

**Piotr Tryjanowski, Piotr Potworowski**

LICZEBNOŚĆ I MIEJSCA GNIEZDZENIA REMIZA  
*REMIZ PENDULINUS* W OKOLICACH WOLSZTYNA  
(WIELKOPOLSKA)

ABUNDANCE AND NEST-SITES OF THE PENDULINE TIT  
*REMIZ PENDULINUS* IN THE VICINITY OF WOLSZTYN  
(WIELKOPOLSKA, WESTERN POLAND)

**Wstęp.** Remiz *Remiz pendulinus*, ze względu na oryginalność swego gniazda jest gatunkiem od dawna przyciągającym powszechną uwagę. Ponadto jest to ptak o niezwykle ciekawym systemie kojarzenia par i wielu innych aspektach biologii rozrodu, stanowiących częsty obiekt zainteresowań ornitologów (Franz, Theiss 1983). Do tego wszystkiego należy dodać jeszcze coraz większe rozpowszechnienie remiza i jego ekspansję na nowe tereny, w których zdobywaniu jest już wymieniany jako klasyczny przykład, obok kulczyka *Serinus serinus* i sierpówki *Streptopelia decaocto* (Flade et al. 1986).

Mimo tego ciągle brak jeszcze szerszych informacji o miejscach gnieźdzenia i szczegółowych ocen liczebności na większych terenach (Franz, Theiss 1983). Celem niniejszej pracy jest zatem wypełnienie tej luki dla terenów zachodniej Polski, na podstawie informacji zebranych w okolicach Wolsztyna.

**Teren badań.** Badaniami objęto około 700 km<sup>2</sup> dawnego powiatu wolsztyńskiego, pomniejszonego o tereny położone na S od Południowego Kanału Obry. Przeważają tu gleby piaszczyste, jedynie w dolinie Obry występują gleby torfowe. Pod względem klimatycznym region ten można zaliczyć do tzw. Dzielnicy Środkowej, charakteryzującej się średnią temperaturą roczną 8,2° i opadami 550 mm rocznie. Klimat cechuje duża zmienność i przewaga wiatrów zachodnich (Zgodziński 1971).

Struktura zagospodarowania terenu przedstawia się następująco: grunty orne — 43,8% powierzchni, łąki i pastwiska — 14,2%, lasy i zadrzewienia 34,5%, osiedla i drogi — 7,4%, oraz wody — 2,1%. W okolicy Wolsztyna znajduje się 13 jezior, oraz kilka mniejszych zbiorników wodnych. Największymi jeziorami są: Berzyńskie (374 ha), Chobienickie (247 ha) i Rudzeńskie (200 ha). Z cieków główną rolę odgrywa Obra (a właściwie jej kanały), a następnie Dojca i Rów Szarkowski.

**Materiał i metody.** Zasadnicze dane zbierano w latach 1985-91. Za stanowisko lęgowe uznano miejsce, gdzie obserwowano stacjonarne remizy (tj. przynajmniej dwukrotnie obserwowano śpiewającego samca, bądź obserwowano parę ptaków), spotkano ptaki z pokarmem, stadko podlotów bądź czynne gniazdo. W przypadku liczeń remiza nad Jez. Berzyńskim, ze względu na dużą liczebność tego gatunku, ocenę oparto wyłącznie na podstawie jednocześnie czynnych gniazd.

Gniazda kontrolowano wyłącznie z ziemi, zapisując gatunek drzewa na jakim było zawieszone, wysokość nad ziemią lub wodą i kierunek wylotu otworu gniazdowego.

Łącznie znaleziono 92 gniazda, jednak nie o wszystkich uzyskano wszystkie potrzebne dane, dlatego w przypadku analiz każdorazowo podawano liczbę gniazd (N) wykorzystywanych w tym celu.

Poza autorami opracowania, w pracach terenowych brały też udział następujące osoby: Krzysztof Mączkowski, Roland Wons, Grzegorz Rogoziński. Wszystkim im składamy w tym miejscu serdeczne podziękowania.

**Wyniki.** Liczebność i rozmieszczenie par lęgowych oraz zmiany liczebności. Do końca lat pięćdziesiątych bieżącego stulecia remiz prawdopodobnie nie występował na badanym terenie (Dobrowolski, Nowak 1965). Choć już w 1960 znaleziono pierwsze gniazdo k. Rakoniewic (Galiński 1972a), ale według ogólnopolskiej ankiety (Dobrowolski, Nowak



my wartość 25,2 p/100 km<sup>2</sup> wód, a więc w tym środowisku jest to gatunek liczny. Jeszcze wyższe zagęszczenia osiąga nad Jez. Berzyńskim — miejscem najliczniejszego występowania remiza w okolicach Wolsztyna. W różnych latach gniazdowało tutaj 5—16 par remiza, co daje średnie zagęszczenie 0,22 p/100 ha powierzchni zbiornika i 1 p/1 km linii brzegowej.

Na zbiorniku tym corocznie notowano liczbę par lęgowych. Uzyskano następujące wyniki: 1985 — 6, 1986 — 8, 1987 — 11, 1988 — 16, 1989 — 6, 1990 — 5, 1991 — 5. Na obniżenie liczebności po 1988 roku wpłynęło wycięcie drzew i krzewów w północnej części zbiornika.

Z a j m o w a n e b i o t o p y. Pary lęgowe (N=98) najchętniej gniazdowały nad brzegami jezior (76 przypadków — 77,6%), następnie na torfowiskach (11—11,2%) i brzegach rzek i kanałów (4 —4,1%). 4 stanowiska odnaleziono w wilgotnych zadrzewieniach śródpolnych i jedno na wilgotnym skwerze miejskim w centrum Wolsztyna.

M i e j s c e g n i e ż d z e n i a. Do zawieszania gniazd na badanym terenie remiz wykorzystywał tylko 4 gatunki drzew: wierzbę, brzozę, olchę i topolę, a udział zakładanych gniazd na danych gatunkach drzew był różny w różnych środowiskach (tab. 1).

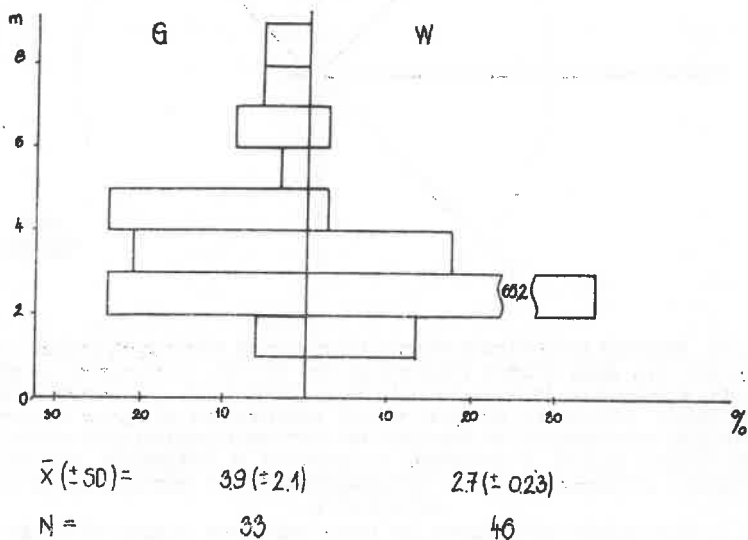
Tab. 1. UMIESZCZENIE GNIAZD REMIZA W ZALEŻNOŚCI OD GATUNKU DRZEWA I SIEDLIŚKA (N=86)

Tab. 1. SITUATION OF REMIZ PENDULINUS NESTS IN RELATION TO TREE SPECIES AND HABITATS

Gatunek drzewa Tree species	Siedlisko (Habitat)			
	jeziora lakes	rzeki, kanały rivers, channels	inne others	razem total
Wierzba (willow)	47	1	5	53 (61,6%)
Brzoza (birch)	6	3	7	16 (18,6%)
Olcha (alder)	12	—	—	12 (13,9%)
Topola (poplar)	4	—	1	5 (5,8%)

Niestety nie dysponując danymi o liczebności różnych gatunków drzew na badanym obszarze trudno jednoznacznie ocenić czy mamy tu do czynienia z preferencjami remiza względem określonego gatunku drzewa czy różnice wynikają z ich nierównej dostępności. Z pobieżnie zebranych danych terenowych można wnosić, że mamy do czynienia raczej z tym drugim przypadkiem.

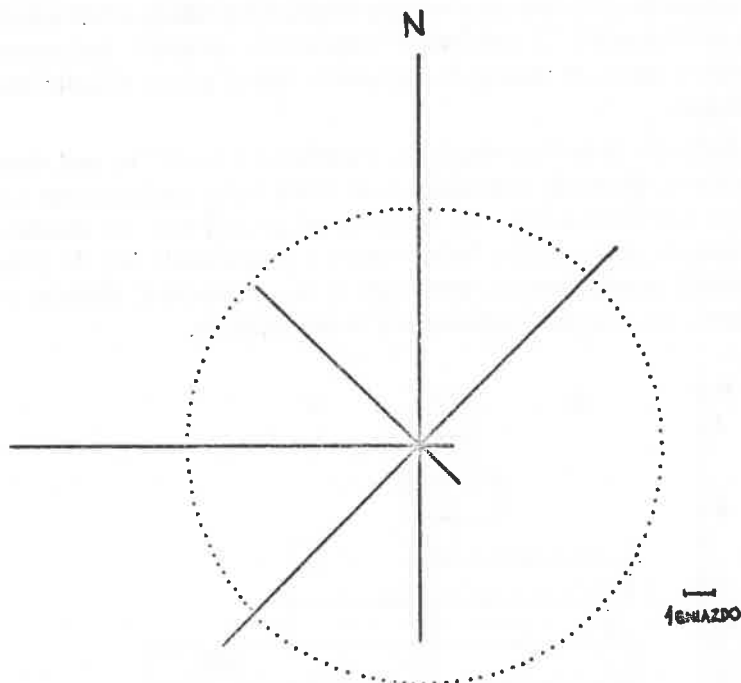
Gniazda były budowane na wysokości 1,5—8,0 m nad ziemią lub wodą. Gniazda zakładane nad wodą były umieszczone niżej niż te nad ziemią (rys. 2), spora część gniazd (ok. 15) zbudowana została nad granicą łądu i wody i przypisanie ich do jednej z dwóch wyróżnionych kategorii było niemożliwe, dlatego zrezygnowano z wykorzystania ich w tej analizie.



Rys. 2. Wysokość umieszczenia gniazd remiza. Zsumowano dane ze wszystkich lat. G — gniazda umieszczone nad ziemią, W — nad wodą. Różnica przeciętnej wysokości umieszczenia gniazd między dwoma miejscami ich zakładania była istotna (test t,  $p < 0.001$ ).

Fig. 2. Percentage distribution of *Remiza pendulinus* nest-heights. Pooled data from all years. G — nests over ground, — — nests over water. The difference between mean heights of nests in the two types were significant ( $p < 0.001$ , t test).

Rozmieszczenie ekspozycji otworów wlotowych było nierównomierne (rys. 3). Wykorzystano tutaj tylko informacje o całkowicie wykończonych gniazdach.



Rys. 3. Rozkład procentowy ekspozycji otworów wlotowych gniazd u remiza ( $N=67$ ). Jeśli otwory wlotowe gniazd byłyby, w stosunku do stron świata, skierowane losowo, to należałoby oczekiwać, że wszystkie linie będą miały jednakową długość, równą promieniowi okręgów zaznaczonych linią kropkowaną. W stosunku do wartości oczekiwanych remizy buduje więcej gniazd z otworem wylotowym o ekspozycji zachodniej ( $p<0.02$ ) i północnej ( $p<0.05$ ). Prawdopodobieństwa odnoszą się do testu chi-kwadrat.

Fig. 3. Percentage distribution of nests entrances exposures in *Remiz pendulinus* ( $N=67$ ). If nest-entrances were oriented randomly in respect to compass directions one would expect all lines to be equal in length to the radii of circles marked with dotted line. *Remiz pendulinus* built more nests than expected with the western ( $p<0.02$ ) and the northern ( $p<0.05$ ) exposures of entrances. Probabilities shown refer to chi-square test.

**Dyskusja.** Odnotowany w okolicach Wolsztyna pojaw, trwałe zasiedlenie i wzrost liczebności populacji remiza są potwierdzenie

niem ciągłej ekspansji tego gatunku na nowe tereny, nie tylko w skali Polski (Tomiałojć 1990), ale w całym areale występowania (Flade et al. 1986).

Przyczynę takiego stanu rzeczy Flade et al. (1986) upatrują w przystawianiu się tego gatunku do nowych warunków (zanieczyszczenie wód, regulacja rzek), większej przeżywalności piskląt, działaniu czynników klimatycznych, zwłaszcza coraz mniej surowych zim, co powoduje, że ptaki nie muszą daleko odlatywać, a w szczególnych okolicznościach mogą nawet zimować w miejscach lęgowych.

Zagęszczenie ogólne dla całego terenu badań jest takie samo jak podawane przez Tomiałojcia (1990) dla całej Polski. Zagęszczenie odnotowane na Jez. Berzyńskim jest nieco niższe od podawanego z powierzchni próbnych Wielkopolski badanych przez Galińskiego (1972) z tym, że wykonywał on swe prace na znacznie mniejszych powierzchniach.

W porównaniu z danymi uzyskanymi przez innych autorów w Polsce (Dobrowolski, Nowak 1965; Galiński 1972a) w rozmieszczeniu środowiskowym remiza zwraca uwagę duża liczba gniazd nad jeziorami, a niewielka nad rzekami. Wynika to z warunków lokalnych, a podobne wyniki otrzymali badacze niemieccy (Klein 1986; Franz, Theiss 1983). Ciekawym zjawiskiem jest gniazdowanie tego ptaka w tak nietypowym dla niego środowisku jak zadrzewienia śródpolne, choć gniazdowanie w takich miejscach odnotowano też na Śląsku (Dyrcz et al. 1991) i świadczy o zajmowaniu przez remiza nie tylko nowych rejonów geograficznych, ale też nowych środowisk, co jest charakterystyczne dla gatunków będących w ekspansji (Flade et al. 1986).

Wybierane do zawieszenia gniazd 4 gatunki drzew są w zasadzie jedynymi stale używanymi do tego celu i w innych miejscach Europy Środkowej, bowiem wykorzystywanie w tym celu dalszych kilku gatunków ma miejsce tylko sporadycznie (Dobrowolski, Nowak 1965; Galiński 1972; Klein 1986; Franz, Theiss 1983). Niewielkie różnice w procentowym wykorzystaniu wierzby, brzozy, olchy i topoli na różnych terenach wynikają z różnic w dostępie tych drzew w odpowiednich biotopach.

Również podobne na wszystkich terenach jest rozmieszczenie pionowe gniazd. Wyższe położenie gniazd nad ziemią jest reakcją na większą nad lądem niż wodą presją drapieżników. A pewne różnice w średnich wysokościach zawieszenia gniazd między okolicami Wolsztyna a terenami środkowej Wielkopolski badanej przez Galińskiego (1972) zależą też od warunków lokalnych (np. więcej gniazd nad wodą; łatwa dostępność niskich wierzb w okolicy Wolsztyna).

Na różnych terenach wystąpiły za to spore różnice w skierowaniu otworów gniazdowych. Np. w centralnej Wielkopolsce (Galiński 1972) remizy preferowały wyloty ze strony wschodniej, podczas gdy w okolicach Wolsztyna była ona wyraźnie unikana ( $p < 0,01$ ). Różnice te prawdopodobnie wynikają nie z reakcji remizów na kierunki świata, lecz na strukturę mikrosiedliska w pobliżu gniazda.

#### LITERATURA

- DOBROWOLSKI K. A., NOWAK E., 1965: Występowanie remiza, *Remiz pendulinus* (L.) w Polsce. Acta orn. 9: 77—119.
- DYRCZ A., GRABIŃSKI W., STAWARCZYK T., WITKOWSKI Z., 1991: Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Wyd. ZEP UW., Wrocław.
- FLADE M., FRANZ D., HELBIG A., 1986: Die Ausbreitung der Beutelmeise *Remiz pendulinus* an ihrer nordwestlichen Verbreitungsgrenze bis 1985. J. Orn. 127: 261—287.
- FRANZ D., 1988: Das Paarungssystem der Beutelmeise *Remiz pendulinus* — ein Kampf der Geschlechter. J. Orn. 129: 107—111.
- FRANZ D., THEISS N., 1983: Brutbiologie und Bestandsentwicklung einer farbberingten Population der Beutelmeise *Remiz pendulinus*. Verh. orn. Ges. Bayern 23: 393—442.
- GALIŃSKI T., 1972: Badania ekologii i biologii remiza *Remiz pendulinus* (L.) w Wielkopolsce. Roczn. WSR Pozn. Orn. Stos. 56, 4:
- GALIŃSKI T., 1972a: Występowanie remiza *Remiz pendulinus* (L.) w Wielkopolsce. Roczn. WSR Pozn. Orn. Stos. 56, 4: 3—22.
- JERMACZEK A., JERMACZEK D., 1987: Ptaki przełomowego odcinka doliny Obry w okresie lęgowym. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 36: 27—40.
- KLEIN R., 1986: Einige Aspekte zur Brutbiologie der Beutelmeise *Remiz pendulinus*. Beitr. Vogelkd. 32: 266—272.
- TOMIAŁOJCZAK L., 1990: Ptaki Polski — rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa.
- ZGODZIŃSKI B., 1971: Nad środkową Obrą. Wyd. Poznańskie, Poznań.



### Summary

In the article some data about nesting places, density and population increase of penduline tit *Remiz pendulinus* near Wolsztyn (West Poland) are given. At the first time nesting penduline was registered in the area in early sixties, during last 10 years population increased to 37—38 pairs. The density is estimated to 5,2 pairs 100 km<sup>2</sup>. In years 1985—1991 92 nests were found, 77,6% of which on lake's shore.

Adresy autorów:

PIOTR TRYJANOWSKI

Powodowo 23/23

64-300 Wolsztyn

PIOTR POTWOROWSKI

ul. Świerczewskiego 17/13

64-200 Wolsztyn