciu części lub wszystkich siatek, decyzję o zmianie ustawienia siatek, decyzję o godzinach prowadzenia kontroli nocnych, decyzję o dodatkowych kontrolach ze względu na złe warunki pogodowe lub ze względu na drapieżniki). Inne osoby pracujące na stacji, tak

zwana „załoga”, (w tym inni obrączkarze) są zobowiązane słuchać poleceń Kierownika stacji dotyczących pracy i spraw porządkowych na stacji. **W drastycznych przypadkach, Kierownik ma prawo usunąć z obozu osobę nie wykonującą jego poleceń. W takim przypadku Kierownik obowiązany jest natychmiast zawiadomić** Członków Zarządu FWBWP, którzy są jedynymi osobami mogącymi zmienić zarządzenia Kierownika stacji.

Wszyscy członkowie załogi (w szczególności inni obrączkarze) mają prawo i obowiązek zgłaszać Kierownikowi uwagi dotyczące nieprawidłowości w pracy stacji i w razie potrzeby postulować zmiany trybu pracy stacji (w tym mają prawo zgłaszać uwagi i postulaty dotyczące pracy samego Kierownika). **Jeżeli jednak Kierownik podtrzymuje swoje decyzje, to członkowie załogi mają obowiązek wykonywać jego polecenia, nawet jeśli uważają je za błędne, a nawet szkodliwe.** W takim przypadku uwagi powinny być natychmiast przekazane Członkom Zarządu FWBWP.

Osoba, która w związku z nadużyciem alkoholu lub innych zależnych od niej przyczyn poważnie zaniedbała obowiązki może być w trybie natychmiastowym usunięta ze stacji – członek załogi – przez Kierownika Stacji, Kierownik – przez Zarząd Fundacji. Z incydentu tego rodzaju należy sporządzić protokół, podpisany przez osobę, która naruszyła zasadę trzeźwości lub w inny istotny sposób zakłóciła pracę na stacji, jak i świadków wydarzenia. Protokół jest rozpatrywany przez Zarząd Fundacji, który podejmuje uchwałę co do konsekwencji, w przypadku ustalenia winy i towarzyszących temu okoliczności. Może to być upomnienie, zawieszenie w prawach uczestniczenia lub kierowania pracą stacji lub trwałej rezygnacji z wolontariatu.

Kierownik może scedować część obowiązków i odpowiedzialności związanych z kierowaniem stacją na inne osoby (np. obowiązek nadzorowania czasu wykonywania obchodów i wyznaczania osób, które wykonają poszczególne obchody). Wszyscy członkowie załogi muszą być poinformowani o zakresie obowiązków takiej osoby i wykonywać jej polecenia w tym zakresie jak polecenia kierownika.

Kierownik może czasowo powierzyć kierowanie pracą stacji innemu obrączkarzowi. Takie przekazanie musi mieć jednoznaczną formalną formę (nie może się np. odbyć na zasadzie przejęcia obowiązków, które zdaniem obrączkarza będącego członkiem załogi zaniedbał kierownik). Członkowie załogi muszą być poinformowani o zmianie kierownika.

Jeżeli Kierownik nie może przekazać obowiązków innemu obrączkarzowi, to nie powinien opuszczać stacji na dłużej niż 2 godziny, a przed jej opuszczeniem musi wyznaczyć osobę odpowiedzialną za organizowanie obchodów i porządek w obozie. Jeśli Kierownik z



ważnych przyczyn musi opuścić stację na dłużej niż dwie godziny i nie może przekazać czasowo obowiązków kierownika innemu obrączkarzowi to przed opuszczeniem obozu musi:

1. poinformować załogę o konieczności opuszczenia stacji, trybie pracy podczas nieobecności i terminie planowanego powrotu.
2. wyznaczyć osobę kierującą organizacją pracy na stacji i odpowiadającą za porządek w obozie
3. jeśli planowana nieobecność będzie dłuższa niż 5 godzin – niezwłocznie poinformować o tym fakcie aktualnego koordynatora pracy pracujących stacji.

W czasie nieobecności Kierownika na stacji możliwe są następujące tryby pracy z ptakami:

  robienie normalnych kontroli, podczas których ptaki są przynoszone do obozu.

Ptaki nie mogą czekać dłużej niż dwie godziny. Po przyniesieniu do obozu nowych ptaków, ptaki z obchodu sprzed 2 godzin powinny być po policzeniu wypuszczane (liczby wypuszczonych ptaków powinny być odnotowane w zeszycie do obrączkowania).

  robienie regularnych kontroli, podczas których ptaki są wypuszczane; wypuszczane ptaki powinny być liczone i fakt ten, oraz liczby wypuszczonych ptaków powinny być odnotowane w zeszycie do obrączkowania.

  zwinięcie siatek (musi to zostać odnotowane w zeszycie do obrączkowania).

  inny tryb szczegółowo opisany przez Kierownika przed opuszczeniem stacji.

Jeśli Kierownik opuścił stację bez powiadomienia załogi na dłużej niż 2 godziny lub jego powrót przeciąga się o ponad 2 godziny w stosunku do deklarowanego czasu powrotu i nie można się z nim skontaktować to załoga powinna: przejść do trybu pracy „1”.

Jeśli w ciągu następnych 2 godzin nie wróci kierownik i nie uda się skontaktować z koordynatorem pracy stacji, załoga może zacząć związać siatki, aczkolwiek zalecane jest kontynuowanie „trybu 1”.

UCZESTNICZY

Uczestnikami prac stacji, tworzącymi jej załogę, są osoby, które zadeklarowały się jako wolontariusze Fundacji. Deklaracja może dotyczyć tylko okresu, na który zgłosiły się do pracy w danym sezonie, dowolnego okresu czasu lub być deklaracją bezterminową, do czasu jej wypowiedzenia przez Wolontariusza albo przez Fundację, w wyniku uchwały Zarządu

Fundacji. Wolontariusze w okresie ważności umowy wolontariackiej są automatycznie ubezpieczeni od następstw nieszczęśliwych wypadków wynikających z wykonywania wolontariatu. Osoby, które nie podpisały umowy wolontariackiej mogą uczestniczyć w pracach stacji na swoją odpowiedzialność. Osobą określającą zakres prac wolontariackich w czasie pobytu w stacji jest Kierownik stacji. W przypadku nieporozumień instancją modwoławczą jest Zarząd Fundacji.

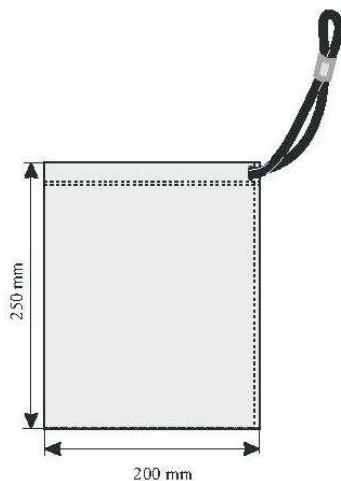
URZĄDZENIE OBOZU I JEGO WYPOSAŻENIE

URZĄDZENIE I WYPOSAŻENIE LABORATORYJNE

Stanowisko laboratoryjne przygotowujemy na powietrzu, pod zadaszeniem (plandeką), dzięki czemu mamy dobre naturalne światło w czasie pracy lub w bardzo dużym namiocie, zapewniającym dobre naturalne oświetlenie. Materiał, z którego zrobiona jest plandeka lub namiot roboczy powinien być w neutralnym kolorze (białym lub szarym; dobrze, gdy jest półprzepuszczalny dla światła). Na takim stanowisku ptaki wypuszczane są tuż po zakończeniu pomiarów bez konieczności wykonywania dodatkowych manipulacji.

Siedzenia dla osób pracujących w zespole dwuosobowym należy ustawić obok siebie - obraczkujący siada po lewej stronie (niestety procedury te ustalano dla osób praworęcznych - osoby leworęczne muszą dostosować się do większości, za co bardzo przepraszamy!). Siedzenie dla trzeciej osoby (piszącej) w zespole trzyosobowym najlepiej ustawić z przodu, twarzą do osób obraczkującej i podającej ptaki oraz osoby mierzącej. Najbardziej użytecznym siedzeniem dla obraczkującego jest miękki, wygodny fotel (czasami będzie w nim spędzał wiele godzin bez przerwy) o takiej wysokości, aby uda ułożone były równoległe do podłoża. Pozostałe siedzenia mogą być wyższe, tak aby zapisujący mógł położyć zeszyt na stole i wygodnie notować dane. Czasami, w zespole dwuosobowym, zapisujący woli położyć zeszyt na podkładce i oprzeć ją na udach (wtedy fotel może być niższy). Taka pozycja ułatwia przekazywanie obraczkującemu ptaków i ich ważenie.

Stół do obraczkowania (koniecznie osobny, nie używany do innych celów) powinien mieć umocowane na trzech brzegach kilkanaście haczyków, na których wieszane będą woreczki z ptakami (Rys. 1). Haczyki powinny znajdować się w odległości ok. 10 cm od siebie, tak aby woreczki nie wisały zbyt blisko.



Rys. 1. Standardowy woreczek

W zasięgu ręki obraczkującego powinno znajdować się 8-10 haczyków służących do wieszania woreczków z ptakami

aktualnie obrączkowanymi i osobno 2-4 haczyki na woreczków z ptakami przeznaczonymi do badań dodatkowych lub specjalnych (patrz podrozdział *Tryb podstawowy*). Na wprost siebie obrączkujący powinien mieć rozgięte i łatwe do zdejmowania obrączki (obecnie większość obrączek jest przygotowanych do pracy przez producenta). Kolejne sznury obrączek powinny być łatwo dostępne i przechowywane w idealnym porządku (tak, żeby bez dodatkowego wysiłku zachować właściwą kolejność w sytuacjach krytycznych). Zestaw narzędzi (Rys. 2), który powinien zawsze znajdować się w zasięgu ręki obrączkującego to linijka (standardowa i długa), zestaw szczypców do zaciskania obrączek, kombinerki, suwmiarka, cyrkiel oraz nożyczki (czasem niezbędne do amputacji skoku ptaka). Waga powinna znajdować się w specjalnej osłonie przeciwwiatrowej. Gdy ptaki obrączkowane są wieczorem i w nocy niezbędne jest dobre źródło światła. Ponadto na stanowisku powinna znajdować się rozpuszczona glukoza do karmienia ptaków w skrajnie złej kondycji, papier toaletowy do czyszczenia stanowiska i ubrania z odchodów oraz środki dezynfekujące.



Rys. 2. Zestaw narzędzi

Narzędzia

Do pomiarów używamy **linijek** z końcem ściętym dokładnie w punkcie zero (30 i 50 centymetrowych). Pomiar długości skrzydła wykonany przy pomocy tej linijki jest porównywalny z pomiarem wykonanym linijką ze stopką (używaną na wielu stacjach). Ponadto linijka taka umożliwia pomiar formuły skrzydła i ogona.

Suwmiarka używana jest do pomiaru długości i grubości skoku oraz dzioba, a także długości pazura. Można używać suwmiarek z cyfrowym odczytem, albo z okrągłą, podobną do tarczy zegara skalą. Do tych samych pomiarów można używać **cyrkiel** lub **krocze**, ale pomiary wykonywane w ten sposób są czasochłonne i mniej dokładne niż wykonywane suwmiarką.

Do ważenia ptaków używamy **wag** elektronicznych, a tylko awaryjnie sprężynowych typu Pesola. **Waga** elektroniczna **powinna znajdować się w skrzynce** osłaniającej ją od wiatru (bardzo praktyczne są plastikowe zamykane pojemniki na pieczywo). Przed ważeniem ptaka należy włożyć do plastikowego lejka (kilka rozmiarów lejków powinno znajdować się na stacji) i położyć na szalce wagi. Duże ptaki ważymy w woreczkach. Bardzo ważne jest wcześniejsze wytarowanie wagi.

Do zaginania większych rozmiarów obrączek i obrączek metalowych używamy specjalnych **obcążek z otworem** odpowiadającym danej wielkości obrączki. Obrączki z zamkiem zamykamy za pomocą zwykłych kombinerek.

Specjalne **szczypce rozchylające** się przy nacisku na rączki używane są do zdejmowania obrączki zaciśniętej na nodze ptaka. Należy podkreślić, że obrączkę można zdejmować tylko w wyjątkowych sytuacjach, ponieważ zdejmowanie jej jest związane z ryzykiem złamania lub uszkodzenia ptakowi nogi.

Sieci i inne narzędzia do chwytania ptaków

Nas stacjach FWBWP/SEEN używa się trzech rodzajów sieci: standardowych (czyli na małe wróblowe), „drozdówek” i „drapolówek”. „Drozdówki” mają nieco większe oczka, ale generalnie rozmiarami i sposobem obsługi przypominają sieci standardowe. „Drapolówki” mają znacznie większe oczka (40 - 80 mm) i są znacznie wyższe niż sieci standardowe. Ze względu na tak duże oczka, sieci te najczęściej nie chwytają drobnych wróblowych, ale mogą chwycić znaczne ilości drozdów. Dlatego muszą być one rozstawiane na początku obozu albo należy zapisywać fakt, że dany drozd pochodzi z „drapolówki”. W tym celu w zeszycie w rubryce uwagi zapisujemy słowo „drapolówka”. Ten typ sieci, choć często używany do chwytania sów, **musi być również regularnie sprawdzany w ciągu dnia**. Jeśli następuje

jednoczesny przelot ptaków wróblowych i sów oraz/lub niema wystarczającej liczby „załogi” – drapolówki mogą być okresowo zamykane (co oczywiście należy odnotować na spisie sieci). Pozostałe sieci w zasadzie powinny być używane w niezmienionej liczbie przez cały czas trwania obozu (o wyjątkach zobacz poniżej i w rozdziale *Dokumentacja terenu badań*).

Blokady antywiatrowe. W obecnie produkowanych sieciach blokady antywiatrowe są standardem. Jeśli jednak blokady takie zostały zniszczone w wyniku użytkowania lub sieć z jakiś innych powodów nie ma blokad należy je wykonać. Zablockowanie sieci polega na przymocowaniu jej do linek poziomych, co uniemożliwia przesuwanie siatki wzdłuż pól przez wiatr. Istnienie blokad jest istotne także, gdy jednocześnie złapie się wiele ptaków średniej wielkości (np. sikor, zięb) - chronią przed skupieniem wszystkich osobników w jednym miejscu, podczas, gdy reszta napiętej sieci nie chwyta ich w ogóle. Blokada założona tylko na jednej lince nie zapewnia skutecznej ochrony przed wiatrem. Krótką 4-półkową sieć najlepiej zablokować na dwu linkach - na drugiej i czwartej. Taka blokada jest symetryczna, przy rozstawianiu sieci nie trzeba więc pamiętać, z której strony się znajduje, w przeciwieństwie do jednej blokady, która zawsze musi znaleźć się na górze stawianej sieci. Potrójna blokada zalecana jest w sieciach długich oraz sieciach służących do chwytania drozdów lub ptaków drapieżnych.

Sieci specjalne, „wacki”. Na stacjach działających w ramach FWBWP/SEEN mogą być również ustawione sieci nietypowe, o niestandardowych wymiarach, lub specjalnym sposobie ustawienia. Do chwytania ptaków na otwartej przestrzeni używa się niskich sieci jednopółkowych, a do chwytania ptaków latających wysoko – bardzo wysokich sieci (ośmiolub dziesięciopółkowych). Można też używać standardowych sieci zawieszanych wysoko nad ziemią na specjalnych bloczkach, umożliwiających ich opuszczenie w celu wyjęcia ptaka. Dla schwytania szczególnie interesujących osobników (np. z kolorowymi obrączkami) i szczególnie interesujących gatunków (np. tak zwanych „gatunków komisyjnych”) można rozstawiać dodatkowe sieci w znacznej odległości od obozu, albo stosować wabienie głosem (**nie wolno tej metody stosować po prostu dla zwiększenia liczby chwytyanych osobników, nawet jeśli liczba ta jest wysoce niezadowolająca**). Do chwytania pliszek i ptaków siewkowych używa się pułapek labiryntowych tak zwanych wacków. Dokładny opis budowy i metod ich stosowania – zobacz w *BIRD STATION MANUAL* (Busse 2000) i *BIRD RINGING STATION MANUAL* (Busse i Meissner 2014). Pułapki tego typu, ze względu na komfort jaki zapewniają ptakom (ptak może w nich nawet żerować), mogą być sprawdzane co dwie godziny. *Wszystkie ptaki schwytane w sieci specjalne i „wacki” lub przy pomocy wabienia muszą być oznaczone kodem „F” w rubryce „Stat.”.*

Sieci specjalne i „wacki” są bez wątpienia źródłem satysfakcji obrączkujących, którzy mogą chwycić więcej ptaków, a ponadto tych gatunków, które wyjątkowo rzadko wpadają w sieci standardowe. Należy jednak pamiętać, że ich obsługa wymaga dużo czasu (nie wchodzi w standardową trasę obchodu; sieci na bloczkach i „wysokie” wymagają każdorazowego ściągania przy wyjmowaniu ptaków, co powoduje z reguły ich mocne zaplątanie). Dlatego sieci takie rozstawiamy tylko czasowo, poza okresem intensywnej wędrówki, jako uzupełnienie zestawu podstawowego. Korzystanie z tych sieci, zależy od decyzji Kierownika stacji. W czasie masowego przelotu, natychmiast po zaobserwowaniu jego pierwszych symptomów, sieci te należy zwinąć, gdyż inaczej mogą stanowić poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa ptaków (patrz podrozdział: *Tryb alarmowy*).

Sprzęt do przenoszenia ptaków

Do przenoszenia schwytych ptaków wróblowych używamy woreczków z cienkiego, przewiewnego materiały zamykanych przy pomocy miękkiej tasiemki. Woreczki można zawiesić na specjalnym wieszaku (Rys. 3) umocowanym na piersi obrączkującego,



Rys. 3. Wieszak na woreczki

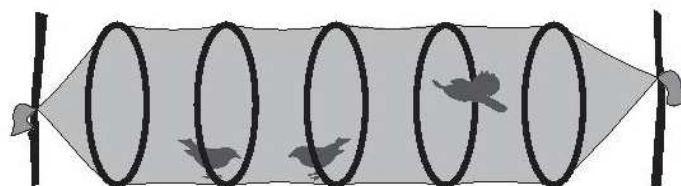
na lornetce (bardzo wygodne rozwiązanie), ewentualnie na przedramieniu. Z reguły do jednego woreczka wkłada się kilka osobników tego samego gatunku (ich liczba zależy od gatunku i trybu pracy – patrz rozdział *Kontrola sieci, transport ptaków do obozu*). W czasie wyjmowania ptaków woreczek aktualnie dopełniany ptakami określonego, zwykle najliczniejszego gatunku, należy trzymać w lewej dłoni, tak by trzy pierwsze palce były wolne do ich wyjmowania. Do transportu pojedynczych ptaków, np. "rzadkości" lub osobnika z zagraniczną obrączką, mogą być używane woreczki "jednoosobowe". Uniwersalne woreczki (ok. 20x25 cm) używane są dla większości gatunków. Woreczków tej wielkości musi być wystarczająco dużo (przynajmniej 100 na tych stacjach, gdzie można spodziewać się

masowego przelotu), ponieważ służą one zarówno do transportu ptaków, jak również do ich czasowego przechowywania, gdy oczekują na zaobrączkowanie. W dniach szczytów przelotu brak wolnych woreczków powoduje niekiedy dramatyczną dezorganizację pracy, a to z kolei może spowodować śmierć wielu ptaków. Najbardziej odpowiednim materiałem na woreczki jest przewiewne płótno, ale można też używać bawełny lub sztucznych włókien, odpowiednio luźno tkanych. Woreczki należy okresowo prać, a między praniem czyścić z piór i odchodów.

Zdecydowanie nie zaleca się używania skrzynek lub koszy służących do przechowywania ptaków, jako przyborów do ich przenoszenia podczas obchodu.

Sprzęt do przetrzymywania ptaków

W dniach szczytu przelotu, gdy zwykle bardzo licznych jest jedynie kilka gatunków, wygodniej, a czasem wręcz niezbędne, jest użycie specjalnego sprzętu, w którym ptaki mogą być bezpiecznie przechowane do czasu obrączkowania. Urządzenia takie można przygotować z różnego rodzaju skrzynek, koszy itp., np. jak na Rysunku 4.



Rys. 4. „Żak” do przetrzymywania ptaków

Najważniejsze, aby spełniały one następujące warunki:

1. miały wolny dostęp powietrza - przynajmniej część ścian musi być zabudowana jedynie drobną siatką (oczka sieci muszą być mniejsze niż głowa ptaka, by ptak nie mógł jej przełożyć przez oczko!),

2. były łatwe w obsłudze - wkładanie ptaków, a zwłaszcza ich wyjmowanie na stanowisku obrączkarskim musi być łatwe (pamiętajmy, że tego sprzętu używamy wtedy, gdy ptaków jest dużo i bardzo ważny jest czas!),

3. były łatwe do przenoszenia - muszą być przechowane w chłodnym, zacienionym miejscu i dopiero w razie potrzeby przenoszone do stanowiska obrączkarskiego. Należy jeszcze raz podkreślić "łatwe do przenoszenia" nie oznacza, że używamy ich przy sieciach.

Na podstawie wielkości przygotowanych skrzynek należy określić ile osobników poszczególnych gatunków może być w nich przechowywanych. Dla większości gatunków limit stanowi wielkość "podłogi" - każdy ptak powinien mieć możliwość swobodnie na niej

stanać. Niektóre gatunki np. mysikróliki, sikory często "zawisają" na ściankach z sieci lub pod "sufitem" - w przypadku takich gatunków liczba osobników w jednej skrzynce może być większa (np. 100 mysikrólików, a jedynie 50 rudzików).

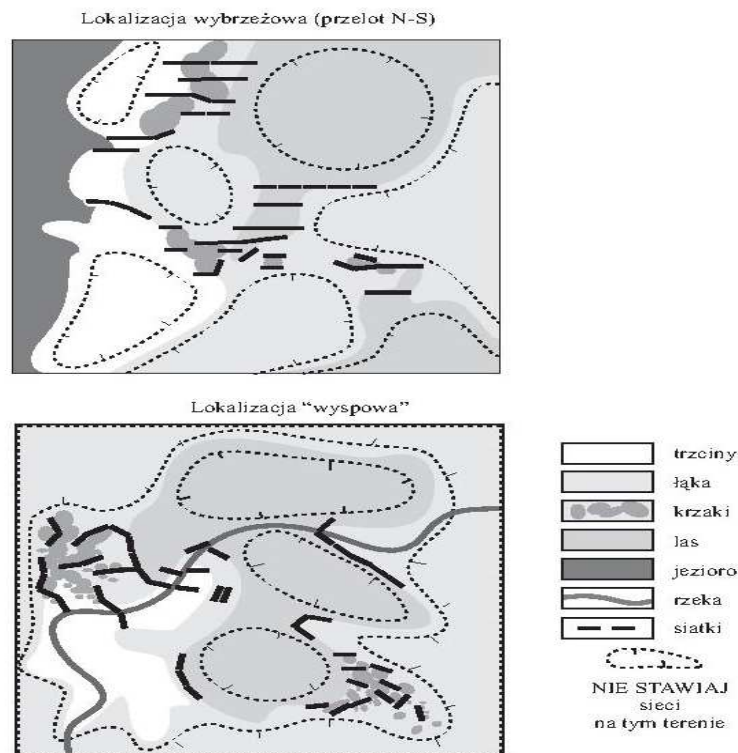
Zdecydowanie lepiej mieć więcej mniejszych skrzynek niż kilka dużych, gdyż w jednej mogą być przechowywane ptaki tylko z jednego obchodu.

Wyjątkowo skrzynki mogą być używane do nocowania dziennych migrantów zaobraczkowanych późnym wieczorem przy niesprzyjającej pogodzie. Liczba ptaków przypadających na jedną skrzynkę musi być wtedy znacznie ograniczona (do ponad 50% liczby standardowej).

PRZYGOTOWANIE TERENU BADAŃ I ROZSTAWIENIE SIECI

Wybór miejsc do rozstawienia sieci

Sieci należy ustawić w miejscach, w których złapie się najwięcej ptaków, wzdłuż wyznaczonej ścieżki o ograniczonej, „rozsądnej długości” (patrz: *Długość i przebieg trasy obchodu*). Właściwy wybór miejsc wymaga nieco praktyki (Rys. 5). Na początku pracy w nowym miejscu nawet doświadczeni obrączkujący mogą mieć trudności z ustawieniem sieci w najkorzystniejszych miejscach.



Rys. 5. Przykładowe ustalenia trasy obchodu

Ostateczne rozmieszczenie sieci powinno wynikać z obserwacji lokalnych zachowań ptaków i w nowym miejscu zawsze potrzebna jest korekta pierwotnego ustawienia.

Oto kilka ogólnych zasad, które mogą być pomocne w wyborze miejsc do rozstawienia sieci:

1. Dzienni migranci często wędrują wzdłuż linii brzegowej morza, rzeki lub jeziora, wzdłuż linii zakrzaczeń łączących kolejne kompleksy leśne itp. Podobnie zachowują się dniem migranci nocni, ale trudniej to zauważyć, gdyż ptaki te w ukryciu przelatują od jednego krzewu, drzewa do kolejnego.

2. Ustawienie sieci na trasie przelotu wymusza ich układ - muszą one stać prostopadle do kierunku wędrówki. Sieci ustawione w inny sposób będą łapały znacznie mniej ptaków. Niekiedy strumień przelotu jest tak wąski, że wszystkie sieci należy ustawić w tym "korytarzu". Takie wyjątkowe miejsca na obszarze naszych badań mogą być wyznaczone jedynie w trakcie szczytu przelotu. Sieci warto ustawić z przodu większych krzewów lub za nimi (bądź w jednym i drugim miejscu).

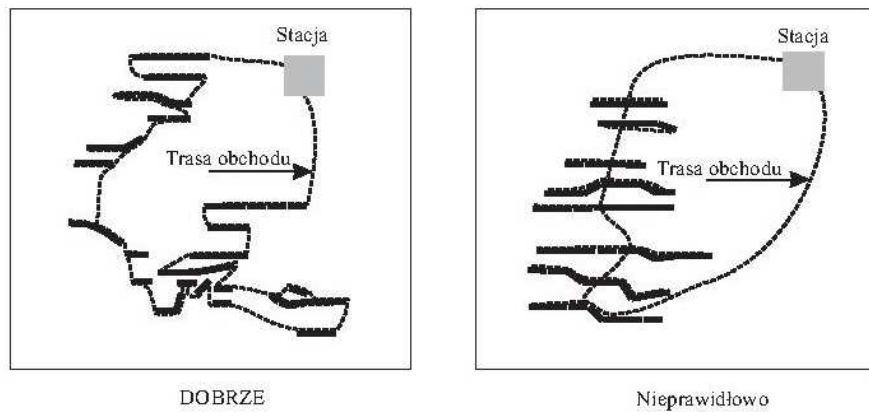
3. Drugi sposób ustawienia sieci (który powinien być stosowany równoległe z pierwszym) polega na wykorzystaniu zróżnicowania siedlisk w mikroskali i nastawiony jest na chwytanie ptaków żerujących i odpoczywających. Sieci warto ustawić w ekotonie (na granicy siedlisk), między dwoma krzewami, w środku linii zadrzewień, zakrzaczeń (prostopadle do jej przebiegu), w pobliżu obficie owocujących krzewów i małych drzew, w pobliżu niewielkich zbiorników wodnych lub zabagnionych, zarośniętych trziną remiz. Takie miejsca są atrakcyjne dla wielu gatunków ptaków.

4. Nie należy wyrąbywać wąskich korytarzy w bardzo gęstych, wysokich krzakach, żeby sieci ustawić pomiędzy tak sztucznie stworzonymi „kępami zakrzaczeń”. Łowność w takim miejscu jest na ogół bardzo słaba.

5. Jeżeli teren badań jest narażony na silne wiatry należy wybrać takie miejsca, które będą osłonięte od strony, z której najczęściej wieje.

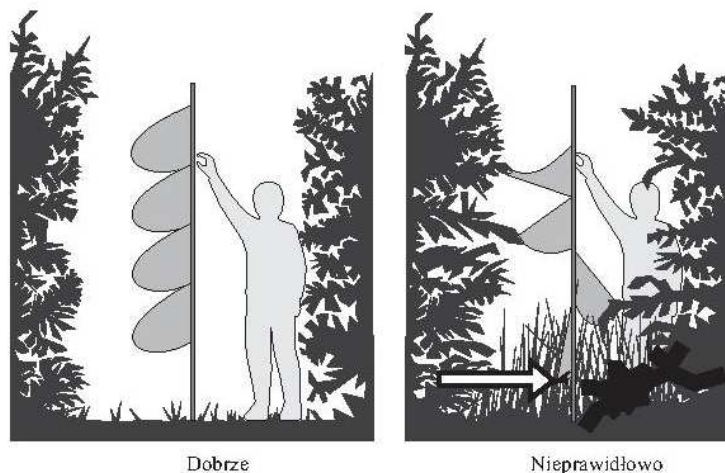
Sieci mogą być ustawiane pojedynczo lub w szeregach ("płoty"). Zwykle sieci rozstawione pojedynczo są bardziej efektywne niż ta sama liczba sieci ustawiona jako szereg. Niemniej jednak lokalne ukształtowanie roślinności często powoduje, że "płoty" są najlepszym rozwiązaniem. Rzędy sieci ustawiane są zwykle w jednorodnych siedliskach, takich jak trzcinowiska, młodniki itp., lub służą do przegradzania „wąskich gardeł” w pasie lasu czy zakrzewień, które ptaki muszą pokonać. W przypadku "płotów" złożonych z dużej liczby sieci, lepiej ustawiać je jako linię łamaną, a nie prostą (co zwiększa stabilność płotu).

Należy także zwrócić uwagę na prawidłowe wiązanie odciągów. Powinny się one znajdować na tej samej wysokości, tak, aby w razie konieczności zamknięcia sieci można było to zrobić bez odwiązywania linek odciągów. Linki odciągów powinny być przywiązane do tyczki prostym węzłem, który w razie potrzeby, np. konieczności naciągnięcia sieci, można w każdej chwili rozwiązać i ponownie zawiązać. Planując trasę obchodu unikajmy przechodzenia pod odciągami, a jeśli taka jest konieczność muszą one być zamocowane tak, aby wykluczyć możliwość potknięcia się o linkę, jak również zaczepienia o nią głową (Rys. 6).



Rys. 6. Dobrze i nieprawidłowo ustawione siatki

Pamiętajmy, że sieci muszą być łatwo dostępne z każdej strony (zarówno dla ptaków, jak i dla wyjmujących je ludzi). W związku z tym sieć powinna stać wystarczająco daleko od otaczającej roślinności (co zapobiega też ich zaczepianiu się o roślinność w czasie wiatru). Takie ustawienie powoduje również, że ptaki osiągają wystarczającą prędkość, żeby po uderzeniu w sieć zostać schwytane (Rys. 7).



Rys. 7. Dobrze i nieprawidłowo ustawione sieci

Długość i przebieg trasy obchodu

Długość trasy, wzdłuż której rozstawione są sieci zależy od warunków lokalnych, liczby sieci oraz liczby pomocników, którzy będą pracowali w okresie szczytu przelotu, oraz od szacowanej liczby ptaków w szczycie. Dłuższa trasa umożliwi wybranie najbardziej atrakcyjnych miejsc, ale gdy ptaków jest bardzo dużo, obchód zajmuje zbyt wiele czasu. Warto ustalić dwie lub trzy krótsze pętle obchodu (zwyczajowo mówi się o dwóch trzech obchodach), które mogą być kontrolowane przez różne osoby jednocześnie (lub przez jedną osobę po kolei, co minimalizuje noszenie ptaków i zmniejsza czas obchodu w krytycznym momencie). Ogólnie, czas obchodu jednej pętli nie powinien przekraczać 15 minut przy niewielkiej liczbie złapanych ptaków. Trasy obchodu wyznaczone w trzcinowisku lub na terenach podmokłych muszą być znacznie krótsze niż te wytyczone przez suchy teren.

Założenie nowej powierzchni badawczej można podzielić na następujące etapy:

1. Dokładne obejrzenie całego terenu i staranne wybranie najlepszych miejsc na ustawienie sieci. Spróbuj ocenić środowisko z punktu widzenia wędrującego ptaka: który pas krzewów biegnie zgodnie z kierunkiem wędrówki? Gdzie najlepiej się schronić, gdy zaatakuje drapieżnik? Gdzie można znaleźć coś do zjedzenia i picia? W tym momencie trzeba zdecydować jak długa będzie trasa obchodu i ile pętli będzie miał obchód.

2. Połączenie wybranych miejsc, w których staną sieci możliwie krótkimi i prostymi ścieżkami. Unikaj stromych zboczy – schodzenie z nich i wchodzenie może być męczące oraz niebezpieczne zarówno dla ptaków w woreczkach, jak i dla załogi (szczególnie w dniach nalotu albo po deszczu). Unikaj, jeżeli to tylko możliwe, przechodzenia przez rowy i miejsca, w których gromadzi się woda po deszczu. Najlepiej tak ustawić sieci, aby wszystkie były dobrze widoczne ze ścieżki. Dzięki temu przechodzenie wzdłuż całej ich długości jest konieczne tylko wtedy, gdy schwyte zostaną ptaki oraz podczas kontroli wieczornych i nocnych. Ścieżka może przebiegać wzdłuż sieci lub wzdłuż linii jednego z boków, unikać natomiast należy przechodzenia pod sieciami, ponieważ w ten sposób łatwo zerwać dolną linkę.

3. Dokładne oczyszczenie miejsc, w których staną sieci - dzięki temu nie stracisz czasu na czyszczenie sieci z zaplątanych liści, gałązek itp. w trakcie ich stawiania oraz zmniejszy ryzyko uszkodzenia sieci. Wstępnie oczyść całą długość trasy obchodu.

4. Przygotowanie stanowiska, gdzie będziemy obrączkować ptaki.

5. Rozstawienie sieci i rozpoczęcie chwytania ptaków. Zwykle, już po ustawieniu pierwszych sieci zaczynają się łapać miejscowe ptaki - bądź na to wcześniej przygotowany (dlatego punkt 4 jest przed punktem 5!).

Na początku pracy kontroluj łowność poszczególnych sieci oraz obserwuj zachowanie ptaków. W nowym miejscu, często będziesz zmuszony do zmiany miejsc ustawienia sieci i korekty przebiegu trasy obchodu. Jest to sytuacja typowa i praktycznie nigdy nie udaje się jej uniknąć.

Gdy ustalone już zostaną położenie sieci oraz trasa obchodu (kolejne poprawki będą niekiedy konieczne, gdy zaczną wędrować późne migranty) dokładnie oczyść miejsca, w których znajdują się sieci oraz całą trasę obchodu. Zastosuj zasadę: gdy znajdziesz sieć zaplątaną na gałązce lub roślinie zielonej np. na ostrożeńiu, przytnij krzew lub usuń tę roślinę. Trzeba specjalnie zwracać uwagę by powierzchnia pod sieciami była dokładnie oczyszczona - ptak, który wpadnie w dolną półkę nie może zaplątać się lub schować w roślinności. Może to spowodować jego śmierć w czasie zimnej, deszczowej pogody lub gdy nie zauważymy go podczas nocnego obchodu. Oczyszczenie wszystkich ścieżek (nie tylko bezpośrednio w pobliżu sieci) ułatwia szybkie poruszanie się po nich i zmniejsza ilość nieszczęśliwych wypadków.

Rozpoczynanie kolejnego sezonu na tym samym terenie będzie znacznie łatwiejsze - wystarczy jedynie usunąć młode gałązki i rośliny, które wykorzystają wolną przestrzeń.

Założenie powierzchni badawczej na terenie podmokłym np. w trzciniowisku nieco różni się od opisanego powyżej. Czas obchodu zależy głównie od rodzaju gruntu pod sieciami i możliwości np. zbudowania stałych przejść z desek przymocowanych do drewnianych słupków. Jeżeli zbudowanie takiej kładki nie jest możliwe, kontrola sieci rozstawionych na zabagnionym, zalanym wodą terenie może zajmować bardzo dużo czasu, a w związku z tym długość całej trasy musi być zdecydowanie ograniczona. Zwróć uwagę, że grunt, który na pierwszy rzut oka nie wygląda na zbyt grząski, po wielokrotnym przejściu może być trudny do pokonania. Należy na to szczególnie zwrócić uwagę, gdy ścieżka biegnie przez stagnującą wodę. Efektywność chwytania w trzciniowiskach jest bardzo zróżnicowana - zwykle najwięcej ptaków łapanych jest w sieci ustawione na skraju pasa trzciny i otwartej wody lub drzew i krzewów. Pojedyncze zakrzaczenia wierzbowe przyciągają wiele ptaków, dlatego zwykle są dobrymi miejscami do ich odłowu. Wyniki chwytania w "czystym" trzciniowisku są zdecydowanie niższe. Otwarte miejsca z rozproszoną i niską trzcinią oraz turzycowiska mają niewielki walor dla odłowu ptaków. Jeżeli w trzciniowisku planujemy ustawienie sieci w "płotach" - nie powinny one tworzyć linii prostych.

Chwytność na obszarach podmokłych wymaga stałej kontroli odpowiedniego naciągnięcia sieci. W trakcie stawiania sieci mocne tyczki powinny służyć do zamocowania linek odciążowych używanych do jej naciągnięcia. Sieć musi być tak ustawiona, aby nie

mogła upaść, ponieważ złapane w nią ptaki mogą się utopić. Linka najniższej półki musi znajdować się na tyle wysoko nad poziomem wody, by nawet duży ptak (np. wodnik) złapany w tę półkę nie utonął. Pamiętaj, że wilgotne sieci są zawsze dłuższe niż suche!

DOKUMENTACJA TERENU BADAŃ

Po ustawieniu sieci należy sporządzić podstawową dokumentację terenu badań. Polega ona na wykonaniu szkicu terenu, opisu siedlisk oraz listy sieci. Na szkicu należy zaznaczyć wszystkie sieci - pamiętając o ich ponumerowaniu! Sieci należy opisać na planie lub na dołączonej liście zgodnie z numerami sieci na planie. Opis powinien zawierać: przede wszystkim typ sieci (standardowa – „S”, drożdówka – „T”, drapolówka – „R”) i ich długość; jeżeli sieci są różnej wysokości lub mają różną liczbę półek – to również wysokość i liczbę półek. W czasie rozstawiania obozu należy zanotować otwarcie pierwszej sieci i datę zakończenia podstawowego rozkładania sieci. Bardzo ważne jest notowanie wszelkich późniejszych zmian ustawienia i liczby sieci (w tym również drapolówek i drożdówek) – np. zdjęcia danej sieci lub dostawienia kolejnych; przy zmianie miejsca ustawienia sieci należy jej nadać kolejny wolny numer (traktujemy ją jak nową sieć) np. "2 września, sieć nr 4 została zamknięta, otworzono sieć nr 21". Nieprawidłowy jest zapis: 2 września, sieć nr 4 została przestawiona na pozycję 21” Dokumentację terenu i rozstawienia sieci prowadzi się w każdym kolejnym sezonie niezależnie. Sieci trzcinowe są z reguły zwijane wcześniej niż reszta obozu. Fakt ten należy koniecznie odnotować w dokumentacji.

Jeżeli planujemy prowadzenie badań nad preferencjami siedliskowymi ptaków w czasie migracji to oprócz ogólnego opisu terenu chwytania, który zawsze należy sporządzić, przygotowujemy szczegółowy opis lokalizacji poszczególnych sieci (oraz terenu w promieniu 20 m od każdej sieci). Opis taki powinien być wykonany przed każdym sezonem, w szczególności osobno dla wiosny oraz jesieni. Szczegółową instrukcję opisu terenu, sporządzania map oraz klasyfikacji i kodowania rodzajów siedlisk znajdziesz w *BIRD STATION MANUAL (Busse 2000)* i *BIRD RINGING STATION MANUAL (Busse i Meissner 2014)*.

KONTROLA SIECI

OBSŁUGA SIECI

Sieci należy doglądać podczas każdego obchodu. Trzeba wtedy sprawdzać czy sieć jest odpowiednio naciągnięta, czy nie jest zaplątana, należy też usuwać liście, gałązki, większe owady, które w nią wpadły (zwłaszcza większe żuki mogą ją poważnie uszkodzić). Po każdej burzy lub silnym deszczu sieci powinny być oczyszczone, gdyż zwykle są pełne liści i drobnych gałązek. Jeśli chwytanie odbywa się w sposób ciągły szczególną uwagę na stan sieci należy zwrócić podczas popołudniowych kontroli. Dokładne oczyszczenie sieci z liści na przedostatnim obchodzie, chroni przed niezauważeniem ptaka podczas ostatniej, nocnej kontroli. Przeoczenie ptaka podczas tego obchodu zwykle prowadzi do jego śmierci. Oczyszczone sieci bez liści są mniej widoczne dla ptaków i przez to bardziej chwytne.

Jeżeli zwijamy sieci na koniec obozu lub zaszła konieczność okresowego zamknięcia sieci, to przede wszystkim należy je oczyścić, gdyż zamknięcie ich razem z liśćmi i gałązkami często powoduje uszkodzenie sieci w czasie ich ponownego rozstawiania i znacznie zwiększa czasochłonność tej czynności. W sytuacjach skrajnych, kiedy szybkie złożenie sieci jest konieczne (patrz podrozdział: *Tryb awaryjny*) należy ją ponownie rozłożyć i oczyścić tak szybko jak to jest możliwe. Sieć składamy zsuwając wszystkie "uszy" w jedno miejsce i zabezpieczając ją przed przypadkowym zaplątaniem się ptaków. Można to zrobić np. spinając ją klamerkami bądź przewiązać dodatkowo linką/woreczkiem. Po ponownym rozstawieniu, sieć wymaga często korekty napięcia i mocowania.

KONTROLA SIECI, TRANSPORT PTAKÓW DO OBOZU

Sieci należy kontrolować **co godzinę**. W wypadku dużego zagrożenia ze strony kotów i lisów oraz podczas deszczowej i zimnej pogody należy zwiększyć częstotliwość kontroli, aby zapobiec stratom wśród ptaków. Osobniki z tych dodatkowych obchodów należy traktować, jak te schwyte podczas następnej, standardowej kontroli.

Pierwsza kontrola powinna rozpoczynać się o wschodzie słońca lub najpóźniej pół godziny po nim. Ostatni obchód w danym dniu (po ostatniej kontroli, której czas podano w tabeli) należy przeprowadzić o zmroku, ale nie później niż półtorej godziny później od poprzedniego. Podczas migracji sów, gdy na punkcie używane są specjalne sieci do chwytania tych ptaków konieczne są kontrole nocne przeprowadzane co 2 godziny. Jeżeli do północy nie złapie się żadna sowa, można zrezygnować z kolejnych obchodów.

Godzina pierwszej i ostatniej kontroli w północnej Polsce (godziny podano według czasu zimowego)

Okres badań	Pierwsza kontrola	Ostatnia regularna kontrola
do 16 IV	6.00	18.00
16 IV–26 IV	5.00	19.00
27 IV–14 VIII	4.00	20.00
15 VIII–15 IX	5.00	19.00
16 IX–17 X	6.00	18.00
po 18 X	7.00	17.00

Obchód należy wykonywać zawsze w tym samym kierunku. Dzięki temu te same sieci kontrolowane są w regularnych odstępach czasu, a ponadto jest to bardzo ważne w sytuacjach awaryjnych (patrz podrozdział: *Tryb awaryjny*). Jeżeli na trasie obchodu znajdują się sieci, które regularnie chwytają więcej ptaków niż inne, należy tak ustalić kierunek obchodu, aby kontrolować je na końcu. Jest to ważne wtedy, gdy złapie się więcej ptaków, ponieważ, przeciętnie, są one przenoszone na mniejsze odległości (jest to wygodne zarówno dla ptaków jak i dla załogi).

Poniżej wypisano kilka ważnych zasad wypracowanych na podstawie ponad 50 lat doświadczeń :

1. Na każdy obchód zabieraj ze sobą więcej woreczków, niż przypuszczasz, że w istocie będzie potrzebne. Jest to szczególnie ważne podczas pierwszej, porannej kontroli, gdy nieoczekiwanie może złapać się bardzo duża liczba ptaków. Powrót do miejsca obrączkowania po dodatkowe woreczki całkowicie dezorganizuje rytm obchodów. Jeżeli jednak musiałeś wrócić po woreczki to później idź bezpośrednio do sieci, z której wyciągałeś ostatnie ptaki - po drodze nie wybieraj ptaków z sieci, które już skontrolowałeś – one należą już do następnego obchodu, a ptaki z siatek jeszcze nie kontrolowanych czekają już o godzinę dłużej.

2. Wszystkie ptaki muszą być rozdzielone według gatunków: w jednym woreczku mogą znajdować się wyłącznie osobniki tego samego gatunku. Postaraj się zapamiętać gatunki znajdujące się w poszczególnych woreczkach - najlepiej używać określonych kolorów dla najczęściej chwytych gatunków np. pomarańczowe woreczki dla rudzików, niebieskie dla modraszek itd. Jeżeli brakuje kolorowych woreczków to zawieś np. mysikróliki na lewym przedramieniu (ewentualnie specjalnym haczyku "wieszaka"), a rudziki znajdujące się w woreczku o tym samym kolorze na prawym. Zasada ta jest istotna w czasie kontroli (ułatwia wkładanie nowych ptaków do osobników tego samego gatunku wyjętych wcześniej), a także

później w miejscu obrączkowania, gdyż osoby wracające z poszczególnych tras obchodu powinny rozwiesić woreczki według gatunków, które się w nich znajdują.

3. Jeżeli wiele ptaków złapie się w jedną sieć lub "płot" **należy najpierw wyciągnąć wszystkie ptaki znajdujące się z jednej strony sieci** (by nie przechodzić pod siecią!). Ponadto najpierw wyciągamy wszystkie osobniki najliczniejszego gatunku (woreczków nie należy zamykać przed ich wypełnieniem – trzymamy woreczek w lewej ręce). Gdy w sieci znajdują się sikory dajemy im pierwszeństwo w wyjmowaniu – podenerwowane obecnością człowieka coraz bardziej się zaplątują.

4. Pamiętaj, że **liczba osobników znajdujących się w jednym woreczku jest ograniczona**. Zależy ona od gatunku ptaka, jak i okoliczności, w jakich został schwytany (zobacz tabela). Środkowe liczby w tabeli to wartości standardowe wtedy, gdy woreczki i ptaki są suche, ptaki w dobrej kondycji, a czas oczekiwania na zaobrączkowanie nie jest zbyt długi. Gdy ptaki są mokre lub muszą czekać w woreczkach ponad godzinę, należy zmniejszyć liczbę osobników (pierwsza liczba w szeregu), natomiast jeżeli właśnie kończy się obchód i ptaki zostaną przełożone do specjalnych skrzynek, do jednego woreczka można włożyć ich więcej (ostatnie liczby).

Liczby ptaków, które można umieścić w jednym woreczku

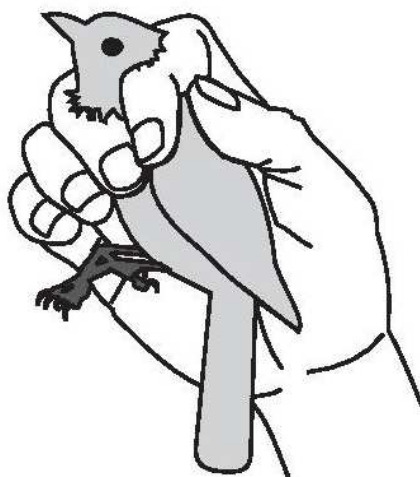
Gatunek	Liczba osobników
Mysikrólik	7 - 12 - 15
Raniuszek	8 - 10 – 15
Modraszka, sosnowka	5 - 7 - 12
Bogatka, rudzik	5 - 7 - 12
Drozd	1- 1 -2

5. Podczas transportu **unikaj wieszania większej liczby pełnych woreczków razem**. Jeżeli nazbierało się ich dużo rozwieś je nie tylko na "wieszaku" czy lornetce, ale również na przedramionach. Jeżeli pełne woreczki zebrałeś na początku kontroli, a pod koniec obchodu będziesz przechodził w pobliżu - powieś woreczki na drzewie (**w cieniu!**) i nie zapomnij o nich w drodze powrotnej. Jeżeli będziesz zmuszony do biegania z woreczkami pełnymi ptaków, koniecznie podtrzymuj je do spodu, aby ptaki nie obijały się o siebie ani o Twoje ciało. *Niewłaściwy transport i złe przechowywanie woreczków z ptakami to najczęstsza przyczyna strat wśród ptaków schwytanych w dniach szczytu przelotu.*

POPRAWNE TRZYMANIE PTAKA, WYJMOWANIE PTAKÓW Z SIECI

Poniżej przedstawiono sposób wyjmowania ptaków wypracowany na Akcji Bałtyckiej. Jest on wielokrotnie szybszy i bezpieczniejszy dla ptaków niż inne metody, które nieraz prowadzą do złamania nóg (szczególnie sposób polegający na trzymaniu ptaka w stawie skokowym, jeśli osoba wyjmująca nie ma dużego doświadczenia). Sposób ten, może się na początku wydawać trudny i „nienaturalny”, ale zdecydowanie zmniejsza ryzyko urazu ptaka.

Przed nauką wyjmowania należy przećwiczyć standardowy sposób trzymania ptaka (Rys. 8 - również różniący się od stosowanych na innych stacjach).

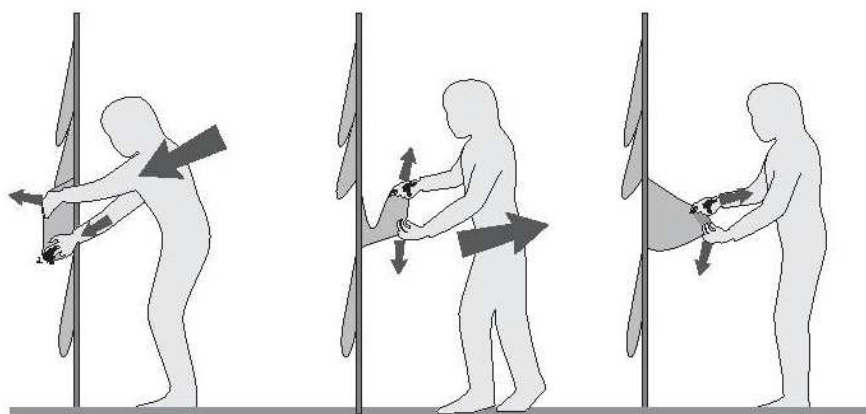


Rys. 8. Prawidłowe trzymanie ptaka

Jako standard przyjęto trzymanie ptaka w prawej dłoni, gdyż palce prawej ręki są bardziej wrażliwe, dzięki czemu uchwyt jest pewny (oznacza to tyle, że ptak nie ucieknie) i bezpieczny dla ptaka. Ptaka zamykamy w dłoni: jego szyja znajduje się między palcem wskazującym a środkowym, głowa skierowana na zewnątrz, pozostałymi palcami i całą dłonią przytrzymujemy skrzydła i korpus.

Osoby leworęczne podczas wyjmowania ptaka z sieci mogą go trzymać w lewej dłoni, natomiast później podczas obrączkowania i pomiarów należy go trzymać w prawym ręku (z góry przepraszamy osoby leworęczne) ze względu na to, że cała procedura podawania ptaka i jego pomiarów jest opracowana dla tego sposobu trzymania ptaka – jest najszybsza i najbardziej ergonomiczna.

Standardowy sposób wyjmowania ptaków z sieci



Rys. 9. Etapy wyjmowania ptaka z sieci

1. Określ, z której strony ptak wpadł w sieć (jeżeli jest to trudne, należy przyjąć zasadę, że ptak znajduje się po tej stronie sieci, po której jest jego brzuch - na brzuchu nie mogą znajdować się nitki sieci) i stań po tej stronie sieci. Wyciąganie ptaka, który znajduje się po stronie przeciwnej do tej, po której jesteśmy, jest możliwe, ale niewygodne i zdecydowanie nie zalecane osobom początkującym.

2. Otwórz kieszeń sieci lewą ręką, a palcami prawej głęboko chwyć ciało ptaka.

3. Pociągnij ptaka razem z kieszenią (sieci) w swoją stronę.

4. Sprawdź czy oczka sieci nie przebiegają w pachwinach nóg - jeżeli tak, należy je zsunąć na skok, gdyż pozostawienie ich w pachwinach uniemożliwi uwolnienie skrzydeł.

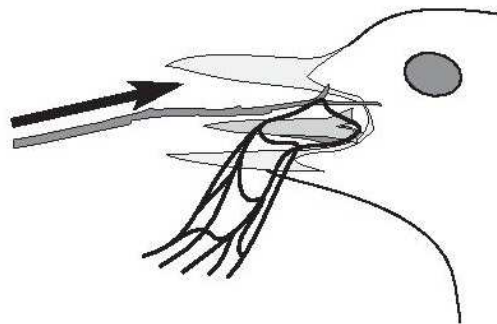
5. Zdecydowanie, ale delikatnie i ostrożnie pociągnij trzema pierwszymi palcami lewej ręki nitki sieci biegnące od ptaka. Nitki powinny być pociągane jedna po drugiej, z odległości nie mniejszej niż 5 cm. Najczęściej skrzydła i głowa są szybko uwalniane, ale zdarza się, że głowę należy wyplątywać na końcu. Trzeba zachować wtedy szczególną ostrożność, gdyż zaplątanie głowy w krzyżujące się nitki sieci jest dla ptaka bardzo niebezpieczne. Ptasie skrzydła są sprężyste i za nici sieci można pociągać stosunkowo mocno, ale nigdy gwałtownie, gdyż wtedy można skrzydło naciągnąć, a nawet złamać. Na tym etapie wyplątywania nie należy zwracać uwagi na zaplątany skok i palce ptaka.

6. Przytrzymaj ptaka prawą ręką chwytem standardowym, opisanym powyżej (ważne dla osób leworęcznych: używamy tej samej dłoni, którą wcześniej przytrzymywaliśmy ptaka). **Przekładanie ptaka z ręki do ręki w trakcie wyjmowania jest jednym z najczęściej popełnianych błędów** i prowadzi do tego, że ptak płacze się jeszcze bardziej.

7. Uwolnienie nóg. Większość ptaków przytrzymanych lekko chwytem standardowym usiłuje uciec, same wyplątują nogi i takiego "delikwenta" można już umieścić w woreczku.

Jeżeli tak się nie stanie należy przytrzymać nogę w stawie skokowym (nigdy powyżej - można wtedy ją złamać) palcami dużym i wskazującym. Palcami lewej dłoni ściągamy nitki sieci pociągając ostrożnie, dokładnie wzdłuż skoku.

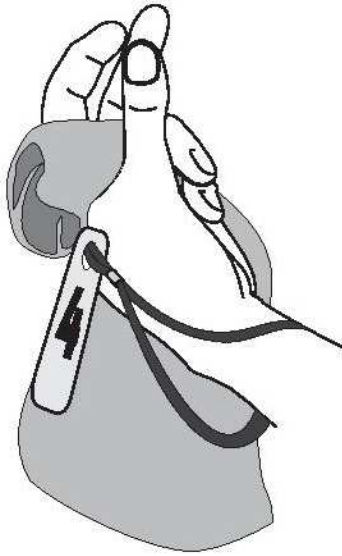
Jeżeli korzystamy z sieci o niezbyt cienkiej i twardej przędzy, ok. 90% schwytanych ptaków można wyjąć szybko i bez problemów. Niemniej jednak może się zdarzyć, że niektóre ptaki będą bardziej zaplątane, należy wtedy wykorzystać własne doświadczenie lub poprosić o pomoc osobę z większą praktyką. Niektóre ptaki (zwłaszcza drozdy) łatwo zaczepiają się o sieć za widelki języka. W takim przypadku należy przytrzymać nogi ptaka, gdyż kopiąc nimi może sobie wyrwać język. Kiedy ptak jest unieruchomiony, ostrożnie zsuwamy nitkę - bardzo przydatny do tego celu jest cienki patyczek, słomka lub źdźbło trawy (Rys. 10).



Rys. 10. Uwalnianie ptaka zaczepionego o język

Po wyjęciu z sieci, ptaka nadal trzymamy standardowym chwytem i wkładamy do woreczka, który zaciskamy przy pomocy tasiemki, a następnie zawieszamy na specjalnym "wieszaku" zamocowanym na szyi lub na okularze lornetki. Ten ostatni sposób jest bardzo praktyczny - zawsze masz pod ręką lornetkę by zaobserwować jakiegoś rzadkiego ptaka, a ponadto wygodny wieszak na woreczki. Kiedy w sieć schwytało się wiele osobników tego samego gatunku, każdorazowe zamykanie woreczka po włożeniu kolejnego ptaka zabiera zbyt wiele czasu. Praktycznym rozwiązaniem jest przytrzymanie woreczka (nie zamkniętego za pomocą tasiemki) między czwartym i piątym palcem lewej ręki (Rys. 11 - pamiętaj: do wyplątywania używasz tylko pierwszych trzech palców - patrz punkt 5, powyżej). Gdy już trzymasz kolejnego ptaka wystarczy włożyć go do pozostałych znajdujących się w woreczku. Jeżeli znajduje się w nim standardowa liczba osobników danego gatunku (patrz rozdział - *Kontrola sieci*), zamykasz go i wieszasz na "wieszaku". W przypadku mysikrólików, przy dużej wprawie, można zastosować inny sposób - kolejno wyjmowane ptaki zbiera się w prawej dłoni, przytrzymując je między czwartym i piątym palcem. Gdy uzbiera się pięć osobników można je razem włożyć do woreczka. Trzykrotne powtórzenie tego cyklu - i w

woreczku znajduje się odpowiednia liczba mysikrólików. Metoda ta jest bardzo szybka i rzadko kiedy jakimkolwiek osobnikowi udaje się uciec.



Rys. 12. Trzymanie otwartego woreczka z ptakami

Praktyczne porady dotyczące wyjmowania ptaków z sieci

Ptaki niektórych gatunków mogą być niebezpieczne - mogą poranić palce, a nawet uszkodzić oko:

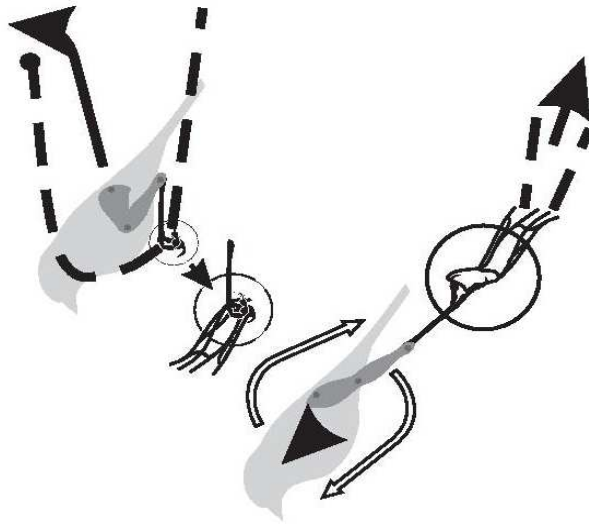
Grubodzioby i dzierzby mogą mocno poranić dłonie, więc przy wyjmowaniu takiego ptaka, przede wszystkim należy unieruchomić jego głowę.

Ptaki drapieżne oraz **sowy** atakują głównie szponami i robią to błyskawicznie. Zaskakujące jest to, że ich ostre, zakrzywione dzioby zwykle nie stanowią zagrożenia (ale, zdarzają się wyjątki!). Pierwszą rzeczą, którą należy zrobić to przytrzymać obie nogi ptaka w stawie skokowym. Jest to wyjątek od reguły podanej dla drobnych ptaków wróblowych!). Sowy zwykle wyglądają niegroźnie, jakby lekko przysypiały w sieci, ale właśnie pierwszy moment przy wyjmowaniu ich z sieci jest najbardziej niebezpieczny - uderzenie ich nóg jest natychmiastowe. Jeżeli mimo całej ostrożności, ptak chwyci Cię szponem zachowaj spokój (nigdy nie szarp dłoń!) i powoli przesun jego nogę w kierunku ogona, aż na plecy - szpony automatycznie rozchylą się (wynika to z budowy anatomicznej nogi ptaka). W ten sam sposób możesz uwolnić palce ptaka z sieci, gdy szpony są wyjątkowo mocno zaplątane (Rys. 13).

Sójki uderzają zarówno dziobem jak i pazurami - w związku z tym należy zastosować obie wyżej opisane metody.

Sikory mogą być bardzo agresywne i choć nie stanowią dużego zagrożenia potrafią boleśnie podziobać.

Bączek (i inne czaple) może być bardzo groźny, gdyż atakuje oczy - pozornie krótka szyja, w momencie ataku okazuje się wyjątkowo długa i ptak może uderzyć dziobem w oko!



Rys. 13. Uwalnianie zaplątanych szponów

PRZETRZYMYWANIE PTAKÓW W MIEJSCU OBRĄCZKOWANIA

Po przeniesieniu ptaków do obozu, woreczki należy rozwiesić na haczykach umocowanych na brzegu stołu laboratoryjnego w odpowiedniej kolejności: (1) według gatunków (w jednym woreczku tylko jeden gatunek; woreczki z ptakami tego samego gatunku obok siebie, w jednym rzędzie) i (2) wielkości zakładanych obrączek (wszystkie gatunki obrączkowane danym typem obrączki powinny znajdować się na sąsiadujących haczykach). Kolejność zakładania poszczególnych typów obrączek musi być ustalona na samym początku badań i nie należy jej zmieniać np. od lewej do prawej - od najmniejszych rozmiarów do największych. Na przykład, następująca kolejność: osobniki juwenalne, gile/zięby, obrączki L, K, pozostałe typy obrączek. Po wskazaniach obrączkującego niektóre ptaki należy przełożyć do odpowiednich skrzynek. Ptaki muszą wisieć w cieniu, w miejscu osłoniętym od deszczu i silnego wiatru. Zawsze należy zgłaszać obrączkującemu jakiegokolwiek problemy, których można się spodziewać podczas kolejnego obchodu np. "podczas obchodu zauważyłem bardzo liczne stada sikor".

PRACA ZE SCHWYTANYMI PTAKAMI

OPIS PROCESU OBRĄCZKOWANIA

Rozpoczynając pracę, obrączkujący wyjmuje ptaka z woreczka lub kosza (trzyma go w prawej dłoni chwytem standardowym) i obrączkuje go. Do zakładania małych rozmiarów obrączek aluminiowych używamy palców. Należy to zrobić bardzo dokładnie tak, aby obie krawędzie obrączki dokładnie się zetknęły. *Obrączkę zakładamy na lewą nogę ptaka* (wyjątkowo na prawą) *w ten sposób, że u ptaka stojącego napis będzie „do góry nogami”*, natomiast będzie łatwy do odczytu przy powtórnym schwytaniu, co jest zjawiskiem częstym przy obrączkowaniu na stacji. Zasada ta bardzo poważnie redukuje liczbę błędnych odczytów obrączek na ptakach schwytanych ponownie (retrapach). Do obrączek metalowych i większych aluminiowych używamy specjalnych szczypców z otworami o rozmiarach obrączek i kombinerek. Dobrym przyzwyczajeniem jest rozpoczynanie kolejnej godziny obrączkowania od osobnika gatunku, który był obrączkowany jako ostatni w poprzedniej, np. jeżeli ostatnim zaobráczkowanym ptakiem był rudzik - rozpoczynamy od rudzików (oszczędza to czas podczas wprowadzania danych do komputera). Jeżeli ta zasada komplikuje pracę (np. nie wiemy, w którym woreczku są rudziki) należy z niej zrezygnować.

Należy pamiętać, że *za prawidłowość zapisu zawsze odpowiada kierownik* (nawet za błędy piszącego), w związku z czym musi on na bieżąco (najpóźniej po zakończeniu obrączkowania w danym dniu) kontrolować poprawność zapisu.

Zapis prowadzony jest równoległe w trzech zeszytach: zeszyt obejmujący obrączki typu L (małe ptaki np. mysikrólik), zeszyt obejmujący obrączki typu K (średnie ptaki np. sikory i rudziki), zeszyt obejmujący wszystkie pozostałe typy obrączek (większe ptaki np. drozdy). *Standardowa kolejność zapisu i wykonywanych czynności jest następująca:*

- **Data i Godzina** (Data; Godzina) – „Date”, „Hour”
 - Data (dzień i miesiąc bez roku) jest wpisywana przy pierwszym wpisie w danym dniu i następnie na początku każdej kolejnej strony. Ptaki schwytane przez całą noc, poza normalnymi obchodami (**sowy**) są zapisywane **z podwójną datą (łamaną np. 7/8.10)** niezależnie, w której części nocy zostały złapane.
 - Godzinę (notujemy godzinę rozpoczęcia obchodu, z której pochodzi obrączkowany ptak bez minut) zapisujemy przy każdej zmianie godziny, a następnie ciągniemy pionową kreskę do ostatniej linii, w której zanotowany jest ptak z danej godziny – czyli do zmiany godziny. **Rubryka „Hour” nie powinna zostać pusta.** Godzina podawana jest przez obrączkującego tylko wtedy, gdy obrączkowane są

ptaki z kilku obchodów (przy „zmianie obchodu”); w innych przypadkach datę i godzinę zapisujący notuje bez podawania ich przez obrączkującego i kontroluje prawidłowość własnego zapisu. Godzina „nocnego obchodu” jest zapisywana jako kolejna godzina po ostatnim normalnym obchodzie, niezależnie od tego kiedy obchód nocny został w rzeczywistości przeprowadzony. „Obchody sowy”, z łamaną datą, zapisujemy jako godzinę „00” niezależnie kiedy ptaki zostały wyjęte z sieci. Sowy schwytane na „normalnych obchodach” oraz na „obchodzie nocnym” zapisujemy zgodnie z ogólnymi zasadami.

- **Numer obrączki** (Obrączka) – „Ring (o)”

- *Numer obrączki* zawsze **musi być podany przez obrączkującego**. Nawet jeśli mamy serię ptaków obrączkowanych nowymi obrączkami, niedopuszczalne jest zapisywanie kolejnych numerów obrączek przez piszącego na zasadzie „logiki”. Jeśli obrączkarz nie podał numeru obrączki i dyktuje kolejne dane to piszący zgłasza mu ten fakt.

- *W przypadku ptaków nowo obrączkowanych* obrączkarz dyktuje tylko dwie ostatnie cyfry numeru obrączki, a w przypadku zmiany typu obrączek również typ. Piszący sprawdza czy zachowana jest prawidłowa kolejność zakładanych obrączek. Jeśli nie, to natychmiast zgłasza to obrączkującemu. Jeżeli mamy do czynienia z pierwszym zapisem na danej stronie to zapisujący prosi o podanie typu i pełnego numeru, który musi podać obrączkujący (***niedopuszczalne jest przepisywanie tego numeru z poprzedniej strony***). Następnie zapisujący sprawdza czy podany numer jest kolejny - jeżeli nie, zapisujący sygnalizuje to obrączkarzowi i przerywa dalszą pracę do czasu wyjaśnienia niezgodności (brak obrączki, zmieniona kolejność obrączek, błędny typ obrączki, nowa seria, retrap lub kontrola). W przypadku zeszytów „do dużych” zapisujący pyta o pełny numer obrączki za każdym razem, kiedy pojawia się nowy typ obrączek jeszcze nie notowany na danej stronie. Jeśli dany typ już wystąpił na stronie, ale poprzednia linia zawiera zapis dotyczący innego typu to należy zanotować tylko typ i dwie ostatnie cyfry numeru.

- Do **obowiązków zapisującego należy prawidłowy zapis numeru obrączki**. Typ obrączki (może się składać, np. z dwu liter lub dwu liter i cyfry pośrodku) należy zapisywać w kolumnie „Type”. Pierwszą część numeru obrączki (bez 2 ostatnich cyfr) wpisuje się do pierwszej z kolumn przeznaczonych do zapisu numeru (Serie...); ostatnie dwie cyfry wpisuje się do drugiej kolumny (no.). Z kolejnych obrączek tego samego typu wpisuje się tylko dwie ostatnie cyfry do kolumny "no." Jeśli obrączka

jest pierwszą z nowej (nie kolejnej) serii to obok jej zapisu, na lewym marginesie wpisujemy wykrzyknik.

– *W przypadku ptaków, które już mają obrączkę* zapisuje się zawsze cały numer tylko w dwu kolumnach: „Type”, gdzie wpisuje się typ i „Serie...”, gdzie wpisuje się cały numer. Kolumna „no.” pozostaje pusta.

- ✓ Gdy ptak jest *retrapem* (osobnikiem już obrączkowanym w bieżącym sezonie na tej samej stacji badawczej) - obrączkujący zgłasza retrapa (zapis **R** w kolumnie Status), a następnie podaje typ i pełny numer obrączki. Retrapem nie jest ptak zaobráczkowany wcześniej w tym samym sezonie na innym punkcie tej samej stacji.

UWAGA! Retrapa nie mierzy się (oznacza się jednak otluszczenie i ciężar) oraz wpisuje kod gatunku. Zalecane, choć nie obowiązkowe, jest również oznaczenie płci i wieku. Jest to szczególnie cenne jesienią, gdy osobniki mogły być zaobráczkowane jeszcze w szacie juvenilnej kiedy nie jest możliwe prawidłowe oznaczenie płci dla wielu gatunków (np. modraszki i bogatki).

- ✓ Jeżeli ptak nie jest retrapem, ale nosi polską obrączkę to nazywamy go „kontrolą” (może pochodzić z innej stacji lub z tej samej stacji, ale z innego sezonu). Obrączkujący zgłasza kontrolę, a następnie podaje typ i pełny numer obrączki. Po zapisaniu prosi zapisującego o odczytanie numeru i ponownie porównuje go z obrączką.

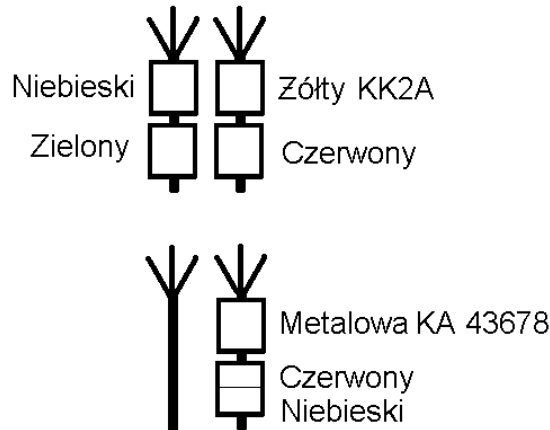
UWAGA! Osobniki o statusie „kontrola” mierzy się tak jak osobniki nowo obrączkowane.

- ✓ Jeżeli ptak nosi nie polską obrączkę to nazywamy go „wiadomością obcą lub zagraniczną”. Obrączkujący zgłasza „zagraniczna”, a następnie podaje typ i pełny numer obrączki, który jest zapisywany tak samo jak w przypadku retrapów i kontroli. Następnie cały numer wraz ze wszystkimi napisami i oznaczeniami znajdującymi się na obrączce kopiowany jest w rubryce „Comments”. Z tej rubryki piszący odczytuje wszystkie zapisy, a obrączkarz ponownie porównuje je z obrączką.

UWAGA! Osobniki z zagraniczną obrączką mierzy się tak jak osobniki nowo obrączkowane.

- ✓ Jeżeli ptak ma *kolorowe obrączki* to traktujemy go jak „wiadomość zagraniczną” – w rubryce „Stat.” wpisujemy „V”, a w rubryce „Comments”

kopiujemy kolorowy kod z opisem wszystkich obrączek. Kopia kodu powinna odwzorowywać układ kolorów, jaki widzimy trzymając ptaka „tak jak do obrączkowania”, ze stopami skierowanymi do góry rysunku (zobacz przykładowy zapis poniżej).



– W przypadku ptaków, które już mają obrączkę możliwe jest *doobráczkowanie* (to znaczy na drugą nogę dokładamy drugą obrączkę) lub *przeobráczkowanie* (to znaczy zdejmujemy starą obrączkę i nakładamy nową).

Ptaki przeobráczkowujemy wyłącznie w dwu przypadkach:

- ✓ Jeżeli stara obrączka jest nieczytelna, lub jej stan wskazuje, że wkrótce stanie się nieczytelna.
- ✓ Jeżeli stara obrączka zagraża życiu lub zdrowiu ptaka.

Ptaki doobráczkowujemy wyłącznie w sytuacji, kiedy stara obrączka jest nieczytelna, lub jej stan wskazuje, że wkrótce stanie się nieczytelna, ale nie jesteśmy w stanie jej zdjąć nie ryzykując zdrowia i życia ptaka. ***Nigdy nie dodaje się obrączki do dwóch już założonych.***

W przypadku doobráczkowania i przeobráczkowania nowy numer obrączki wpisujemy tak jak u ptaków nowo obrączkowanych a stary w rubryce „Comments”.

UWAGA! Obrączkę zdjętą w czasie przeobráczkowania należy bezwzględnie zachować w dokumentacji (w opisanej kopercie włożyć do skrzynki obrączkarskiej).

- **Status** (Status) – „Stat.”

- Jeśli ptak został schwytyany w sieci (lub inny sposób związany z normalną aktywnością stacji) i jest nowo obrączkowany – rubryka „Stat.” pozostaje pusta. We wszystkich innych przypadkach stosujemy kod jedno- lub dwuliterowy. Możliwe są wyłącznie następujące kody: **R, C, V, N, F, D, RD, CD, VD, FD**.

- **Litery R** używamy do zapisania faktu schwywania „*retrapa*” – osobnika wcześniej obrączkowanego w tym samym sezonie i na tej samej stacji badawczej. W zasadzie nie zapisujemy retrapów wcześniej schwytyanych tego samego dnia, chyba że ptak ma zostać przetestowany w klatce orientacyjnej lub mamy wykonać związane z nim inne badania dodatkowe.

- **Litery C** używamy do zapisania faktu schwywania „*kontroli*” – osobnika posiadającego polską obrączkę, ale nie będącego retrapem. Kategoria kontrola obejmuje ptaki zaobráczkowane w tym samym miejscu, ale w innym sezonie oraz wszystkie ptaki zaobráczkowane w innym miejscu (w tym również w innym punkcie tej samej stacji). Przy ponownym schwywaniu „kontroli” na tym samym miejscu i w tym samym sezonie (faktycznie jest to już retrap, a nie kontrola) nadal konsekwentnie zapisujemy „C”. W tym przypadku (jeśli mamy pewność, że schwytyany ptak był już wcześniej mierzony na tej samej stacji i w tym samym sezonie) możemy wykonać tylko pomiary przewidziane dla retrapów.

- **Litery V** używamy do zapisania faktu schwywania „*wiadomości*”, czyli ptaka z zagraniczną obrączką. Przy ponownym schwywaniu „wiadomości” na tym samym miejscu i w tym samym sezonie (faktycznie jest to już retrap, a nie wiadomość) nadal konsekwentnie zapisujemy „V”. Ptak o statusie „wiadomość” powinien być mierzony za każdym razem, kiedy zostanie schwytyany.

- **Litery D** używamy do zapisania *martwych ptaków*. W normalnym zeszycie obrączkarskim zapisujemy wszystkie martwe ptaki padłe w związku z działaniami stacji obrączkowania. Jeśli jest możliwe oznaczenie ich do gatunku powinny być one „normalnie wpisane” z oznaczeniem płci i wieku i w miarę możliwości pomierzone. Jeśli mamy na stacji „nalot” to martwe ptaki posegregowane „zgodnie z godziną obchodu” mogą zostać odłożone na bok i oznaczone oraz zapisane wieczorem lub nawet następnego dnia (oczywiście w tym przypadku zapisujemy dzień i godzinę schwywania, a nie oznaczania i pomiarów). Jeśli jeden lub więcej padłych ptaków jest w stanie uniemożliwiającym jego/ich oznaczenie do gatunku to zapisujemy ten

fakt w osobnej linijce w zwykłym zeszycie nie „trzymając się kratek” i używając formuły „+ X martwych ptaków”. (np. + 7 martwych ptaków).

– **Litery D** używamy również w **kodach dwu literowych** – jako drugiej litery w połączeniu z R, C, V, F). W ten sposób notujemy martwe retrapy, kontrole, wiadomości zagraniczne oraz martwe ptaki nie związane z rutynową pracą stacji (zobacz poniżej znaczenie kodu F).

– **Litery N** używamy do zapisania ptaków, które zostały schwytane i oznaczone, ale z jakiegokolwiek przyczyny nie założono im obrączek. Są trzy przyczyny, dlaczego mogło się tak stać:

- ✓ Na stacji zabrakło obrączek danego typu. W takim przypadku mamy obowiązek obciąć końcówkę jednej lotki drugorzędowej, zapisać „N” w rubryce „Stat.” oraz zapisać słowa „**brak obrączek**” w rubryce „Comments”. Komentarz „brak obrączek” może być w następnych liniach powtarzany przez pionową kreskę. Oczywiście takie niezaobączkowane z powodu braku obrączek ptaki powinny być normalnie oznaczone i mierzone.
- ✓ Ptak nie został zaobączkowany z powodu choroby, nietypowej budowy lub kalectwa (zwichnięta lub złamana noga, narośl na nodze, wyjątkowo gruba noga uniemożliwiająca obączkowanie itp.). W takim przypadku zapisujemy „N” w rubryce „Stat.” i słowo „**kaleka**” w rubryce „Comments”.
- ✓ Ptak nie został zaobączkowany w związku z naszą pomyłką, przeoczeniem, uciekł przed zaobączkowaniem itp. W takim przypadku zapisujemy „N” w rubryce „Stat.”

– **Litery F** używamy do zaznaczenia ptaków, które znalazły się w naszych rękach bez związku z normalną aktywnością „łowiecką” stacji. Mogą to być martwe ptaki znalezione przy drogach, na plaży czy w lesie, ptaki uzyskane od rybaków (zaplątane w sieci), ptaki przyniesione do wypuszczenia z ośrodków rehabilitacyjnych itp. Status „F” oznaczamy również ptaki schwytane w sieci specjalne i/lub okresowo otwarte. Status „F” może więc oznaczać zarówno ptaka zaobączkowanego nową obrączką, ptaka, który już miał obrączkę (nasza lub obca), jak i ptaka wypuszczonego bez obrączki. W wypadku ptaków martwych używamy kodu „FD”, natomiast nie oznaczamy specjalnie ptaków z obcymi obrączkami, retrapów itp.

– Jeżeli ptak został przeobrączkowany, lub doobrączkowany to w rubryce „Stat.” zapisujemy odpowiedni status (V, C, R lub F), a w rubryce „Comments” numer starej obrączki oraz słowo przeobrączkowany lub doobrączkowany.

- **Gatunek** (Gatunek) – „Species code”

– **Nazwa gatunkowa** jest zapisywana dużymi literami jako kod pięcioliterowy. Jeżeli kolejny obrączkowany ptak należy do tego samego gatunku co poprzedni, w zeszycie zamiast nazwy gatunkowej należy wpisać pionową kreskę. Kody gatunków tworzymy wybierając dwie pierwsze litery nazwy rodzajowej i trzy (nie zawsze pierwsze) z nazwy gatunkowej. Ponieważ kody są zmieniane wraz ze zmianą systematyki a w wielu wypadkach nie jest możliwe ich stworzenie „na logikę”, w razie wątpliwości należy korzystać z aktualnego „Spisu Kodów ptaków Europy, północnej Afryki i Bliskiego Wschodu”, który jest załącznikiem do niniejszej instrukcji.

– **Nazwę podgatunkową** należy zapisywać w rubryce „Comments” w formie: pierwsza litera nazwy rodzajowej (duża) z kropką + pierwsza litera nazwy gatunkowej (mała) z kropką + nazwa podgatunkowa, np. dla raniuszka zapis w rubryce „Species code” brzmi: AE CAU, a w rubryce „Comments”: A. c. europaeus lub A. c. caudatus, lub A. c. tephronotus itd. Gdy w danym miejscu chwyta się regularnie osobniki należące do więcej niż jednego podgatunku danego gatunku tworzy się dla nich kody jednoliterowe (duże litery) i zapisuje je w pierwszej kolumnie pomiarów specjalnych (*Special data*).

- **Płeć** (Płeć) – „Sex”

Obrączkujący podaje płeć pełnym określeniem (samiec lub samica). Piszący zapisuje płeć za pomocą dużej litery lub symbolu (samiec: „M” lub ♂; samica: „F” lub ♀). Jeśli nie jest możliwe określenie płci, rubryka „Sex” pozostaje pusta.

- **Wiek** (Wiek) – „Age”

Wiek jest określany w systemie „szat”. Jeśli obrączkarz nie jest pewny poprawności zapisu, albo podany tu uproszczony zapis szat, uważa za niewystarczająco dokładny bądź niejednoznaczny w danej sytuacji, może dodatkowo w rubryce „Comments” zapisać wiek w systemie EURINGU. Stosujemy wtedy następującą formułę: wpisujemy słowo „wiek”, kreskę i podajemy wiek np. „Wiek – Po3”.

Rubryka „Age” nie może pozostać pusta. Dopuszczalne są wyłącznie następujące kody określające szatę/wiek: P, J, I, A, S, T, D, N, L.

- ✓ **Kod „P”** oznacza pisklę lub podlota, młodego osobnika, który nie uzyskał jeszcze pełnej zdolności lotu.
 - ✓ **Kod „J”** oznacza ptaka w szacie juwenalnej (składa się z pierwszych piór nie puchowych, u gniazdowników wyrosłych jeszcze w gnieździe).
 - ✓ **Kod „I”** oznacza ptaka w mieszanej szacie immaturalnej (powstaje po pierwszym niekompletnym pierzeniu i obejmuje jeszcze część piór z szaty juwenalnej).
 - ✓ **Kod „S”** oznacza ptaka w drugiej pełnej szacie nieostatecznej.
 - ✓ **Kod „T”** oznacza ptaka w trzeciej pełnej szacie nieostatecznej.
 - ✓ **Kod „A”** oznacza ptaka w szacie dorosłej ostatecznej.
 - ✓ **Kod „D”** oznacza ptaka w szacie ostatecznej spoczynkowej.
 - ✓ **Kod „N”** oznacza ptaka, który w danym okresie jest nieoznaczalny.
 - ✓ **Kod „L”** oznacza osobnika lotnego, którego nie określaliśmy jakichkolwiek przyczyn.
- **Poziom otłuszczenia** (Tłuszcz) – „Fat”
 - szacujemy ilość tłuszczu podskórnego w 9 punktowej skali od 0 do 8.
 - **Formuła skrzydła** (Formuła) – „Wing-formula (x)”.
 - każdy pomiar podajemy z dokładnością do 1 mm.
 - Pierwsza wolna kolumna po formule skrzydła – bez tytułu
 - Wpisujemy tu **skrótowy opis pierzenia**: opisujemy wyłącznie aktywne pierzenie w danym momencie i wyłącznie za pomocą 4 symboli („C”, „P”, „S”, „T”).
 - Opis może zawierać jedną lub kilka liter (np. C, P, T).
 - ✓ **Symbol „C”** oznacza pierzenie jakichkolwiek piór okrywowych (na ciele lub skrzydłach) lub/i pierzenie lotek trzeciorzędowych.
 - ✓ **Symbol „T”** oznacza pierzenie sterówek.
 - ✓ **Symbol „P”** oznacza pierzenie lotek pierwszorzędowych.
 - ✓ **Symbol „S”** oznacza pierzenie lotek drugorzędowych.
- Jeśli **pierzenie zostało szczegółowo opisane w specjalnym zeszycie** do opisu pierzenia to po literach opisujących pierzenie stawiamy gwiazdkę „*”.
- Należy pamiętać, że odrastanie straconych w różnych okolicznościach piór, szczególnie ogona, nie jest pierzeniem; pierzenie jest z reguły symetryczne na obu skrzydłach lub po obu stronach ogona.

- **Długość skrzydła** (Skrzydło) – „Wing”
 - podajemy z dokładnością do 1 mm. Pamiętajmy, że mierzymy „maksymalną długość skrzydła złożonego”, czyli skrzydło powinno być maksymalnie rozpięte i rozciągnięte na linijce.
- **Długość ogona** (Ogon) – „Tail”
 - podajemy z dokładnością do 1 mm.
- **Masa** (Masa) – „Weight”
 - podajemy z dokładnością do 0,1g. Należy okresowo sprawdzać czy waga jest wytarowana.

UWAGA! *Szczegółowy opis wykonywania wszystkich pomiarów oraz opis poszczególnych stopni otluszczenia znajdziesz w BIRD STATION MANUAL (Busse 2000) i BIRD RINGING STATION MANUAL (Busse i Meissner 2014)*

- **Obrączkujący** (Obr.) – „Ringr”
 - zapisujący sam wpisuje trzyliterowy skrót imienia i nazwiska obrączkującego na początku każdej nowej strony w zeszycie (**na pierwszej stronie zeszytu znajduje się tabela, w której muszą być zapisane skrót oraz pełne imię i nazwisko obrączkarza**). Przy zmianie osoby obrączkującej należy zapisać inicjały osoby kończącej obrączkowanie przy ostatnim ptaku przez nią zaobrączkowanym i inicjały osoby przejmującej obrączkowanie przy pierwszym ptaku zaobrączkowanym przez nią. Należy podkreślić, że w myśl tej instrukcji obrączkarzem jest osoba dokonująca w danej chwili pomiarów i czuwająca bezpośrednio nad przebiegiem obrączkowania. W szczególności, jeśli Kierownik stacji (główny obrączkujący) powierzył na określony czas obrączkowanie ptaków innemu obrączkarzowi wchodzącemu w skład załogi, to **należy wpisywać inicjały osoby, która aktualnie obrączkuje, a nie Kierownika stacji**. Jeśli kierownik stacji uczy innego obrączkarza pomiarów (obie osoby mierzą), to należy zapisać inicjały tej osoby, której pomiary zostały zanotowane w zeszycie.
- **Uwagi** – „Comments”

Zapisujemy tu różne dodatkowe informacje, ale tylko te, które mają istotne znaczenie dla zrozumienia innych zapisów lub niosą ważną informację naukową (np. dotyczące podgatunku). Bardzo ważne jest, żeby **informacje w tej rubryce miały jak najprostszą, jeśli to możliwe, sformalizowaną formę (identyczną jak w poniższych przykładach)**. Przy okazji opisu poprzednich punktów niektóre rodzaje informacji, które powinny być umieszczane w tej rubryce zostały już

wspomniane. Poniżej zobacz spis tych i innych rodzajów informacji, które powinny się znaleźć w tej rubryce oraz przykłady poprawnych wpisów:

► **Informacje o zgubionych lub zniszczonych obrączkach.** Jeśli obrączka została zgubiona lub jej stan nie pozwala na bezpieczne założenie jej na ptaka to przy kolejnym numerze obrączki należy postawić wykrzyknik, a w rubryce „Comments” zapisać pełny numer obrączki i słowo „zgubiona” lub „zniszczona”;

przykładowy wpis: „KX 34209 zgubiona”

► Informacje o okolicznościach śmierci (najlepiej jednym słowem);

przykładowe wpisy: „lis”, „jastrząb”, „przeoczony w sieci”, „mokry”

► Identyfikacja podgatunku (zobacz punkt gatunek);

przykładowy wpis: „A. c. europaeus”

► Wiek zapisany w systemie EURING (zobacz punkt wiek);

przykładowy wpis: „Wiek: Po3”

► Podanie jednej z trzech możliwych kategorii przyczyny, dla której ptak nie został zaobrączkowany (zobacz punkt status); **UWAGA!** Nie należy podawać żadnych bardziej szczegółowych wyjaśnień okoliczności niezaobrączkowania ptaka.

możliwe wpisy: „brak obrączek”; „kaleka”; „pomyłkowo”

► Pełna „kopia” zagranicznej obrączki (zobacz punkt numer obrączki);

► W przypadku przeobrączkowania lub doobrączkowania – numer starej polskiej obrączki, lub „kopię” zagranicznej obrączki oraz słowo „przeobrączkowany” lub „doobrączkowany”; (zobacz punkty: numer obrączki i status);

przykładowy wpis: „HA 45632, przeobrączkowany”

► W przypadku nieczytelnego wpisu we właściwych kolumnach, powtórzony wpis poprzedzony skrótem polskiej nazwy kolumny (takim jak podano w tytułach głównych punktów niniejszej instrukcji w nawiasach);

przykładowe wpisy: „Masa: 18,7”; „Formuła: 34/02/3/5/8/10”

► Schematyczny rysunek przedstawiający układ kolorowych obrączek

przykładowe wpisy: zobacz rycinę 1

Do kolumny „Comments” nie wpisujemy: informacji, że ptak był martwy (w każdym przypadku jest to kodowane literą D w statusie); informacji o tym, z

jakich powodów nie zrobiono wszystkich lub któregoś z pomiarów, że ptak jest mokry (jeśli nie jest to przyczyna śmierci).

- **Inne możliwe wpisy**

– Jeżeli jakiś zapis w zeszycie mógł rodzić podejrzenia, że jest błędny albo chcemy szczególnie podkreślić, że jesteśmy pewni swojego oznaczenia to przy danym wpisie **stawiamy wykrzyknik**. Wykrzyknik stosujemy między innymi w przypadku:

- ✓ Wyjątkowo dużych lub małych pomiarów dla danego gatunku. Wykrzyknik oznacza, że wpis odpowiada rzeczywistemu pomiarowi i że nie powstał w drodze pomyłki (piszący prawidłowo zapisał podaną przez obrączkującego wartość, waga była starowana, mierzone pióra były w pełni wyrosnięte itp.)
- ✓ Oznaczenia gatunku, wieku lub płci u retrapa jeśli nasze oznaczenie jest różne od oznaczenia podanego przy obrączkowaniu i jesteśmy pewni jego poprawności.
- ✓ Kiedy kolejność obrączek w zeszycie nie odpowiada kolejności numerów obrączek (z powodu pomyłki, braku obrączki na sznurze itp.).
- ✓ Kiedy zaczynamy nową serię obrączek.

PRACA ZESPOŁOWA

Zespół dwuosobowy

W zespole dwuosobowym jedna osoba to obrączkujący, który obrączkuje i mierzy ptaki (dalej zwana też obrączkarzem), a druga to zapisujący - notujący dane w zeszycie. Od osoby piszącej wymagany jest tylko podstawowy zakres doświadczenia, ale jeżeli jest to osoba bardzo doświadczona, można wprowadzić modyfikacje sposobu pracy, które znacznie przyspieszają obrączkowanie. W podstawowym wariantcie tego sposobu organizacji pracy, wszystkie czynności związane z obrączkowaniem wykonuje obrączkarz, a piszący tylko zapisuje wyniki.

Dobrze przeszkolony piszący może:

- obsługiwać wagę (wraz z odczytaniem wyniku ważenia) i wypuszczać ptaki
- wyjmować ptaki z woreczka/kosza i podawać obrączkującemu

Zespół trzyosobowy

W zespole trzyosobowym pracuje

1. obrączkujący (doświadczony członek załogi), który wyjmuje ptaki z worków/koszy, oznacza gatunek i obrączkuje,
2. mierzący (kierownik zespołu, odpowiedzialny za cały proces), który sprawdza poprawność oznaczenia gatunku, oznacza płeć i wiek oraz mierzy ptaki (bez ważenia),
3. zapisujący (członek załogi), który notuje dane w zeszycie, obsługuje wagę i wypuszcza ptaki.

Organizacji zespołu trzyosobowego wymaga dwu doświadczonych członków załogi w tym obrączkującego, który musi bardzo dobrze znać ptaki (najlepiej drugiego licencjonowanego obrączkarza).

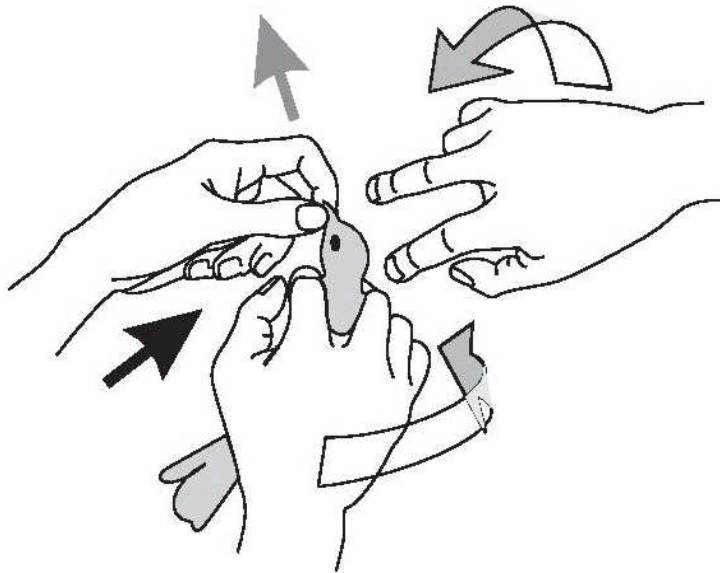
Praca takiego zespołu wygląda następująco:

Obrączkujący wyjmuje ptaka z woreczka/kosza, oznacza gatunek, obrączkuje oraz często jest w stanie oznaczyć płeć i wiek. W momencie, kiedy kierownik wkłada ptaka do lejka i kładzie go na wadze, obrączkujący podaje numer obrączki i gatunek ptaka (ew. płeć i wiek). Następnie przekazuje ptaka kierownikowi, który sprawdza poprawność oznaczeń, a gdy nie należy to to zadań osoby obrączkującej, oznacza płeć oraz wiek (jeśli oznaczenie jest poprawne nic nie mówi). W tym czasie piszący zapisuje wskazania wagi i wypuszcza poprzedniego ptaka. Jednocześnie mierzący zaczyna mierzyć ptaka i dyktować pomiary. W razie *jakichkolwiek wątpliwości obrączkujący przekazuje ptaka mierzącemu bez podania gatunku* (ewentualnie mówi „nie wiem”). Taka organizacja pracy wymaga bardzo dużej koncentracji, szczególnie od zapisującego (musi on zapisywać dane nie po kolei, a nawet w dwu liniach na raz).

Ogromnie ważna jest cisza przy stanowisku obrączkowania - o ile, oczywiście, możliwa jest cisza przy setkach sikor czekających na zaobrączkowanie! Ta cisza oznacza zakaz wszelkich zbędnych rozmów. ***Dobrze przygotowany zespół***, który stosuje powyższe zalecenia, ***może zaobrączkować i dokonać wszelkich pomiarów jednego ptaka, średnio w ciągu 20 - 25 sekund.***

Praca w zespole trzyosobowym oraz dwuosobowym z zastosowaniem zmodyfikowanego trybu pracy (wyjmowania ptaków przez piszącego) wymaga szybkiego i bezpiecznego przekazywania ptaków. ***Przekazywanie ptaków*** (Rys. 14), gdy obie osoby stosują standardowy chwyt jest łatwe, a ptaki rzadko uciekają. Osoba podająca, chwytając lewą ręką ptaka za dziób i delikatnie pociąga - szyja ptaka nieco się wydłuża - jednocześnie prawą dłońią nieco obraca jego ciało i przytrzymuje czubkami palców; odbierający rozsuwa palec

wskazujący oraz środkowy prawej dłoni i kieruje ją w stronę podającego, a ten delikatnie umieszcza szyję ptaka między palcami odbierającego. Odbierający nie musi nawet patrzeć na przekazywanego ptaka, gdy poczuje szyję zwierzęcia zamyka palce. ***Cały proces obrączkowania w zespole trzyosobowym musi być wcześniej przećwiczony***, zanim będzie stosowane w pośpiechu przy dużej liczbie schwytych ptaków.



Rys. 14. Podawanie ptaka

W ***trybie awaryjnym*** (patrz niżej) ***zespół trzy osobowy*** składa się z:

1. wyjmującego (członek załogi) – wyjmuje ptaki z kosza (ewentualnie woreczków) i podaje obrączkującemu,
2. obrączkującego (kierownik zespołu, odpowiedzialny za cały proces) – obrączkuje ptaki, określa ich gatunek, wiek i płeć (jeśli to możliwe),
3. zapisującego (członek załogi) – notuje dane w zeszycie.

TRYBY PRACY

Możliwe są trzy tryby pracy:

1. **tryb podstawowy**, normalny tryb pracy stacji;
2. **tryb standardowy**, stosowany przy większej liczbie ptaków, kiedy nie jest możliwe prowadzenie badań i pomiarów dodatkowych;

- 3. tryb awaryjny**, stosowany przy wyjątkowo dużej liczbie ptaków, kiedy możliwe jest wykonywanie tylko najbardziej podstawowych czynności związanych z obrączkowaniem.

Wprowadzenie poszczególnych trybów pracy wiąże się z pojęciami „*mało/dużo/bardzo dużo ptaków*”. Są to oceny bardzo subiektywne i zależą od: **(1) rzeczywistej liczby ptaków**, **(2) składu gatunkowego** (ze względu na łatwość wyjmowania z sieci 300 rudzików to znacznie mniej ptaków niż 300 modraszek albo 300 sów), **(3) doświadczenia kierownika i załogi, ich zgrania, jako zespołu**, **(4) liczby załogi**.

Podawanie tu jakichkolwiek granicznych parametrów zupełnie nie ma sensu.

Niezależnie od przyjętego trybu pracy możliwe jest zorganizowanie dwu- lub trzyosobowego zespołu obrączkującego. Zespół trzy osobowy może zaobráczkować więcej ptaków w określonym czasie i dlatego jest najczęściej stosowany przy dużych liczbach schwytanych ptaków, szczególnie przy przejściu do trybu standardowego. Należy podkreślić, że ***nawet w trybie awaryjnym należy unikać sytuacji, w której ta sama osoba obrączkuje i zapisuje dane***. Taka praca jest bardzo mało efektywna, powolna i prowadzi do wielu błędów. Nawet przy niewielkiej liczbie załogi, najlepiej obrączkować w zespole 3 osobowym i w czasie „odpoczynku” całym zespołem wspomagać osoby wyjmujące (obráczkarz jest najczęściej jednocześnie osobą najszybciej wyjmującą). W trybie awaryjnym zespół trzy osobowy znacząco zwiększa wydajności pracy tylko jeśli ptaki przechowywane są w koszach. Jeśli ptaki są przechowywane w woreczkach to najczęściej bardziej zasadne jest skierowanie dodatkowej osoby do pomocy w wyjmowaniu ptaków.

Tryb podstawowy

Jest to zwykły tryb pracy stacji przy małej i średniej liczbie chwytych ptaków. Obejmuje on podstawowe czynności związane z obrączkowaniem i mierzeniem ptaków (które obejmuje też tryb standardowy – zobacz opis) oraz wszystkie badania dodatkowe. Badania dodatkowe obejmują badania zawsze wykonywane na stacjach, jeśli warunki na to pozwalają (***stałe badania dodatkowe***), oraz ***badania specjalne***.

Do stałych badań dodatkowych zaliczamy:

- eksperymenty orientacyjne,
- pomiary wcięcia na drugiej lotce pierwszorzędowej u gatunków z rodzaju *Acrocephalus*,

- pomiary odległości między szczytem pierwszej lotki pierwszorzędowej (krótkolotki) a szczytem najdłuższej pokrywy pierwszorzędowej dla gatunków z rodzaju *Luscinia*,
- szczegółowy (prowadzony w dodatkowym zeszycie) opis pierzenia (zaleca się wykonywanie dla jak największej liczby pierzących się osobników).

Szczegółowe opisy tych badań znajdują się w osobnych instrukcjach. Badania specjalne mogą obejmować dodatkowe pomiary wszystkich lub części gatunków, opisywanie morfologii wybranych gatunków, pobieranie krwi, zbieranie próbek kałowych, zbieranie pasożytów, zbieranie pojedynczych piór itp. Pomiary lub badania dodatkowe mogą być zapisywane w specjalnych dodatkowych zeszytach/formularzach (eksperymenty orientacyjne, opisy pierzenia) lub w zeszycie obrączkarskim, gdzie znajdują się dodatkowe pola służące do tego celu. ***Jeśli wykorzystywane są dodatkowe pola w zeszycie obrączkarskim to muszą one być szczegółowo opisane na początku zeszytu – z podaniem znaczenia wszystkich symboli.***

W zależności od ich charakteru, pomiary dodatkowe mogą być wykonywane w czasie standardowego obrączkowania lub też po jego zakończeniu. Ptaki oczekujące na specjalne badania powinny być umieszczane w woreczkach pojedynczo.

Kolejność i zakres prowadzenia badań dodatkowych ustala Kierownik.

Tryb standardowy

Do trybu standardowego przechodzimy w dwu przypadkach:

- jeśli liczba ptaków jest na tyle duża, że wykonywanie zadań dodatkowych znacznie wydłużyłoby oczekiwanie ptaków w woreczku lub w inny sposób zakłóciło proces obrączkowania;
- jeśli kondycja ptaków (np. związana z warunkami atmosferycznymi) wskazuje, że wykonywanie badań dodatkowych może wpłynąć na zwiększenie śmiertelności ptaków.

Możliwe jest zrezygnowanie ze wszystkich badań dodatkowych na raz albo tylko z niektórych, najbardziej wydłużających okres oczekiwania ptaków na obrączkowanie, lub najmocniej wpływających na kondycję ptaków. Decyzję o zaprzestaniu badań dodatkowych (wszystkich lub części) podejmuje Kierownik.

Tryb standardowy obejmuje:

- Oznaczanie gatunku i podgatunku,
- Obrączkowanie ptaka,
- Oznaczanie wieku i płci (jeśli to możliwe) ,

- Wykonanie pomiarów standardowych (długości skrzydła, ogona, formuły skrzydła, otłuszczenia, masy ciała),
- Wykonanie skróconego opisu pierzenia.

Cały proces pracy w trybie standardowym został szczegółowo opisany w rozdziale *Opis procesu obrączkowania*.

Tryb awaryjny

Wprowadzenie trybu awaryjnego wpływa na wszystkie elementy pracy stacji i obejmuje wszystkie działania od kontroli sieci do wypuszczenia zaobrączkowanego ptaka. Dlatego temu trybowi poświęcony jest osobny rozdział. Tutaj opisano tylko sytuacje, w których go wprowadzamy i wypunktowano najważniejsze różnice w stosunku do trybu standardowego.

Tryb ten wprowadzamy w przypadku wystąpienia bardzo dużej liczby ptaków (tak zwanego nalotu). Jak wyżej wspomniano nie można podać konkretnego progu ilościowego. Ogólnie rzecz biorąc tryb awaryjny wprowadzamy, jeśli ***pomimo zaangażowania i pełnego wysiłku całej załogi*** utrzymanie trybu standardowego grozi znaczącym zwiększeniem śmiertelności ptaków.

Symptomami takiej sytuacji jest:

1. całkowite zlewanie się obchodów (obchód zajmuje ponad godzinę),
2. fakt, że przyniesione ptaki oczekują na zaobrączkowanie ponad 2 godziny i mimo wysiłków zespołu obrączkującego, czas ten się wydłuża,
3. podwyższona (nieproporcjonalna do liczby osobników) śmiertelność ptaków,
4. prawie wszystkie woreczki i kosze do przechowywania ptaków są pełne.

Wprowadzenie trybu awaryjnego zawsze musi następować w całości. Nie należy rezygnować „po trochu” z elementów trybu standardowego, ponieważ takie niepełne dane i tak mają ograniczoną wartość naukową. Lepiej wprowadzić od razu wszystkie elementy trybu awaryjnego i dzięki temu szybciej wrócić do zbierania pełnowartościowych danych w trybie standardowym.

W czasie pracy w trybie awaryjnym wypełniamy tylko następujące rubryki

- Data (Date) – można ją uzupełnić pod koniec dnia,
- Godzina (Hour),
- Obrączka (Ring (o)),
- Status (Stat.),
- Gatunek (Species code),

- Wiek (Sex),
- Płeć (Age).
- Obrączkujący (Ringr) – można ją uzupełnić pod koniec dnia.

Nie wykonuje się żadnych pomiarów (z wyjątkiem tych niezbędnych do identyfikacji gatunku), skróconego opisu pierzenia ani żadnych badań dodatkowych.

Podsumowanie dla trybu awaryjnego:

Zawsze możliwe jest schwywanie wyjątkowo dużej liczby ptaków, dlatego też tryb awaryjny należy przewidzieć i znacznie wcześniej przemyśleć sposób postępowania i przedyskutować go z załogą. Odpowiednie nastawienie psychiczne, zarówno obrączkującego jak i całego zespołu, do tego typu skrajnych warunków jest ogromnie ważne. Ludzie nie przygotowani na nagły "nalot" ptaków (szczyty przelotu zawsze są nagłe) czasami "tracą głowę" i podejmują zupełnie irracjonalne działania.

W czasie nalotu, przede wszystkim zalecane jest przestrzeganie reguł podanych we wcześniejszych rozdziałach. Wszystkie elementy tam wspomniane pełnią istotną rolę w poradzeniu sobie z pracą w dniach masowej migracji.

Poniżej podano podsumowanie najważniejszych zasad:

1. Cała trasa obchodu musi być możliwie nieskomplikowana i odpowiednio przygotowana. Powinno być możliwe nawet bieganie po ścieżkach i to bez niebezpieczeństwa nadziania się na gałęzie, potykania o odciągi czy leżące konary oraz głązy, należy także unikać konieczności przechodzenia pod sieciami. **Sieci muszą być regularnie czyszczone** z liści, gałązek itp., nie mogą być również pozahaczane o drzewa lub krzewy.

2. Zawsze musi być gotowy odpowiedni sprzęt - wystarczająca liczba suchych woreczków, skrzynki i kosze do przechowywania ptaków. Dobrym nawykiem jest pozostawienie pewnej rezerwy czystych woreczków - zwykle nie używanych, a wykorzystywanych właśnie w trakcie szczytu przelotu, a zwłaszcza podczas deszczowej pogody. Zapas obrączek typu „K” i „L” musi być w znanym, łatwo dostępnym miejscu.

3. Cały zespół musi być odpowiednio przeszkolony w prawidłowym wyjmowaniu ptaków z sieci, segregacji według gatunków, wieszaniu woreczków we właściwych miejscach na stanowisku obrączkowania, umiejętności przekazywania ptaków z ręki do ręki, zapisywaniu danych w zeszycie itp.. Takie szkolenie należy prowadzić zawczasu - wtedy, gdy liczba chwytych ptaków nie jest zbyt duża. Należy pamiętać, że dla początkujących, którzy rozpoczynają pracę na stacji w okresie, gdy dziennie chwytych jest dwadzieścia osobników,

"nalot" setek ptaków w ciągu jednego obchodu jest po prostu niewyobrażalny! Dlatego **tryb awaryjny musi być wcześniej szczegółowo omówiony z załogą.**

4. Na każdy obchód, zwłaszcza pierwszy w danym dniu, należy **zabierać ze sobą więcej woreczków niż prawdopodobnie będzie wykorzystane** - w dniach szczytu przelotu potrzeba ich ponad dziesięć razy więcej niż zwykle. Brak woreczków powoduje stratę tak cennego czasu, a przede wszystkim może prowadzić do śmierci wielu ptaków (gdy ktoś usiłuje zmieścić w jednym woreczku więcej ptaków niż jest dozwolone, albo traci czas na bieganie do obozu).

5. Podczas pierwszej kontroli, na podstawie liczby ptaków schwytych w sieci znajdujące się w pobliżu stacji, **należy oszacować czy rozpoczyna się masowy przelot** - jeżeli tak, należy szybko zawrócić i powiadomić o swoich przypuszczeniach obrączkującego; czasem możemy się mylić, ale zwykle zaoszczędzi to nam wielu stresów przy kolejnych sieciach „obwieszonych” ptakami. Wczesne podniesienie na nogi reszty załogi uratuje też wiele ptaków. Gdy tylko obrączkujący zostanie powiadomiony o prawdopodobnym szczycie przelotu, powinien natychmiast zwołać cały zespół, wyznaczyć zapisującego i rozdzielić pozostałe zadania.

6. Przy dużej ilości ptaków należy wybierać je z sieci gatunkami (woreczka nie należy zamykać każdorazowo po włożeniu do niego ptaka; nigdy nie wolno przekraczać ilości osobników danego gatunku, którą można umieścić w jednym woreczku, a ponadto należy przestrzegać zasad dotyczących przenoszenia ptaków. **Decyzję o tym czy przyniesione ptaki zostaną przełożone do koszy lub skrzynek podejmuje obrączkujący** - decyduje on również o tym, który gatunek będzie w ten sposób przechowywany oraz dokładnie w czym. Nie wolno mieszać ptaków pochodzących z różnych obchodów - **musi być absolutnie jasne, z której godziny zostały przyniesione dane ptaki.**

7. Zwykle sieci kontrolowane są przez jedną bądź dwie osoby. W dniach masowego przelotu, należy skierować na obchód większą liczbę osób, ale bardzo ważne jest, żeby w obozie został sprawny (najlepiej 3 osobowy) zespół obrączkujący. Początek pierwszego obchodu mogą zacząć wszystkie osoby wraz z Kierownikiem, a po zgromadzeniu odpowiedniej liczby ptaków, „zespół obrączkujący” na sygnał Kierownika zawraca do obozu i zaczyna obrączkowanie. Osoby robiące obchód powinny podzielić się zadaniami tak, żeby sobie wzajemnie nie przeszkadzać. Wszyscy powinni iść razem, wyznaczoną trasą obchodu (w przyjętym kierunku), ale można się specjalizować w gatunkach (każda osoba wyjmuje z sieci konkretne gatunki) albo każdy wyjmuje wszystkie ptaki z jednej strony sieci.

8. Jeśli osoby, które poszły na obchód bardzo długo nie wracają, a są jeszcze „rezerwy” w załodze, obrączkujący może wysłać drugą grupę, która idzie w przeciwnym do standardowego kierunku kontroli, wyjmując po drodze ptaki; kiedy obie grupy spotkają się, wracają na stację nie wybierając ptaków z sieci ponownie mijanych! Jeśli mamy bardzo dużo załogi, a „nalot” jest naprawdę poważny, możemy od razu wysłać dwie grupy w przeciwnych kierunkach.

9. *Sieci należy sprawdzać tylko raz podczas kontroli!* W czasie wyjmowania ptaków posuwamy się wzdłuż sieci w jednym kierunku i *pod żadnym pozorem nie cofamy się do ptaków, które świeżo się złapały po naszym przejściu.* Po dojściu do końca sieci, idziemy do następnej, nawet jeśli w świeżo oczyszczonej jest ponownie setka ptaków. *Jeżeli nie zastosujemy tego zalecenia, będziemy odpowiedzialni za śmierć ptaków, które zbyt długo będą czekać na wyjęcie na końcu obchodu!*

10. Cały zespół *musi starać się zrobić wszystko, aby utrzymać regularność obchodów* - czasami jest to niemożliwe, ale należy próbować! "Bycie o czasie" w godzinach szczytu oznacza maksimum piętnastominutowe spóźnienie. Pamiętajmy, że ptaki pozostające w sieci dłużej czas bardziej się plączą przez co ich wyplątywanie trwa znacznie dłużej.

11. Na stanowisku obrączkowania najlepiej pracować w zespole trzyosobowym (o ile to możliwe) lub przynajmniej dwuosobowym – **nigdy samemu**. Nawet jeśli na stacji są tylko dwie osoby, to lepiej razem zrobić obchód, a potem razem obrączkować. Aby efektywnie pracować na stanowisku obrączkowania należy zalecić współpracownikom zachowanie ciszy, wymieniać można jedynie niezbędne wskazówki i informacje, jakiegokolwiek inne rozmowy przeszkadzają w dyktowaniu, co z kolei prowadzi do konieczności powtarzania pomiarów i błędów w zapisie.

12. *Kolejność obrączkowania różnych gatunków zależy od składu gatunkowego, liczebności i kondycji schwytanych ptaków.* Zwykle na początku obrączkuje się gatunki, które są bardziej wrażliwe na dłuższe przetrzymywanie, np. gile, drozdy, sosnowki (jeśli są schwytane w większej liczbie), słabo otłuszczone mysikróliki. Mysikróliki obrączkuje się zazwyczaj przed rudzikami, a modraszki przed bogatkami (zawsze jednak biorąc pod uwagę kondycję osobników danego gatunku - czasem więc kolejność musi być zmieniona).

13. Kierownik musi być na bieżąco informowany, np. o tym ile jest ptaków z danego obchodu czy ptaki w terenie są wyjątkowo aktywne itp. Wszystkie *kluczowe decyzje* mogą być podejmowane jedynie przez Kierownika, a *zależą one od jego oceny możliwości członków zespołu do poradzenia sobie z daną liczbą ptaków.* Dlatego tak ważne jest, żeby Kierownik zachował „zimną krew”. Przy podejmowaniu najbardziej dramatycznych decyzji

należy pamiętać, że w praktyce *szczyt przelotu nie trwa dłużej niż trzy do pięciu godzin*. Kiedy więc wydaje się, że sytuacja jest nie do opanowania - zwykle jest to trzecia godzina pracy - możemy spodziewać się następującego raportu z kontroli: "mamy tylko dziesięć ptaków z obchodu". Pora dnia, na którą przypada szczyt chwytania jest zróżnicowana i zależy zarówno od gatunku, jak i położenia geograficznego punktu badawczego. Często drozdy tworzą szczyt tylko na pierwszej kontroli, rudzik – na pierwszych dwu kontrolach, sikory – w czasie pierwszych trzech, czterech godzin rannych (niekiedy także później w ciągu dnia, ale przez krótszy okres czasu), mysikróliki – w ciągu trzech, czterech godzin, ale początek przypada na drugi obchód itd.. Warto przejrzeć wyniki chwytania ptaków na danej stacji, gdyż właśnie z nich można poznać tę lokalną charakterystykę dynamiki chwytania.

ZMIANA TRYBU PRACY

Jeśli wzmożony wysiłek nie wystarcza do opanowania sytuacji musimy zacząć wprowadzać ograniczenia w zakresie pracy stacji.

Oto kilka rutynowych decyzji podanych w kolejności, w jakiej należy je podjąć:

1. Przechodzimy do **standardowego trybu pracy**, to znaczy:

- - należy zamknąć wszelkie nietypowe sieci, których obsługa zajmuje dużo czasu, a liczby ptaków w nich schwyte nie są wliczane do dynamiki
- - należy przerwać zbieranie wszelkich dodatkowych danych.

Decyzję o zamknięciu nietypowych sieci można podjąć nawet przed wystąpieniem nalotu, kiedy z różnych względów nalot uważamy za prawdopodobny, a nie mamy zbyt licznej załogi. Decyzję o zaprzestaniu zbierania danych dodatkowych podejmujemy w momencie stwierdzenia, że nalot jest faktem.

2. Przechodzimy do **awaryjnego trybu pracy**, to znaczy zaprzestujemy wszelkich pomiarów. Należy jeszcze raz podkreślić: *wszystkich pomiarów i to od razu*, a nie stopniowo. *Kontynuować należy jedynie obrączkowanie i oznaczenie płci oraz wieku.*

Decyzja o przejściu do trybu awaryjnego jest decyzją dramatyczną, ponieważ powoduje utratę większości danych naukowych. A przecież chwytanie ptaków, któremu zawsze towarzyszy pewna ich śmiertelność, może być usprawiedliwione moralnie tylko korzyściami naukowymi, jakie z niego wynikają (w tym korzyściami dla ptaków). Jednak, jeżeli kontynuowanie pracy w trybie standardowym mogłoby pociągnąć znaczne zwiększenie

śmiertelności lub konieczność wypuszczenia pewnej liczby ptaków bez obrączek – należy podjąć decyzję o pracy w trybie awaryjnym.

Na decyzję o wprowadzeniu awaryjnego trybu pracy winny mieć zasadniczy wpływ następujące elementy sytuacji:

- Ptaki są coraz bardziej osłabione. W trakcie intensywnej migracji zawsze spotkamy się z pewną liczbą osobników wyczerpanych - podlegają one selekcji naturalnej związanej z wędrówką. Należy się zastanowić czy większa liczba padłych ptaków wynika rzeczywiście z wyjątkowej śmiertelności, czy z praw statystyki – większa próba da przy tym samym odsetku padnięć, więcej martwych osobników. Sytuacja staje się naprawdę groźna, gdy zaobrączkowane i wypuszczone ptaki nie odlatują tylko pozostają w pobliżu obrączkującego (niektóre z nich po krótkim odpoczynku odlatują dalej, ale część ginie), albo kiedy odsetek martwych ptaków podnosi się do 5%.
- Obrączkujący stwierdza, że nie jest w stanie zaobrączkować wszystkich czekających ptaków we właściwym czasie, nawet jeżeli ptaki wydają się być w dobrej kondycji. Fakt, że przyniesione ptaki oczekują na zaobrączkowanie ponad 2 godziny i mimo wysiłków zespołu obrączkującego, czas ten się wydłuża jest dobrym argumentem, żeby na pewien czas wprowadzić tryb awaryjny.
- Ptaki są mokre i nie mogą być przez długi czas przechowywane w woreczkach.
- Brak jest wolnych woreczków i innego sprzętu do przechowywania ptaków, co może uniemożliwić robienie regularnych obchodów.
- Załoga nie radzi sobie z obchodami (obchody całkowicie zlewają się, jeden obchód zajmuje więcej niż 75 minut i ta sytuacja powtarza się) i kierownik musi ich wspomóc w wyjmowaniu ptaków.

Jeżeli panują dobre warunki pogodowe, ptaki są w dobrej kondycji, a nalot występuje tylko na jednej pętli obchodu (co często się zdarza) można ***kontrolować drugą pętlę co dwie godziny.***

Najtrudniej podjąć dwie ostatnie ***decyzje: o wypuszczeniu części ptaków bez obrączkowania i zamknięciu części siatek.***

Jeżeli wprowadzenie trybu awaryjnego nie poprawiło sytuacji w sposób zadowalający musimy podjąć decyzję o uwolnieniu części ptaków bez obrączek. Oczywiście przed wypuszczeniem ***ptaki należy oznaczyć do gatunku i policzyć.*** Dane o liczbie wypuszczonych osobników poszczególnych gatunków wpisujemy w zeszycie obrączkarskim w podobny

sposób jak dane o niezidentyfikowanych martwych ptakach. Dla każdego gatunku liczbę wypuszczonych osobników notujemy w oddzielnej linii używając następującej formuły: „+ X wypuszczonych KOD GATUNKU”. (np. + 143 wypuszczonych PA CAE). Wypuszczanie ptaków, z punktu widzenia wartości zbieranego materiału naukowego jest rozwiązaniem o wiele lepszym niż zwijanie siatek (co uniemożliwia zrobienie poprawnych dynamik sezonowych i wieloletnich).

Wypuszczenie części ptaków bez obrączek jest posunięciem bardzo radykalnym, pozwalającym w ciągu kilkunastu minut definitywnie rozwiązać problem ptaków oczekujących na obrączkowanie. Pozostaje jednak problem wyjmowania ptaków z siatek. Doświadczona i wystarczająco liczna załoga przy wsparciu kierownika zawsze sobie z tym poradzi, ale wyjmowanie ponad tysiąca ptaków (zwłaszcza sikor) przy niedoświadczonej, dwuosobowej załodze może urosnąć do wielkiego problemu. Wtedy jedynym, choć problematycznym rozwiązaniem jest podjęcie decyzji o zwinięciu części sieci (wszystkich sieci nigdy nie zwijamy przed końcem sezonu).

Decyzja o zwinięciu sieci jest bardzo problematyczna z dwu powodów:

(1) Zakłóca ona poważnie obraz sezonowej i wieloletniej dynamiki migracji oraz ma znaczny wpływ na monitoring (innymi słowy znacznie zmniejsza wartość naukową danych zbieranych w całym sezonie),

(2) zwinięcie siatek jest trudne, a czasem wręcz niemożliwe w momencie nalotu (nie można zwinąć sieci z ptakami, a w oczyszczony fragment sieci ciągle wpadają nowe); często udaje się zwinąć sieci dopiero, kiedy nalot się skończy, a więc kiedy nie ma już potrzeby, żeby były zwinięte; lepszym rozwiązaniem jest zwijanie tych sieci, w które niewiele ptaków wpada, żeby skrócić obchód (najczęściej jest sporo sieci, które nawet w czasie nalotu są prawie puste). Jednak ten wariant też nie jest idealny – musimy poświęcić sporo, bezcennego w tym momencie, czasu na zwinięcie siatek, których kontrola właśnie nie jest zbyt pracochłonna.

Wydaje się, że *racjonalne* przesłanki do zwinięcia części siatek są następujące:

- (1) mamy bardzo małą niedoświadczoną załogę np. 2 osoby słabo wyjmujące ptaki,
- (2) ilość ptaków gwałtownie rośnie od kilku (2-3) dni, a pogoda wskazuje, że przelot może się jeszcze nasilać, lub
- (3) nalot z poprzedniego dnia pociągnął wysoką, nie akceptowalną śmiertelność (np. ponad 5%) i jest obawa powtórzenia tej sytuacji. Tak więc sieci zwijane byłyby nie w czasie

nalotu, ale w przeddzień lub następnego dnia. W takiej sytuacji należy zwinąć jedną mniej efektywną pętlę obchodu (w całości), i/lub skrócić pozostały obchód/obchody, tak żeby kontrola zabierała jak najmniej czasu. Należy zwrócić uwagę, że tylko jednoczesne zaistnienie przesłanki 1 i 2 lub 1 i 3 daje podstawy do podjęcia decyzji „zwijamy”. Niestety *zwijanie siatek* nawet w powyższych okolicznościach, *rzadko okazuje się „po czasie” racjonalne*. Nalotu nie da się po prostu przewidzieć i bardzo rzadko trwa on dłużej niż 1-2 dni.

Każda z powyższych decyzji powinna być *odwołana natychmiast*, gdy tylko obrączkujący stwierdzi, że sytuacja jest opanowana - liczba czekających ptaków jest wystarczająco mała, ptaki są w dobrej kondycji, a szczyt przelotu minął. Należy podkreślić, że *gdy wznawiamy mierzenie ptaków, od razu musimy zacząć zbierać wszystkie dane przewidziane przez tryb standardowy*.

Kiedy szczyt mamy za sobą zespół może spokojnie zjeść obiad (na śniadanie jest już zwykle za późno), zająć się martwymi ptakami (przeliczyć, oznaczyć, zapisać, wykonać pomiary, badania dodatkowe, przeprowadzić sekcje itp.) i w ogóle zrobić porządek (zwykle pełno jest wszędzie piór, ptasich odchodów, brudnych woreczków i koszy na ptaki). Jeśli przewidujemy, że wzmożona migracja może potrwać kilka dni, następnego dnia lepiej wstać wcześniej i zjeść śniadanie jeszcze przed pierwszym obchodem. Na niespodziewane sytuacje awaryjne warto mieć zawsze "żelazną porcję" wysokokalorycznego pożywienia, np. czekoladę lub żółty ser, które można zjeść nawet "w biegu".

BEZPIECZEŃSTWO I ŚMIERTELNOŚĆ PTAKÓW

Migrujące ptaki są ewolucyjnie przystosowane do pokonywania różnego rodzaju barier na trasie wędrówki, znacznego spadku otłuszczenia, stresu wynikającego z przebywania w obcych, nieprzyjaznych siedliskach, gdzie są bardziej narażone na ataki drapieżników itp. Dla złapanych ptaków, stacja badawcza i my, obrączkujący, jesteśmy dodatkowym stresem, a kontakt z nami jest kolejną okolicznością, która może przyczynić się do ich śmierci przed następnym sezonem lęgowym. Większość młodych ptaków, nawet 70-80%, zginie podczas wędrówki lub w okresie zimowym bez względu na to czy "napotkają" obrączkujących, czy też nie. Jednocześnie skuteczne działania chroniące ptaki mogą być zaplanowane jedynie na podstawie rzetelnej wiedzy o ich biologii i ekologii. Nie raz w historii zdarzało się, że działania, które miały chronić zwierzęta, tylko im szkodziły, ponieważ nie były oparte na rzetelnej wiedzy. Dlatego pomnażając naszą wiedzę o ptakach przyczyniamy się do ich ochrony, nawet jeśli prowadzone badania prowadzą do śmierci pojedynczych osobników. Z drugiej strony ***mamy moralny obowiązek dołożyć wszelkich starań, żeby zmniejszyć do minimum śmiertelność ptaków*** spowodowaną naszą działalnością. Ta odpowiedzialność szczególnie obciąża Kierownika, ale za życie i zdrowie ptaków odpowiada cały zespół. ***Niedopuszczalne są straty wynikające z zaniedbań ludzi pracujących na stacji obrączkowania ptaków!***

Przyczyny strat wśród ptaków na punktach badawczych są bardzo zróżnicowane. Niektóre giną lub są okaleczone w wyniku zastosowanej techniki ich chwytania, inne zabijane są przez drapieżniki, gdy złapane w pułapkę, nie są zdolne do ucieczki, jeszcze inne giną w trakcie obrączkowania lub tuż po wypuszczeniu na wolność. W niniejszej instrukcji (szczególnie w podrozdziale *Tryb awaryjny*) były wielokrotnie podkreślane zagrożenia wynikające z prowadzonych badań oraz wskazywane sposoby by maksymalnie zredukować ewentualne straty. Poniżej przedstawiono kilka bardziej ogólnych komentarzy oraz podsumowanie rad podanych wcześniej.

OKOLICZNOŚCI ŚMIERCI I OKALECZENIA PTAKÓW

I JAK IM ZAPOBIEGAĆ

I. Sieci

Metody używane do chwytania ptaków w celach naukowych są (z zasady) bezpieczne. "Bezpieczne" nie oznacza jednak, że nie zdarzają się przypadki okaleczenia lub śmierci ptaków wynikające z samej konstrukcji urządzeń przeznaczonych do chwytania. Bardzo

cienkie sieci często ranią ptaki, natomiast sieci grubsze są znacznie bezpieczniejsze. Skaleczenie jest najczęściej spowodowane przez nić, która przecina skórę ptaka lub obcina mu język. Przypadki powieszenia się ptaka w sieci są raczej rzadkie. Aby zmniejszyć te zagrożenia, na stacjach masowo chwytających ptaki używajmy tylko grubszych sieci, jako zestawu standardowego.

Wyjątkiem, który jednak czasem się zdarza, są zupełnie niewytłumaczalne przypadki śmierci ptaka po uderzeniu w sieć; taki ptak wpada w kieszeń sieci już martwy i takiego go tam znajdujemy. Czasem zdarza się, że ptak wygląda jak martwy, a tak naprawdę jest, moglibyśmy powiedzieć, omdlały. Prawdopodobnie jest to spowodowane szokiem podobnym do tego, który zdarza się u ludzi. Taki osobnik może później niespodziewanie "ożyć" i odlecieć, dlatego też po wyjęciu z sieci martwego ptaka nie wkładajmy go od razu np. do kieszeni, gdyż jeżeli jest to taki "omdlały" osobnik, to możemy spowodować jego śmierć.

2. Chwywanie

Schwytany ptak, zwłaszcza zaplątany w sieć ornitologiczną, jest łatwym łupem dla drapieżnika. Taki ptak może być zaatakowany przez każdego drapieżnika, zarówno dziko żyjącego jak i udomowionego. Ptasi drapieżcy (zwłaszcza krogulec i srokosz) często atakują ptaki w sieciach. Szczególnie groźne mogą być osobniki miejscowe, które szybko uczą się, że takie ptaki stanowią pewne źródło pokarmu. Równie szybko uczą się również tego, że same mogą wpaść w sieć. Są znikome szanse na to, aby zredukować tego typu straty - w skrajnych przypadkach (poza okresem lęgowym) można takiego osobnika wywieźć daleko od stacji badawczej (jeżeli wpadnie w nasze sieci).

W specyficznych warunkach, podczas wiosennej migracji, gdy wędrujące sikory są w bardzo złej kondycji (zwłaszcza bogatka), zaczynają one zabijać inne ptaki, które razem z nimi wpadły w sieć, niekiedy nawet tak duże jak kos. W takiej sytuacji należy zwiększyć częstotliwość kontroli sieci. Innym działaniem, które możemy przedsięwziąć to pozostawienie martwych ptaków w sieciach do momentu, gdy będzie na nich jeszcze coś do zjedzenia - kolejne sikory nie zabijają następnych ptaków, tylko oczyszczą ciało. ***Nie należy tego stosować, gdy stacja badawcza znajduje się w miejscu często odwiedzanym przez osoby postronne***, ponadto zabite ptaki mogą przyciągać do sieci inne drapieżniki. Można też dokarmiać ptaki (np. wywiesić przy sieciach słoninę), jednak skuteczność tych działań jest stosunkowo niewielka.

Ssakami, które najczęściej atakują ptaki schwytane w sieć oraz inne pułapki są lisy, jenoty i różne gatunki łasicowatych, a z udomowionych zdziczałe koty. Są to głównie

zwierzęta o aktywności nocnej, dlatego też najczęstszymi ich ofiarami są sowy oraz nocni migranci, którzy o świcie lądują na obszarze badań. Czasami jednak, niektóre kuny czy gronostaje polują na ptaki również w ciągu dnia. W praktyce nie ma dobrego sposobu na zniechęcenie tych drapieżników; w niektórych przypadkach opryskanie miejsc, w których stoją sieci odpowiednimi (silnie cuchnącymi) chemikaliami (np. organicznymi pestycydami zawierającymi fosfor) może okazać się skutecznym antidotum na drapieżniki. Możliwy jest też odłów i wywiezienie na odległość kilku kilometrów najbardziej aktywnych osobników. W skrajnych wypadkach można zwrócić się do myśliwych z prośbą o odstrzał osobników powodujących największe straty.

3. Pogoda i środowisko

Schwytane ptaki są nie tylko wystawione na ataki drapieżników, ale również na czynniki atmosferyczne.

(1) Ptak, który wpadł w sieć, wisi w półce bez możliwości naturalnego ruchu, z piórami przyciśniętymi do ciała, często głową zwróconą do dołu, a nogami do góry. Ta nienaturalna pozycja zakłóca jego zdolności termoregulacji, przez co jest on bardziej niż zwykle wrażliwy na wpływy pogody. Oznacza to, że niska temperatura może ochłodzić ciało ptaka poniżej krytycznego poziomu i zwierzę ginie, jeżeli nie zostanie w porę wyjęte. Równie niebezpieczne jest przegrzanie - gdy ptak zostanie schwytany w upalny dzień (np. temp. powietrza powyżej 30-32°C) lub wystawiony jest na bezpośrednie działanie promieni słonecznych w osłoniętym od wiatru miejscu. Wpływ zimnej pogody jest jeszcze większy, gdy ptaki są mokre. W takich warunkach należy więc często kontrolować sieci, zwłaszcza, gdy pada deszcz lub śnieg albo gdy na ptakach skrapla się mgła; o ile godzinne przerwy między obchodami są zwykle bezpieczne dla ptaków, o tyle w niekorzystnych warunkach przerwy te należy skrócić i częściej kontrolować sieci. Przelotne, niewielkie opady deszczu nie są dla ptaków niebezpieczne, natomiast ulewa podczas burzy może mniejsze ptaki zabić. Ptaki wybrane z sieci podczas deszczu są przemoczone i należy je jak najszybciej wysuszyć. W większości wypadków wystarczy włożyć ptaka do suchego, bawełnianego woreczka. Należy pamiętać, że materiały syntetyczne mają niewielką zdolność wchłaniania wody, więc ptak włożony do woreczka uszytego z takiej tkaniny musi być wysuszony nad sztucznym źródłem ciepła (ale nie wolno go przegrzać!). Kiedy ptak zaczyna sztywnieć z przemoknięcia i wyziębienia, najlepszą metodą na uratowanie go jest schowanie pod koszulę (bezpośrednio na ciało, a nie w woreczku czy między koszulę i sweter!). Sposób ten może nie należy do najprzyjemniejszych dla ratownika (zwłaszcza, gdy ratowanym jest np. dzięcioł), ale

pamiętajmy, że to właśnie my jesteśmy odpowiedzialni za zaistniałą sytuację. Jeśli ptak jest zziębnięty to skuteczną metodą jest podanie mu glukozy rozpuszczonej w wodzie (sposób postępowania podano poniżej). Nawet osobnik z wystarczającym zapasem tłuszczu może z powodu wychłodzenia mieć trudności z uruchomieniem swoich rezerw. Glukoza wchłania się błyskawicznie i dosłownie po kilkudziesięciu sekundach widać pierwsze pozytywne objawy. Dobrym nawykiem jest przyspieszenie czasu obchodu, gdy nadciąga burza. Wiele ptaków trzcinowych właśnie tuż przed burzą staje się bardziej aktywna, a w związku z tym częściej wpadają w sieć. Podsumowując: straty wynikające z panujących warunków pogodowych mogą być znacznie ograniczone poprzez właściwą obsługę i kontrolę sieci.

Zagrożeniem podobnym do wpływu złych warunków atmosferycznych jest przeoczenie ptaka podczas obchodu. W normalnych warunkach, pozostawienie go przez następną godzinę w sieci, zwykle nie stanowi zagrożenia dla jego życia. Natomiast jeżeli był to ostatni, nocny obchód - ptak będzie wisiał jeszcze przez kilka kolejnych godzin i na pewno zginie. Dlatego też ostatnia kontrola sieci musi być bardzo dokładna - należy używać mocnego źródła światła, a każdą sieć sprawdzać na całej długości. Potrząsanie oświetloną siecią w górę i w dół umożliwia zauważenie ptaka schwytanego w dolną półkę lub tuż przy górnej krawędzi sieci (tego typu sporadyczne przypadki bardzo łatwo przeoczyć). Dokładne oczyszczenie sieci z liści na przedostatnim obchodzie znacznie ułatwia nocną kontrolę. Jeśli obrączkowanie ptaków ze „zwykłych kontroli” przeciąga się do nocy, to ostatnia „nocna” kontrola powinna być przeprowadzona po ok. pół godziny od wypuszczenia ostatniego ptaka na punkcie badawczym.

(2) Utonięcie schwytych ptaków jest realnym niebezpieczeństwem w sieciach ustawionych w trzcinowisku, gdy stagnuje pod nimi woda. W miejscach, gdzie poziom wody jest stały, ściśle przestrzeganie reguł podanych w rozdziale *Przygotowanie terenu badań - Siedliska podmokłe* zredukuje tego typu przypadki, natomiast chwytanie ptaków w trzcinowiskach, gdzie poziom wody znacznie się zmienia jest ryzykowne. Przede wszystkim najniższa półka musi znajdować się znacznie wyżej niż w miejscach, gdzie poziom wody jest stabilny, ponadto poziom ten powinien być stale kontrolowany i gdy woda zacznie podnosić się sieci powinny być zwinięte.

Pułapki przeznaczone do chwytania ptaków siewkowatych często zagrożone są zalaniem, więc ptaki, które zostaną schwyte mogą utonąć, zwłaszcza jeżeli chwytanie prowadzone jest na brzegu morza lub akwenów, gdzie poziom wody jest zmienny. Jego zmiany mogą być związane zarówno z pływami, jak i kierunkiem oraz siłą wiatru. W ciągu dnia, ustawienie pułapek należy dostosowywać do zmieniającego się poziomu wody oraz

pogody. Decyzja o pozostawieniu pułapek na noc zależy od znajomości lokalnych uwarunkowań - w razie jakichkolwiek wątpliwości, pułapki należy przenieść z terenu badań na wyżej położony obszar.

4. Wyjmowanie z sieci oraz transport schwytych ptaków.

Wyjmowanie ptaków z sieci i innych pułapek może niekiedy prowadzić do strat wśród ptaków lub okaleczeń.

(1) podczas wyplątywania ptaka z sieci należy pamiętać o tym, że chociaż jego nogi i skrzydła są stosunkowo giętkie, to nie wolno wykonywać żadnych gwałtownych ruchów ani używać nadmiernej siły; wyplątując nogi nigdy nie wolno używać siły skierowanej prostopadle do nich - zwykle prowadzi to do złamań (jest to najczęstsze okaleczenie); ptak może zostać okaleczony również wtedy, gdy zezwoli mu się na nagłe uderzenie skrzydłami - nawet jedno silne machnięcie skrzydłem może przerwać worek powietrzny i doprowadzić do krwotoku do płuc - taki osobnik nie będzie w stanie latać (przynajmniej przez kilka dni), najbardziej narażone na takie uszkodzenie są młode (w upierzeniu juwenalnym) gile i zięby, a także muchołówki.

(2) najwięcej strat wśród ptaków związanych jest z błędami podczas ich przenoszenia i przetrzymywania. Należy więc ściśle przestrzegać reguł podanych w poprzednich rozdziałach (patrz podrozdziały *Sprzęt do przenoszenia ptaków*, *Kontrola sieci*, *transport ptaków do obozu i Nalot ptaków – tryb awaryjny*) - nawet jeżeli zasady te są dla nas niewygodne należy ich przestrzegać!

5. Obrączkowanie, pomiary, inne badania.

Obrączkowanie, mierzenie itp. czynności bezpośrednio związane ze zbieraniem danych naukowych są raczej bezpieczne dla ptaków. W dniach masowego przelotu należy stosować reguły przedstawione w podrozdziale *Tryb awaryjny*. Woreczków (także koszy, skrzynek itp.) z ptakami, które czekają na obrączkowanie, mierzenie bądź inne dodatkowe pomiary i badania **NIE WOLNO** pozostawiać bezpośrednio na słońcu. W pierwszej kolejności należy obrączkować osobniki juwenalne oraz gatunki, które są bardziej wrażliwe na dłuższe przetrzymywanie (patrz podrozdział *Nalot ptaków – tryb awaryjny*, punkt 13)

6. Wypuszczanie ptaków

Ptaki należy uwalniać na ziemi lub na dłoni. W żadnym wypadku nie należy podrzucać wypuszczanych ptaków – co prawda większość „efektownie” odleci, ale te w

gorszej kondycji lub w szoku po prostu uderzą w ziemię. **Wytrząśnięcie ptaka z tutki** jest faktycznie najlepszą metodą jego uwolnienia (w czasie prób wyciągnięcia go z tutki rękami często dochodzi do mniej lub bardziej poważnych uszkodzeń, w najlepszym wypadku utraty sterówek), ale **należy to robić tuż nad ziemią**.

Są dwie metody postępowania z ptakami dziennymi, których obrączkowanie przeciągnęło się do nocy: (1) mimo wszystko wypuścić, (2) nocować do rana. Obie z pewnymi zastrzeżeniami są bezpieczne dla ptaków.

Wypuszczanie nocą jest z pewnością dobrą metodą dla dziennych ptaków migrujących nocą szczególnie ruzkich, drozdów, pokrzywnicy, pokrzewek itp. jeśli spełnione są następujące warunki: (a) jest dobra pogoda, (b) w pobliżu nie ma sów, które polują na wypuszczane ptaki.

Jeśli jest już całkiem ciemno ptaka należy wynieść na polanę lub inną otwartą przestrzeń i pozwolić mu „przyzwyczać wzrok” do ciemności gasząc latarkę – na ogół jest oślepiony lampą lub latarką, przy której był obrączkowany. Ptaka należy wypuścić kładąc go na dłoni lub na ziemi.

Nocowanie do rana jest bardzo bezpieczna metodą i może być polecane szczególnie dla dziennych migrantów takich jak sikory, czy zięby, oraz w czasie niepogody dla wszystkich małych wróblowych, ale tylko wtedy, jeśli możemy nocowanym ptakom zapewnić komfortowe warunki:

- każdy **ptak musi być umieszczony w oddzielnym woreczku** (mysikróliki możemy nocować po dwa); w koszach możemy nocować ptaki w większej liczbie, ale również w tym wypadku, każdy osobnik musi „mieć sporo wolnego miejsca”,
- **woreczki/kosze muszą być suche,**
- woreczki muszą wisieć najwyżej po trzy-cztery na jednym haczyku (żeby ptak w „środkowym” woreczku się nie udusił),
- musimy być pewni, że śpiące ptaki nie staną się ofiarą przychodzących nocą do obozu ssaków (najlepiej woreczki z ptakami zawiesić wysoko pod sufitem namiotu),
- nocujące ptaki muszą być bezwzględnie **wypuszczone przed pierwszym rannym obchodem**.

Jeśli nie jesteśmy w stanie spełnić tych warunków, zawsze lepiej ptaki wypuścić nocą!

SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z RANNYMI I OSŁABIONYMI PTAKAMI

(1) Ptak ze złamanym skrzydłem lub nogą złamaną powyżej stawu skokowego powinien być w humanitarny sposób uśmiercony, ponieważ nie ma żadnych szans na wyleczenie w warunkach terenowych i będzie narażony na długie cierpienie.

(2) W przypadku otwartego złamania nogi w stawie skokowym lub kości skoku, nogę należy amputować około 5 mm poniżej stawu przy pomocy ostrych nożyczek. Ptaki bez skoku (utraconego z jakichś naturalnych przyczyn) można stosunkowo często obserwować w naturze i wiele z nich jest w całkiem dobrej kondycji. Wypuszczenie rannego ptaka, któremu nie amputowaliśmy złamanej kończyny powoduje przedłużający się ból, a noga zrasta się w nienaturalnej pozycji dodatkowo upośledzając osobnika.

(3) W przypadku złamania skoku bez przemieszczenia kości, kończyny nie należy amputować, gdyż zwykle doskonale się zrasta; oczywiście jest, że ***na złamaną nogę nie wolno zakładać obrączki***.

(4) Ptaki, które po wypuszczeniu nie odlatują, mogą być ranne w różny sposób - niektóre z nich są przez pewien czas dosłownie sparaliżowane strachem (zdarza się to stosunkowo często u drozdów), po kilku minutach "dochodzą do siebie" i bez żadnych już problemów odlatują; inne nie mogą latać, gdyż mogą mieć zerwany worek powietrzny lub wewnętrzny wylew - należy im pozwolić odejść, gdyż nie jesteśmy w stanie pomóc, niestety część z nich zginie, np. stając się łupem drapieżników, ale niektóre wyzdrowieją i będą kontynuowały wędrówkę. Znany jest przypadek gila, którego złapano tydzień po odejściu z miejsca obrączkowania na "piechotę" o kilkaset kilometrów na południe od miejsca, w którym został zaobrączkowany.

(5) Osobną grupę stanowią ptaki, które wyczerpane wędrówką zostały w dodatku schwyte. Oba te czynniki łącznie mogą spowodować tak zupełne wyczerpanie się zapasów energetycznych, że osobnik nie ma sił nawet by odlecieć z terenu stacji. Większość z nich, po wypoczynku, odlatuje do pobliskiego lasu i tam ma szansę odbudować swoje zapasy tłuszczu. Niestety niektóre z nich nie są w stanie przelecieć nawet małych odległości i giną. Czasem jednak można je spróbować uratować ogrzewając przez chwilę lub pojąc roztworem glukozy; te, które zginą są ofiarami naturalnej selekcji (o nieco nienaturalnym podłożu), która eliminuje z populacji naj słabsze osobniki. Niemniej jednak w każdym przypadku starajmy się jak najrzadziej być narzędziem tej selekcji! Wodny roztwór glukozy powinien być wcześniej przygotowany i przechowywany w ciemnym zamkniętym pojemniku. Ptakom wróblowym podajemy glukozę nakrapiając (pipetką lub po prostu zapałką) kroplę na nozdrza. Kropla spłynie do przełyku i zostanie w naturalny sposób połknięta. Nie należy siła rozwierać dzioba

i w ten sposób podawać glukozy do jego wnętrza. Małym ptakom, wielkości pokrzewki ogrodowej (gajówki) i mniejszym, wystarczy podać dwie - trzy krople roztworu. Jeśli jest sucho i gorąco możemy na koniec podać kroplę wody. Jeśli nie mamy glukozy, możemy podawać rozpuszczony miód, w ostateczności zwykły cukier.

UWAGA! Ptaki drapieżne i inne „szczególnie cenne” duże ptaki mogą być leczone w specjalistycznych ośrodkach rehabilitacji.

SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MARTWYMI PTAKAMI

Martwe ptaki należy odnotować w normalnym zeszycie do obrączkowania, oraz podać przyczynę śmierci (patrz rozdział *Opis procesu obrączkowania*, podrozdziały *Status* i *Uwagi*). Taka informacja nie pomoże martwym ptakom, ale może pomóc w określeniu najczęstszych przyczyn strat, a tym samym ułatwić znalezienie sposobów zapobiegania im. Jeżeli jest to tylko możliwe powinno się wykorzystywać martwe ptaki do prowadzenia innych badań, np. sprawdzania kryteriów służących oznaczaniu płci poprzez sprawdzanie gonad, badanie poziomu otłuszczenia, zbieranie pasożytów wewnętrznych, pobieranie krwi itp.

Zarówno ze względów sanitarnych, jak i na reakcje osób postronnych, wszystkie ***martwe ptaki powinny być natychmiast usuwane z widoku***: jeśli będą użyte do badań specjalnych – umieszczone w odpowiednich pojemnikach (zamrożone); jeśli nie – zakopywane (pamiętaj jednak, że płytko zakopane mogą być wyciągnięte przez padlinożerców).

BEZPIECZEŃSTWO PRACY

Bezpieczeństwo pracy w czasie obrączkowania ptaków w ramach pracy stacji jest zwykle znacznie wyższe niż przy obrączkowaniu piskląt w gniazdach położonych na drzewach, skałach lub bagnach. Tym niemniej i tu można ponieść szwank na zdrowiu i sprawności. I tu można się natknąć na potencjalnie niebezpieczne sytuacje:

1. Unikaj wypadków spowodowanych własnym lenistwem, niefrasobliwością lub wręcz niechlujstwem – było to już wspomniane wcześniej, - jak np. przez lekceważeniem skrupulatnego czyszczenia trasy obchodu z potencjalnie niebezpiecznych przeszkód – gałęzi, przez które możesz się przewrócić biegnąc z ptakami i gałęzi, na których możesz zostawić oko w podobnej sytuacji; nie prowadź trasy obchodu przez pływające płyty trzciniowego kożucha – możesz nagle wpaść w wydeptaną przez siebie dziurę i nie wypłynąć; nie

wyływaj w sztormową noc by sprawdzić „wacki” postawione po przeciwnej stronie rzeki itp. itd.

2. Bądź ostrożny przy wyjmowaniu i obrączkowaniu niektórych ptaków – niektóre, np. czaple mogą cię pozbawić oka, inne – poranić. Sposoby minimalizacji kłopotów były podane wcześniej.

3. Zwracaj uwagę na możliwe problemy zdrowotne:

Ptaki. Nasze miłe ptaszki mogą przenosić groźne choroby wirusowe, bakteryjne lub pasożytnicze. Nie wpadaj jednak w panikę z powodu ptasiej grypy, salmonelozy czy innych bakterii, które mogą być na ptaku – po prostu stosuj się do podstawowych zasad higieny i... myj ręce przed jedzeniem, nie kładź kanapki na stole laboratoryjnym, nie wycieraj nosa „zafaj...” woreczkiem i nie wydmuchuj ptaka z rurki do ważenia – bardzo to gorzkie, nie mówiąc o bakteriach i pasożytach. Stół laboratoryjny i stół do jedzenia muszą być oddzielne!

Ssaki. Ssaki mogą być wściekłe – dotyczy to zarówno lisa czy jenota, którego udało się nam „dopaść” przy siatce lub znaleźliśmy martwego, ale również nietoperzy – te małe ssaczki gryzą jak wściekłe, nawet gdy wściekłe nie są... ale bywają.

Owady. Komary w Polsce to jedynie zмога wieczornych i nocnych obchodów lub wieczornych spotkań towarzyskich. Osoby uczulone na ukąszenia mogą mieć z powodu pogryzień problemy, ale również drapiąc swędzące miejsca możemy nabawić się ropiejących ran. W polskich warunkach wystarczą zwykle repelenty i wybicie komarów, które dostały się wieczorem do namiotu, natomiast w wielu krajach południowych, gdzie również pracujemy, to problem przede wszystkim malarii, a także gorączki zachodniego Nilu czy żółtej febry. Tu niezbędna jest profilaktyka (malaria) czy zalecane dla danego kraju szczepienia.

Kleszcze. To bardzo powszechne zagrożenie zarówno w Polsce (borelioza, rzadko kleszczowe zapalenie mózgu), jak i w innych krajach, gdzie kleszcze są wektorem wielu groźnych chorób. Potrzebna jest tutaj bardzo skrupulatna kontrola ciała, szczególnie miejsc z delikatną skórą, w tym miejsc intymnych, gdzie kleszcze lubią się lokować. Usuwać je należy jak najszybciej, najlepiej precyzyjną pensetą, tak by nie pozostawić w skórze główki, która zwykle powoduje ropienie, nawet gdy kleszcz nie przeniósł żadnej choroby. Nie smarować kleszcza olejem, jak to często jest polecane, bo duszący się kleszcz właśnie wstrzyknie nam zwiększoną porcję, możliwe, że zarażonej śliny. W razie utrzymującego się rumienia wokół ugryzienia, a szczególnie wystąpienia gorączki – zgłosić się do lekarza.

Węże. W faunie Polski mamy tylko jeden gatunek węża jadowitego – żmiję. Mimo, że często nazywana jest żmiją zygzakowatą, występuje w dwóch formach barwnych – zygzakowatej i całkowicie czarnej. Ukąszenie żmiji zwykle nie jest dla dorosłego, zdrowego

człowieka śmiertelne, ale osoby chore na serce mogą być poważnie zagrożone. W krajach południowych węży jadowitych jest wiele gatunków i niektóre mogą zabić, nawet w krótkim czasie. Ogólna zasada – jeśli się rzeczywiście na lokalnych wężach nie znasz – trzymaj się od nich z daleka i nie próbuj ich zabijać.

Pająki i skorpiony. I znów, w Polsce pająk może boleśnie ugryźć, ale na zamorskich wyprawach ugryzienie przez pająka czy ukłucie przez skorpiona może się skończyć tragicznie.

4. Ludzie. To zwykle potencjalne zagrożenie dla twojego sprzętu – kradzieże sieci i pułapek by samemu kłusować lub niszczenie sieci przez „miłośników ptaków”, którzy chcą w ten sposób obronić niewinne ptaszki przed twoim „bestialstwem”, ale czasem również zagrożenie twojego życia, gdy pracujesz na terenie częstych polowań. Na złodziei praktycznie lekarstwa nie ma, jeśli ktoś chce siatkę ukraść to ukradnie – niezwykle rzadko udaje się złapać złodzieja na gorącym uczynku. Zgłaszanie kradzieży na policji, to jedynie strata czasu. Przed „miłośnikami ptaków” uchronić się trudno – można jedynie poszukać, kto jest takim aktywistą w okolicy i spróbować wytłumaczyć na czym polega praca i jaki jest jej walor dla rzeczywistej ochrony przyrody. Myśliwych też warto odnaleźć i poinformować, że nie każde „coś” przedzierające się przez krzaki to dzik; przy okazji znajomość z myśliwym może być bardzo przydatna, gdy do siatek zanęci się lis lub jenot.

5. Warunki życiowe. Mimo, że dla wielu osób praca na stacji to smaczek „survivalu”, a nie pracy naukowej, to należy jednak zadbać o maksimum komfortu życiowego – uczestnik suchy, wyspany i odpowiednio nakarmiony, to potencjalnie lepszy współpracownik. Oczywiście pod warunkiem, że zdaje sobie sprawę, że gdy przyjdzie nalot ptaków, to ***one mają absolutne pierwszeństwo*** i samemu trzeba biegać, nie oglądając się za jedzeniem i odpoczynkiem, gdy się jest głodnym i zmęczonym. ***Kto tego nie rozumie – w ogóle nie powinien znaleźć się w załodze.***

Przebendowo, 29.12.2013