

Prispevek k poznavanju avifavne Zbiljskega in Trbojskega akumulacijskega jezera na reki Savi Avifauna of Zbilje and Trboje Reservoirs on the River Sava

Peter TRONTELJ

UVOD

Relativno veliki vodni površini Zbiljskega in Trbojskega jezera sta nov krajski element v Ljubljanski kotlini. Sta tudi hitro spreminjajoča se ekosistema, ki dajeta življenjski prostor in hrano mnogim vrstam vodnih ptic. Akumulacijsko jezero ni nadomestilo za naravo, ki je bila uničena s potopitvijo, deluje pa kompenzirajoče v pokrajini, kjer je vse manj naravnih močvirij, poplavnih površin in rečnih mrtvic. Tako so se lahko v tem delu Slovenije ohranile nekatere vrste ptic, druge so prišle na novo. Umetni jezera jim dajeta zatočišče in hrano, redkejšim celo gnezdišče. Te ptice in njihovo povezanost z okoljem želim predstaviti v pričujočem članku. Poleg tega naj bi delo rabilo za primerjavo in dopolnilo k mnogim podobnim delom o pticah vodnih biotopov v Sloveniji in kot osnova za raziskave na načrtovanih novih savskih akumulacijskih jezerih, katerih jezovi so deloma že v gradnji.

Zbiljsko in Trbojsko jezero sta privlačna izletna cilja mnogih ljubljanskih in gorenjskih ornitologov, ki so s svojimi opazovanji prispevali k popolnejši sliki o tukajšnji avifauni. Za prijazno odstopljene podatke se lepo zahvaljujem Iztku Geistru, Tomažu Jančarju, Borutu

Rubiniču, Andreju Sovincu in Alu Vrežcu.

METODA DELA

Podatke sem sistematično zbiral od novembra 1988 do decembra 1991 prek celega leta. V tem času je bilo opravljenih 98 ekskurzij, od tega 66 na Zbiljsko jezero. Popisi so bili opravljeni v 29 dekadah od skupno 37, kolikor jih ima eno leto. Ptice sem štel z obale, vedno z istih točk. Pri vrstah, ki so bile v omenjenem obdobju opazovane manj kot trikrat, sem upošteval tudi starejše podatke, kolikor obstajajo.

OPIS PODROČJA

Jezeri sta zajezitvi Save med Kranjem in Medvodami in pripadata predalpskemu biogeografskemu območju (Matvejev, Puncer 1989). Ležita na spodnjem koncu sotesk, ki ju je Sava vrezala v svoje konglomeratne nanose. Poleg samih jezer sega počasi tekoča zajezena voda še nekaj kilometrov proti toku v potopljeni soteski. Zračna razdalja med jezera je približno 4,5 km, za ptice le nekaj minut letenja. Majhna medsebojna oddaljenost je za ptice po-

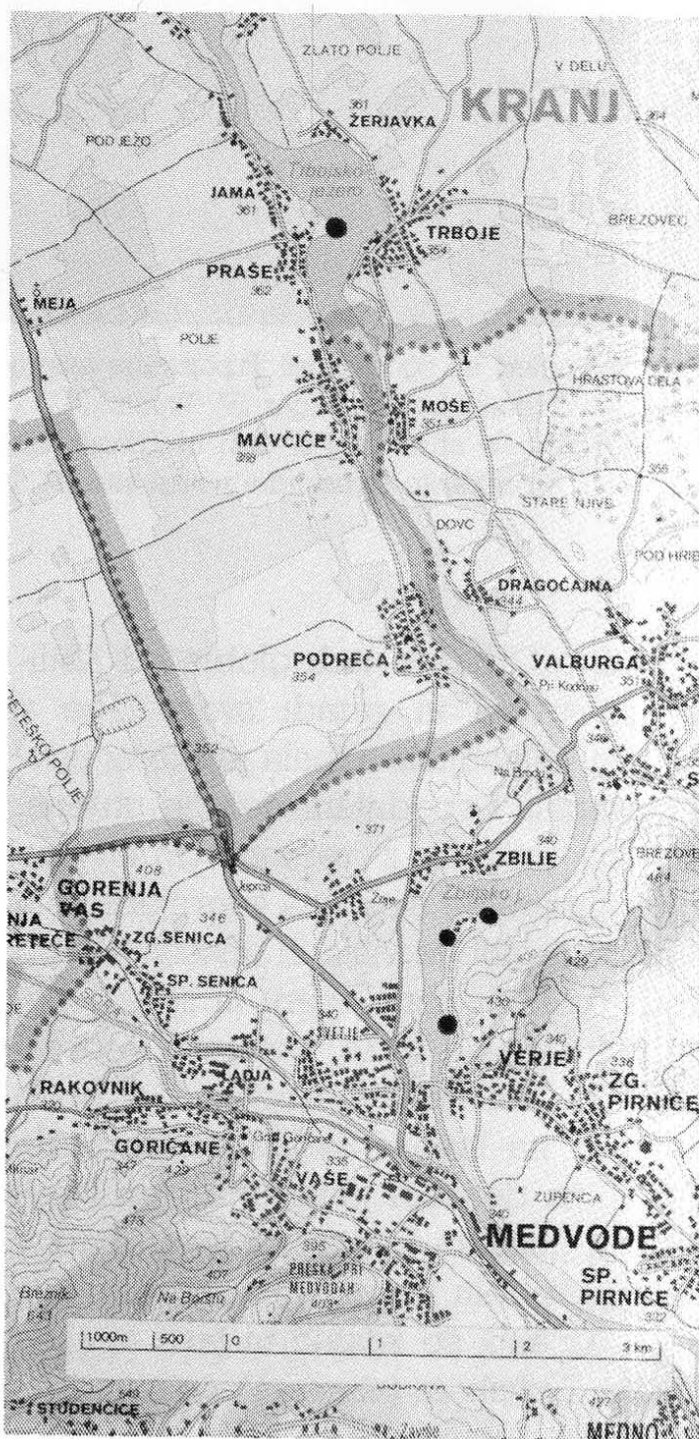
zitivna, saj se ob motnjah lahko umaknejo z enega na drugo jezero.

Od klimatskih dejavnikov naj omenim toplotni obrat, značilnost Ljubljanske kotline, ki pogosto povzroči nižje zimske temperature od okoliških. Posebnost za obdobje raziskav so bile zime skoraj brez snega. Trbojsko jezero je, zlasti januarja, nekajkrat v celoti zamrznilo, medtem ko je na Zbiljskem jezeru zamrznilo največ 20 % vodne površine ob obali.

ZBILJSKO JEZERO, ki je nastalo z zaježitvijo Save v začetku 50. let, zavzema približno 47 ha površine. Na desni obali leži vas Zbilje s čolnarno in utrjeno obalo, na levi je zaselek počitniških hišic in 464 m visok hrib Brezovec, ki jezero zapira proti vzhodu. Obala je strma in v glavnem porasla z mešanim gozdom. Pasu emerzne vegetacije ni, izvzemši nekaj m² rogoza na zgornji levi obali. Ponekod se nad vodo dvigujejo nad 10 m visoke konglomeratne stene, polne lukenj in spodmolov. Z leti so se v jezeru nakopičile ogromne količine mulja in drugih rečnih naplavin, ki sedaj oblikujejo obsežne plitvine, ob nizkem stanju vode vidne kot otoki mulja in vodnih rastlin. Zasipanje jezera skupaj s kopičenjem hranilnih snovi prispeva k procesu eutrofizacije. Zlasti na plitvejših delih so večje površine gostega vodnega rastlinja, kot je vodna kuga in dristavec, ki bogatijo vodo s kisikom in dajejo hrano in zavetje množici nevretenčarjev. Tu in v muljastem dnu mrgoli raznih polžev, maloščetincev, rakov, žuželk in njihovih ličink. Ti skupaj z rastlinami sestavljajo prehrambeno osnovo

za živali na koncu prehranjevalnih verig: ribe in ptice. Ribe, najpogostejše so šarenka, ščuka, klen, rdečoeka in podust, so hrana ribojedim vrstam ptic.

TRBOJSKO JEZERO je mlajše, nastalo je leta 1986. Njegova površina meri



Slika 1: Geografski položaj obeh jezer z označenimi opazovalnimi točkami

Figure 1: Geographical position of both reservoirs with marked observation spots

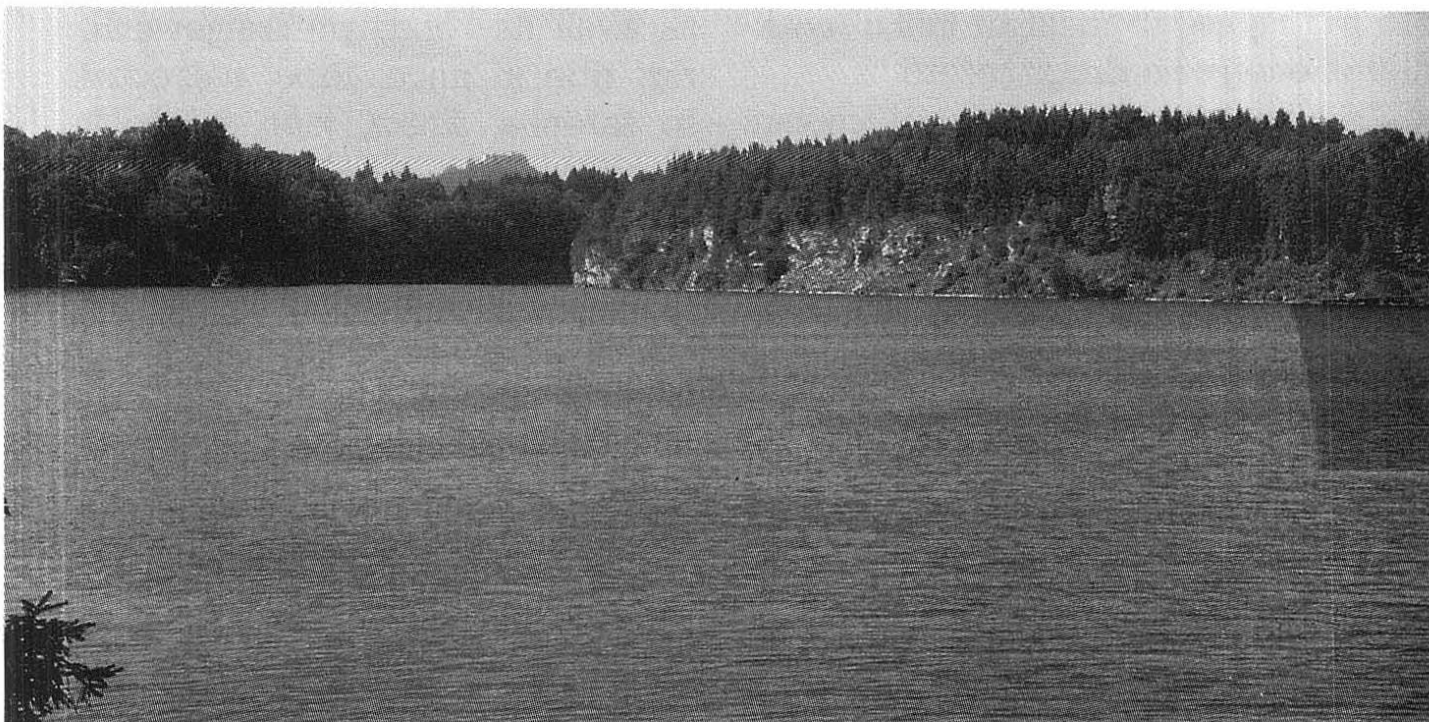


Foto 1: Pogled na zgornji del Trbojskega jezera. V ozadju so vidne konglomeratne stene, v katerih je verjetno gnezdil veliki žagar (P. Trontelj)

Photo 1: A view at the upper part of Trboje Reservoir. In the background some conglomerate walls are seen, a probable Goosander's nest site (P. Trontelj)

približno 65 ha. Je tudi globlje od Zbiljskega jezera in zaradi svoje lege v ravnini bolj odprto. Obala je skoraj povsod strma, v spodnjem delu je utrjena, drugod porasla z redkim grmovjem. Konglomeratne stene na zgornjem delu jezera so globlje višje in obsežnejše od tistih na Zbiljskem jezeru in segajo ponekod prav do vode. Emerzne vegetacije ni. Naselja ga obdajajo z obeh bregov: na levem Žerjavka, Trboje in Moše, na desnem Jama, Praše in Mavčiče. Z gozdom je porasla leva obala v zgornjem delu jezera. Proces zasipanja in zaraščanja še zdaleč ni tako opazen kot na Zbiljskem jezeru. Vendar tudi tu organsko in anorgansko onesnažena Sava prinaša velike količine hranilnih snovi, ki se v jezeru kopičijo in ga bogatijo s hrano.

REZULTATI

Obravnane so vrste, opazovane na Zbiljskem in Trbojskem jezeru. Večina podatkov je avtorjevih, podatki drugih opazovalcev so navedeni z inicialkami, podatki iz literature z navedbo vira. Pojme »zelo redek«, »redak« in »občasen« sem uporabljal po presoji in ne pomenijo določenega razreda frekvence. Pojem »reden« označuje večkratna ponavljajoča se opazovanja v določenih fenofazah. Dekadni višek pomeni najvišje število ugotovljenih osebkov neke vrste v določeni dekadi enega leta.

Razlaga okrajšav

a) imena opazovalcev: IG = Iztok Geister, TJ = Tomaž Jančar, BR = Borut Rubinič, AS = Andrej Sovinc, AV = Al Vrezec

b) krajevna imena: Z. j. = Zbiljsko jezero, T. j. = Trbojsko jezero

c) ostalo: ad. = odrasel, juv. = mlado-
sten, ex. = osebek

RDEČEGRLI SLAPNIK *Gavia stellata*

2. 1. 1991 Z. j. 1 ex. (Tj)

7. 1. 1991 T. j. 1 ex.

28. 11. 1991 Z. j. 1 ex.

POLARNI SLAPNIK *Gavia arctica*

7. 1. 1991 T. j. 1 ex.

18. 4. 1991 Z. j. 1 ex.

18. 4. 1991 T. j. 5 ex (3 v letnem perju)

16. 10. 1991 T. j. 1 ex.

28. 11. 1991 T. j. 3 ex.

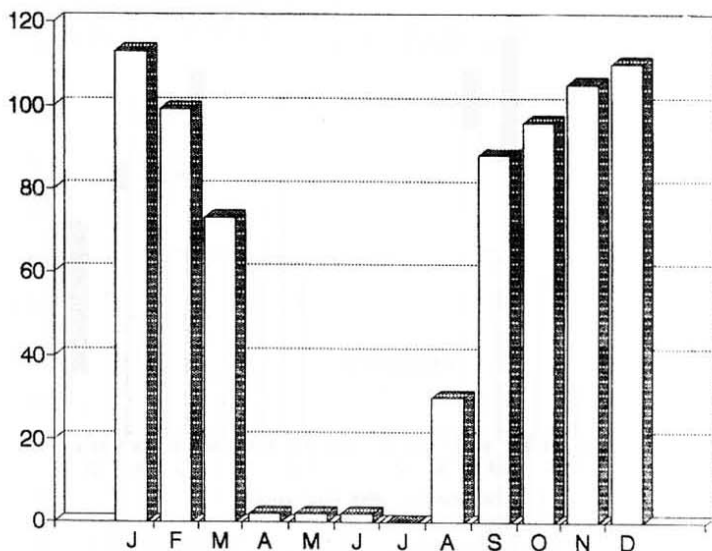
12. 12. 1991 T. j. 1 ex.

V preteklem letu se je pojavljal kot zimski gost in preletnik, večinoma na T. j. 12. 12. 1991 je bilo T. j. popolnoma zamrznjeno, le nekaj m² vodne površine je s stalnim plavanjem vzdrževal nezamrznjenih polarni slapnik. Pri tem se je tudi potapljal in se kruleče oglašal.

MALI PONIREK *Tachybaptus ruficollis*

Reden prezimovalec, možen gnezdilec. Zadrževanje v paru v aprilu, maju in juniju nakazuje možnost gnezditve. Kolikor je do gnezdenja res prišlo, je gnezdo verjetno propadlo zaradi velikih nihanj vodne gladine, kot se to redno dogaja pri čopastih ponirkih. Najbližji znani gnezdišči, oddaljeni slabe 3 km, sta gramoznica pri Retečah na zahodu in mlake pri Hrašah na vzhodu.

Število malih ponirkov na Z. j. začne naraščati v avgustu in proti koncu meseca doseže okoli 70 v glavnem golečih



Sl. 2: Mali ponirek – srednje mesečne vrednosti na Zbiljskem jezeru 1988–1991

Fig. 2: Little Grebe – mean monthly counts at Zbilje Reservoir 1988–1991

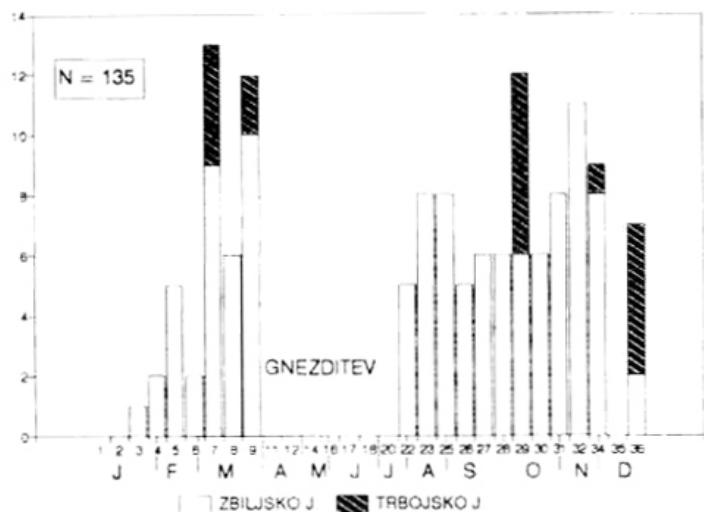
se osebkov. V septembru že doseže 80–90 % števila prezimovajočih ptic, le da so bolj razpršene. Številčni vrh je v decembru in januarju, ko se na Z. j. zadržuje tudi do 150 malih ponirkov. Zlasti ob hudem mrazu se radi združujejo v skupine po več 10 ptic, ki se zadržujejo nad plitvinami z bogatim vodnim rastlinjem. Število začne vidno upadati v drugi polovici marca, ko je pregoljenih (v letnem perju) že okrog 50 % ptic.

Na T. j. se pojavlja bistveno redkeje in v manjšem številu. Pozimi je le naključen gost.

53 opazovanj (47 na Z. j.) skupaj 4072 ex.

ČOPASTI PONIREK *Podiceps cristatus*

Reden gnezdilec, prezimovalec in preletnik. Na Z. j. gnezdi vsaj od leta 1988. Na T. j. gnezdenje ni potrjeno, leta 1990 bi bilo glede na zadrževanje v gnezditvenem obdobju in vedenje (dvorjenje) možno. Žal so se vse gnezdi-



Sl. 3: Čopasti ponirek – vsota dekadnih viškov 1988–1991

Fig. 3: Great Crested Grebe – sum of decade peaks 1988–1991

tve končale neuspešno, tako da se mladiči niso nikoli izvalili. Kriva so velika nihanja stanja vode in pomanjkljive možnosti za namestitev gnezda. Večina gnezd je bila pritrjenih na veje dreves, visečih v vodo. Pri znižanju gladine so ta gnezda obvisela v zraku in se sesula. Gnezda, narejena na plitvinah ob nizkem stanju vode, je visoka voda kratko malo odnesla. Gnezdi, zgrajeni na debelejših vodoravnih deblih v vodi rastočih vrh, sta se sesuli, ko sta ob znižanju gladine nasedli. Prvo intenzivnejše dvorjenje sem opazoval v marcu, npr. 11. 3. 1990, medtem ko konec marca (29. 3. 1991) že gradijo gnezdo. 11. 5. 1990 sem našel gnezdo z enim nepokritim jajcem, stari ptici v neposredni bližini. Čopasti ponirki vse poletje popravljajo in gradijo gnezda, ki pa sproti propadajo. Tako sem 10. 7. 1990 opazoval dograjevanje gnezda, ki mu je sledila kopulacija. Kljub neugodnim pogojem za gnezdenje število gnezdečih čopastih ponirkov narašča:

leto:	1988	1989	1990	1991
št. gnezdečih parov:	1	1	3-4	3

Tabela 2: Gnezdenje čopastega ponirka
Table 2: Breeding of the Great Crested Grebe

Poleg gnezdečih se zadnji dve sezoni zadržujeta na Z. j. še 1–2 negnezdeča para.

Prezimuje v majhnem številu, v decembru in januarju neredno. Velika nihanja v številčnosti in prisotnost mladostnih primerkov dokazujejo, da ne gre za tukajšnje gnezdilce. Ti pridejo skupaj s preletniki konec februarja in v marcu. Novembrski vrh pripisujem zimskim pribežnikom. 25. 12. 1990 sem na T. j. opazoval pristanek 4 osebkov (med njimi sta bila dva mladostna), ki so prileteli iz smeri Z. j. Vzrok sem kmalu odkril: Na Z. j. so čolnarili športni ribiči in kajakaši.

51 opazovanj (43 na Z. j.) skupaj 233 ex.

RJAVOVRATI PONIREK *Podiceps griseigena*

24. 12. 1988 Z. j. 1 ex.

11. 8. 1990 Z. j. 1 ad.

ČRNOGRLI PONIREK *Podiceps nigricollis*

14. 1. 1984 Z. j. 4 ex. (IG)

12. 4. 1991 T. j. 3 ex. (v letnem perju)

25. 4. 1991 T. j. 3 ex. (v letnem perju)

VELIKI KORMORAN *Phalacrocorax carbo*

Vsako leto se pojavlja kot zimski gost in na spomladanskem preletu, izje-

moma jeseni. Opazovanja med 23. 9. (90) in 28. 4. (89). Ob močnem sneženju se je 19. 3. 1989 na Z. j. zadrževalo kar 76 svatbeno obarvanih (podvrsta *sinensis*) kormoranov.

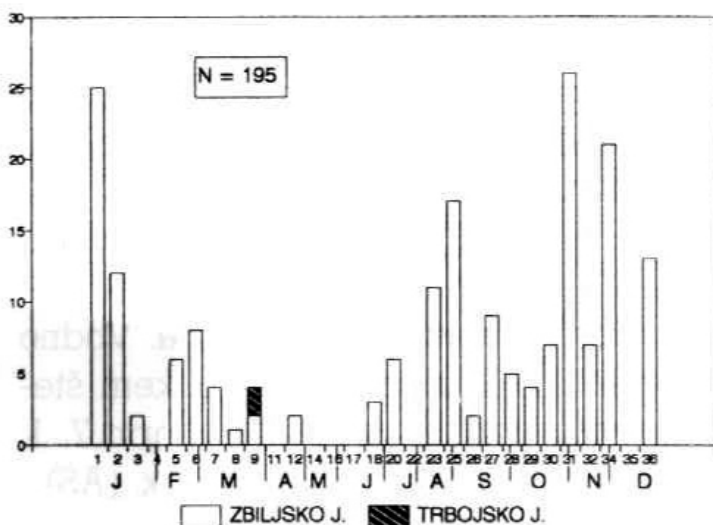
10 opazovanj (8 na Z. j.) skupaj 133 ex.

SIVA ČAPLJA *Ardea cinerea*

Celoleten gost, skoraj izključno na Z. j. V maju ni bila opazovana. Fenogram kaže porast številčnosti po gnezditvi v avgustu in septembru ter številčno močnejšo zastopanost na prezimovanju. Dekadni višek 17 ex. je bil dosežen 9. 1. 1991 in 28. 11. 1991, 16 ex. pa 1. 11. 1990. V bližnji okolici Z. j. je še nekaj lokalitet, na katerih se siva čaplja redno pojavlja in umika ob motnjah. Od tod velika nihanja v številu.

Sive čaplje se zadržujejo večinoma na levi, severovzhodni obali, kjer dokaj neopazne sedijo na nekaj visokih smrekah. Ob nižjem stanju vode tudi lovijo na plitvinah.

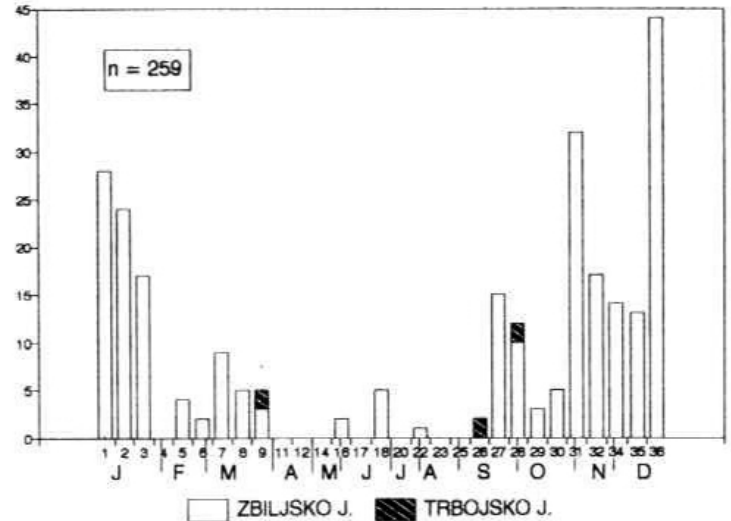
36 opazovanj (35 na Z. j.) skupaj 224 ex.



Sl. 4: Siva čaplja – vsota dekadnih viškov 1988–1991

Fig. 4: Grey Heron – sum of decade peaks 1988–1991

LABOD GRBEC *Cygnus olor*



Sl. 5: Labod grbec – vsota dekadnih viškov 1988–1991

Fig. 5: Mute Swan – sum of decade peaks 1988–1991

Reden prezimovalec in preletnik, na T. j. le redek preletnik. Ptice, opazovane v juniju, so bili spolno nezreli klateži. Število prezimovajočih labodov se je povečalo v zadnjih dveh zimah, ko se jih na Z. j. zadržuje okrog 15, največ, 26, pa jih je bilo 20. 12. 1991 (AV). Opazna je izrazita preferenca za Z. j., kjer najdejo na plitvinah obilico lahko dostopne hrane, ki jo dosežejo s svojim dolgim vratom. Občasno so med labodi tudi napol udomačene ptice, ki ne kažejo strahu pred človekom in se pustijo krmiti.

40 opazovanj (37 na Z. j.) skupaj 343 ex.

SIVA GOS *Anser anser*

17. 1. 1991 Z. j. 27 ex.

Gosi so na jezeru le počivale.

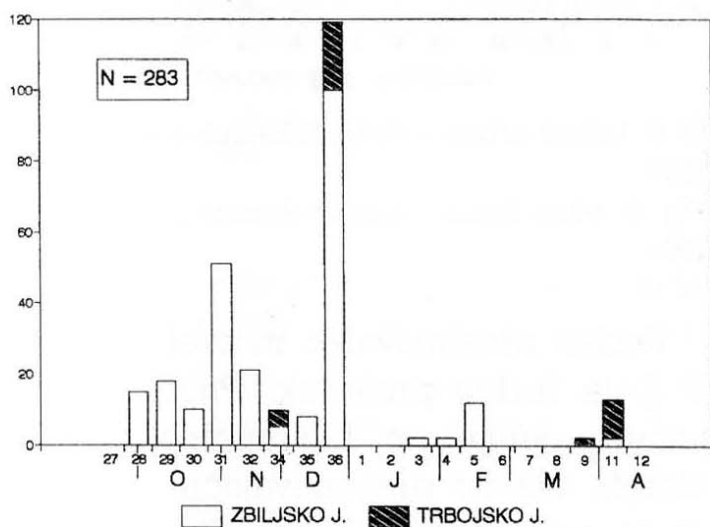
RJASTA GOS *Tadorna ferruginea*

17. 3. 1984 Z. j. 1 ex. (MATVEJEV 1984) Prvo opazovanje v Sloveniji.

ŽVIŽGAVKA *Anas penelope*

Reden prezimovalec in preletnik. Na T. j. se pojavlja le kot občasen gost pozimi in na spomladanskem preletu. Opazovanja od 2. 10. (91) do 17. 4. (90). Iz fenograma bodeta v oči vrhova 5. 11. 1991 – 50 ex. (BR) in 20. 12. 1991 – 90 ex. (AV), oba na Z. j.

26 opazovanj (22 na Z. j.) skupaj 326 ex.



Sl. 6: Žvižgavka – vsota dekadnih viškov 1988–1991

Fig. 6: Wigeon – sum of decade peaks 1988–1991

KONOPNICA *Anas strepera*

Od januarja 1991 se v manjšem številu redno pojavlja na prezimovanju in preletu. Do tedaj o tej vrsti ni bilo podatkov. Opazovanja so bila med 20. 10. in 11. 3. Porast števila opazovanj se časovno ujema s pogostejšim pojavljanjem konopnice drugod v Ljubljanski kotlini in na Gorenjskem (Ljubljansko barje, Blejsko jezero).

12 opazovanj (11 na Z. j.) skupaj 51 ex.

KREHELJC *Anas crecca*

13. 1. 1989 Z. j. 9 ex.

11. 3. 1991 T. j. 2 ex.

REGLJA *Anas querquedula*

Redno se pojavlja na spomladanskem preletu, včasih tudi v večjem številu, npr. 48 ex. 17. 4. 1990 na Z. j. Opazovanja med 11. 3. (91) in 20. 5. (90). Reglje, ki sem jih opazoval pri hranjenju, so pobirale hrano na vodni površini ali tik pod njo in se pri tem sukale okoli svoje osi.

11 opazovanj (7 na Z. j.) skupaj 126 ex.

MLAKARICA *Anas platyrhynchos*

Redno gnezdi in prezimuje na obeh jezerih. Na Z. j. gnezdi okoli 10 samic, na T. j. najmanj 5. Na Z. j. vsako leto gnezdi nekaj ptic v umetnih gnezdilnicah, nedostopnih s kopnega. Druge gnezdeče samice opazimo šele, ko vodijo mladiče. Nekaj podatkov o gnezdenju:

28. 4. 1989 – 3 samice valijo v gnezdilnicah, Z. j.

20. 5. 1990 – 2 samici valita, 2 vodita mladiče, Z. j.

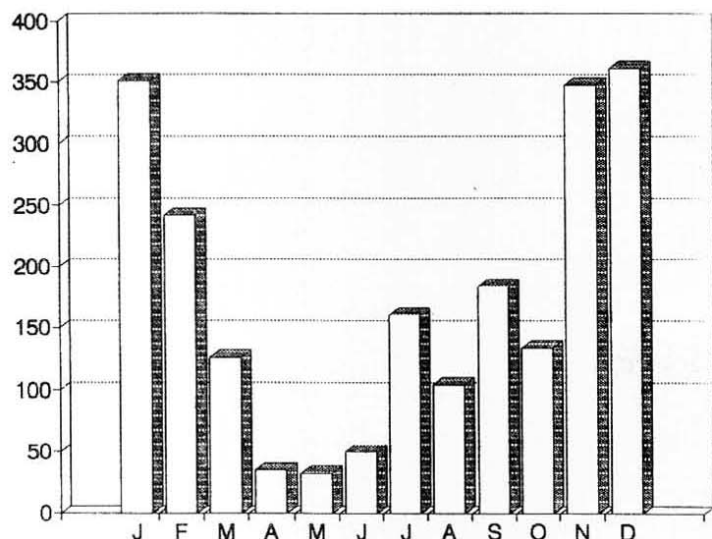
10. 7. 1990 – 3 samice vodijo mladiče, Z. j.

12. 6. 1991 – 1 samica z zelo majhnimi mladiči, T. j.

Mlakarica prezimuje na obeh jezerih, bolj konstantno na Zbiljskem, ki s svojimi plitvinami daje več in predvsem lažje dostopne hrane. Višek 400 do 450 ptic doseže tu konec decembra. Vodno površino T. j. uporablja v velikem številu v glavnem za počivališče, npr. 7. 1. 1991 420 ex. in 25. 12. 1991 600 ex. (AS).

Relativno visoko število ptic v juliju gre na račun golečih se osebkov.

83 opazovanj (58 na Z. j.) skupaj 11.871 ex.



Sl. 7: Mlakarica – srednje mesečne vrednosti na Zbiljskem in Trbojskem jezeru 1988–1991

Fig. 7: Mallard – mean monthly counts at Zbilje and Trboje Reservoirs 1988–1991

DOLGOREPA RACA *Anas acuta*

3. 3. 1989 Z. j. 2 ex. (par)

ŽLIČARICA *Anas clypeata*

28. 4. 1989 Z. j. 2 ex. (par)

17. 4. 1990 T. j. 4 ex. (1 samica, 3 samci)

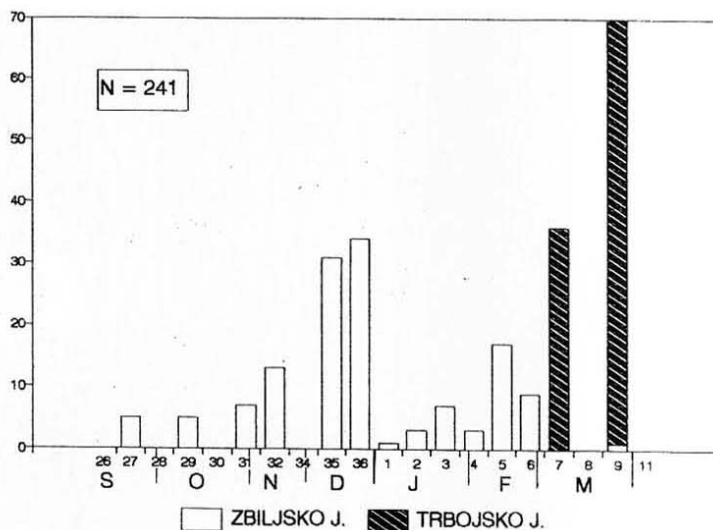
TATARSKA ŽVIŽGAVKA *Netta rufina*

7. 12. 1988 Z. j. 1 ex. (samica)

26. 1. 1991 Z. j. 1 ex. (samica) (AS)

SIVKA *Aythya ferina*

Reden prezimovalec in preletnik, na T. j. le na spomladanskem preletu. Opazovanja med 23. 9. (90) in 29. 3. (91). Številčni vrh na prezimovanju doseže decembra, npr. 12. 12. 1991 – 31 ex. Zimsko odsotnost na T. j. si, kot pri mnogih drugih vrstah, razlagam z manj ugodnimi prehranjevalnimi razmerami in dejstvom, da T. j. ob nižjih temperaturah večkrat v celoti zamrzne.



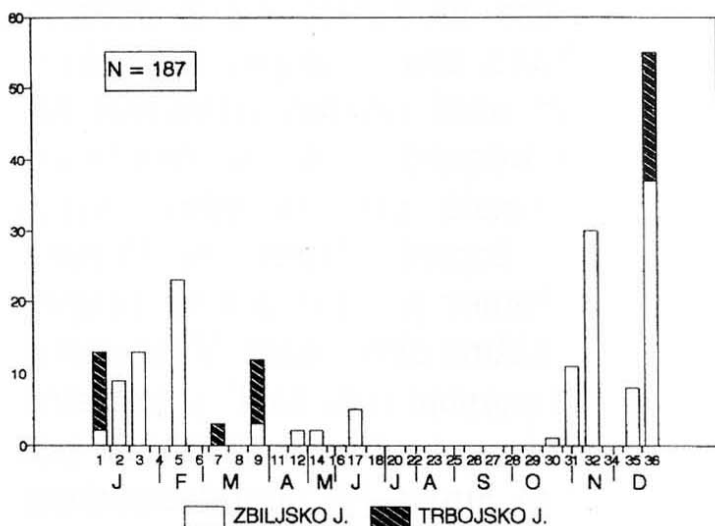
Sl. 8: Sivka – vsota dekadnih viškov 1988–1991

Fig. 8: Pochard – sum of decade peaks 1988–1991

21 opazovanj (19 na Z. j.) skupaj 268 ex.

ČOPASTA ČRNICA *Aythya fuligula*

Reden prezimovalec in preletnik, poletni gost. Opazovanja od 20. 10. (91) do 20. 5. (90). Izjemo predstavlja opazovanje iz gnezditvenega obdobja 12. 6. 1991, ko sem na T. j. opazoval 4 samce



Sl. 9: Čopasta črnica – vsota dekadnih viškov 1988–1991

Fig. 9: Tufted Duck – sum of decade peaks 1988–1991

in eno samico. Verjetno gre za ptice, ki so gnezdile na mlakah Agrokombinata Emona pri Hrašah, saj je zračna razdalja



Foto 2: Par čopastih ponirkov v bližini gnezda na Zbiljskem jezeru (P. Trontelj)

Photo 2: A pair of Great Crested Grebes in the vicinity of their nest at Zbilje Reservoir (P. Trontelj)

med obema jezeroma in mlakami le 3 km. Mlake, na katere me je opozoril Andrej Bibič, sva si skupaj ogledala 6. 7. 1991 in med drugim opazovala samico z 8 begavci. Tako so mlake pri Hrašah postale prvo in edino znano gnezdišče čopaste črnice na Gorenjskem, k čemer je prav gotovo prispevala tudi bližina obeh jezer. V nasprotju s sivko prezimuje tudi na T. j., verjetno zaradi svoje sposobnosti globljega potapljanja za hrano. Na spomladanskem preletu od marca do maja sem opazoval zadrževanje v parih.

29 opazovanj (23 na Z. j.) skupaj 242 ex.

ZIMSKA RACA *Clangula hyemalis*

11. 2.–11. 3. 1991 Z. j. 2 ex. (par)

Raci sta se zadrževali predvsem na spodnjem delu jezera, kjer sta se intenzivno potapljali za hrano.

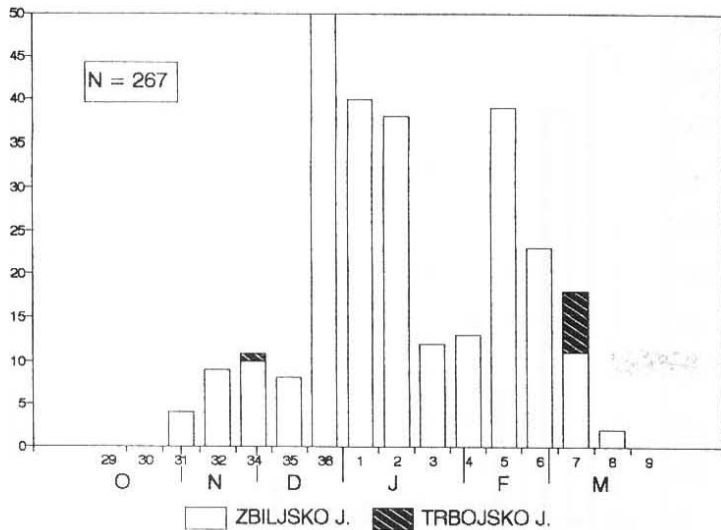
BELOLISKA *Melanitta fusca*

5. 12. 1988–31. 1. 1989 Z. j. 1 ex. (samica)

25. 12. 1990 Z. j. 1 ex. (samica)

ZVONEC *Bucephala clangula*

Reden prezimovalec in spomladanski preletnik na Z. j., na T. j. le občasen gost. Od vseh vrst plovcev je najbolj izrazit prezimovalec. Številčni vrh na prezimovanju doseže v decembru in januarju, npr. 25. 12. 1990 20 ex. in 7. 1. 1991 22 ex., vrh v drugi polovici februarja in začetku marca pa kaže na spomladanski prelet. V februarju sem



Sl. 10: Zvonec – vsota dekadnih viškov 1988–1991

Fig. 10: Goldeneye – sum of decade peaks 1988–1991

večkrat opazoval zadrževanje v parih in dvorjenje. Jate, opazovane pozno v marcu, so bile sestavljene izključno iz samic, od 2 do 7 ex.

35 opazovanj (33 na Z. j.) skupaj 332 ex.

MALI ŽAGAR *Mergus albellus*

20. 1. 1990 Z. j. 1 ex. (samec) (TJ)

SREDNJI ŽAGAR *Mergus serrator*

8. 3. 1987 Z. j. 3 ex. (samice) (AS)

27. 3. 1990 Z. j. 1 ex. (samec)

VELIKI ŽAGAR *Mergus merganser*

Gnezdilec na T. j., zimski gost na obeh jezerih. V juniju 1991 sem dvakrat opazoval samico, ki je vodila 6 mladičev. 5. 6. je družina prečkala jezero, pri tem se je en mladič peljal na maminem hrbtu. 12. 6. sem jih opazoval iz kanuja skupaj z A. Sovincem, ki je celotno družino tudi slikal. Mladiči so bili opaz-



Foto 3: Nov prizor na naših rekah in jezerih: samica velikega žagarja z mladiči (A. Sovinc)

Photo 3: An entirely new scene on our rivers and lakes: female Goosander with her chicks (A. Sovinc)

no večji kot pred tednom dni. Predvidevam, da je veliki žagar gnezdil v eni izmed brezštevilnih lukenj v konglomeratnih stenah, dvigajočih se nad jezerom. Pred letom 1991 je bil veliki žagar opazovan samo pozimi, nikoli v času gnezdenja.

Na prezimovanju je približno enako zastopan na obeh jezerih, saj mu glede prehrane ustrežata obe. 26. 2. 1989 je par splašen zapustil Z. j. v smeri proti severu, pol ure kasneje pa sem ptici opazoval na T. j.

8 opazovanj (3 na Z. j.) skupaj 27 ex.

RIBJI OREL *Pandion haliaetus*

29. 3. 1991 Z. j. 1 ex.

Opazoval sem ga pri hranjenju z ribo na visoki smreki na vzhodni obali jezera.

ZELENONOGA TUKALICA *Gallinula chloropus*

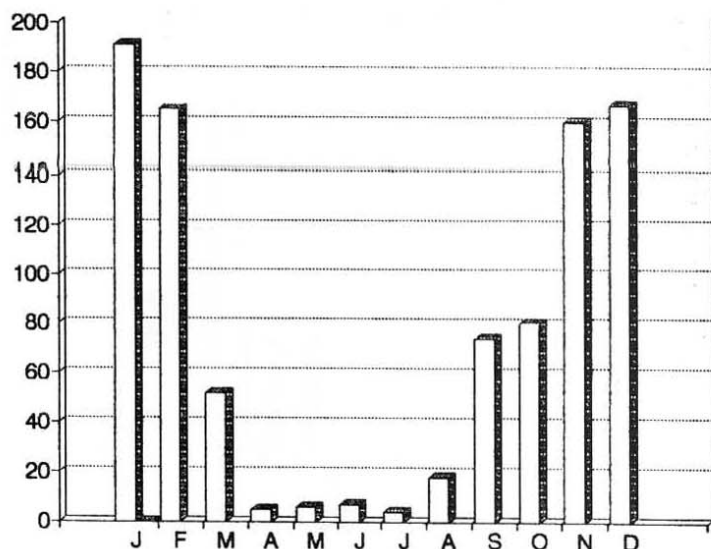
24. 12. 1988 Z. j. 2 ex.

12. 4. 1991 Z. j. 1 ex. (najdena mrtva)

12. 11. 1991 Z. j. 1 ex. (BR)

ČRNA LISKA *Fulica atra*

Redno gnezdi in prezimuje na Z. j., na T. j. še ni bila nikoli opažena. V letih 1989 in 1990 je gnezdil 1 par, leta 1991 pa 2 para. Vsa odkrita gnezda so bila pritrjena na starih vrbah, rastočih v vodi. V nasprotju s čopastimi ponirki liska gnezdi uspešno, saj njeno višje in čvrstejše gnezdo ni tako občutljivo za nihanja vodne gladine. Leta 1990 in 1991 sem opazoval družini s po 3 mladiči.



Sl. 11: Črna liska – srednje mesečne vrednosti na Zbiljskem jezeru 1988–1991

Fig. 11: Coot – mean monthly counts at Zbilje Reservoir 1988–1991

Fenogram kaže izrazito prezimovalno dinamiko: Visoko število ptic v obdobju od novembra do februarja z viškom v januarju (npr. 7. 1. 1991 215 ex.) ter obdobje jesenskega priseljevanja in spomladanskega odseljevanja brez opaznejših preletnih viškov. Precej drugčano prezimovalno-preletno dinamiko kaže Škocjanski zaliv, do nedavnega najpomembnejše prezimovališče črne liske v Sloveniji (Škornik 1987), z izrazitim vrhom v prvi polovici marca zaradi spomladanskega preleta.

Zanimiva je njena popolna odsotnost s T. j., saj je znana kot zelo prilagodljiva vrsta.

53 opazovanj skupaj 5205 ex.

MALI MARTINEC *Actitis hypoleucos*

28. 4. 1988 Z. j. 1 ex.

15. 7. 1990 Z. j. 8 ex. (AS)

11. 8. 1990 Z. j. 1 ex.

MALI GALEB *Larus minutus*

31. 10. 1988 Z. j. 1 ex.

18. 4. 1991 T. j. 2 ex.
16. 11. 1991 Z. j. 3 ex. (izlet DOPPS)

REČNI GALEB *Larus ridibundus*

Reden preletnik in občasen zimski gost. Na T. j. se pojavlja včasih v večjem številu, npr. 11. 3. 1991 132 ex. in 28. 11. 200 ex., na Z. j. nikoli več kot 2 ex.

10 opazovanj (5 na Z. j.) skupaj 443 ex.

SIVI GALEB *Larus canus*

25. 11. 1990 Z. j. 1 ad.
7. 1. 1991 T. j. 2 ex.
11. 3. 1991 T. j. 1 ex.
12. 6. 1991 T. j. 1 ad.
22. 12. 1991 Z. j. 18 ex. (BR)

RUMENONOGI GALEB

Larus cachinnans

6. 6. 1990 Z. j. 1 ad.
25. 4. 1991 T. j. 2 ad.
5. 6. 1991 T. j. 1 ad.
12. 6. 1991 T. j. 1 ad.

Poleg navedenih obstajajo še 4 opazovanja »srebrnih« galebov, pri katerih še nisem bil pozoren na vrsto, ali pa te enostavno ni bilo mogoče določiti.

ČRNA ČIGRA *Chlidonias niger*

28. 4. 1989 Z. j. 35 ex.
6. 6. 1990 Z. j. 9 ex.
5. 6. 1991 Z. j. 2 ex.
2. 10. 1991 Z. j. 1 ex. (v zimskem perju)

BELOPERUTA ČIGRA

Chlidonias leucopterus

6. 6. 1990 Z. j. 1 ex.

VODOMEČ *Alcedo atthis*

31. 10. 1981 Z. j. 2 ex.
16. 10. 1982 Z. j. 1 ex.

KMEČKA LASTOVKA *Hirundo rustica*

Prehranjevalni gost na obeh jezerih, kjer nad vodo lovi žuželke. Najštevilčnejša je na spomladanskem preletu, npr. 18. 4. 1991 200 ex. na Z. j. in pred jesensko selitvijo, npr. 2. 9. 1990 100 ex. na Z. j.

MESTNA LASTOVKA *Delichon urbica*

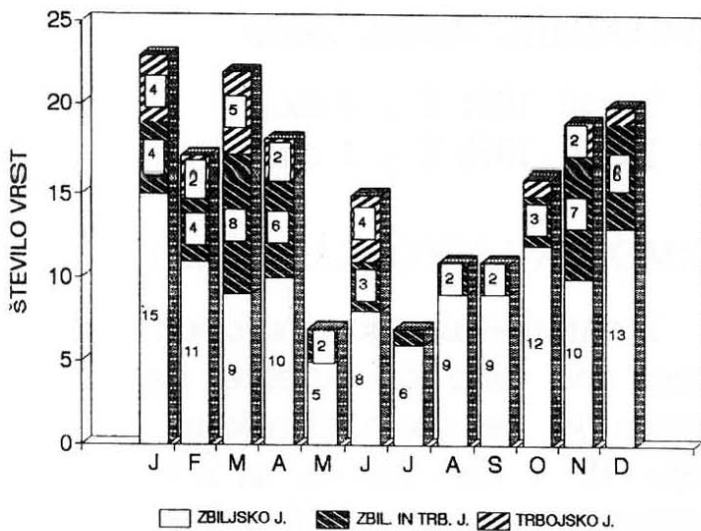
Zanjo velja enako kot za prejšnjo vrsto, le da je bila redkeje opazovana.

SIVA PASTIRICA *Motacilla cinerea*

Vse leto se pojavlja na obrežju obeh jezer. Ob Z. j., verjetno pa tudi ob T. j. gnezdi v majhnem številu (1-2 para).

RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

V času od njunega nastanka do decembra 1991 je bilo na Zbiljskem in Trbojskem jezeru opaženih 41 vrst ptic, ki so ekološko vezane na jezera ali njun obrežni pas. Kmečko in mestno lastovko uvrščam mednje zaradi njune prehranjevalne odvisnosti. 16 vrst (39 %) je bilo opaženih izključno na Zbiljskem jezeru, medtem ko so bile vse vrste, opazovane na Trbojskem jezeru, registrirane tudi na Zbiljskem. K temu je delno prispevala boljša raziskanost slednjega, v glavnem pa za večino vrst ugodnejše razmere za prehranjevanje in počitek. To velja predvsem za herbi-



Sl. 12: Letni potek pojavljanja vrst na Zbiljskem in Trbojskem jezeru

Fig. 12: Annual appearance of species at Zbilje and Trboje Reservoirs

vorne in omnivorne vrste, ki se ne potaplajo globoko, oziroma pri hranjenju potopijo le glavo in vrat (labod grbec, race iz rodu *Anas*, črna liska). Za malega ponirka, ki lovi nevretenčarje in majhne ribe v plitki vodi, je Zbiljsko jezero zaradi svojih obsežnih, s hrano

bogatih plitvin idealno prezimovališče. Siva čaplja lahko lovi le v plitvi vodi, kakršno najde v zgornjem delu Zbiljskega jezera, še posebno ob nizkem stanju vode. Trbojsko jezero s svojo večjo in bolj odprto vodno površino privablja večje jate galebov ter plovcev, ki jo izkoristijo za počitek na preletu.

Jezeri obravnavam kot celoto, saj vsaj pri nekaterih vrstah prihaja do migracij med njima. Ribojede vrste (slapniki, čopasti ponirek, kormoran, veliki žagar), ki jim glede prehrane ustrezata obe jezera, so bile v nekaj dneh opazovane najprej na enem, potem na drugem jezeru. Na razmeroma ozkem Zbiljskem jezeru pogosto prihaja do motenj s kopnega ali vode (lovci, ribiči, veslačji) in takrat je za ptice zelo ugodno, da se lahko umaknejo na bližnje Trbojsko jezero.

Rang vrst Rang of species	\bar{n}	D [%]	\emptyset biomasa [kg]	delež biomase (%) biomass [percentage]	Rang vrst Rang of species
<i>Anas platyrhynchos</i>	356	49	401	48	<i>Anas platyrhynchos</i>
<i>Fulica atra</i>	179	25	220	26	<i>Cygnus olor</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	112	16	143	17	<i>Fulica atra</i>
<i>Cygnus olor</i>	16	2	27	3	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Anas penelope</i>	16	2	12	1,5	<i>Anas penelope</i>
<i>Bucephala clangula</i>	12	2	11	1	<i>Ardea cinerea</i>
<i>Aythya ferina</i>	10	1	9	1	<i>Bucephala clangula</i>
<i>Aythya fuligula</i>	8	1	8	1	<i>Aythya ferina</i>
<i>Ardea cinerea</i>	7	1	6	1	<i>Aythya fuligula</i>
<i>Anas strepera</i>	5	1	4	0,5	<i>Anas strepera</i>
Skupaj	721	100	841	100	Skupaj

Tabela 1: Pregled 10 po številčnosti in biomasi najpomembnejših redno prezimovajočih vrst na Zbiljskem jezeru; \bar{n} = povprečno št. prezimovajočih (dec.-jan.) osebkov, D = dominantnost, \emptyset = povprečno; podatke o teži ptic sem v glavnem povzel po Berndt, Meise (1962).

Table 1: Survey of the 10 most significant regular wintering species in respect of their numbers and biomass at Zbilje Reservoir; \bar{n} = average number of wintering individuals (Dec. to Jan.), D = dominance, \emptyset = average; figures concerning weight of birds are as per Berndt, Meise (1962).

Čeprav na jezerih gnezdi le 6 vrst, njun pomen kot gnezdišče ni majhen:

1. Zbiljsko jezero je edino gnezdišče čopastega ponirka na Gorenjskem.

2. Njuna bližina je verjetno privabila čopaste črnice, da gnezdijo na mlaki pri Hrašah, prav tako edinem gnezdišču na Gorenjskem.

3. Uspešna gnezditve velikega žagarja leta 1991 je prva in edina znana gnezditve te vrste v Sloveniji.

Prek cele zime nezamrznjeno Zbiljsko jezero sodi med najpomembnejša stalna prezimovališča za mnoge vrste v Sloveniji:

1. Je z veliko prednostjo najpomembnejše prezimovališče za malega ponirka v Sloveniji, saj redno prezimuje 100 do 150 malih ponirkov.

2. Je najpomembnejše prezimovališče za laboda grbca; zadnji dve zimi prezimuje 15 do 20 in več ptic.

3. Je eno pomembnejših stalnih prezimovališč za žvižgavko v celinski Sloveniji.

4. Z uničenjem Škocjanskega zaliva, superiornega prezimovališča črne liske na Obali, je narastel pomen Zbiljskega jezera. S 150 do 200 redno prezimovajočimi liskami se uvršča v red velikosti Štajerskih akumulacijskih jezer.

Med pomembnejša za slovensko avifaunistiko spadajo opazovanja rjaste gosi (MATVEJEV 1984), tatarske žvižgavke, zimske race in beloliske.

Glede na izkušnje iz podobnih habitatov sem presenečen nad popolno odsotnostjo čiger iz rodu *Sterna*, posebno ker le 10 km navzdol ob Savi navadna čigra velja za rednega spomladanskega preletnika (ŠERE 1982).

NARAVOVARSTVENA PROBLEMATIKA

Največjo nevšečnost za ptice gnezditke v gnezditvenem obdobju povzročajo velika nihanja v stanju vode. V pomoč bi jim bili posebni otočki ali splavi, katerih namestitvev je že v poskusni fazi. Grožnjo predstavljajo načrti o širjenju rekreacijskih con in (tudi motoriziranega) vodnega športa.

V času jesenskega preleta in prezimovanja ptice resno ogrožajo lovci, ki občasno s čolni prirejajo množične pokole vseh vrst ptic, ki jim pridejo pred cevi. Po takih masakrih ostane jezero po več dni brez rac, druge ptice pa so močno zdesetkane.

Neznan je vpliv, ki ga bo na ptice imela načrtovana sanacija Zbiljskega jezera. Del jezera bo poglobljen in tako manj privlačen za večino vrst. Ornitologi se dogovarjamo z odgovornimi organizacijami, da bi pri sanaciji naredili del obale bolj položen in plitev ter oblikovali nizek otoček, kar bi izboljšalo skromne možnosti za gnezdenje.

LITERATURA

BERNDT, R. & MEISE, W. (1962): *Naturgeschichte der Vögel*. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

BIBIČ, A. (1988): Ptice vodnih zbiralnikov severovzhodne Slovenije. *Acrocephalus* 37-38.

GEISTER, I. (1983): Prispevek k poznavanju ornitofavne Bobovka. *Acrocephalus* 17-18.

GREGORI, J. (1989): Favna in ekologija ptičev Pesniške doline. Prirodoslovni muzej Slovenije, *Scopolia* 19.

MATVEJEV, S. (1984): Rjasta rasa *Tadorna ferruginea*. *IOB, Acrocephalus* 19-20.

MATVEJEV, S., PUNCER, I. (1989): Karta bioma - Predeli Jugoslavije. Prirodnački muzej, Beograd.

SCHUSTER, S. et al. (1983): *Die Vögel des*

Bodenseegebietes. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Konstanz.

SOVINC, A. (1990): Ptice doline Drage pri Igu v letih 1978-88 in naravovarstvena vprašanja. Varstvo narave 16, Ljubljana.

ŠKORNIK, I. & MAKOVEC, T. & MIKLAVEC, M. (1990): Favniški pregled ptic slovenske obale. Varstvo narave 16, Ljubljana.

ŠERE, D. (1982): Ptici Stožic pri Ljubljani, 1972-82 - favniški pregled, obročkanje in najdbe. Acrocephalus 13-14.

ŠKORNIK, I. (1987): Prezimovanje črne liske *Fulica atra* v Škocjanskem zatoku v letih 1982-86. Acrocephalus 33.

POVZETEK

V članku obravnavam favno, ekologijo in fenologijo ptic Zbiljskega in Trbojskega akumulacijskega jezera na reki Savi med Kranjem in Ljubljano. Starejše, 4 desetletja staro Zbiljsko jezero (47 ha) je eutrofno in ima obsežne plitvine z bogatim vodnim rastlinjem. Komaj 6 let staro Trbojsko jezero (65 ha) je globlje in tako nudi večini ptic manj hrane. Zaradi bližine, pogostih migracij ptic med njima in možnosti umika ptic ob motnjah z enega na drugo jezero, ju obravnavam skupaj. Na obeh jezerih je bilo opazovanih 41 vrst ptic, ekološko vezanih na akvatični habitat.

Pomembnejša gnezdilca sta čopasti ponirek, na Zbiljskem jezeru gnezdi 3 pari, in veliki žagar, čigar gnezditvev na Trbojskem jezeru leta 1991 je bila prva v Sloveniji. Čopasta črnica, ki gnezdi na mlakah v bližini, se na jezerih pojavlja v gnezditvenem obdobju.

Plitvo, s hrano bogato Zbiljsko jezero spada med pomembnejša slovenska prezimovališča za nekatere vrste vodnih ptic, še posebej, ker pozimi ne zamrzne. Tu redno prezimuje 100-120 malih ponirkov, 15-20 labodov grbcev, 150-200 črnih lisk, 300 mlakaric in do 100 drugih rac. Na bolj odprtem Trbojskem jezeru počivajo večje jate galebcev in plovcev, glede prehrane pa ustreza zlasti ribojedim vrstam. Zanimiva so opazovanja rjaste gosi (prvo v Sloveniji), zimske race, tatarske žvižgavke in beloliske.

Gnezdilce ogrožajo velika nihanja vodne gladine ter motnje s strani ribičev in čolnarjev, prezimovalce pa pokoli lovcev.

Negativno bosta vplivala na ptice tudi načrtovana poglobitev Zbiljskega jezera in širitev re-

kreacijskih con, medtem ko bi izgradnja otokov in položnejšega obrežja, za katero se zavzemamo ornitologi, delovala pozitivno.

SUMMARY

In his article the author deals with the fauna, ecology and phenology of birds of the Zbilje and Trboje Reservoirs on the River Sava between Ljubljana and Kranj. The first one, about four decades old Zbilje Reservoir (47 ha), is eutrophic, with expansive shoals and rich aquatic vegetation. Only six years old Trboje Reservoir (65 ha) is deeper and as such therefore much poorer with nourishment, at least for the majority of birds there. Due to the short distance between them, frequent migration of birds from one place to the other, and a possibility of a retreat by them if one of the reservoirs gets turbid, the author decided to deal with them jointly. In the two environments he recorded 41 species, ecologically bound to the aquatic habitat.

The shallow and with nourishment rich Zbilje Reservoir is one of the most significant winter quarters for some waterfowl, especially as it is never completely covered with ice. The winter is here spent by 100-120 Little Grebes, 15-20 Mute Swans, 150-200 Coots, 300 Mallards and by up to 100 other species of ducks. On the surface of the more open Trboje Reservoir there rest rather big flocks of gulls, swans, geese and ducks, but as far as diet is concerned, the reservoir is favoured above all by the fish-eating species. Very interesting were the observations of Ruddy Shelduck (the first record for Slovenia), Long-tailed Duck, Red-crested Pochard and Velvet Scoter.

The breeders are endangered by the great water level oscillations and disturbances by fishermen and oarsmen, while the winter residents are threatened by hunters.

The birds will be badly affected also by the planned deepening of the Zbilje Reservoir and enlargement of its recreation grounds, while construction of eyots and more gently sloping banks, favoured by the ornithologists, would certainly help them a lot.

Peter Trontelj, C. na Laze 27, 61000 Ljubljana