

**Paweł OGŁĘCKI**

Katedra Przyrodniczych Podstaw Melioracji

## **Awifauna zróżnicowanych środowisk w dolinie środkowej Jeziorki**

### **Wstęp**

Bardzo istotnym elementem ekosystemu doliny rzecznej jest fauna kręgową. Zróżnicowanie biotopu doliny i zachowanie zbliżonych do naturalnych zespołów roślinnych sprzyja dużej różnorodności gatunkowej kręgowców (Zbikowski, Żelazo 1993). Spośród fauny kręgowej najliczniej reprezentowaną gromadą są ptaki. W czasie badań prowadzonych na rzece Jeziorce podjęto próbę inwentaryzacji awifauny doliny w środkowym odcinku cieką, której celem było ustalenie składu gatunkowego, jego zróżnicowania i struktury dominacji w określonych strefach biotopu.

### **Charakterystyka terenu badań**

Jeziorka jest lewobrzeżnym dopływem Wisły o długości około 70 kilometrów. Obiektem badań był 3-kilometrowy odcinek (23–26 km od ujścia) w okolicach wsi Bogatki. Malowniczo meandrujące koryto Jeziorki jest otoczone pasem zadrzewień i zakrzaczeń, będących resztką panujących tu pierwotnie naturalnych olsów (*Ribo nigri-Alnetum*) i łęgów (*Fraximo-Ulmetum* i *Circae-Alnetum*). Wzdłuż całego biegu rzeki, z przerwami powodowanymi użytkowaniem, ciągnie się pas, który można zidentyfikować jako łęg wierzbowy (*Salicetum albae-fragilis*). Lista florystyczna

zbiorowisk związanych bezpośrednio z wodami płynącymi jest uboga, jedynie na niewielkich płatach w korycie rzeki występują zbiorowiska szuwarowe pałki szeroko- i wąskolistnej (*Typhetum latifoliae* i *Typhetum angustifoliae*) oraz manny wielkiej (*Glycerietum maximae*).

Na terenie terasy zalewowej dominują dość intensywnie użytkowane łąki i pastwiska, niemniej istnieją niewielkie obszary (zwarte kępy roślinności, starorzecza) o charakterze naturalnym.

### **Metodyka**

Obserwacje przeprowadzono od maja do października 1993 roku, w odstępach około 1–2 tygodni, w różnych porach dnia. Teren całej doliny rzecznej podzielono na trzy sfery: biotopów wodnych wraz z roślinnością stref przejściowej, roślinności brzegowej i terasy zalewowej. W obrębie tej ostatniej można dodatkowo wyróżnić siedlisko zwartych kęp drzew i krzewów.

Ustalono skład gatunkowy i oszacowano liczebność poszczególnych gatunków w każdej ze stref.

Obliczono wskaźnik różnorodności gatunkowej Simpsona według wzoru

$$\frac{N(N-1)}{\sum (ni)(ni-1)}$$

gdzie:

$N$  — liczba osobników wszystkich gatunków,

$n$  — liczba osobników gatunku  $i$  (Collier 1978).

Ustalono również dla każdej ze stref dominantów i subdominantów według prostego wzoru

$$D = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

gdzie:

$D$  — procent dominacji,

$N$  i  $n_i$  — jak wyżej.

## Wyniki

Ogółem stwierdzono występowanie 63 gatunków ptaków.

Ze strefą biotopów wodnych i roślinności sfery przejściowej związanych bezpośrednio było 6 gatunków (tab. 1), z pasem roślinności brzegowej — 34 gatunki (tab. 2), na obszarze terasy zalewowej stwierdzono 37 gatunków, z czego 16 w zwartych kępach roślinności krzewiastej i drzewiastej (tab. 3)

Współczynniki różnorodności gatunkowej Simpsona wyniosły:

— dla strefy biotopów wodnych i przejściowej — 4,33

— dla strefy brzegowej — 20,68

— dla strefy terasowej — 9,52 (dla siedliska zwartych kęp — 4,96).

Strukturę dominacji gatunkowej w poszczególnych strefach prezentują rysunki

TABELA 1. Lista gatunków związanych ze strefą biotopów wodnych i strefą przejściową

krzyżówka	— <i>Anas platyrhynchos</i>
łyska	— <i>Fulica atra</i>
śmieszka	— <i>Larus ridibundus</i>
zamorodek	— <i>Acedo atthis</i>
trzciniak	— <i>Acrocephalus arundinaceus</i>
potrzos	— <i>Emberiza schoeniculus</i>

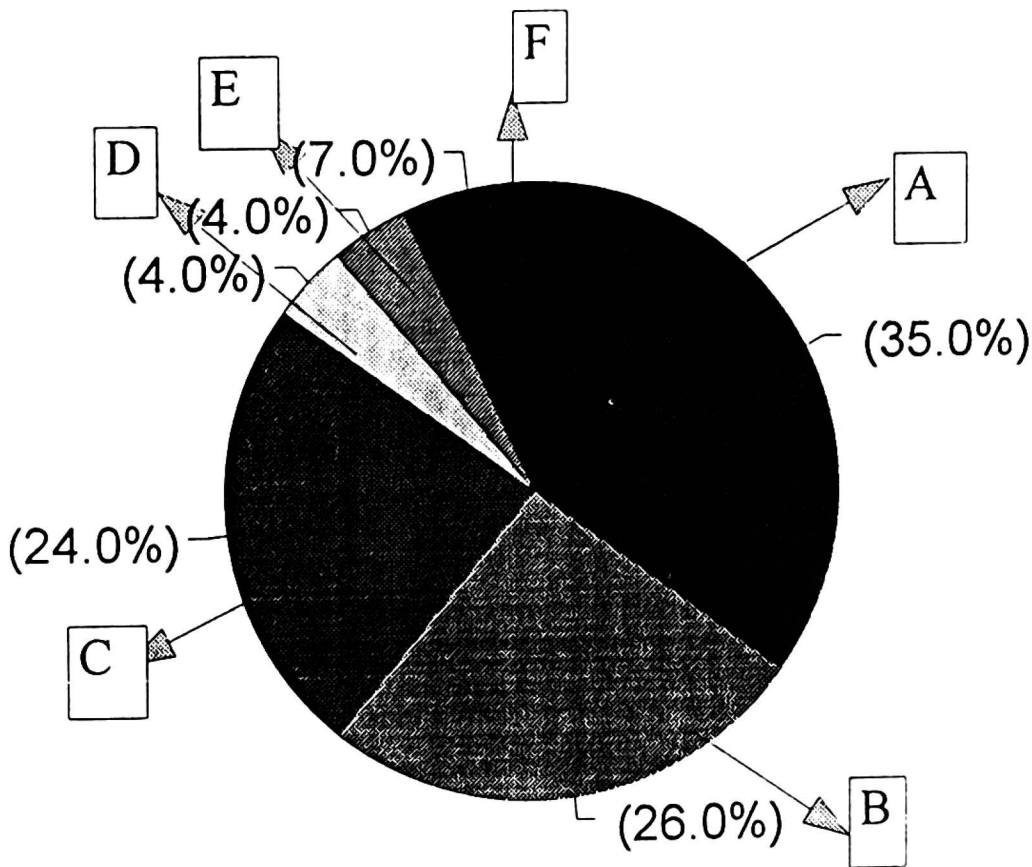
1–4. W strefie biotopów wodnych i strefy przejściowej dominowały mewa śmieszka i potrzos, w strefie brzegowej — kwiczoł, zięba i szpak; w strefie terasowej — wróbel i mazurek. W siedlisku kęp roślinności krzewiastej i drzewiastej zdecydowanym dominantem okazał się kwiczoł.

TABELA 2. Lista gatunków związanych ze strefą roślinności brzegowej

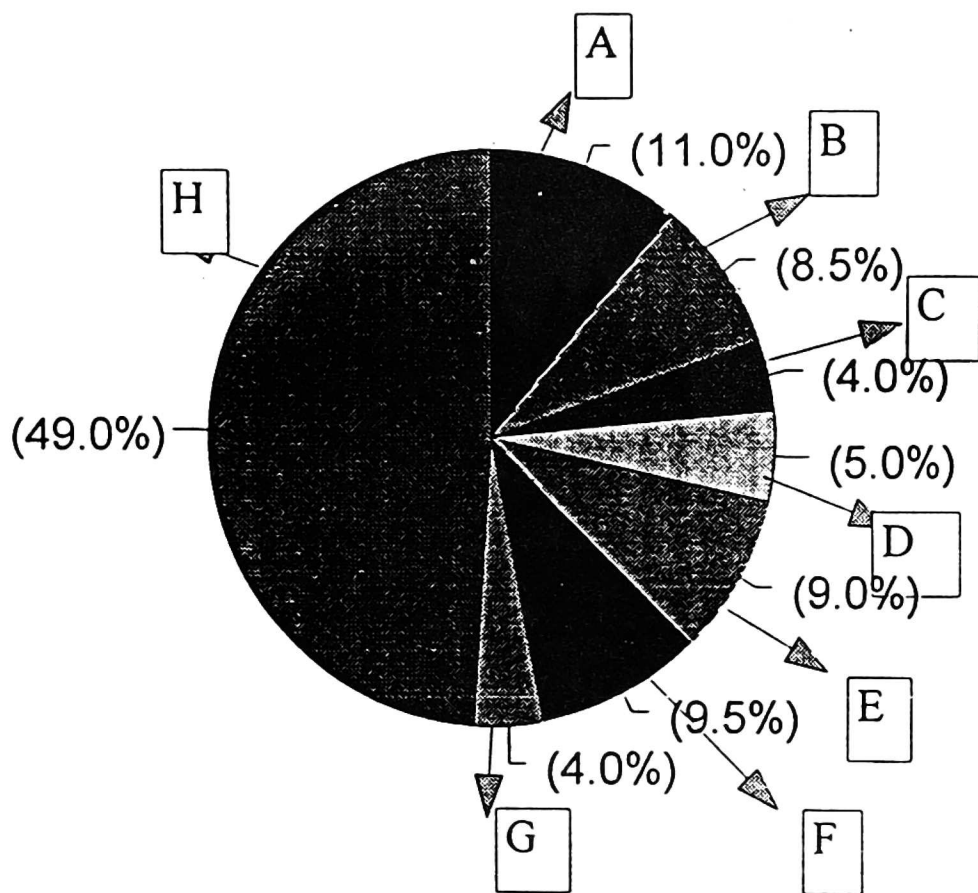
grzywacz	— <i>Columba palumbus</i>
kukułka	— <i>Cuculus canorus</i>
uszatka	— <i>Asio otus</i>
dudek	— <i>Upupa epops</i>
dzięcioł duży	— <i>Dendrocopos major</i>
gąsiorek	— <i>Lanius collurio</i>
dzierzba	
czarnoczelna	— <i>Lanius minor</i>
szpak	— <i>Sturnus vulgaris</i>
sójka	— <i>Garrulus glandarius</i>
sroka	— <i>Pica pica</i>
strzyżyk	— <i>Troglodytes troglodytes</i>
pokrzywnica	— <i>Prunella modularis</i>
zaganiacz	— <i>Hippolais icterina</i>
kapturka	— <i>Sylvia atricapilla</i>
cierniówka	— <i>Sylvia communis</i>
piegża	— <i>Sylvia curruca</i>
pierwiosnek	— <i>Phyloscopus collybita</i>
muchołówka	
szara	— <i>Muscicapa striata</i>
pokląskwa	— <i>Saxicola rubetra</i>
rudzik	— <i>Erithacus rubecula</i>
słowik szary	— <i>Luscinia luscinia</i>
podrózniczek	— <i>Luscinia svecica</i>
kwiczoł	— <i>Turdus pilaris</i>
kos	— <i>Turdus merula</i>
śpiewak	— <i>Turdus philomelos</i>
mniszka	— <i>Parus palustris</i>
bogatka	— <i>Parus major</i>
modraszka	— <i>Parus caeruleus</i>
kowalik	— <i>Sitta europaea</i>
pełzacz leśny	— <i>Certhia familiaris</i>
zięba	— <i>Fringilla coelebs</i>
dzwoniec	— <i>Carduelis chloris</i>
dziwonia	— <i>Carpodacus erythrinus</i>
gil	— <i>Pyrhulla pyrhulla</i>
trznadel	— <i>Emberiza citrinella</i>

TABELA 3. Lista gatunków związanych z terenem terasy zalewowej

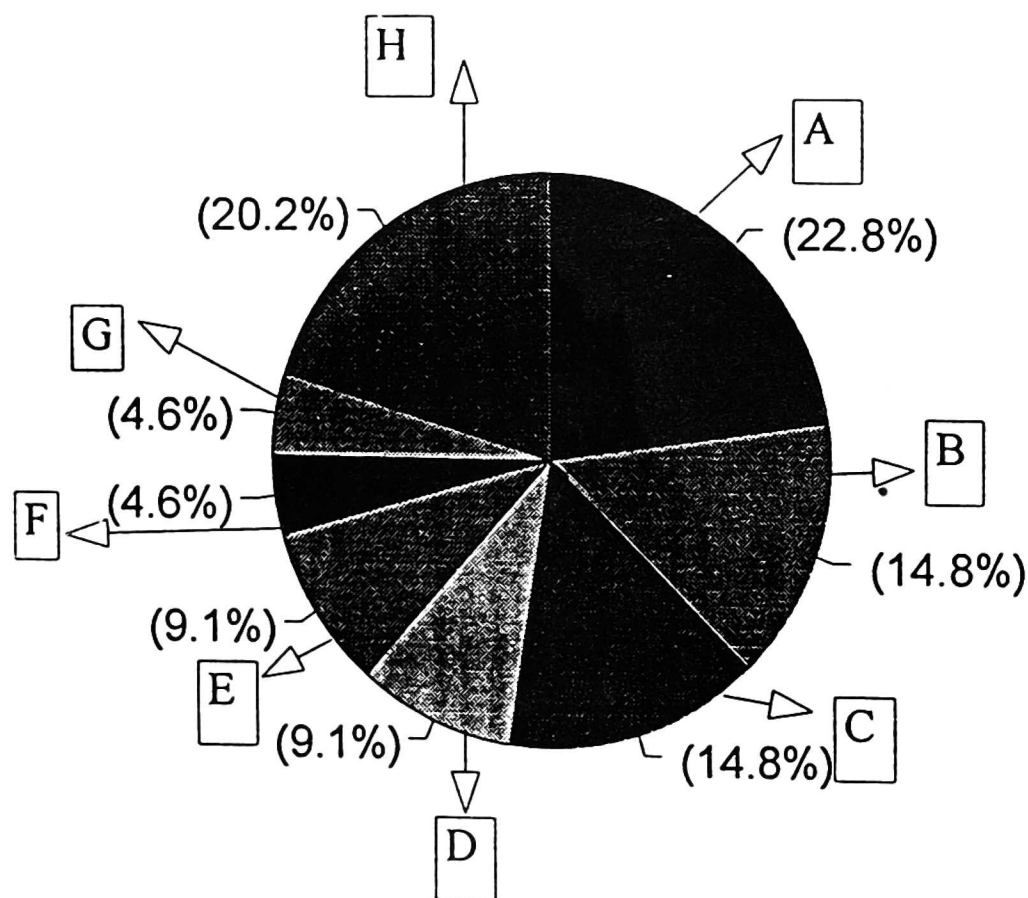
Łąki i pola	Zwarte kępy drzew i krzewów
czapla siwa — <i>Ardea cinerea</i>	grzywacz — <i>Columba palumbus</i>
bocian biały — <i>Ciconia ciconia</i>	kukułka — <i>Cuculus canorus</i>
jastrząb — <i>Accipiter gentilis</i>	uszatka — <i>Asio otus</i>
krogulec — <i>Accipiter nisus</i>	dudek — <i>Upupa epops</i>
myszołów zwyczajny — <i>Buteo buteo</i>	dzięcioł zielony — <i>Picus viridis</i>
pustułka — <i>Falco tinnunculus</i>	dzięcioł czarny — <i>Dryocopus martius</i>
kuropatwa — <i>Perdix perdix</i>	gąsiorek — <i>Lanius collurio</i>
bażant — <i>Phasianus colchicus</i>	dzierzba czarnoczelna — <i>Lanius minor</i>
czajka — <i>Vannellus vanellus</i>	wilga — <i>Oriolus oriolus</i>
rycyk — <i>Limosa limosa</i>	sroka — <i>Pica pica</i>
uszatka — <i>Asio otus</i>	kapturka — <i>Sylvia atricapilla</i>
pójdźka — <i>Athene noctua</i>	cierniówka — <i>Sylvia communis</i>
puszczyk — <i>Strix aluco</i>	rudzik — <i>Erithacus rubecula</i>
skowronek — <i>Alauda arvensis</i>	słowik szary — <i>Luscinia luscinia</i>
pliszka żółta — <i>Motacilla flava</i>	kwiczoł — <i>Turdus pilaris</i>
kawka — <i>Corvus monedula</i>	dziwonia — <i>Carpodacus erytrinus</i>
gawron — <i>Corvus frugilegus</i>	
wrona — <i>Corvus corone corone</i>	
wróbel — <i>Passer domesticus</i>	
mazurek — <i>Passer montanus</i>	
szczygieł — <i>Carduelis carduelis</i>	
makolągwa — <i>Acanthis cannabina</i>	
trznadel — <i>Emberiza citrinella</i>	
ortolan — <i>Emberiza hortulana</i>	



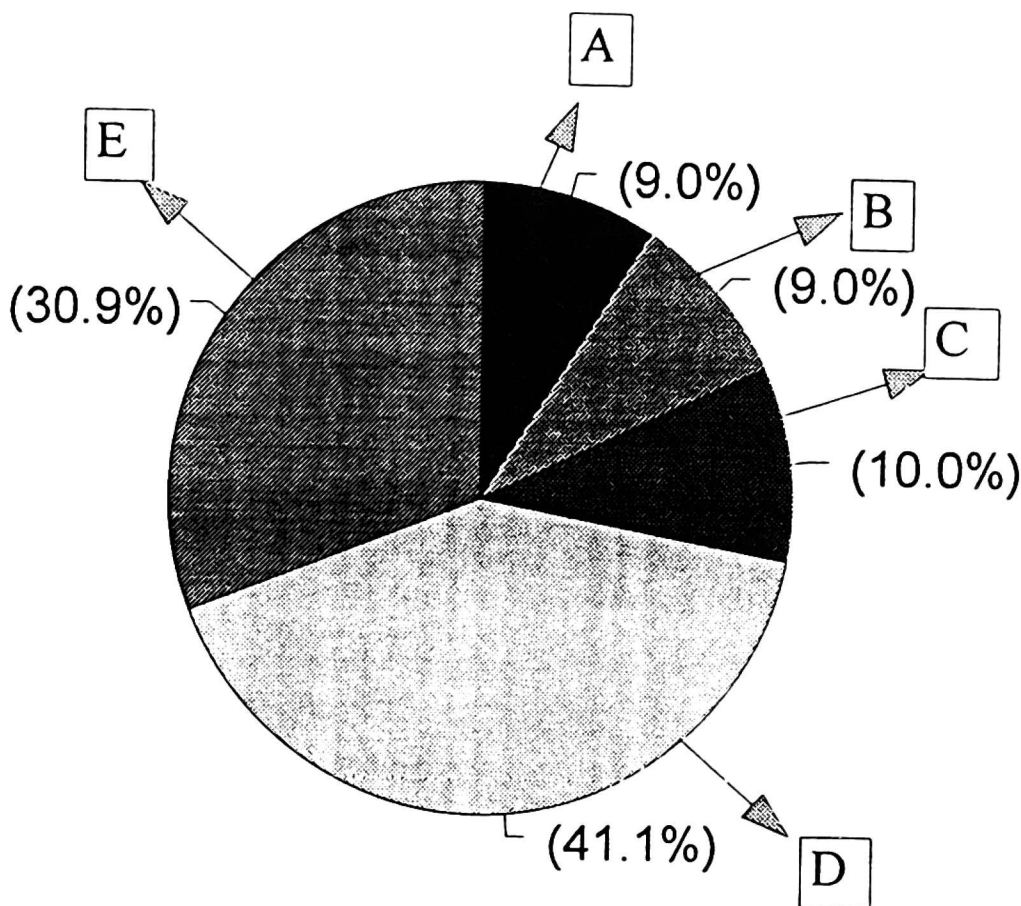
Rys. 1. Struktura dominacji awifauny strefy biotopów wodnych i przejściowej; A — *Larus ridibundus*, B — *Emberiza schoeniculus*, C — *Anas platyrhynchos*, D — *Fulica atra*, E — *Alcedo atthis*, F — *Acrocephalus arundinaceus*



Rys. 2. Struktura dominacji awifauny strefy brzegowej; A — *Turdus pilaris*, B — *Sturnus vulgaris*, C — *Lanius collurio*, D — *Pica pica*, E — *Fringilla coelebs*, F — *Parus major*, G — *Carduelis chloris*, H — Inne



Rys. 3. Struktura dominacji awifauny siedlisk łąkowych i polnych w strefie terasy zalewowej; A — *Passer domesticus*, B — *Passer montanus*, C — *Corvus frugilegus*, D — *Corvus monedula*, E — *Carduelis carduelis*, F — *Vannellus vannellus*, G — *Alauda arvensis*, H — Inne



Rys. 4. Struktura dominacji awifauny zwartych kęp drzew i krzewów w strefie terasy zalewowej; A — *Lanius collurio*, B — *Pica pica*, C — *Luscinia luscinia*, D — *Turdus pilaris*, E — Inne

### Podsumowanie i wnioski

W wyniku przeprowadzonych badań uzyskano obraz awifauny środkowego odcinka doliny Jeziorki. Wydaje się ona stosunkowo bogata i różnorodna, a niektóre ze stwierdzonych gatunków uważane są za rzadkie (jastrząb, krogulec, dudek, dzięcioł czarny, dziwonia, dzierzba czarnoczelna). Najbardziej różnorodna pod względem występującej fauny ptaków okazała się strefa roślinności brzegowej, co potwierdza to jej duże znaczenie w celu utrzymania ekosystemu doliny rzecznej w stanie równowagi.

Największa liczba gatunków została stwierdzona w strefie terasowej. W siedliskach łąkowo-polnych tej strefy dominowały tu synantropijne gatunki odżywiające się na polach (wróble, krukowate). Odmienne skład gatunkowy charakteryzował siedlisko zwartych kęp drzew i krzewów w obrębie terasy, gdzie występowały gatunki charakterystyczne dla biotopu typu parko-

wego (Gotzman, Jabłoński 1973). Niski współczynnik różnorodności gatunkowej dla tego siedliska spowodowany został przez bardzo wyraźną ( $D = 41,1\%$ ) dominację kwiczoła.

Niewielka liczba gatunków związanych bezpośrednio ze strefami biotopów wodnych i przejściową wynika z niewielkiego obszaru fitocenozy szuwarowych w ich obrębie. Otrzymane wyniki potwierdzają fakt, iż duża różnorodność gatunkowa ptaków jest charakterystyczna dla siedlisk o wysokim stopniu naturalności.

### Literatura

- COLLIER B., COX G., JOHNSON A., MILLER PH. 1978: *Ekologia dynamiczna* PWRiL, Warszawa.  
 GOTZMAN J., JABŁOŃSKI B. 1973: *Gniazda najszybszych ptaków*. PWRiL, Warszawa.  
 ŻBIKOWSKI A., ŻELAZO J. 1993: *Ochrona środowiska w budownictwie wodnym materiały informacyjne*. "Falstaff", Warszawa.

## Summary

### **The birds of middle Jeziorka different habitats.**

The birds species diversity in different habitats of small lowland stream Jeziorka valley was studied. The Simpson coefficient for different habitats was figured out. The riparian zone with natural plants communities was characterized by highest value of species diversity coefficient. Some uncommon species of birds were observed (Goshawk, Sparrowhawk, Black Woodpecker, Rosefinch).

### **Author's address**

P. Ogłęcki  
Warsaw Agricultural University  
ul. Nowoursynowska 166  
02-766 Warsaw

### Recenzja pracy mgr Pawła Ogłęckiego

pt. "Awifauna zróżnicowanych środowisk w dolinie środkowej Jeziorki"

Praca liczy 2 strony (w tym angielskie streszczenie), 3 tabele i 4 rysunki. Zawiera wyniki badań awifauny 3 km odcinka doliny rzeki Jeziorki, dopływu Wisły o stosunkowo naturalnym charakterze. Odcinek ten zlokalizowany jest na wysokości wsi Bogatki w pobliżu Jazgarzewa. Autor wyróżnił w obrębie doliny typy siedlisk i zarejestrował zespoły awifauny.

Ustalenie składu faunistycznego siedlisk rzecznych ma duże znaczenie przy działaniach zmierzających do utrzymania naturalnego charakteru rzek lub ich renaturyzacji. Kontynuacja tego typu badań na innych ciekach powinna doprowadzić do stworzenia wyjściowej bazy danych na temat biologicznej zabudowy różnych typów cieków.

Pod względem metodycznym zastrzeżeniem do pracy jest nieprzeprowadzenie obserwacji w okresie wiosennym, przez co mogły zostać nie zarejestrowane gatunki przelotne, zwłaszcza wodno-błotne. Ponadto dla uzyskania pełnego obrazu obserwacje powinny być powtórzone i obejmować 2-3 sezony. Niemniej praca daje obraz awifauny środkowego odcinka Jeziorki i może być wykorzystana przy badaniach porównawczych innych cieków nizinnych.

dr Kinga Pachuta  
Warszawa 1994.05.25