

Krzysztof Konieczny

ROZMIESZCZENIE I LICZEBNOŚĆ ŻURAWIA *GRUS GRUS* W OKOLICACH WOŁOWA W LATACH 1997-1998

DISTRIBUTION AND ABUNDANCE OF THE CRANE *GRUS GRUS*
NEAR WOŁÓW IN 1997-1998

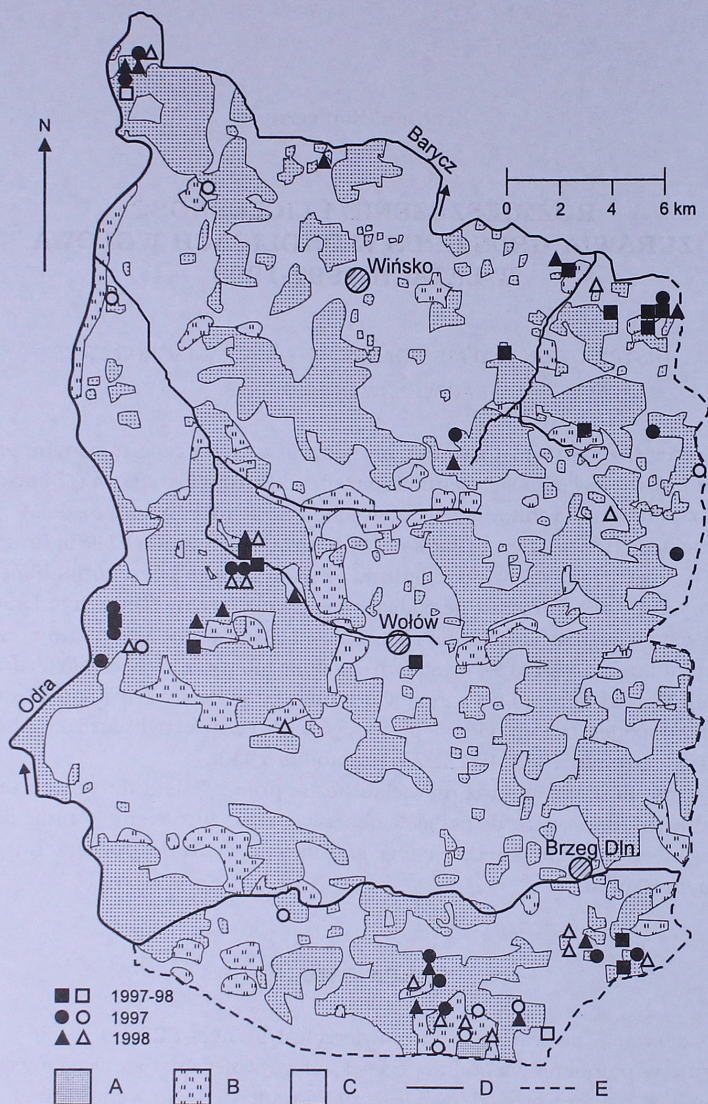
Żuraw *Grus grus* jest gatunkiem o dużym zasięgu geograficznym, jego areał lęgowy rozciąga się szerokim pasem od Europy Środkowej, Skandynawii, północno-środkowej Azji, po wschodnie krańce Syberii aż do Morza Ochockiego (Dementiew i Gładkov 1968; Cramp i Simmons 1980; Prange 1989). Rozróżnia się dwa podgatunki *Grus grus grus* i *Grus grus lilfordi*, z których Polskę zamieszkuje podgatunek nominatywny (Tomiałojć 1990).

W ostatnich dziesięcioleciach liczebność tego gatunku w zachodniej części areалу utrzymywała się na stałym poziomie lub wyraźnie wzrosła (Prange 1989). Wzrost liczebności zanotowano również w Polsce (Gromadzki i in. 1995), choć jeszcze na początku naszego wieku żuraw był bardzo nieliczny (Taczanowski 1882; Pax 1925; Hammling 1933).

Wzrost liczebności oraz niewielka liczba prac z Polski dotycząca tego gatunku skłoniła mnie do podjęcia obserwacji nad żurawiem. W niniejszej pracy przedstawiam liczebność tego gatunku na wybranej powierzchni na Dolnym Śląsku.

TEREN BADAŃ

Obserwacje prowadziłem na powierzchni liczącej 825 km², położonej głównie w północno-zachodniej części byłego województwa wrocławskiego, oraz w byłym województwie leszczyńskim (ryc. 1). Na wybór takiej powierzchni miały wpływ: znajomość terenu, odpowiednia sieć dróg umożliwiająca dotarcie przed świtem do kompleksów zasiedlanych przez żurawie, możliwość stałego przebywania na powierzchni oraz przeprowadzone wcześniej obserwacje wstępne.



Rycina 1. Rozmieszczenie żurawia w okolicach Wołowa w latach 1997-98
Czarne znaczki – pary z gniazdami, białe znaczki – pary bez gniazd, A – lasy, B – łąki, C – pola, D – rzeki, E – granica terenu badań.

Figure 1. Distribution of the Crane near Wołów in 1997-98
Black marks – pairs with nests, blank marks – pairs without nests, A – forests, B – meadows, C – fields, D – rivers, E – border of the study area.

W skład powierzchni wchodzi następujące makroregiony: Nizina Śląska (Pradolina Wrocławska, Wysoczyzna Rościszawska), Wał Trzebnicki (Obniżenie Ścinawskie, Wzgórza Wińskie i Strupińskie, a także Obniżenie Pelczyńskie) oraz Obniżenie Milicko-Głogowskie (Kotlina Żmigrodzka) (Kondracki 1998). Najwyższy punkt powierzchni sięga 202 m n.p.m., a najniższy 85 m n.p.m., średnio 143 m n.p.m. Do największych miejscowości tego obszaru należą: Wołów, Brzeg Dolny, Wińsko i Jemielno.

Na warunki hydrograficzne opisywanego terenu duży wpływ wywiera rzeka Odra (powierzchnia obejmuje odcinek o długości 77,6 km) z siecią starorzeczy oraz będąca jej prawym dopływem Jezierzycą. Pozostałe ciekły wodne są niewielkie i pełnią głównie funkcje melioracyjne. Największy kompleks stawów na powierzchni badań znajduje się koło Wrzosów (około 110 ha). Do mniejszych kompleksów należą stawy w Ligocie Strupińskiej, Głębowicach, Bożeniu, Dębnie, Krzydlinie Małej i Gancarzu.

Cała powierzchnia ma charakter rolniczo-leśny. Prowadzona do tej pory gospodarka rolna opierała się w dużej części na małych, nie przekraczających 10 ha gospodarstwach rolnych, co pozwalało na utrzymanie wielu zadrzewień śródpolnych i niewielkich oczek wodnych. Według rocznika statystycznego dla województwa wrocławskiego z 1997 roku, powierzchnia łąk zajmowała około 10% badanego terenu (ryc. 1). Jednak określenie całkowitej powierzchni łąk staje się bardzo trudne ze względu na zmiany zachodzące obecnie w rolnictwie. Część łąk zaorano lub zaprzestano ich użytkowania w wyniku czego ulegają zarastaniu.

Powierzchnię cechuje stosunkowo wysoka lesistość sięgająca 30,4%. Jednak większość terenów leśnych stanowią niewielkie kompleksy, rzadko przekraczające 20 km². Większe kompleksy leśne zachowały się jeszcze w Obniżeniu Ścinawskim i na Wzgórzach Trzebnickich. W okolicach Wołowa znajduje się największy kompleks leśny o powierzchni ponad 50 km², wchodzący od południa w Wysoczyznę Rościszawską. W jego centralnej części znajdują się największe na terenie badań olsy porzeczkowe *Ribonigri-alnetum*, których powierzchnia wynosi około 400 ha (Bobrowicz i Czepnik 1997). Funkcjonują one jako naturalny zbiornik retencyjny. Na południe od Odry, w okolicy wsi Zabór Wielki, znajduje się kompleks łąkowo-leśny charakteryzujący się wysokim poziomem wód gruntowych. Również tutaj wykształcił się ols porzeczkowy (Kwiatkowska i Weretelnik 1996). W Dolinie Odry rosną lasy mieszane typu grądu *Galio silvatici-Carpinetum*, powstałe w wyniku przekształceń rosnących tu wcześniej lęgów wiaźowo-jesionowych *Ficario-Ulmetum campestre* (Macicka i Wilczyńska 1993). Natomiast w części wzgórzowej terenu badań dominują uprawy sosnowe z niewielkimi fragmentami grądów *Galio silvatici-Carpinetum* i lęgów jesionowo-olszowych *Circaeol-Alnetum* w niższych położeniach. We fragmencie

Kotliny Żmigrodzkiej dominują niewielkie łągi jesionowo-olszowe *Circaeo-Alnetum*.

Zagęszczenie ludności na opisywanym terenie jest nierównomierne i waha się od 40 osób/km² w gminie Wińsko do 184 osób/km² w gminie Brzeg Dolny. Zagęszczenie ludności ściśle zależy od rozmieszczenia zakładów przemysłowych.

METODYKA

Badania prowadziłem w latach 1996-98. W roku 1996 przeprowadziłem obserwacje wstępne. Zebrane informacje posłużyły mi do przygotowania założeń do dalszych badań. W 1997 i 1998 przeprowadziłem właściwe obserwacje, których wyniki przedstawiam poniżej.

Metodę wyszukiwania par lęgowych i gniazd oparłem na informacjach podanych w pracy Bylin (1980) i Renno (1989), a także na podstawie obserwacji G. Bobrowicza (informacja ustna) i swoich własnych. Obserwacje w terenie rozpoczynałem w połowie lutego w okresie przylotu żurawi do miejsc gniazdowych. Przy wykrywaniu par lęgowych wykorzystywałem fakt, że po przylocie trzymają się one razem w parach i są aktywne głosowo. Największa aktywność głosowa występuje we wczesnych godzinach rannych, a także wieczorem. Samiec odzywa się głośniejszym 'kraaa-gro kraa-kraa-kraa', a samica cichszym, jednosylabowym 'krrr' lub 'kroh'. Ponieważ oba ptaki z pary odzywają się równocześnie, powstaje monotony, sylabiczny dźwięk zwany „duetem” lub „fanfarami” (Schuster 1931). Pojedyncze, nielęgowe osobniki odzywają się głośniejszym typowym klangorem, często „zachrypniętym”. Odnajdywanie par ułatwiał fakt, że ptaki nocują w przyszłych miejscach lęgowych, co w połączeniu z wysoką aktywnością głosową w godzinach rannych, pozwalało na ich wykrycie. W oparciu o badania wstępne z 1996 roku wyznaczyłem w terenie punkty, z których prowadzone były nasłuchy. Nasłuchy prowadziłem od początku marca do maja. Rozpoczynałem je godzinę przed świtem i trwały cztery godziny. Po namierzeniu kierunku, z którego dochodził „duet” pary ptaków, zaznaczano w terenie przy pomocy gałązek kierunki z których się odzywały. Namierzone pary zaznaczano również na mapie w skali 1:25 000 i linią prostą łączono punkt nasłuchowy z kierunkiem odzywania się ptaków. Małe śródpolne oczka penetrowałem w całości w celu odnalezienia pojedynczych, słabiej odzywających się par. Nasłuchy powtarzane były kilkakrotnie w celu dokładnego rozróżnienia par lęgowych i osobników pojedynczych.

WYNIKI

W latach 1997-98 liczebność ocenilem odpowiednio na 41 i 46 par (ryc. 1), co odpowiada zagęszczeniu 5,0 i 5,6 par/100 km². Rozmieszczenie par było nierównomierne z wyraźnie zaznaczonymi 3-4 skupiskami. Skupiska par lęgowych występowały w miejscach z bogatą siecią bagien, cieków wodnych i innych terenów podmokłych. Żurawie przystępowały do lęgów w miejscach, gdzie po przylocie natrafiały na odpowiednio wysoki poziom wody i zacisznie położone miejsce gniazdowe. Największą koncentrację (14-16 par) stwierdziłem w okolicy Zaboru Wielkiego, Przedmościa i Białkowa w podmokłym kompleksie leśno-łukowym, poprzecinanym starorzeczami i zabagnionymi rowami melioracyjnymi. W tym skupieniu zagęszczenie osiągało 14 par/40 km², czyli 35 par/100 km². Dalsze skupiska to: okolice Wrzosów, Dębna i Tarchalic (13-15 na powierzchni 44 km², czyli 32 pary/100 km²), oraz Biaław Wielkich i Turzan (5 par na 8 km², tj. 62,5 pary/100 km²).

W rejonach wyraźnych koncentracji par lęgowych zmierzyłem odległości między najbliższymi gniazdami (N = 18). Najmniejsza odległość między gniazdami wynosiła 300 m, a w siedmiu przypadkach odległość nie przekraczała 550 m. Pozostałe gniazda były oddalone od siebie o ponad jeden kilometr.

Żurawie na Ziemi Wołowskiej najczęściej (65%, N = 46) zakładały gniazda w naturalnych, podmokłych obniżeniach terenu, w tym również na starorzeczach. Około 20% par lęgowych zagnieździło się na rozlewiskach powstałych w wyniku zarosnięcia rowów melioracyjnych i innych podobnych cieków. Pozostałe żurawie przystąpiły do lęgów na brzegach stawów rybnych (15%) i na większych kompleksach łąk (5%).

Na miejsca gniazdowe żurawie wybierały powierzchnie porośnięte lasami olchowymi *Ribo nigri-alnetum* (35%, N = 46), trzcinowiska *Phragmition* (30%) i turzycowiska *Magnocaricion* (25%). Pozostałe wybierane siedliska to łąny oczeretu *Schoenoplectus sp.*, situ *Juncus sp.*, zarośla wierzby *Salicetum* i mannowiska z manną mielec *Glyceria aquatica*. Często poszczególne zbiorowiska roślinne w wyniku sukcesji tworzyły strefy przejściowe, które sprawiały problemy z ich klasyfikacją. Cechą wspólną wszystkich wykorzystywanych siedlisk była ich niedostępność dla człowieka i choć samo gniazdo sytuowane było często na przejrzystych polanach to otoczenie wokół niego było trudne do przebycia.

Podczas obu sezonów lęgowych stwierdziłem występowanie stad żurawi nielegowych. W roku 1997 w północnej części terenu badań spotykałem niewielkie stada liczące 8-10 osobników, natomiast w części południowej na łąkach pod Przedmościem przebywały dwa stada żurawi po

12-15 ptaków. W 1998 koncentracje nielegowych żurawi w okolicy Zaboru Wielkiego i Białkowa w połowie kwietnia sięgały 26 osobników w jednym stadzie (A. Kąkol – inf. ustna). Ponadto przebywało tam kilka grup po 5-8 ptaków. Ogólną liczbę nielegowych żurawi przebywających na powierzchni w 1997 roku oceniam na 35-40, a w 1998 na 40-45 osobników. Ptaki te na miejsca do nocowania wykorzystywały duże podmokłe kompleksy bagien w okolicy Przedmościa i Zaboru Wielkiego oraz bagna w okolicy Wrzosów.

DYSKUSJA

W obu latach badań liczebność żurawi była zbliżona i utrzymywała się na poziomie 41-46 par oraz 35-45 osobników nielegowych. Informacje o występowaniu żurawia na tym terenie w przeszłości są stosunkowo niepełne. W roku 1905 w ówczesnym powiecie wołowskim, którego granice były zbliżone do granic mojej powierzchni próbnej, gniazdowało 7 par, a w roku 1923 tylko 4 pary (Pax 1925). Prawdopodobnie ptaki gnieździły się wówczas w okolicach Wrzosów k. Wołowa, gdzie w mało zmienionym środowisku (olsy, okolice stawów) do dzisiaj gnieździ się 6-7 par. Według G. Bobrowicza (inf. ustna) w rejonie Wołowa ograniczonym Odrą od zachodu i Baryczą od północy, tj. na obszarze najbardziej zbliżonym do obecnej powierzchni próbnej, w latach 1985-87 gnieździło się 18 par. Natomiast zarówno według Paxa (1925), jak i Dyrca i in. (1991) żuraw nie gnieździł się na południe od Odry. Dobrowolski (1989) podaje, w oparciu o dane ankietowe Polskiego Związku Łowieckiego i Wojewódzkich Konserwatorów Przyrody, że w latach 1986-87 w rejonie Zaboru Wielkiego stwierdzono 3 do 6 osobników. W latach 1997-98 występowało tam 13-14 par.

W zasadzie autorzy są zgodni, że mimo niskiej liczebności na początku wieku, już od lat dwudziestych następował wolny wzrost liczebności (Schlott 1926; Brinkmann 1941). Przyczynę upatrywano w zakazie odstrzału żurawia, który został wprowadzony w roku 1921 (Pax 1925). O dużej presji człowieka na ten gatunek może świadczyć fakt, że szczątki żurawi znajdowano dosyć często w średniowiecznych materiałach archeozoologicznych (Krupska 1987). Jednak jeszcze w latach 60-tych żuraw był tak samo nieliczny jak w 1923 roku (Tomiałojć 1990). W latach 1980. zauważano trend wzrostowy w śląskiej populacji, tłumaczony ochroną i zmniejszeniem antropofobii u tego gatunku (Dyrcz i in. 1991). Wzrost liczebności żurawia odnotowano także w innych częściach Polski, a zwłaszcza w północno-zachodniej części kraju (Tomiałojć 1990; Bednorz 1983). Zjawisko to było stwierdzone również we wschodniej części Niemiec (Mewes 1996). W innych

częściach środkowoeuropejskiego areалу liczebność żurawi utrzymuje się na stałym poziomie lub wykazuje tendencje wzrostowe (Tucker i Heath 1994).

Zagęszczenie par na wybranej powierzchni próbnej mieściło się w średnich wartościach podawanych w literaturze (Prange 1989). Najniższe zagęszczenia zanotowano w okolicy Halle 0,01 pary/100 km² (Prange 1989) i w okolicach Vitebska na Białorusi – 0,2 pary/100 km² (Ivanovski 1995). Najnowsze badania w Niemczech wykazały wyższe zagęszczenia, mieszczące się w granicach 2-7 par/100 km² (Mewes 1996). Bardzo wysokie zagęszczenia, osiągające wartość 27 par/100 km² (121 par/440 km²), stwierdzono w Ińskim Parku Krajobrazowym (Tracz i Tracz 1990). Są one najwyższymi znanymi zagęszczeniami tego gatunku na większym obszarze. Autorzy ci wskazują również, że lokalnie zagęszczenie osiąga tam 51 par na 100 km². Na ten fakt zwracał uwagę również Mewes (1996) podając, że w Niemczech lokalnie zagęszczenie może wynosić do 40 par/100 km². Należy jednak podkreślić, że zarówno podane przeze mnie, jak i innych autorów lokalne zagęszczenia, które są wyliczane z bardzo małych powierzchni (poniżej 200 km²), nie można bezpośrednio porównywać z zagęszczeniami par wyliczonymi dla dużych powierzchni rzędu 400-900 km². Porównania takie nie są również możliwe w przypadku danych, które zostały zebrane przy zastosowaniu metod administracyjnych (np. ankieta) czy atlasowych (Jurłow i in. 1982; Gromadzki i in. 1995). Dokładność tych metod nie jest znana, a na potrzebę przeprowadzenia testów terenowych wskazywał już Tomiałojc (1990). Ponadto wielu autorów nie podaje powierzchni z jakiej to zagęszczenie pochodzi (Dyciec 1961; Dorofiejew 1982; Koskimies 1989; Nikołajew 1995). Niekompletność publikowanych danych i niejasne metody ich zbierania (zwłaszcza w literaturze rosyjskiej) nie pozwalają na podjęcie jednoznacznych porównań.

Najmniejszą stwierdzoną odległość między dwoma gniazdami podaje Prange (1989) i wynosi ona 100-150 m. Najmniejsza stwierdzona odległość na Ziemi Wołowskiej wynosiła 300 m.

Szczegółowe dane dotyczące miejsc gniazdowania zawiera jedynie praca Mewesa (1996). Żurawie z tamtej populacji do łęgów wykorzystywały w dużym stopniu niewielkie śródpolne oczka wodne (aż 21% par), natomiast bardzo rzadko gnieździły się w dolinach rzek (tylko 0,5%). Różnice te wynikają z dużych przekształceń dolin rzecznych w Niemczech (regulacje, niszczenie starorzeczy), w związku z czym żurawie zostały zmuszone do kolonizacji niewielkich podmokłych ekosystemów w krajobrazie rolniczym.

Liczebność ptaków niełęgowych utrzymywała się na zbliżonym poziomie w obu sezonach lęgowych. Zjawisko występowania stad ptaków nie

przystępujących do lęgów jest znane, a liczebność stad nierzadko osiągała 50 osobników. Największe stada liczące 120-150 osobników obserwowano w sezonie lęgowym na Bielańskich Błotach w okolicach Gdańska (Tomiałojć 1990) i nad Biebrzą (Dyrz i in. 1984).

Sytuacja żurawia w świetle przedstawionych wyników i własnych obserwacji z różnych rejonów Śląska wydaje się być zadowalająca. Żuraw w ciągu stulecia awansował z pozycji gatunku nielicznego do lokalnie średnio licznego, kolonizując przy tym nowe środowiska (np. małe oczka śródpolne) i powiększając swą liczebność w większych kompleksach mokradeł. Mimo, że obecnie liczebność żurawi jest dość wysoka nie należy zapominać o podejmowaniu działań na rzecz ich ochrony, a zwłaszcza ochrony zajmowanych przez nie siedlisk. Ważne z punktu widzenia ochrony tego gatunku wydaje się być powstrzymanie planów regulacji dużych rzek w Polsce.

Podziękowania

Chciałbym podziękować prof. Tomaszowi Wesołowskiemu za cenne uwagi w trakcie zbierania i opracowywania danych. Grzegorzowi Bobrowiczowi za pomoc w ustaleniu metodyki wykrywania par lęgowych i pomoc w badaniach terenowych. Andrzejowi Kąkolowi i Marianowi Szerudzie za udział w porannych nastrojach.

LITERATURA

- Bednorz J. 1983. Awifauna Słowińskiego Parku Narodowego z uwzględnieniem stosunków ilościowych. Poznańskie Tow. Przyj. Nauk. 65: 1-101.
- Bobrowicz G., Czepnik J. 1997. Park Krajobrazowy Doliny Jezierzycy – informator turystyczny. Bydgoszcz.
- Brinkmann M. 1941. Vogelbestandsveränderungen in Oberschlesien. Ber. Ver. Schles. Orn. 26 : 46-49.
- Bylin K. 1980. Some aspects of the breeding biology of Common Crane *Grus grus* during the breeding season. Fagelvarld 39: 15-19.
- Cramp S., Simmons K.E. 1980. The birds of the western Palearctic. Tom 2. Oxford.
- Dementiev G. P., Gladkov A.N. 1968. The birds of the Soviet Union. Tom 2. Moskwa.
- Dobrowolski K., A. 1989. Przelot i występowanie żurawi w Polsce w latach 1986-1987. Uniwersytet Warszawski, Zakład Zoologii i Ekologii Instytutu Zoologicznego
- Dorofiejew A.M. 1982. The Common Crane in Belorussia. W: Neufeldt I.A. Cranes in the USSR. Leningrad.
- Dyrz W.N. 1961. K izuczenju ornitofauny wjerchowych i nizinnnych bolot Russkoj SSR. 4 Pribałtycka Ornitologiczeskaja Konferencja. Ryga : 317-322.
- Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. Ptaki Śląska – monografia faunistyczna. Wrocław.

- Dyrcz A., Okulewicz J., Witkowski J., Jesionowski J., Nawrocki P., Winiecki A. 1984. Ptaki torfowisk niskich Kotliny Biebrzańskiej. Opracowanie faunistyczne. Acta. orn. 1: 1-108.
- Gromadzki M., Szostakowska A., Szymkiewicz M. 1995. The status of the Common Crane in Northern Poland. W: Prange H. (red) Crane research and protection in Europe. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Hammling J. 1933. Zur Vogelwelt des Posner Landes. Deutsche wiss. Zeitschr. F. Polen 26, 41: 27-82.
- Ivanowski V. V. 1995. The Common Crane in the system of trophic relationship of predatory birds in Belorussia. W: Prange H. (ed.). Crane research and protection in Europe. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Jurlov K. T., Koshlev A. I., Totunov V. M., Chernyschov V. M., Jurlov A. K., Zhukov V. S. 1982. Distribution and number of the Common Crane in the Baraba forest-steppe. W: Neufeldt I., A. Cranes in the USSR. Leningrad.
- Kondracki J. 1998. Geografia regionalna Polski. Warszawa.
- Koskimies P. 1989. Distribution and numbers of finnish breeding birds. Appendix to Suomen lintuAtlas. Helsinki..
- Krupska A. 1987. Żurawiozłoty (*Gruiiformes*) w średniowiecznych materiałach archeozoologicznych Polski Zachodniej. Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu 184: 31-47.
- Kwiatkowska J., Weretelnik E. 1995. Flora rezerwatu „Zabór”. Prace Botaniczne Uniwersytetu Wrocławskiego 62: 277-286.
- Macicka T., Wilczyńska W. 1988. Lasy liściaste Ścinawskiego Obniżenia Odry. Prace Botaniczne Uniwersytetu Wrocławskiego 40. Wrocław.
- Mewes W. 1996. Bestandsentwicklung, Verbreitung und Siedlungsdichte des Kranichs in Deutschland. Vogelwelt 117: 103-109.
- Nikolajew W. I. 1995. Seryj żurawl na bolotach Tverskoj Oblasti. Berkut 4: 38-39.
- Pax F. 1925. Wirbeltierfauna von Schlesien. Berlin.
- Prange H. 1989. Der Graue Kranich. Die Neue Brehm-Bucherei. Wittenberg Lutherstadt.
- Renno O. J. 1989. Wyjawienie gniezdodij serogo żurawlja. W: Metodiceskije rekomendacji po izuczenju żurawljej. Tartu.
- Schlott M. 1926. Mitteilungen aus der Schlesischen Vogelwelt. Ber. Ver. Schles. Orn. 12 : 45-56.
- Schuster L. 1931. Ein Beitrag zur Brutbiologie des Kranich. Beitr. FortPflBiol. Vögel 7: 174 -214.
- Taczanowski W. 1882. Ptaki Krajowe. Tom I. Kraków.
- Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski. Liczebność i rozmieszczenie. Warszawa.
- Tracz M., Tracz M. 1996. Żuraw *Grus grus* w Ińskim Parku Krajobrazowym. Przegląd Przyrodniczy 7: 65-72.
- Tucker G. M., Heath M. F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge.
- Urząd Statystyczny we Wrocławiu. 1997. Rocznik Statystyczny Województwa.

SUMMARY

Investigations of the abundance and distribution of the Crane were conducted on a study plot (825 km²) in the environs of Wołów in 1997-1998. For assessment of the number of pairs the method of morning counts was applied. The abundance in 1997-1998 was estimated at 41 and 46 breeding pairs, and the density at 5.0 and 5.6 pairs/100 km² respectively. In comparison with the previous years,

the species increased in numbers. Three distinct concentrations of pairs within the study plot were observed – near Zabór Wielki, Wrzosey and Turzany (figure 1). It was also at these sites that the highest local densities, amounting to 32-62.5 pairs/100 km² were recorded. The smallest distance between nests equalled 300 m. Most frequently Cranes nested in natural water-logged land depressions (65%, N = 46), drainage ditches flood water (20%), fishponds (15%) and complexes of meadows (5%). During both seasons a fraction of non-breeding birds was observed on the plot – 35-40 individuals in 1997 and 40-45 individuals in 1998.

Adres autora:

Dolnośląska Stacja Terenowa
Instytut Ochrony Przyrody PAN
ul. Podwale 75
50-449 Wrocław

