

Zenon LEWARTOWSKI

Ptaki wodno-błotne rzeki Warty i pastwisk położonych w jej dolinie na początku wędrówki jesiennej

LEWARTOWSKI Z. 1989. Waterfowl of the Warta river and pastures in its valley at the beginning of the autumn migration. Acta orn. 25: 3–24.

In August 1972 50 water bird species, besides *Passeriformes*, were found in the Warta river valley between Częstochowa and Kostrzyn. The following of them seldom occur in Wielkopolska: *Nycticorax nycticorax*, *Calidris ferruginea*, *Numenius phaeopus*, *Chlidonias leucopterus* and *Sterna caspia*. Over a 732 km stretch of the river (river-belt area of about 42 km²) 6036 birds, at a density of 83 individuals per 10 km of the river length (i. e. 144 individuals per 1 km² river belt), were sighted. On 10 pasture complexes with oxbow lakes (a total area of 15 km²) 4577 birds (mean density 307 individuals per 1 km²) were found. The dominant group was *Charadriiformes*, including *Actitis hypoleucos* on the river, and *Vanellus vanellus* on pastures.

Z. Lewartowski. Park Dyrekcyjny 4, 17-230 Białowieża, Poland.

Водно-болотные птицы реки Варты и пастбищ лежащих в ее долине в начальном периоде осенней миграции.

В августе 1972 констатировано в долине реки Варты на участке от Ченстохова до Костжины 50 видов водных и болотных птиц (исключая *Passeriformes*), в том числе редко встречающиеся в Великопольше *Nycticorax nycticorax*, *Calidris ferruginea*, *Numenius phaeopus*, *Chlidonias leucopterus* и *Sterna caspia*. В пределах русла Варты, на 732 км течения реки (площадь около 42 км²) наблюдалось 6036 птиц, их плотность составляла 83 особи на 10 км течения реки (144 особи на 1 км² речной полосы). На 10 комплексах пастбищ со старицами (в общем 15 км²) обнаружено было 4577 птиц, а их средняя плотность составила 307 особей на 1 км². Доминантами были *Charadriiformes*, а среди них *Actitis hypoleucos* у реки и *Vanellus vanellus* на пастбищах.

WSTĘP

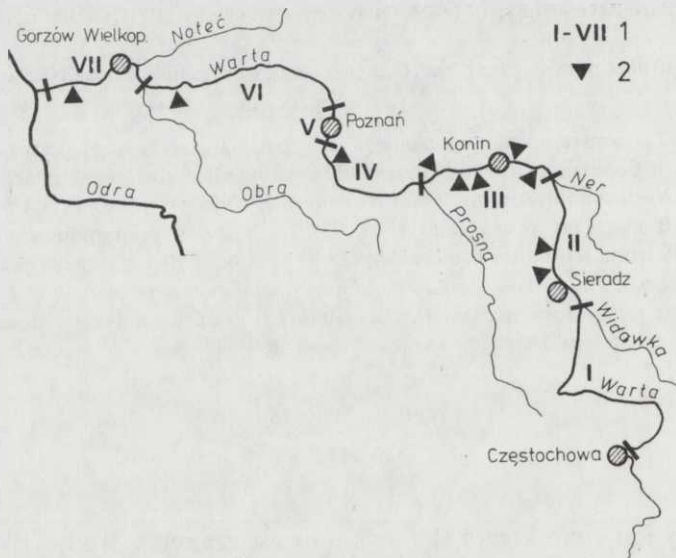
Celem pracy jest charakterystyka awifauny związanej ze środowiskiem wodnym w dolinie Warty na początku okresu przelotów jesiennych, a w szczególności: 1) zbadanie składu gatunkowego i liczebności ptaków wodnych i błotnych, przebywających w obrębie koryta Warty i jego obrzeża oraz na pastwiskach położonych w dolinie tej rzeki; 2) określenie stopnia zróżnicowania awifauny wodno-błotnej na poszczególnych odcinkach Warty, odmiennych pod względem fizjograficznym; 3)

dostarczenie danych o wielkości stad poszczególnych gatunków; 4) opisanie wybiórczości siedliskowej gatunków licznie występujących. Dotychczas w dolinie Warty badania w początkowym okresie wędrówki jesiennej prowadziło kilku autorów, ale prowadzone one były na małych powierzchniach (FRUZIŃSKI 1973, BEDNORZ 1976, WINIECKI 1980, 1983).

W opracowaniu ująłem wyłącznie ptaki wodne i błotne poza wróblowymi, włączając do nich także bociana białego, kanie i błotniaki.

TEREN BADAŃ

Obserwacje prowadziłem w dolinie Warty, między Częstochową (735 km szlaku żeglugowego licząc od ujścia rzeki) a Kostrzynem (3 km szlaku żeglugowego), w dniach 11–29 VIII 1972, wzdłuż odcinka koryta o długości 732 km, co stanowi 90% długości całej rzeki. W sierpniu 1972 poziom wód kształtował się w strefie stanów niskich, co o tej porze roku jest typowe dla tej rzeki. Poza rzeką otwarte lustro wody ograniczało się do starorzeczy i najgłębszych fragmentów rozlewisk. Na podstawie niektórych danych (np. GÓRSKI i WIATR 1977, WINIECKI 1980, CHYLA-RECKI, LEWARTOWSKI i WINIECKI mat. nie publ.) oraz przede wszystkim opisu rzeki i jej otoczenia wykonanego podczas spływu, wydzieliłem 7 odcinków rzeki (ryc. 1). Ogólna powierzchnia koryta (pasa rzecznoego) na wszystkich siedmiu skont-



Ryc. 1. Teren badań

1 – numery odcinków rzeki Warty; 2 – położenie kontrolowanych kompleksów pastwisk

Fig. 1. Research area

1 – the river sections; 2 – location of the pastures studied

rolowanych odcinkach wynosi 41,8 km². Charakterystyka poszczególnych odcinków rzeki wraz z przyległą doliną przedstawia się następująco:

Odcinek I: Częstochowa — ujście Widawki. Obserwacje w dniach 11–16 VIII. Długość odcinka 197 km, średnia szerokość około 50 m, powierzchnia koryta około 10 km². Na długości kilkudziesięciu kilometrów, poczynając od Częstochowy, woda silnie zanieczyszczona, poza klasami czystości, przed ujściem Widawki wyraźnie czystsza, w III klasie czystości (źródło danych o stopniu zanieczyszczenia wód: TUSZKO 1984). Koryto głęboko wcięte, o szerokości wzrastającej od 18–40 m pod Częstochową, do 70 m, a nawet 130 m w dolnej części odcinka. Brzegi uregulowane tylko na krótkich odcinkach. Mało rozległych ławic i płycizn, występują dość liczne połacie otwartego błota, pochodzącego z zanieczyszczeń i małe piaszczyste ławice. Brzegi wysokie, na ogół trawiaste, miejscami występują wąskie płyty roślinności szuwarowej (manna *Glyceria* sp., mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*), a nad brzegami kępy zarośli wierzbowych i zadrzewienia. Na dłuższych odcinkach rzeka silnie meandruje, w związku z czym liczne są urwiska brzegowe i wyspy, zwłaszcza poniżej ujścia Liswarty. Dolina dość silnie zadrzewiona i zalesiona, brak większych kompleksów pastwisk, a starorzecza nieliczne i małe.

Odcinek II: Ujście Widawki — ujście Neru. Obserwacje w dniach 16–19 VIII. Długość 93 km, średnia szerokość około 60 m, powierzchnia koryta około 6 km². Wody w III klasie czystości, także poniżej Sieradza. Rzeka miejscami szeroko rozlana, osiągająca szerokość do 150 m. Brzegi niskie, nieuregulowane, z wyjątkiem krótkich fragmentów koło Sieradza i Uniejowa. W kilku miejscach kompleksy dużych piaszczystych ławic na odcinkach rzeki biegnących przez tereny otwarte. Na całej długości liczne mniejsze ławice i skrawki piasku na brzegach, odsłonięte w związku z niskim stanem wód. Nad brzegami najczęściej krzewiaste wierzby i uprawy wikliny, wyraźnie bujniej rozwinięte niż na odcinku I. W wielu miejscach rzeka bezpośrednio graniczy z otwartymi powierzchniami łąk i pastwisk. Urwisk brzegowych niewiele. W dolinie nieliczne lasy i zadrzewienia. Poza rzeką, kontrolą objąłem pastwiska koło miasta Warty oraz między Tądowem Górnym a Jeziorskiem, o łącznej powierzchni 4,5 km².

Odcinek III: Ujście Neru — ujście Proсны. Obserwacje w dniach 19–23 VIII. Długość 97 km, średnia szerokość ok. 60 m, powierzchnia koryta ok. 6 km². Ner, niosący ścieki z aglomeracji łódzkiej, bardzo silnie zanieczyszczał Wartę, w związku z czym na całym odcinku niosła ona wody poza klasami czystości. Do Koła rzeka jest nieuregulowana, a na całym pozostałym odcinku koryto uregulowane i dość głęboko wcięte. Liczne ostrogi i wzmocnienia brzegów, wykonane z faszyny oraz nasadzeń wierzby. Szerokość rzeki zmienia się w niewielkim zakresie. Brak dużych piaszczystych ławic i rozleglejszych płycizn, jedynie miejscami na brzegach skrawki odsłoniętego piasku. Między ostrogami w wielu miejscach duże połacie pokryte wilgotnym mułem i zanieczyszczeniami. Na przeważającej długości brzegów pasy zarośli wierzbowych, starsze zarośla gdzieś przybierają postać młodego lasu łęgowego. Miejscami rzeka bezpośrednio graniczy z przestrzeniami otwartymi. W dolinie brak większych lasów, a dominują łąki i pastwiska. Liczne starorzecza,

a w sąsiedztwie koryta łąchy, połączone z rzeką. Poza rzeką obserwacje prowadziłem na kompleksach pastwisk ze starorzeczami przy ujściu Kiełbaski pod Gąsiorowem, w Koninie, koło Ratynia, Zagórowa i Rataj, o łącznej powierzchni ok. 6,6 km².

Odcinek IV: Ujście Proсны – Luboń. Obserwacje w dniach 23–25 VIII. Długość 96 km, średnia szerokość ok. 50 m, powierzchnia koryta ok. 5 km². Wody III klasy czystości, wyraźnie czystsze niż na odcinku III. Koryto rzeki głęboko wcięte, na dłuższych odcinkach uregulowane za pomocą ostróg. Brak ławic, pływizn i przybrzeżnych połąci błota, tylko miejscami drobne skrawki piasku. Brzegi, jak i dno całej doliny, wyraźnie wyżej położone w stosunku do poziomu wód w rzece i starorzeczach niż na dwóch poprzednich odcinkach. Brzegi najczęściej nagie, trawiaste, nad brzegami luźne zadrzewienia. Przybrzeżnych zarośli wierzbowych znacznie mniej niż na odcinkach II i III, najczęściej występują one w kępach i wąskich pasach, a w roślinności zielnej pod nimi nie występują gatunki szuwarowe. W dolinie znaczna część powierzchni przypada na lasy i zadrzewienia o charakterze parkowym. Starorzeczca całkowicie izolowane od rzeki. Poza Wartą ptaki liczyłem na pastwiskach koło Rogalinka, o powierzchni około 1 km².

Odcinek V: Luboń – Czerwonak, odcinek miejski (Poznań). Obserwacje w dniach 25–26 VIII. Długość 18 km, średnia szerokość około 45 m, powierzchnia koryta około 0,8 km². Już od Lubonia woda silnie zanieczyszczona, a z biegiem rzeki stan jej się pogarsza. Brzegi uregulowane, wysokie, na odcinku kilku kilometrów w sąsiedztwie centrum Poznania wzmocnione betonowymi opaskami. Przy brzegach tereny odkryte, rzadziej zarośla wierzbowe i zadrzewienia, a dalej zabudowa miasta.

Odcinek VI: Czerwonak – Skwierzyna, ujście Obry. Obserwacje w dniach 26–28 VIII. Długość 142 km, średnia szerokość ok. 55 m, powierzchnia koryta ok. 8 km². Poniżej Poznania wody bardzo silnie zanieczyszczone, oczyszczające się stopniowo w dolnej części odcinka do III klasy czystości. Koryto rzeki na ogół głęboko wcięte, a brzegi wysokie, najczęściej trawiaste. Bardzo nieliczne urwiska brzegowe. Zupełny brak ławic i wysp. Nieliczne połączenia błota przy brzegach. Bieg rzeki formowany przez dość liczne ostrogi. Na ostrogach i miejscami na brzegach małe kępy zarośli wierzbowych. W sąsiedztwie rzeki najczęściej wąskie pasy łąk, a dalej rozległe lasy. Tylko pod Skwierzyną, koło Krobielewka, skontrolowałem leżące przy rzece pastwiska o powierzchni 0,3 km².

Odcinek VII: Skwierzyna – Kostrzyn. Obserwacje w dniach 28–29 VIII. Długość odcinka 89 km, szerokość wyraźnie większa niż w środkowym biegu, średnio około 65 m, powierzchnia koryta rzeki około 6 km². Wody czystsze niż na odcinkach poprzednich. Brzegi niskie, uregulowane. Brak ławic i mielizn. Do rzeki przylegały na przemian pasy zarośli wierzbowych i siedliska trawiaste. Większość obszaru doliny zajmują łąki i pastwiska. Skontrolowałem kompleks pastwisk koło Niwki, w górnej części Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego, o powierzchni około 2,5 km².

Zbadane kompleksy pastwisk różniły się niewiele przestrzenią wykorzystywaną do wypasu, natomiast różna była ilość występujących na nich starorzeczy i drob-

nych, głębokich obniżen wypełnionych wodą. Większość obszaru wszystkich skontrolowanych pastwisk, o łącznej powierzchni 14,9 km², zajęta jest przez zbiorowiska trawiaste, na których wśród niskiej okrywy roślinnej miejscami występują połacie nagiego piasku. Pastwiska nad Wartą, na ogół nieogrodzone i całkowicie pozbawione drzew i krzewów, stanowią największe obszary przestrzeni otwartych w dolinie. Pastwiska na odcinkach II i III obfitowały w zbiorniki wodne, natomiast na pastwiskach koło Rogalinka, Krobielewka i Niwki znajdowały się tylko pojedyncze starorzecza. Brzegi starorzeczy i wypełnionych wodą obniżen przeważnie były rozdeptane przez bydło.

METODYKA

Badania wykonano podczas spływu kajakami. Obserwacje ptaków przebywających w obrębie koryta rzeki i na jego brzegach, w odległości 5–10 m od wody, prowadziłem z kajaka oraz podczas postojów. Liczenia ptaków na wybranych powierzchniach pastwisk, w obrębie odcinków II–VII (z wyjątkiem V), przeprowadziłem w czasie jednorazowej penetracji tych terenów. Poza tym, odnotowałem szereg spostrzeżeń ptaków przebywających poza rzeką lub nie związanych z nią i nad nią przelatujących, które uzupełniły informacje o niektórych gatunkach, ale nie zostały uwzględnione w tabelach. Obserwacje prowadziłem przez cały dzień, rozpoczynając je około godziny 7⁰⁰, a kończąc około godziny 19⁰⁰. Używałem lornetek 8×40 i 15×50. W sierpniu 1972 utrzymywała się słoneczna pogoda. W jedynym deszczowym dniu – 22 VIII – obserwacje zostały przerwane, a następnego dnia rozpoczęte w tym samym miejscu. Rejestrowałem wszystkie spotkane ptaki wodne i błotne, notując oddzielnie stada i osobniki pojedyncze. W sytuacjach, w których wielkość stada została określona przedziałem liczbowym, podczas opracowywania danych przyjąłem, że jest ona równa środkowi tego przedziału. Podczas obserwacji pewien kłopot sprawiało płoszenie się ptaków i odlatywanie ich w dół rzeki. Niektóre ptaki, zwłaszcza krzyżówka, po spłoszeniu odlatywały w dół rzeki, po czym kierowały się w górę jej biegu, ale z dala od koryta, co w niejednym przypadku było niemożliwe do dostrzeżenia z płynącego kajaka. Ptaków spłoszonych starałem się nie notować ponownie, odliczając je przy powtórnych spotkaniach; często sama liczebność stadka oraz zachowanie się ptaków niejako oznaczały daną grupę osobników.

PRZEGLĄD GATUNKÓW

Najważniejsze wyniki, obrazujące zagęszczenie ptaków związanych ze środowiskiem wodnym, zawarte są w tabelach 1–4, natomiast w poniższym tekście podaję szczegóły obserwacji, które trudno ująć tabelarycznie. Obserwacje z rzeki Warty oznaczone są skrótem W, a dotyczące skontrolowanych pastwisk skrótem – P.

Perkozek. P: na starorzeczach koło Ratynia i Rataj po 1 i 2 ptaki. Oprócz tego słyszany poza rzeką w pobliżu Koła.

Perkoz dwuczuby. W: rozproszony równomiernie od Sieradza w dół rzeki, najliczniej na odcinku III, ogółem 27 spotkań, 34 ptaki. Przeważnie występowały pojedynczo, a największą grupę tworzyły 3 ptaki.

Perkoz rdzawoszyi. W: 29 VIII koło Kłopotowa 1 ptak.

Zausznik. W: 29 VIII koło Podjenina 1 ptak w szacie spoczynkowej.

Bączek. W: w przybrzeżnych zaroślach wierzbowych obserwowałem wyłącznie ptaki pojedyncze, ze spotkanych ogółem 28 ptaków, 20 przypadało na odc. II i III.

Ślepowron. W: po 1 lub 2 ptaki w trzech miejscach na odc. I i III (LEWARTOWSKI i WINIECKI 1983).

Czapla siwa. W: 53 spotkania, 69 osobników. Na każdym z odcinków poza Poznaniem (odc. V) występowała w podobnym zagęszczeniu. P: tylko na odc. II i III – 9 spotkań, 13 osobników. Największe stadko, złożone z 8 czapli, przebywało koło Bobrowników.

Bocian biały. W: 14 spotkań, 38 osobników, w tym największe stado, liczące 11 ptaków. P: 2 spotkania, 3 osobniki. Nie spotkano liczniejszych skupień bocianów zbierających się do odlotu. 25 VIII na odcinku IV odnotowałem ostatnie spotkanie.

Łabędź niemy. W: koło Wronek 1 osobnik.

Cyraneczka. W: tylko na odc. II i III – 5 spotkań, 9 osobników. P: koło miasta Warta 1 osobnik. Największe stadko – 5 ptaków przebywało pod Kołem.

Krzyżówka. W: 304 spotkania, 1230 osobników. Rozmieszczona na każdym z odcinków, lecz w zmiennym zagęszczeniu, najliczniejsza na odcinku III i VI. Jedno z najwyższych zagęszczeń wystąpiło w Poznaniu. P: 13 spotkań, 81 osobników. Największe stado – 120 ptaków przebywało koło Starczanowa, w zacisznym miejscu, gdzie do Warty z obu stron dochodzą lasy.

Cyranka. Ogółem po krzyżówce najliczniejsza z kaczek, ale 6-krotnie mniej liczna od niej. W: 55 spotkań, 175 osobników. P: 13 spotkań, 81 osobników. Poza dwoma ptakami z odcinka VII wszystkie cyranki występowały powyżej ujścia Proсны. Notowana w stadach do 17 ptaków.

Płaskonos. Spotykany wyłącznie na odc. III. W: 3 spotkania, 6 ptaków. P: 1 ptak. Największa grupka złożona była z 4 ptaków.

Głowienka. W: spotkana na odc. III, IV i VII, a więc wyłącznie w obrębie pradolin, łącznie 23 spotkania, 172 ptaki. Największe stado – 30 ptaków przebywało koło Zagórowa, na odcinku rzeki obramowanym łęgiem wierzbowym.

Podgorzałka. W: 23 VIII koło Zagórowa 1 ptak.

Czernica. W: tylko na odc. III i VI, 6 spotkań, 7 osobników. Brak czernicy, jak i innych gatunków grążyc, na starorzeczach wśród pastwisk był zapewne związany

z niskim stanem wód i intensywną penetracją terenu przez zwierzęta i ludzi. Grążyce niechętnie zrywały się z powierzchni rzeki i rzadko przemieszczały się na większe odległości. W związku z tym nawet chwilowo nie pojawiały się na wodach wśród pastwisk, a po spłoszeniu z rzeki nadal trzymały się jej koryta.

Kania czarna. W: nad rzeką lub w bezpośrednim jej sąsiedztwie – 13 spotkań, 15 ptaków. Stwierdzenia w pobliżu miejscowości: Szczodrzejewo, Dąbrowa, Krajkowo, Rogalin, Owińska, Promnice, Koszewo, Stobnica, Wartosław, Sieraków i Skwierzyna. Wszystkie kanie czarne, podobnie jak i kanie rdzawe, napotkane zostały na odcinkach śródleśnych (IV, VI), w rejonach stanowisk łągowych (TOMIAŁOJC w druku).

Kania rdzawa. W: 26 VIII koło Owińsk i Promnic pojedyncze ptaki.

Błotniak stawowy. W: 5 spotkań, 6 ptaków. P: 4 pojedyncze ptaki.

Błotniak łąkowy. P: 23 VIII koło wsi Rataje samiec i samica. Ponadto 17 VIII nad łąkami koło Mikołajewic z dużej odległości obserwowałem 2 błotniaki w szacie samic, które były błotniakami łągowymi lub błotniakami zbożowymi.

Rybołów. W: 27, 28, 29 VIII koło Wartosławia, Brzozowca i Kostrzyna pojedyncze ptaki.

Kropiatka. P: na brzegu starorzecza w Koninie 1 ptak martwy.

Kokoszka wodna. W: 27 spotkań, 30 osobników. Nie stwierdzona tylko na odc. IV i V, gdzie roślinność szuwarowa na brzegach była bardzo skąpa. P: 2 spotkania, 4 ptaki. Kokoszki widywałem zwykle pojedynczo, a największą grupkę tworzyły 3 ptaki.

Łyska. Spotkana tylko w pradolinach (odc. III, IV i VII) oraz w sąsiedztwie jezior pod Sierakowem (odc. VI), co sugeruje wyraźną zależność występowania na rzece od sąsiedztwa terenów łągowych. W: 153 spotkania, 773 ptaki. P: 6 spotkań, 74 ptaki. Największe stado, liczące 35 łysek, przebywało przy ujściu Wrześnicy.

Sieweczka rzeczna. Rozmieszczona podobnie jak sieweczka obrożna. W: 33 spotkania, 60 ptaków. P: 3 spotkania, 15 ptaków. Największe stado – 12 ptaków zerowało na wysychającym starorzeczu w Koninie.

Sieweczka obrożna. Ogółem tylko 13 ptaków, większość na odc. II i III. W: 8 spotkań, 10 ptaków. P: 3 pojedyncze ptaki. Największe stadko złożone było z 3 ptaków.

Siewka złota. W: 20 VIII koło Pierska 1 ptak. P: 18 VIII koło Tądowa Górnego 1 i 20 VIII koło Gąsiorowa 2 ptaki.

Czajka. Występowała powszechnie poza terenami silniej zalesionymi i zadrzewionymi. W: 54 spotkania, 476 ptaków. P: 28 spotkań, 3763 ptaki. Największe stado – ok. 1800 czajek przebywało na pastwiskach w górnej części Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego.

Biegus malutki. Spotkany tylko na odc. II i III. W: na łąwach i błotnistych

plażach 7 spotkań, 22 ptaki: 18 VIII koło Brodni 2 i 1, 18 VIII koło Księżych Młynów 2, 20 VIII koło Woli Podłęznej 7 i 3, 20 VIII w Koninie 1 oraz 23 VIII koło Zagórowa 6 ptaków. P: tylko 20 VIII nad starorzeczem w Koninie 1 ptak.

Biegus mały. Rozmieszczony podobnie i w takich samych siedliskach jak gatunek poprzedni z tym, że występował też na odc. I. W: 10 spotkań, 18 ptaków: 11 VIII koło Mstowa 2, 16 VIII koło Dzigorzewa 1, 18 VIII koło Brodni 1, 1 i 3, 20 VIII koło Pierska 3, 3 i 2, 20 VIII w Koninie 1 oraz 20 VIII koło Rumina 1 ptak. P: 2 spotkania, 11 osobników: 20 VIII w Koninie 5 i 23 VIII koło Zagórowa 6 ptaków.

Biegus krzywodzioby. W: 18 VIII na ławicach koło Brodni 1, a 23 VIII przy ujściu Czarnej Strugi pod Zagórowem 2 ptaki.

Biegus zmienny. Rozmieszczony jak inne biegusy. W: 7 spotkań, 19 ptaków: 16 VIII koło Dzigorzewa 7 i 6, 18 VIII koło Tądowa Górnego 1, 19 VIII pod Kołem 1, 19 VIII koło Dzieraw 2, 20 VIII koło Pierska 1 oraz 20 VIII koło Rumina 1 ptak. P: 23 VIII pod Zagórowem – stadko 8 ptaków.

Batalion. Występował wyłącznie w dolinie Warty środkowej na odc. II i III. W: 25 spotkań, 146 ptaków. P: 12 spotkań, 136 ptaków. Największe stadko – 50 batalionów żerowało na błotnistym dnie starorzecza w pobliżu mostu w Koninie.

Bekas. Rozproszony nad rzeką i starorzeczami wszędzie poza odc. IV – VI. W: 89 spotkań, 218 ptaków – w największej liczbie na odcinku III, na wilgotnym mule przy brzegach. P: 41 spotkań, 168 ptaków, najliczniejszy również na odc. III, na rozdeptanych przez bydło brzegach starorzeczy i wypełnionych wodą zagłębieniach terenu. Bekasy występowały pojedynczo i w małych grupach. Stadko 70 osobników – największe z wszystkich – żerowało na dnie starorzecza w Koninie. Pewnym wyjątkiem jest obserwacja spod Rataj, gdzie 3 bekasy wypłoszyłem z suchego ugoru, w miejscu znacznie oddalonym od wody i błota.

Rycyk. Stwierdzony tylko w dolinie Warty środkowej na odc. II i III. W: 3 spotkania, 7 ptaków. P: spotkanie 2 ptaków. Najliczniejsza z grup liczyła 5 rycyków.

Kulik mniejszy. Dnia 25 VIII ok. godz. 23⁰⁰ koło Umultowa w północnej części Poznania słyszałem głos kulika mniejszego, lecącego na zachód. W odległości 30 km na zachód od miejsca tej obserwacji leży J. Bytyńskie, gdzie następnego dnia A. WINIECKI spotkał jednego ptaka (WESOŁOWSKI 1975). Obie obserwacje prawdopodobnie dotyczyły tego samego osobnika. W Wielkopolsce w okresie powojennym kuliki mniejsze odnotowano nie więcej niż 10 razy (KUŹNIAK 1967, WESOŁOWSKI 1975, BEDNORZ 1976, WINIECKI 1983, P. CHYLARECKI i Z. LEWARTOWSKI – mat. nie publ.).

Kulik wielki. W: 4 spotkania, 6 ptaków: 18 VIII koło Brodni 1 i 3, 19 VIII koło Dobrowa 1 i 20 VIII koło Pierska 1 ptak. P: 4 spotkania, 7 ptaków: 17 VIII koło Tądowa Górnego 1, 18 VIII koło Jeziorska 1 i 1 oraz 29 VIII koło Niwki stadko 4 kulików. Poza tym 24 VIII wieczorem koło Szczodrzejewa 1 ptak lecący na

zachód, 27 VIII w porze nocnej koło Wartosławia głos przesuający się w kierunku południowo-zachodnim i 27 VIII wieczorem koło Międzychodu głos kulika przelatującego na zachód oraz za dnia 28 VIII koło Świerkocina głosy kulików z dala od rzeki i 29 VIII pod Przyborowem 2 kuliki.

Brodziec śniady. Stwierdzony prawie wyłącznie powyżej ujścia Proсны (poniżej tylko 1 ptak na odc. VII), najliczniej na odc. III. W: 24 spotkania, 59 ptaków. P: 8 spotkań, 10 ptaków. Największe stadko – 12 osobników przebywało na błocie między ostrogami koło Pierska.

Krwawodziób. Tylko po 1 i 2 ptaki widziałem na odcinkach II, III i VII. W: 3 spotkania, 4 ptaki. P: 2 spotkania, 3 ptaki.

Kwokacz. Występował wzdłuż całej Warty z wyjątkiem odc. V i VI, najliczniej między ujściem Widawki a ujściem Proсны. W: 80 spotkań, 115 ptaków. P: 7 spotkań, 12 ptaków. Kwokacze przebywały pojedynczo i w małych grupach. Największe stado – 6 ptaków żerowało na błotnistym brzegu rzeki koło wsi Ochle.

Samotnik. W: występował wyłącznie na błotnistych brzegach rzeki, zwykle na odcinkach obramowanych zadrzewieniami lub zaroślami wierzbowymi, ogółem – 33 spotkania, 59 ptaków. Na odc. III występował w zagęszczeniu znacznie wyższym niż na innych odcinkach. Tam też, pod Kołem, spotkałem 19 VIII największe stadko – 12 ptaków. Żerowały na błocie między ostrogami, spłoszone przeniosły się zwartą grupą w inne miejsce.

Łęczak. Obserwowany był wszędzie na ławicach piasku i błotnistych brzegach, poza odc. V i VI, gdzie takich siedlisk prawie nie było. W: 110 spotkań, 288 ptaków. P: 25 spotkań, 119 ptaków. Największe stado – 45 osobników żerowało nad starorzeczem w Koninie.

Piskliwiec. W: najliczniejszy z ptaków wodnych i błotnych – 841 spotkań, 1276 ptaków; występował pojedynczo i w stadkach do 22 osobników (19 VIII, Dzierawy). P: 12 spotkań, 27 ptaków; notowany pojedynczo i w stadkach do 4 osobników. Piskliwce obserwowane w obrębie koryta Warty najczęściej przebywały na ławicach i błocie pod osłoną zarośli wierzbowych, natomiast przebywające poza rzeką trzymały się błotnistych brzegów starorzeczy, niekiedy w miejscach zupełnie odkrytych. Wyjątkiem była jedna obserwacja stadka 4 ptaków, poszukujących pokarmu na suchym pastwisku z dala od wody, pod Tądowem Dolnym. W okresie prowadzenia obserwacji nieprzerwanie trwała wędrówka tego gatunku, ale przeloty odbywały się wyłącznie w porze nocnej. Wieczorami i w nocy wielokrotnie słyszałem głosy przelatujących stadek. We wszystkich przypadkach przemieszczały się one w kierunkach od południowego do zachodniego. Spostrzegłem, że w ciągu dnia brodziec ten występował pojedynczo i w małych stadkach, rozpraszając się wzdłuż rzeki, natomiast w godzinach przedwieczornych ptaki, wykazując wyraźne ożywienie, skupiały się w większe grupy. Wymienione wyżej – największe z odnotowanych stad – zaobserwowane było właśnie wieczorem.

Mewa mała. W: 16 VIII koło wsi Pstrokonie 1 immat.

Śmieszka. W: była jednym z niewielu gatunków stwierdzonych na wszystkich odcinkach Warty, ogółem 110 spotkań, 279 ptaków. Największe zagęszczenie osiągnęła w rejonie Poznania (odc. V). P: 9 spotkań, 47 ptaków. Śmieszki występowały w dużym rozproszeniu, spotykałem je zwykle pojedynczo lub w małych, luźnych grupach. Największe stado – 33 ptaki przebywało nad Wartą przy ujściu Noteci.

Mewa pospolita. W: 29 VIII koło Kłopotowa 1 immat.

Rybitwa wielkodzioba. W: trzykrotnie przelatująca nad rzeką na południe: 17 VIII koło Dzigorzewa 1 ad., 17 VIII koło Tądowa Górnego 1 ad. i 18 VIII koło Brodni 2 ad. Wszystkie przelatywały na wysokości 20–30 m nad wodą. Obserwacje miały miejsce na odcinku Warty o położeniu południkowym (odc. II).

Rybitwa zwyczajna. W: stwierdzona tylko nad Wartą środkową między Sieradzem a Nowym Miastem n.W. – 20 spotkań, 50 ptaków. Notowana była pojedynczo i w stadkach do 6 ptaków. P: tylko nad rozlewisko koło Ratynia zaleciał znad Warty 1 ptak.

Rybitwa białoczelna. W: 19 VIII przy ujściu Neru 1 ptak.

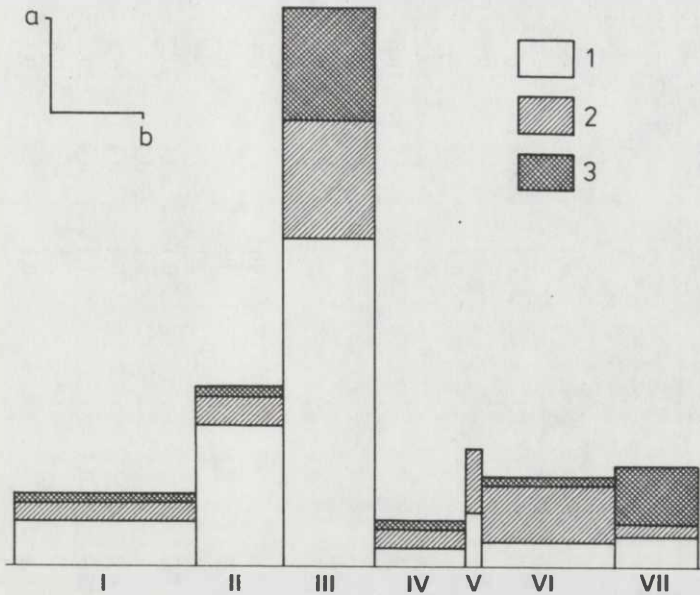
Rybitwa czarna. W: obserwowana na całej długości Warty poza silnie zalesionymi odcinkami I i VI, ogółem 104 spotkania, 230 ptaków. Między ujściem Neru a ujściem Proсны zagęszczenie jej było zdecydowanie wyższe niż na pozostałych odcinkach. P: tylko w Koninie i pod Ratajami 3 spotkania, 6 ptaków. Rybitwa czarna nie tworzyła większych stad: największe – liczące 17 ptaków przelatywało nisko nad Wartą, 23 VIII koło Ciężenia, był to przelot wędrownkowy na zachód.

Rybitwa białoskrzydła. W: 19 VIII w pobliżu ujścia Kiełbaski koło wsi Ochle obserwowałem w dwóch miejscach 1 i 3 ptaki. Są to jedyne obserwacje z okresu przelotu jesiennego w Wielkopolsce (LEWARTOWSKI i WINIECKI 1983a).

Zimorodek. W: obserwowany tylko nad rzeką, na wszystkich odcinkach 70 spotkań, 74 ptaki. Zagęszczenie na całej długości było dość wyrównane, nieco wyższe na odcinkach obfitujących w lasy i zadrzewienia nad rzeką. Dwukrotnie widziałem grupki po 2 i 3 ptaki, reszta obserwowanych ptaków występowała samotnie.

Ptaki wodno-błotne koryta rzecznego

W sierpniu 1972 na Warcie między Częstochową a Kostrzynem stwierdziłem 6036 ptaków, należących do 48 gatunków wodno-błotnych (tab 1). Na poszczególnych odcinkach rzeki liczba gatunków wahała się od 6 do 38, a ich ogólne zagęszczenie wahało się od 25 do 296 ptaków/10 km biegu rzeki (tab. 2). Zagęszczenie średnie wynosiło 83 ptaki/10 km biegu rzeki (tab. 2). Najliczniej reprezentowane były siewkowe, przeważały one nad innymi rzędami zarówno pod względem liczby gatunków (26), jak i liczby osobników (średnio 46 ptaków/10 km,



Ryc. 2. Liczebność i zagęszczenie ptaków wodno-blotnych na poszczególnych odcinkach rzeki Warty między Częstochową a Kostrzyniem w sierpniu 1972

a – 50 ptaków/10 km biegu rzeki; b – 100 km biegu rzeki; I–VII – numery odcinków (patrz ryc. 1); 1 – *Charadriiformes*; 2 – *Anseriformes*; 3 – pozostałe rzędy

Fig. 2. Number and density of waterfowl on the Warta river sections, between Częstochowa and Kostrzyn, in August 1972

a – 50 individuals/10 km of the river; b – 100 km of the river; I–VII section numbers (see Fig. 1); 1 – *Charadriiformes*; 2 – *Anseriformes*; 3 – other orders

tj. 56% ogółu ptaków wodno-blotnych). Ogółem na rzece gatunkami dominującymi (ponad 5% liczby osobników spośród ptaków analizowanej grupy) były: piskliwiec (21%), krzyżówka (20%), łyska (13%) i czajka (8%).

Charakterystyka zgrupowań ptaków na różnych odcinkach rzeki (ryc. 2), kolejno coraz uboższych pod względem ogólnego zagęszczenia, jest następująca:

Odcinek III, od ujścia Neru do ujścia Proсны – 38 gatunków w łącznym zagęszczeniu 296 ptaków/10 km biegu rzeki, gatunkami dominującymi były, kolejno coraz mniej liczne: łyska, piskliwiec, krzyżówka, czajka, rybitwa czarna i batalion.

Odcinek II, od ujścia Widawki do ujścia Neru – 32 gatunki, zagęszczenie 96 ptaków/10 km, gatunki dominujące: piskliwiec, krzyżówka, czajka, łączak i bekas.

Odcinek V, w obrębie miasta Poznania – 6 gatunków, zagęszczenie 63 ptaki/10 km, gatunki dominujące: krzyżówka, śmieszka i piskliwiec.

Odcinek VII, od Skwierzyny do Kostrzyna – 24 gatunki, zagęszczenie 53 ptaki/10 km, gatunki dominujące: łyska, śmieszka i krzyżówka.

Odcinek VI, od Czerwonaka do Skwierzyny – 17 gatunków, zagęszczenie 49 ptaków/10 km, gatunki dominujące: krzyżówka, piskliwiec i śmieszka.

Odcinek I, od Częstochowy do ujścia Widawki – 18 gatunków, zagęszczenie 38 ptaków/10 km, gatunki dominujące: piskliwiec, krzyżówka, łączak i czajka.

Tabela 1. Skład gatunkowy i zagęszczenie ptaków wodno-błotnych na Warcie między Częstochową a Kostrzynem w sierpniu 1972

Wartości liczbowe oznaczają zagęszczenie osobników na 10 km biegu rzeki. I–VII – odcinki rzeki – patrz ryc. 1

Table 1. Density and species composition of waterfowl on the Warta river, between Częstochowa and Kostrzyn in August 1972

Numbers denote density of birds/10 km of the river. I–VII – sections of the river (see Fig. 1)

Gatunek – Species	I	II	III	IV	V	VI	VII	I–VII
<i>Podiceps cristatus</i> perkoz dwuczuby		0,2	1,0	0,4		0,6	1,1	0,5
<i>Podiceps griseigena</i> perkoz rdzawoszyi							0,1	+**
<i>Podiceps nigricollis</i> zausznik							0,1	+
<i>Ixobrychus minutus</i> * bączek	0,1	1,4	0,7	0,5		0,1	0,1	0,4
<i>Nycticorax nycticorax</i> * ślepowron	0,1		0,3					0,1
<i>Ardea cinerea</i> czapla siwa	0,5	1,9	1,3	0,9		1,1	0,6	0,9
<i>Ciconia ciconia</i> bocian biały	1,0	0,4	0,5	1,0				0,5
<i>Cygnus olor</i> łabędź niemy						0,1		+
<i>Anas crecca</i> cyraneczka		0,1	0,8					0,1
<i>Anas platyrhynchos</i> krzyżówka	8,6	13,5	35,4	6,6	33,3	30,0	4,7	16,8
<i>Anas querquedula</i> cyranka	1,9	1,8	12,3				0,2	2,4
<i>Anas clypeata</i> płaskonos			0,6					0,1
<i>Aythya ferina</i> głowienka			13,3	2,8			1,8	2,4
<i>Aythya nyroca</i> podgorzałka			0,1					+
<i>Aythya fuligula</i> czernica			0,6			0,1		0,1
<i>Milvus migrans</i> kania czarna				0,6		0,6		0,2
<i>Milvus milvus</i> kania rdzawa						0,1		+
<i>Circus aeruginosus</i> błotniak stawowy		0,2	0,2			0,1	0,1	0,1
<i>Pandion haliaetus</i> rybołów						0,1	0,2	+
<i>Gallinula chloropus</i> * kokoszka wodna	0,4	0,3	0,9			0,2	0,9	0,4
<i>Fulica atra</i> łyska			52,9	0,4		1,2	26,9	10,6
<i>Charadrius dubius</i> sieweczka rzeczna	0,1	3,2	3,0					0,8
<i>Charadrius hiaticula</i> sieweczka obrożna		0,5	0,4			0,1		0,1
<i>Pluvialis apricaria</i> siewka złota			0,1					+
<i>Vanellus vanellus</i> czajka	2,7	13,0	28,7			1,2	0,8	6,5
<i>Calidris minuta</i> biegus malutki		0,5	1,8					0,3
<i>Calidris temminckii</i> biegus mały	0,1	0,6	1,0					0,2
<i>Calidris ferruginea</i> biegus krzywodzioby		0,1	0,2					+
<i>Calidris alpina</i> biegus zmienny			0,5					0,3

<i>Philomachus pugnax</i> batalion		0,2	14,8					2,0
<i>Gallinago gallinago</i> * bekas	1,7	5,8	13,3				0,1	3,0
<i>Limosa limosa</i> rycyk		0,1	0,6					0,1
<i>Numenius arquata</i> kulik wielki		0,4	0,2					0,1
<i>Tringa erythropus</i> brodziec śniady	0,1	0,4	5,5				0,1	0,8
<i>Tringa totanus</i> krwawodziób			0,2				0,2	0,1
<i>Tringa nebularia</i> kwokacz	0,5	4,5	6,3	0,2			0,1	1,6
<i>Tringa ochropus</i> samotnik	0,3	0,1	4,8	0,1	1,1		0,3	0,8
<i>Tringa glareola</i> łączak	4,6	6,7	13,5	0,1			0,3	3,9
<i>Actitis hypoleucos</i> piskliwiec	14,5	28,2	51,9	7,3	8,9	8,3	2,4	17,4
<i>Larus minutus</i> mewa mała		0,1						+
<i>Larus ridibundus</i> śmieszka	0,2	1,9	6,2	2,2	17,8	3,4	10,7	3,8
<i>Larus canus</i> mewa pospolita							0,1	+
<i>Sterna caspia</i> rybitwa wielkodzioba		0,4						0,1
<i>Sterna hirundo</i> rybitwa zwyczajna		3,2	2,0	0,1				0,7
<i>Sterna albifrons</i> rybitwa białoczelna		0,1						+
<i>Chlidonias niger</i> rybitwa czarna		3,4	18,6	0,9	1,7		0,7	3,1
<i>Chlidonias leucopterus</i> ryb. białoskrzydła			0,4					0,1
<i>Alcedo atthis</i> zimorodek	1,1	0,9	1,0	0,9	0,6	1,4	0,4	1,0
Razem – Total	38,0	96,0	296,0	25,0	63,0	49,0	53,0	83,0

* Liczebność prawdopodobnie zaniżona w związku z ograniczoną wykrywalnością gatunku.
Number probably underestimated because of limited detectability of the species.

** + – Zagęszczenie <0,1 ptaka/10 km.
Density <0,1 bird/10 km.

Tabela 2. Zagęszczenie (liczba osobników na 10 km rzeki) ptaków wodno-błotnych w korycie Warty, w sierpniu 1972

Oznaczenia odcinków rzeki (I–VII) na ryc. 1

Tabele 2. Density (birds/10 km of river) of waterfowl on the Warta river, in August 1972

For the river sectors (I–VII) see Fig. 1

Rząd – Order	I	II	III	IV	V	VI	VII	I–VII
<i>Podicipediformes</i> perkozy		0,2	1,0	0,4		0,6	1,3	0,5
<i>Ciconiiformes</i> brodzące	1,6	3,7	2,9	2,5		1,1	0,7	1,9
<i>Anseriformes</i> blaszkodziobe	10,5	15,5	63,1	9,4	33,3	30,1	6,7	21,9
<i>Accipitriformes</i> jastrzębiowe		0,2	0,2	0,6		0,9	0,3	0,4
<i>Gruiformes</i> żurawiowe	0,4	0,3	53,8	0,4		1,4	27,8	11,0
<i>Charadriiformes</i> siewkowe	24,6	75,2	173,9	10,9	29,4	13,0	15,9	45,9
<i>Coraciiformes</i> kraskowe	1,1	0,9	1,0	0,9	0,6	1,4	0,4	1,0
Razem – Total	38,0	96,0	296,0	25,0	63,0	49,0	53,0	83,0

Odcinek IV, od ujścia Proсны do Lubonia pod Poznaniem – 16 gatunków, zagęszczenie 25 ptaków/10 km, gatunki dominujące: piskliwiec, krzyżówka, głowienka i śmieszka.

Odmienne jest uszeregowanie odcinków według liczby spotkanych gatunków, ale w tym przypadku na pierwszych dwóch pozycjach również znajdują się odcinki III i II, co świadczy o największym bogactwie awifauny rzeki w jej środkowym biegu (ujście Widawki – ujście Proсны).

Ptaki wodno-błotne pastwisk ze starorzeczami

Na dziesięciu kompleksach pastwisk ze starorzeczami, o łącznej powierzchni 14,9 km², stwierdziłem 4577 ptaków wodno-błotnych. Ogółem występowało tu 30 gatunków, a średnie zagęszczenie wynosiło 307 osobników/km² (tab. 3). Najliczniej reprezentowane były siewkowe, do których należało 19 gatunków, a ich zagęszczenie wynosiło średnio 291 ptaków/km² (95% ptaków zarejestrowanych na pastwiskach należało do tego rzędu). Zdecydowanym dominantem była czajka, której średnie zagęszczenie przekraczało 250 osobników/km² i której udział w całości zgrupowania wynosił ponad 82%. Innymi licznie występującymi były (kolejno coraz mniej liczne): bekas (dominacja 3,7%), batalion, łączak i dopiero na piątej pozycji – przedstawiciel blaszkodziobych – krzyżówka. Liczba gatunków stwierdzonych na poszczególnych kompleksach pastwisk była bardzo różna – od 1 do 16, a zagęszczenie ogólne także zmieniało się w szerokich granicach.

Miejscami koncentracji większości gatunków były starorzecza i ich odsłonięte brzegi z pływicznymi rozdeptywanymi przez bydło. Natomiast ptaków było mało na pastwiskach z nielicznymi i głębokimi starorzeczami. Powyższe stwierdzenie dobrze ilustrują dwa skrajne przypadki:

1. Na pastwisku koło Konina (20 ha) 20 VIII 1972 stwierdziłem obecność 225 ptaków, należących do 16 gatunków. Miejscem występowania ptaków było dno i pływiczny wysychającego starorzecza. To pastwisko położone jest w otoczeniu rozległych terenów otwartych.

2. Na wąskim pasie przyrzecznego pastwiska koło Krobielewka (30 ha), w otoczeniu obszarów zalesionych, 21 VIII 1972 występował tylko 1 piskliwiec, przebywający nad starorzeczem o stromych brzegach.

Różnice w zarejestrowanym składzie gatunkowym i ilościowym zgrupowań ptaków na różnych pastwiskach w dużej mierze wynikały także z przypadkowości dat kontroli, przy typowym dla okresu wędrówek braku stabilności występowania ptaków, znacznie silniej zaznaczającym się na pastwiskach niż nad rzeką.

Skontrolowałem wszystkie duże powierzchnie pastwisk w dolinie. Większość takich obiektów koncentrowała się w dolinie Warty środkowej i tam też były one siedliskowo najbardziej przydatne, jako rejony żerowania i odpoczynku ptaków wodno-błotnych. Wyraziło się to w liczbie 30 gatunków zasiedlających pastwiska na odcinkach II i III wobec 7 gatunków odnotowanych na pastwiskach w obrębie odcinków IV, VI i VII.

Tabela 3. Skład gatunkowy i zagęszczenie ptaków wodno-błotnych na pastwiskach ze starorzeczami w dolinie Warty w sierpniu 1972

Podane wartości liczbowe oznaczają zagęszczenie osobników na 1 km². Pastwiska na poszczególnych odcinkach doliny: II – pastwiska koło miejscowości Warta i Jeziorsko (4,5 km²), III – koło miejscowości Gąsiorów, Konin, Ratyń, Zagórów i Rataje (6,6 km²), IV – Rogaliniek (1 km²), VI – Krobielewko (0,3 km²), VII – Niwka (2,5 km²)

Table 3. Density and species composition of waterfowl on pastures with oxbows in the Warta river valley, in August 1972

Numbers denote density birds/1 km². II–VII – pastures on different sections of the river (see Fig. 1)

Gatunek – Species	II	III	IV	VI	VII	I–VII
<i>Tachybaptus ruficollis</i> perkozek		0,5				0,2
<i>Ardea cinerea</i> czapla siwa	0,7	1,5				0,9
<i>Ciconia ciconia</i> bocian biały		0,5				0,2
<i>Anas crecca</i> cyraneczka	0,2					0,1
<i>Anas platyrhynchos</i> krzyżówka	10,4	2,9			6,0	5,4
<i>Anas querquedula</i> cyranka	4,2	4,5				3,3
<i>Anas clypeata</i> płaskonos		0,2				0,1
<i>Circus aeruginosus</i> błotniak stawowy		0,6				0,3
<i>Circus pygargus</i> błotniak łąkowy		0,3				0,1
<i>Gallinula chloropus</i> * kokoszka wodna		0,6				0,3
<i>Fulica atra</i> łyska		9,8	9,0			5,0
<i>Charadrius dubius</i> sieweczka rzeczna		2,3				1,0
<i>Charadrius hiaticula</i> sieweczka obrożna	0,4	0,2				0,2
<i>Pluvialis apricaria</i> siewka złota	0,2	0,3				0,2
<i>Vanellus vanellus</i> czajka	378,0	39,4	2,0		720,0	252,6
<i>Calidris minuta</i> biegus malutki		0,2				0,1
<i>Calidris temminckii</i> biegus mały		1,7				0,7
<i>Calidris alpina</i> biegus zmienny		1,2				0,5
<i>Philomachus pugnax</i> batalion	19,1	7,6				9,1
<i>Gallinago gallinago</i> * bekas	12,7	16,2			1,6	11,3
<i>Limosa limosa</i> rycyk	0,4					0,1
<i>Numenius arquata</i> kulik wielki	0,7				1,6	0,5
<i>Tringa erythropus</i> brodziec śniady	1,8	0,3				0,7
<i>Tringa totanus</i> krwawodziób	0,4	0,2				0,2
<i>Tringa nebularia</i> kwokacz	1,3	0,9				0,8
<i>Tringa glareola</i> łączak	12,7	9,4				8,1
<i>Actitis hypoleucos</i> piskliwiec	2,4	2,3		3,3		1,8
<i>Larus ridibundus</i> śmieszka	8,9	0,9	1,0			3,2
<i>Sterna hirundo</i> rybitwa zwyczajna		0,2				0,1
<i>Chlidonias niger</i> rybitwa czarna		0,9				0,4
Razem – Total	454,6	105,3	12,0	3,3	729,2	307,2

* Liczebność prawdopodobnie zaniżona – Number probably underestimated

PORÓWNANIE ZGRUPOWAŃ AWIFAUNY WODNO-BŁOTNEJ RZEKI WARTY I PASTWISK POŁOŻONYCH W JEJ DOLINIE

W sierpniu 1972 na Warcie i leżących przy niej pastwiskach ogółem stwierdziłem 50 gatunków ptaków wodno-błotnych, *non-Passeriformes* (tab. 4). Wyłącznie w obrębie pasa rzecznoego stwierdziłem 20 gatunków, a większość gatunków

Tabela 4. Zagęszczenie ptaków wodno-błotnych (osobników/km²), występujących w obrębie koryta Warty (W) i pastwisk ze starorzeczami położonych w jej dolinie (P), w sierpniu 1972
 Table 4. Density of waterfowl (birds/km²) on the Warta river bed (W) and on pastures with oxbows (P) in the river valley, August 1972

Gatunek – Species	W	P
<i>Tachybaptus ruficollis</i> perkozek	–	0,2
<i>Podiceps cristatus</i> perkoz dwuczuby	0,8	–
<i>Podiceps griseigena</i> perkoz rdzawoszyi	0,02	–
<i>Podiceps nigricollis</i> zauszniak	0,02	–
<i>Ixobrychus minutus</i> bączek	0,7	–
<i>Nycticorax nycticorax</i> ślepowron	0,1	–
<i>Ardea cinerea</i> czapla siwa	1,6	0,9
<i>Ciconia ciconia</i> bocian biały	0,9	0,2
<i>Cygnus olor</i> łabędź niemy	0,02	–
<i>Anas crecca</i> cyraneczka	0,2	0,1
<i>Anas platyrhynchos</i> krzyżówka	29,3	5,4
<i>Anas querquedula</i> cyranka	4,2	3,3
<i>Anas clypeata</i> płaskonos	0,1	0,1
<i>Aythya ferina</i> głowienka	4,1	–
<i>Aythya nyroca</i> podgorzałka	0,02	–
<i>Aythya fuligula</i> czernica	0,2	–
<i>Milvus migrans</i> kania czarna	0,4	–
<i>Milvus milvus</i> kania rdzawa	0,05	–
<i>Circus aeruginosus</i> błotniak stawowy	0,1	0,3
<i>Circus pygargus</i> błotniak łąkowy	–	0,1
<i>Pandion haliaetus</i> rybołów	0,1	–
<i>Gallinula chloropus</i> kokoszka wodna	0,7	0,3
<i>Fulica atra</i> łyska	18,4	5,0
<i>Charadrius dubius</i> sieweczka rzeczna	1,4	1,0
<i>Charadrius hiaticula</i> sieweczka obroźna	0,2	0,2
<i>Pluvialis apricaria</i> siewka złota	0,02	0,2
<i>Vanellus vanellus</i> czajka	11,3	252,6
<i>Calidris minuta</i> biegus malutki	0,5	0,1
<i>Calidris temminckii</i> biegus mały	0,4	0,7
<i>Calidris ferruginea</i> biegus krzywodzioby	0,1	–
<i>Calidris alpina</i> biegus zmienny	0,5	0,5
<i>Philomachus pugnax</i> batalion	3,5	9,1
<i>Gallinago gallinago</i> bekas	5,2	11,3
<i>Limosa limosa</i> rycyk	0,2	0,1
<i>Numenius arquata</i> kulik wielki	0,1	0,5
<i>Tringa erythropus</i> brodziec śniady	1,4	0,7
<i>Tringa totanus</i> krwawodziób	0,1	0,2
<i>Tringa nebularia</i> kwokacz	2,7	0,8
<i>Tringa ochropus</i> samotnik	1,4	–
<i>Tringa glareola</i> łączak	6,9	8,1
<i>Actitis hypoleucos</i> piskliwiec	30,4	1,8
<i>Larus minutus</i> mewa mała	0,02	–
<i>Larus ridibundus</i> śmieszka	6,6	3,2
<i>Larus canus</i> mewa pospolita	0,02	–
<i>Sterna caspia</i> rybitwa wielkodzioba	0,1	–

c.d. tab. 4

<i>Sterna hirundo</i> rybitwa zwyczajna	1,2	0,1
<i>Sterna albifrons</i> rybitwa białoczelna	0,02	—
<i>Chlidonias niger</i> rybitwa czarna	5,5	0,4
<i>Chlidonias leucopterus</i> rybitwa białoskrzydła	0,1	—
<i>Alcedo atthis</i> zimorodek	1,8	—
Razem — Total	143,7	307,2
Razem bez <i>Vanellus vanellus</i>	132,4	54,6
Total without <i>Vanellus vanellus</i>		

występujących w obu siedliskach, w wyraźnie wyższym zagęszczeniu występowała na rzece.

Siewkowe (27 gatunków) w korycie Warty stanowiły 56%, a na pastwiskach 95% osobników. Blaszkoziołki (8 gatunków) na Warcie obejmowały 27%, a na pastwiskach 3% osobników. Pozostałe ptaki wodno-błotne miały następujący udział: perkozy (4 gatunki), Warta — 0,6%, pastwiska — 0,1%; brodzące (4 gatunki), Warta — 2,3%, pastwiska — 0,4%; jastrzębiowe (5 gatunków) związanych ze środowiskiem wodnym, Warta — 0,4%, pastwiska — 0,1%; żurawiowe (2 gatunki), Warta — 13,0%, pastwiska — 1,7% oraz kraskowe (1 gatunek), Warta — 1,2%, pastwiska — brak.

Ogólne zagęszczenie ptaków wodno-błotnych na pastwiskach było ponad dwukrotnie wyższe (307 ptaków/km²), niż w pasie rzeczonym (144 ptaki/km²). Tę różnicę powodowała czajka, występująca w wielkich stadach na otwartych przestrzeniach pastwisk. Po wyłączeniu tego gatunku z obliczeń okazało się, że w istocie koryto rzeki było miejscem wyraźnego koncentrowania się większości gatunków: zagęszczenie bez czajki wynosiło 132 ptaki/km² na Warcie i 55 ptaków/km² na pastwiskach.

DYSKUSJA

Z siedmiu wydzielonych odcinków koryta rzeczego najbogatszymi pod względem awifaunistycznym okazały się odcinki II i III, znane w literaturze ornitologicznej pod nazwą „Warty środkowej”, położone pomiędzy ujściem Widawki a ujściem Proсны. Zagęszczenie ptaków wodno-błotnych w korycie rzeki dochodziło tu do 300 osobników/10 km biegu rzeki, a zgrupowanie ptaków pastwisk było również znacznie bogatsze niż w innych częściach doliny. Na rozpatrywanych łącznie odcinkach II i III znanych jako tereny szczególnie atrakcyjne przede wszystkim dla ptaków lęgowych (TOMIAŁOJĆ 1972, w druku, WINIECKI 1987), w sierpniu 1972 stwierdzono szereg gatunków rzadko notowanych w Wielkopolsce, jak ślepowron, błotniak łąkowy, biegus krzywodzioby, rybitwa białoskrzydła i rybitwa wielkodzioba. Lista gatunków rzadkich, wykazywanych na tym terenie w okresie

połogowym, jest znacznie dłuższa i niekiedy dotyczy jedynych stwierdzeń w regionie (WINIECKI 1983, TOMIAŁOJĆ w druku, materiały nie publikowane — Kartoteka Awifauny Wielkopolski). Sformułowano już szereg postulatów sugerujących potrzebę ochrony siedlisk ptaków lęgowych w dolinie Warty środkowej (np. CZARNECKI i LADORSKI 1967, LEWARTOWSKI 1983, 1985, LEWARTOWSKI i WINIECKI 1983). Wyniki niniejszej pracy jednoznacznie wskazują, iż tereny te wyróżniają się również jako ważna ostoja ptaków w okresie połogowym i jako takie także zasługują na ochronę.

Doświadczenia uzyskane w czasie zbierania materiału do tej pracy oraz w trakcie innych podobnych przedsięwzięć (np. DOMASZEWICZ i LEWARTOWSKI 1973, WESOŁOWSKI 1973) wskazują, iż opisaną metodę liczenia ptaków niełgowych — w części dotyczącej liczeń ptaków koryta rzecznego — można z powodzeniem stosować na wolno płynących rzekach małych i średniej wielkości, których szerokość nie przekracza 200 m. Jednak w każdych warunkach zaistnieć mogą sytuacje, kiedy znaczna liczba osobników jakiegoś gatunku może zostać pominięta z powodu osłonięcia ich roślinnością przybrzeżną. W czasie prowadzenia obserwacji wzdłuż Warty dostrzegłem, że poważniejsze zaniżenie wyników liczeń mogło wystąpić w przypadku bączka, ślepowrona, kokoszki wodnej i bekasa. WESOŁOWSKI (1973) podkreślał możliwość zaniżenia liczeń dla krzyżówki i piskliwca, ale dotyczyło to szerokiego koryta Wisły. Liczenia ptaków niełgowych na terenach otwartych w dolinie rzecznej zasadniczo nie nastroją większych kłopotów. Jednakże wypada tu stwierdzić za BEDNORZEM (1976), że wyniki obciążone są mniejszym błędem, jeśli liczenia wykonywane są w godzinach rannych, gdy ptaki intensywnie żerują i niechętnie się przemieszczają.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW

1. W sierpniu 1972 na Warcie między Częstochową a Kostrzynem oraz na wybranych pastwiskach w jej dolinie stwierdzono 10613 ptaków wodno-błotnych, poza wróblowymi, należących do 50 gatunków. W obrębie pasa rzecznego (732 km biegu rzeki, powierzchnia pasa 42 km²) występowało 6036 osobników należących do 48 gatunków, a na pastwiskach ze starorzeczami (15 km²) 4577 osobników należących do 30 gatunków. (Poza zasadniczą kontrolą stwierdzono *Porzana porzana* i *Numenius phaeopus*, a więc ogółem wykryto 52 gatunki ptaków wodno-błotnych).

2. Zagęszczenie ptaków wynosiło średnio na Warcie — 83 ptaki/10 km biegu rzeki, czyli 144 ptaki/km² powierzchni pasa rzecznego, a na pastwiskach — 307 ptaków/km².

3. Koryto Warty było miejscem koncentracji większości gatunków. Przy wyłączeniu z obliczeń czajki, zagęszczenie na Warcie kształtowało się na poziomie 132 ptaków/km², a na pastwiskach — 55 ptaków/km². 20 gatunków stwierdzono wyłącznie w obrębie pasa rzecznego, a tylko 2 gatunki wyłącznie na pastwiskach.

4. Ogółem dominowały siewkowe, obejmujące na Warcie 56%, a na pastwiskach 95% osobników. Gatunkiem najliczniejszym w korycie Warty był piskliwiec (1276 osobników, 17 osobników/10 km, 21% ptaków wodno-błotnych), a na pastwiskach czajka (3763 osobniki, 253 osobniki/km², 82%).

5. Najwyższą liczbę gatunków i najwyższe zagęszczenie ptaków zarówno w korycie rzeki, jak i na pastwiskach stwierdzono na Warcie środkowej (odcinki II i III), która jest ważną ostoją ptaków wodno-błotnych w okresie połęgowym i jako taka zasługuje na ochronę.

PODZIĘKOWANIA

Pracę tę wykonałem w okresie działalności w Sekcji Ornitologicznej Koła Naukowego Przyrodników Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Materiał zebrałem przy współudziale A. DOMASZEWICZA, P. GAJOWIECKIEGO i D. LEWARTOWSKIEJ, którym dziękuję za wszechstronną pomoc i wytrwałość. Szczególnie jestem wdzięczny mojej siostrze, która skrupulatnie prowadziła zapis spostrzeżeń na całej trasie obserwacji.

PIŚMIENNICTWO

- BEDNORZ J. 1976. Ptaki wodne i błotne zagospodarowanych łąk zalewowych w dolinie Warty koło Poznania. Zesz. nauk. UAM, ser. zool., 5, Poznań.
- CZARNECKI Z., LADORSKI H. 1967. Zmiany środowiska życia ptaków wywołane melioracjami wodnymi na przykładzie rzeki Warty. Chrońmy Przyr. 4, 7–8: 11–21.
- DOMASZEWICZ A., LEWARTOWSKI Z. 1973. Obserwacje awifauny rzeki Narwi i jej doliny. Not. przyr. 7, 10: 3–36.
- FRUZIŃSKI B. 1973. Ekologia ptaków Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego ze szczególnym uwzględnieniem *Anatidae*. Roczn. Akad. Roln. w Poznaniu, pr. habilit. 37: 1–108.
- GÓRSKI W., WIATR B. 1977. Ilościowe badania ptaków wodnych i błotnych w dolnym biegu Warty w kwietniu i maju w latach 1967, 1968 i 1970. Not. orn. 18: 1–17.
- KUŹNIAK S. 1967. Obserwacje ptaków wodno-błotnych w czasie wylewu Rowu Polskiego latem 1965 roku. Acta orn. 10: 64–67.
- LEWARTOWSKI Z. 1983. Ostatnie stanowiska łągowe kulona *Burhinus oedicnemus* w Wielkopolsce. Chrońmy Przyr. 39, 4: 68–71.
- LEWARTOWSKI Z. 1985. Zanik populacji rożeńca *Anas acuta* w dolinie Warty. Chrońmy Przyr. 41, 4: 12–23.
- LEWARTOWSKI Z., WINIECKI A. 1983. Czy ślepowrony *Nycticorax nycticorax* gnieźdzą się nad Wartą? Chrońmy Przyr. 39, 5: 81–85.
- LEWARTOWSKI Z., WINIECKI A. 1983a. Rybitwa białoskrzydła (*Chlidonias leucopterus*) w Wielkopolsce. Not. orn. 24: 92–95.
- TOMIAŁOJĆ L. 1972. Ptaki Polski – wykaz gatunków i rozmieszczenie. Warszawa.
- TOMIAŁOJĆ L. w druku. Ptaki Polski, II wydanie.
- TUSZKO A. 1984. Wisła. Warszawa.
- WESOŁOWSKI T. 1973. Obserwacje ornitologiczne nad dolną Wisłą. Not. przyr. 7, 10: 69–72.
- WESOŁOWSKI T. 1975. Ptaki Jeziora Bytyńskiego (woj. poznańskie). Acta orn. 15: 113–144.
- WINIECKI A. 1980. Ptaki miejskiego odcinka Warty w Poznaniu. Not. orn. 21: 3–16.

- WINIECKI A. 1983. Ekologia i fenologia ptaków wodnych i błotnych zalewowych pastwisk w dolinie środkowej Warty. Prace Kom. Biol. PTPN 67: 43–55.
- WINIECKI A. 1987. Ostoje ptaków wodnych i błotnych. Przynr. Pol. 3: 14–18.

SUMMARY

[Waterfowl of the Warta river and pastures in its valley at the beginning of the autumn migration]

The paper presents results from the counting of water, *non-Passeriformes*, birds on the Warta river and on select pasture-lands with oxbow lakes in its valley, on 11–29 August 1972. The observation was carried out during the initial phase of the autumn migration during the period of intense passage of *Charadriiformes* which find fewer and fewer suitable habitats in Poland and other European countries.

The Warta is one of the larger lowland rivers in Poland (Fig. 1). The study covered the river bed between Częstochowa and Kostrzyn (732 km of the river's length) and 10 valley fragments with pastures, oxbow lakes and drying expansions of the river (a total of 14.9 km²). Seven river and valley stretches, varying in their physiography, were distinguished. Stretches I and II were parts of unchannelled river, varying in width (20–150 m, on the average 55 m), the remaining segments were channelled – 45–65 m in width. The Warta valley pastures are grassy communities, usually highly degraded due to overgrazing. In the open pasture areas (unfenced) there were oxbow lakes, little hole-lakes and shallow depressions from which water disappeared in summer.

A total of 10 613 water birds were found, representing 50 species. Within the river area (732 km of the river's length, river-belt area – 42 km²) there occurred 6036 birds belonging to 48 species, and on the pastures (15 km²) – 4577 birds belonging to 30 species. The densities of the particular species have been presented in the tables (Tables 4).

The mean density of the aggregations was – 83 birds/10 km river stretch, that is 144 birds/km² river belt on the Warta, and 307 birds/km² on the pastures. Generally, the dominant group was *Charadriiformes* which represented 56% of the individuals on the Warta, and 95% on the pastures. In the bed of the Warta river the most numerous species was *Actitis hypoleucos* (1276 individuals; 17 individuals/10 km river stretch; 21% of the water- and marsh-fowl) and on the pastures – *Vanellus vanellus* (3767 individuals; 253 individuals/km²; 82%).

The site of concentration of most species was the river (Table 4).

When *Vanellus vanellus* – occurring in large flocks on the pastures, were left out, the density of the aggregation of the remaining species on the Warta river amounted

to 132 birds/km², and on the pastures — 55 birds/km². 20 species were found to occur only within the river belt, and as few as 2 species — only in the pastures.

Of the seven river-bed stretches distinguished the richest in avifauna were stretches II and III, where the density of water- and marsh-birds came up to 300 individuals/10 km river-bed length (Fig. 2, Table 1 i 2).

The middle Warta valley (stretches II and III) between the mouth of the Widawka and that of the Proсна is in the postbreeding season an important refuge of water- and marsh-birds, primarily of many *Charadriiformes* species, and it therefore deserves protection.