

- Śliwa P. 2004. *Falco tinnunculus* (L., 1758) – pustułka. W: Gromadzki M. (red.). Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 7, ss. 260–264. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Śliwa P., Rejt Ł. 2006. Pustułka. Monografie przyrodnicze. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodniczego. Świebodzin.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D. 2009. Collins Bird Guide. 2nd Edition. HarperCollins, London.
- Tomałojć L. 2005. The Corvid impact on various Woodpigeon populations. W: Jerzak L., Kavenagh B.P., Tryjanowski P. (eds). Ptaki krukowate Polski, ss. 215–229. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Village A. 1990. The Kestrel. T&AD Poyser.
- Wiklund C.G. 1982. Fieldfare (*Turdus pilaris*) breeding success in relation to colony size, nest position and association with merlins (*Falco columbarius*). Behav. Ecol. Sociobiol. 11: 165–172.
- Żmihorski M., Rejt Ł. 2007. Weather-dependent variation in the cold-season diet of urban Kestrels *Falco tinnunculus*. Acta Ornithol. 42: 107–113.

Adam Zbyryt

Chrobrego 3C/8, 15-057 Białystok
adam.zbyryt@wp.pl

Próba poligynii u trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus* na Stawach Milickich

Europejskie gatunki ptaków z rodzaju *Acrocephalus*, mimo podobieństwa w wyglądzie, różnią się znacząco pod względem systemów kojarzenia. W obrębie tej niewielkiej grupy (obejmującej 6 gatunków) obserwujemy całe spektrum różnych systemów rozrodczych: od braku więzi partnerskich u wodniczki *A. paludicola*, przez częstą poligynię u trzciniaka *A. arundinaceus* i rokitniczki *A. schoenobaenus* po monogamię z rzadkimi przypadkami poligynii (trzcinniczek *A. scirpaceus*, łozówka *A. palustris*, tamaryszka *A. melanopogon*). Przyjmuje się, że najbardziej monogamicznym gatunkiem jest trzcinniczek (Leisler & Catchpole 1992), choć dostępnych danych jest niewiele – jedynie w kilku populacjach tego gatunku prowadzono badania połączone z indywidualnym znakowaniem osobników (Catchpole 1971, Taillandier 1990, Duckworth 1992, Borowiec 1994, Bargain & Henry 2000, Davies et al. 2003).

W latach 2005–2011 badano różne aspekty biologii i ekologii rozrodu trzcinniczka na stawie „Słonecznym Górnym”, w rezerwacie „Stawy Milickie” (51°32'N, 17°20'E). Staw ma powierzchnię 180 ha, z czego ok. 16 ha zajmuje roślinność wynurzona. Powierzchnia badawcza (3 ha) była zlokalizowana w SE narożniku stawu, w pasie szuwaru trzcinowego złożonego z trzciny pospolitej *Phragmites australis* obrzeżonej pałką wąskolistną *Typha angustifolia*. Na powierzchni badawczej ptaki były indywidualnie znakowane kombinacją trzech obrączek kolorowych i jednej metalowej. W ciągu 7 lat badań oznakowano indywidualnie 714 dorosłych osobników (386 samców i 328 samic). Identyfikacja osobników przy gniazdach (odczytywanie kombinacji obrączek) odbywała się podczas budowy gniazda (na tym etapie prowadzono również obserwacje pilnowania samicy przez samca), podczas wysiadywania (2 h sesje obserwacyjne) i w 8 dniu życia piskląt (2 h nagrania kamerą). Łącznie zidentyfikowano samce przy 473 gniazdach (78,7% wszystkich znalezionych). Mimo to nie stwierdziliśmy żadnego przypadku poligynii. W 2006 roku obserwowaliśmy pojedynczy przypadek próby poligynii opisany poniżej.

W dniu 29.05.2006 rano zauważyliśmy nową parę budującą gniazdo. Zarówno samiec jak i samica były indywidualnie oznakowane. U trzcinniczka budową gniazda zajmuje się

głównie samica (Brown & Davies 1949), ale samiec towarzyszy swojej partnerce podążając za nią bardzo blisko, przez większość czasu (79,2%) w odległości do 5 m (Sztwiertnia 2007 msc). To zachowanie, zwane pilnowaniem samicy, trwa aż do dnia złożenia pierwszego jaja. Po złożeniu drugiego jaja oba ptaki rozpoczynają wysiadywanie, a pilnowanie samicy nie jest już obserwowane (Sztwiertnia 2007 msc). Samiec z obserwowanej pary również intensywnie pilnował samicę, spędzając większość czasu w bliskiej odległości od niej. Wkrótce zorientowaliśmy się, że samiec był już wcześniej skojarzony z inną samicą. Jego pierwsze gniazdo było zlokalizowane 35 m dalej, a jego pierwsza partnerka tego dnia złożyła w gnieździe trzecie jajo. Po południu wznowiliśmy obserwację pary, jednakże intensywność pilnowania (drugiej) samicy była znacznie niższa. Przeprowadzono standardowy pomiar behawioru pilnowania, który wykazał, że samiec spędzał z drugą partnerką już tylko 31% czasu – znacznie mniej niż przeciętny samiec trzcinniczka (Sztwiertnia 2007 msc). Następnego ranka samica budowała gniazdo samotnie, a po południu gniazdo zostało porzucone. Samiec pozostał z pierwszą partnerką przez cały sezon, podejmując trzy próby lęgu. Samica 9 dni później rozpoczęła budowę nowego gniazda z innym partnerem, z którym również pozostała przez cały sezon.

Był to pierwszy i jedyny przypadek próby poliginii w naszej populacji. Trwał on bardzo krótko (jeden dzień) i został wykryty tylko dzięki zastosowanej metodyce: wyszukiwaniu gniazd na etapie budowy i wielu godzinom poświęconym obserwacjom pilnowania samicy. Mimo, że liczba indywidualnie znakowanych osobników i monitorowanych gniazd była znacznie wyższa niż w innych badanych populacjach, nie stwierdziliśmy żadnego przypadku poligamii. Populacja ta była badana także w latach 1980–1983 (Borowiec 1985, 1992, 1994) oraz w roku 1994 (Hałupka & Wróblewski 1998), jednakże odstępstw od monogamii wtedy również nie stwierdzono. Wydaje się więc, że badana przez nas populacja jest całkowicie monogamiczna.

Do tej pory poliginie notowano regularnie we wszystkich badanych populacjach z Wielkiej Brytanii (Catchpole 1971, Duckworth 1992, Davies et al. 2003), choć udział samców poligynicznych był stosunkowo niski (1,9–6,7%). Została ona również stwierdzona we Francji przez Taillandier (1990), gdzie udział samców poligynicznych stanowił 2,5%, ale nie przez Bargain i Henry (2000). Należy jednak nadmienić, że liczba indywidualnie znakowanych osobników w ostatnich wymienionych badaniach była bardzo niewielka (10–12 par rocznie).

Brak poligamii w naszej populacji jest najprawdopodobniej wynikiem gorszych warunków pokarmowych w tej części Europy w porównaniu z Europą zachodnią i południową (Emlen & Oring 1977). Sugerują to porównania produktywności i zasobów pokarmowych w tych populacjach (Bibby & Thomas 1985, Duckworth 1990, Borowiec 1992, Dyrz & Zdunek 1996).

Chcielibyśmy podziękować Alicji Dziachan, Ewelinie Klimczuk, Marii Podzorskiej, Stanisławowi Rusieckiemu oraz Magdalenie Soboń za pomoc w pracach terenowych. W latach 2006–2007 badania były finansowane przez Komitet Badań Naukowych (grant 2P04F05330).

Summary: Single polygyny attempt in the Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus* on the Milicz fish-ponds. Different aspects of breeding ecology and biology of the Reed Warbler were studied during 7 breeding seasons (2005–2011) on the fish-pond “Słoneczny” in the reserve “Stawy Milickie”, SW Poland. On a study plot of about 3 ha we individually marked 714 adults (386 males and 328 females) with a combination of three colour rings and one metal one. Males were identified at 473 nests (78.7% of all found). During the study period we recorded only one polygyny attempt. On 29 May 2006, in the morning, we noticed a new pair building the nest. Both male and female were individually marked. We soon realized that the male had been already mated with another fe-

male. His first nest was located about 35 m away, and his first mate laid her 3rd egg on that day. The male guarded closely his second female, however in the afternoon mate guarding was much less intense. The next morning the female was building the nest alone, and in the afternoon the nest was abandoned. The male remained with his first mate during the whole season, and had three nesting attempts. Nine days later the (second) female started nest-building with a new male, and also remained with her mate for the whole season, laying two clutches. This was the only record of polygyny attempt in our population, which was also studied before in 1980–1983 and 1994. We have not found any real polygyny.

Literatura

- Bargain B., Henry J. 2000. Biologie de reproduction de la Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus* en Baie d'Audierne (Bretagne, France). *Alauda* 68: 95–108.
- Bibby C.J., Thomas D.K. 1985. Breeding and diets of the Reed Warbler at a rich and a poor site. *Bird Study* 32: 19–31.
- Borowiec M. 1985. Socjoekologia znakowanej populacji trzcinniczka, *Acrocephalus scirpaceus* w rezerwacie „Stawy Milickie”. Praca doktorska, Uniwersytet Wrocławski.
- Borowiec M. 1992. Breeding ethology and ecology of the Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus* at Milicz, SW Poland. *Acta zool. cracov.* 35: 315–350.
- Borowiec M. 1994. Breeding ecology of the Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus* at Milicz fish-ponds. *Ptaki Śląska* 10: 5–18.
- Catchpole C.K. 1971. Polygamy in Reed Warblers. *Brit. Birds* 64: 232–233.
- Davies N.B., Butchart S.H.M., Burke T.A., Chaline N., Stewart I.R.K. 2003. Reed warblers guard against cuckoos and cuckoldry. *Anim. Behav.* 65: 285–295.
- Duckworth J.W. 1990. Parental care in the reed warbler. Ph.D. Thesis, University of Cambridge.
- Duckworth J.W. 1992. Effects of mate removal on the behaviour and reproductive success of Reed Warblers *Acrocephalus scirpaceus*. *Ibis* 134: 164–170.
- Dyrzc A., Zdunek W. 1996. Potencjalne zasoby odżywcze a pokarm piskląt trzciniaka *Acrocephalus arundinaceus* i trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus* na stawach milickich. *Ptaki Śląska* 11: 123–132.
- Emlen S.T., Oring L.W. 1977. Ecology, sexual selection, and the evolution of mating systems. *Science* 197: 215–223.
- Hałupka L., Wróblewski J. 1998. Breeding ecology of the reed warbler (*Acrocephalus scirpaceus*) at Milicz fish-ponds in 1994. *Ptaki Śląska* 12: 5–15.
- Leisler B., Catchpole C.K. 1992. The evolution of polygamy in European reed warblers of the genus *Acrocephalus*: a comparative approach. *Ethol. Ecol. Evol.* 4: 225–243.
- Sztwiertnia H. 2007 msc. Behavior pilnowania samicy przez samca u trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus*. Praca magisterska, Uniwersytet Wrocławski.
- Taillandier J. 1990. Premières données sur la dynamique d' une population de rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) en marais salant de Guérande (Loire-Atlantique). *Alauda* 58: 21–28.

Lucyna Hałupka

Stacja Ornitologiczna UWr
Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław
lh@biol.uni.wroc.pl

Hanna Sztwiertnia

Zakład Ekologii Behawioralnej UWr
Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław
haniaasz@biol.uni.wroc.pl

Łukasz Tomasik

Osiedle Rosochy 83/2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
ukalez@interia.pl