

# Ptice vodnih zbiralnikov severovzhodne Slovenije

## Birds at reservoirs in the northeastern Slovenia

ANDREJ BIBIČ

### 1. Uvod

Gradnja hidroelektrarn in njim pripadajočih objektov je in bo za družbo pomemben faktor njenega razvoja. Prav tako pa je to pomemben faktor naravnih ekosistemov, še posebej, če gre za tako velike posege v naravo, kot je gradnja akumulacijskih jezer. SV konec Slovenije je še posebej bogat z velikimi akumulacijskimi jezeri. Ta »morja« sredi kopnega so za nas nov ekosistem in skušamo ga spoznavati.

Postavlja se mnogo vprašanj. Od tega, katere vrste ptic se na teh akumulacijskih jezerih pojavljajo, kako se spreminja njihovo število med letom (zimo), kako na to vplivajo abiotični dejavniki, do tega, kako te ptice vplivajo na ekosistem.

Ornitofavna teh jezer je pri nas v primerjavi z ostalimi ekosistemi manj obdelana. Edini znani deli, ki obravnavata akumulacijska jezera SV Slovenije, sta »Ptiči jezera Pernice in okolice« avtorja Janeza Gregorija (1986) in »Ornitofavna ormoškog akumulacionog jezere« avtorja Gordana Lukača (1983). Bralec se pri branju prve raziskave dobro seznanil z ornitofavno jezera Pernice in sosednjih jezer v enem letu, vendar je poudarek na naravovarstveni problematiki. V drugi raziskavi se avtor ustavi ob statusu registriranih ptic.

S tem člankom prikazujem ornitofavno akumulacijskih jezer v SV Sloveniji v zimskih sezonah (meseci november, december, januar in februar), v katerih se na jezerih nahaja največ ptic. Menim, da hkrati s tem tudi odgovorjam na osnovna vprašanja, ob tem pa se sama po sebi postavljajo mnoga nova.

Ta članek je skrajšana oblika raziskovalne naloge za gibanje »Znanost mladini«. Pri računalniški obdelavi mi je veliko pomagal Blaž Lorger, za kar se mu iskreno zahvaljujem. Zahvaljujem se tudi Francu Bračku, Francu Janžekoviču in Borutu Štumbergerju, ki so mi pomagali opraviti terenske popise in mi odstopili svoje podatke. Zahvala gre tudi Janezu Gregoriju, ki mi je prav tako odstopil svoje podatke.

### 2. Metode dela

#### 2.1. Terenski del

Raziskovalna naloga temelji na 243 terenskih popisih, ki smo jih v zimskih sezonah od leta 1983 do 1988 opravili Andrej Bibič, Franc Bračko, Franc Janžekovič in Borut Štumberger. Prav tako uporabljam podatke, ki mi jih je odstopil Janez Gregori.

V raziskovalni nalogi obravnavam ptice, ki se zadržujejo na odprtih vodnih površinah akumulacijskih jezer. Te ptice so slapniki (rod *Gavia*), ponirki (rodova *Tachybaptus* in *Podiceps*), kormorani (rod *Phalacrocorax*), čaplje (rodova *Egretta* in *Ardea*), labodi (rod *Cygnus*), gosi (rod *Anser*), race (rodovi *Anas*, *Netta*, *Aythya*, *Somateria*, *Polysticta*, *Histrionicus*, *Clangula*, *Melanitta*, *Bucephala* in *Mergus*), tukulice (rodova *Gallinula* in *Fulica*) in galeti (rodova *Larus* in *Rissa*).

Pri terenskem popisu smo zapisovali vse ptice omenjenih rodov, ki so letele čez akumulacijsko jezero ali se zadrževale na njem, torej na odprti vodni površini, na nasipu akumulacijskega jezera, na zapornicah ali na delu kanala in stare struge reke v oddaljenosti do 50 m od zapornic.

Terenske popise smo opravljali skoraj na vseh akumulacijskih jezerih SV Slovenije, ker pa je za podrobnejšo raziskavo potrebno večje število terenskih podatkov (terenskih popi-

sov), smo se predvsem zaradi omenjenih časovnih in finančnih možnosti osredotočili na 5 najpomembnejših in nam najlažje dostopnih akumulacijskih jezer.

To so: na reki Dravi:

- akumulacijsko jezero Melje,
  - akumulacijsko jezero Ptuj,
  - akumulacijsko jezero Ormož;
- na reki Pesnici:
- akumulacijsko jezero Pernica,
  - akumulacijsko jezero Pristava (Šiker),

delno pa tudi akumulacijsko jezero Mariborski otok na reki Dravi. Omenjena jezera, z izjemo akumulacijskih jezer Melje in Mariborski otok, so največja v SV Sloveniji in ostanejo nezamrznjena večji del zime (predvsem akumulacijski jezera Ptuj in Ormož), zato se na njih zadržuje največ ptic. Akumulacijski jezera Melje in Mariborski otok sta manjši, na njih pa se zadržujejo ptice, ki se premikajo vzdolž reke Drave.

Pri terenskih popisih v zimskih sezonah 1983/84, 1984/85, 1985/86 in 1986/87 smo redno beležili prisotnost vrst, le občasno pa smo zapisovali vremenske razmere in zaledenelost jezera. Prav tako nismo vedno pregledali celotnega akumulacijskega jezera. Številčnost posamezne vrste pa smo določali večinoma na podlagi ocenjevanja in ne štetja.

Podatke s terenskih popisov v zimski sezoni 1987/88 smo zapisovali v obrazec, ki sem ga izdelal posebej za ta namen. V obrazec je bilo treba vpisati:

**Kraj:** ime akumulacijskega jezera

**Datum:** dan, mesec, leto

**Čas pregleda:** od – do

**Zaledenelost jezera:** določana približno po četrtinah

**Temperatura:** v stopinjah Celzija

**Način opazovanja:** daljnogled ali teleskop ali oboje

**Povečava optičnih pripomočkov:**

**Vreme:** obkrožiti je bilo potrebno 1,2 ali 3 ustrezne trditve

**Predhodno vreme:** obkrožiti je bilo potrebno ustrezno trditev za vremenske pogoje prejšnjega dne

**Smer vetra:** določana približno glede na dim iz okoliških stavb

**Jakost vetra:** določana po občutku

V vrstni (sistematski) del pa je bilo treba vpisati število ptic določene vrste. Ob vsakem terenskem popisu je bilo akumulacijsko jezero pregledano v celoti, ptice pa so bile preštete. Obrazec je bil izpolnjen na terenu. Vsi popisovalci so obrazce skupaj z navodili dobili v oktobru, oddali so jih v marcu. Upošteval sem samo v celoti izpolnjene obrazce.

Pri terenskem delu smo uporabljali daljnogledne povečave 12 × 40 in 20 × 60 ter teleskope povečav 20 × 50, 30 × 60 in 60 × 60. Z daljnogledi smo predvsem šteli ptice, s teleskopi pa smo jih predvsem določevali.

### 2.1.1 Metode štetja in napake pri štetju

Ptice smo šteli s točk na robu akumulacijskega jezera, med seboj oddaljenih od 200 m do 700 m. Zaradi različne velikosti akumulacijskih jezer in koncentracije ptic na njih smo uporabljali različne metode štetja. Ne glede na metodo štetja pa je potrebno upoštevati naslednje:

- večinoma je število prešteti ptic manjše od dejanskega zaradi različnih abiotskih dejavnikov (glej poglavje abiotski dejavniki) in zaradi prekrivanja ptic;
- v primerjavi z ostalimi vodnimi pticami je število prešteti ptic, ki se potaplajo (slapniki, ponirki, kormorani, race potapljavke), še manjše od dejanskega.

Štetje po posameznih primerkih: – ptice štejemo eno po eno. To metodo smo uporabljali na manjših akumulacijah in kadar je bilo na akumulacijskem jezeru do 100 primerkov določene vrste – izjema so galebi (do 20 primerkov). Napake pri tej metodi štetja so zanemarljive.

Štetje v skupinah po 10 primerkov: – ptice štejemo v skupinah po 10 primerkov. To metodo smo uporabljali na večjih akumulacijah, kadar smo lahko ločevali po 10 primerkov določene vrste (do 2500 primerkov na akumulacijskem jezeru). Pri štetju po tej in zgoraj omejeni metodi se je izkazalo, da znašajo napake pri tej metodi štetja do  $\pm 5\%$ .

Štetje v skupinah po 100 primerkov: – ptice štejemo v skupinah po 100 primerkov. To metodo smo izjemoma uporabljali na akumulacijskih jezerih Ptuj in Ormož, kadar so bile ptice tako strnjene, da smo težko ločevali po 10 primerkov. Napak pri tej metodi štetja znaša do  $\pm 10\%$ .

## 2.2. Statistični del

S terenskimi podatki dobljene podatke sem pri statistični obdelavi razdelil na dva dela. Prvi del sestavljajo podatki s terenskih popisov v zimski sezoni 1987/88. Podatke sem z obrazcev prenesel v računalnik, kjer sem jih dalje obdeloval s programoma dBase III in turbo-pascal.

Izračunal sem stopnjo dominantnosti za akumulacijska jezera Melje, Pernica, Pristava, Ptuj in Ormož po formuli:

$$D = n \times 100 : N$$

pri čemer je  $n$  število osebkov določene vrste,  $N$  pa število vseh ugotovljenih osebkov.

Stopnje dominantnosti so naslednje:

nad 5 % dominantna vrsta

2–5 % subdominantna vrsta

1–2 % influentna vrsta

pod 1 % recedentna vrsta

Stopnja dominantnosti je po rodovih prikazana s krožnimi izseki na straneh 30 in 31.

Za omenjena jezera sem izračunal pogostost (stalnost) vrst po formuli:

$$P = n \times 100 : N$$

pri čemer je  $n$  število opazovanj določene vrste,  $N$  pa število terenskih popisov na akumulacijskem jezeru.

Stopnje pogostosti (stalnosti) vrst so naslednje:

1– 25 % zelo redka vrsta

26– 50 % redka vrsta

51– 75 % pogosta vrsta

76–100 % zelo pogosta vrsta

Drugi del podatkov s terenskih popisov iz zimskih sezon 1983/84, 1984/85, 1985/86 in 1986/87 sem uredil po datumih in krajih. Uporabil sem jih pri izdelavi sistematskega (vrstnega) dela.

Latinsko poimenovanje povzemam z manjšo izjemo po Katalogu favne Jugoslavije – Ptiči (Matvejevič, Vasić 1973), slovensko pa po Slovenskih pticah (Geister 1980).

## 3. Rezultati

### 3.1. Abiotski dejavniki

Abiotski dejavniki so me zanimali iz dveh razlogov. Prvič, ker precej vplivajo na številčno



stanje ptic na jezerih, in drugič, ker vplivajo na kvaliteto terenskega popisa. Na ptice najbolj vpliva zaledenelost jezera. Rezultati terenskih popisov kažejo, da ostane v večini primerov celotna populacija vodnih ptic na jezeru, dokler to ne zamrzne čez tri četrtine svoje celotne površine. Zanimalo me je tudi, kakšen je vpliv predhodnega vremena na ptice, predvsem na redke goste, vpadnike (rumenonogi galeb *Larus fuscus*, triprsti galeb *Rissa tridactyla*). Na žalost zadovoljivih rezultatov zaradi premajhnega števila terenskih popisov ni. Za verodostojne rezultate bi bilo treba terenske popise izvajati vsaj vsak drugi dan.

Trenutne vremenske razmere pa vplivajo predvsem na napake pri štetju ptic. Izpostavil bi dva pomembnejša moteča dejavnika. Prvi je megla, ki močno zmanjšuje vidljivost. Posledica je, da naštejemo manj ptic, kot jih je dejansko prisotnih. Ta problem smo v praksi reševali tako, da smo ptice šteli, ko se je megla razredčila. Drugi moteči dejavnik je močan veter, ki povzroča večje valove (nad 15 cm). Ptice na vzvalovanem jezeru za popisovalca »izginejo« med valovi. Posledica je, enako kot v prejšnjem primeru, premalo naštetih ptic. Ta problem smo v praksi, manj uspešno kot prejšnjega, reševali tako, da smo počakali, da so se ptice pojavile na vrhu vala.

### 3.2. Dravska akumulacijska jezera

Dravska akumulacijska jezera, ki jih obravnavam, so nastala z zaježitvijo reke Drave pri Mariborskem otoku, v Melju, pri Ptujju in pri Ormožu. Vsa jezera so nastala umetno. Jezera med seboj povezujejo struga reke Drave, ki je široka od 20 do 110 m, in umetno narejena kanala, široka 60 m. Pri Mariborskem otoku reka Drava preide iz Dravske doline na Dravsko in nato na Ptujsko polje. Od Maribora do Ptujja ji na levi strani sledi do 200 m visoko gričevje, ki ločuje Dravsko polje od Pesniške doline.

Navajam spisek vrst, opazovanih na dravskih akumulacijskih jezerih v zimskih sezonah 1983/84, 1984/85, 1985/86, 1986/87 in 1987/88. Zvezdica pred imenom vrste pomeni, da je bila le-ta opazovana samo na dravskih akumulacijskih jezerih.

- |   |  |
|---|--|
| * Rdečevrati slapnik <i>Gavia stellata</i>    | Reglja <i>Anas querquedula</i>                 |
| Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>          | * Žličarica <i>Anas clypeata</i>               |
| * Rumenočluni slapnik <i>Gavia adamsii</i>    | Sivka <i>Aythya ferina</i>                     |
| Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>    | Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>          |
| Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>     | Rjavka <i>Aythya marila</i>                    |
| * Sivogrli ponirek <i>Podiceps griseigena</i> | * Navadna gaga <i>Somateria mollissima</i>     |
| * Zlatouhi ponirek <i>Podiceps auritus</i>    | Zimska raca <i>Clangula hyemalis</i>           |
| Črnogrli ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>  | * Črna raca <i>Melanitta nigra</i>             |
| Veliki kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>    | * Beloliska <i>Melanitta fusca</i>             |
| * Vranjek <i>Phalacrocorax aristotelis</i>    | Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>       |
| Velika bela čaplja <i>Egretta alba</i>        | * Mali žagar <i>Mergus albellus</i>            |
| Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>              | * Srednji žagar <i>Mergus serrator</i>         |
| Labod grbec <i>Cygnus olor</i>                | * Veliki žagar <i>Mergus merganser</i>         |
| * Njivska gos <i>Anser fabalis</i>            | Zelenonoga tukalica <i>Gallinula chloropus</i> |
| * Beločela gos <i>Anser albifrons</i>         | Črna liska <i>Fulica atra</i>                  |
| * Siva gos <i>Anser anser</i>                 | Mali galeb <i>Larus minutus</i>                |
| Žvižgavka <i>Anas penelope</i>                | Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>            |
| * Konopnica <i>Anas strepera</i>              | Sivi galeb <i>Larus canus</i>                  |
| Krehelj <i>Anas crecca</i>                    | * Rumenočluni galeb <i>Larus fuscus</i>        |
| Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>           | Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>          |
| Dolgorepa raca <i>Anas acuta</i>              | Triprsti galeb <i>Rissa tridactyla</i>         |



### 3.2.1. Akumulacijski jezeri Melje in Mariborski otok

Akumulacijsko jezero Melje leži na vzhodnem koncu Maribora, pod Meljskim hribom, ki skupaj s sosednjimi hribi ločuje Pesniško dolino od Dravske. Na levi strani so v neposredni bližini tovarne in nekaj hiš. Na desni strani leži nad jezerom njiva in majhen gozdiček. Na desno stran akumulacijskega jezera pa se odpira Dravsko-Ptujsko polje. Akumulacijsko jezero je globoko (oligotrofno), omejuje ga utrjen nasip, po katerem je na obeh straneh speljan kolovoz. Nasip je poraščen s travo in redkim grmovjem. Obala jezera je strma in neporaščena.

Akumulacijsko jezero ima površino 16,5 ha, na najširšem delu je široko 220 m. Globina jezera znaša od 3,5 m do 11 m.

Na tem akumulacijskem jezeru smo v zimskih sezonah od leta 1983 do leta 1988 opravili 40 terenskih popisov, pri tem pa smo registrirali 20 vrst ptic. Tabela 1 prikazuje zastopanost vrst na akumulacijskem jezeru Melje po zimskih sezonah. V zimskih sezonah z večjim številom terenskih popisov je opisano stanje bližje realnemu. To velja tudi za vse naslednje tabele tega tipa.

**Tabela 1: Melje**

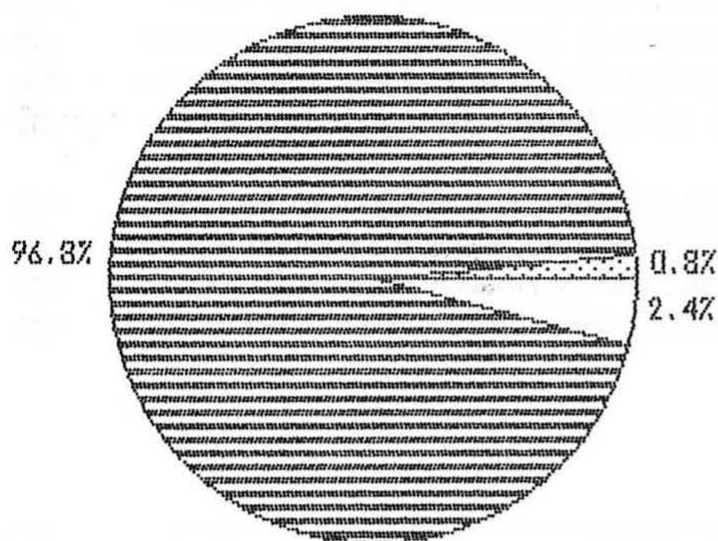
Zimska sezona – Winter season	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. terenskih popisov – No. of field observations	1	7	12	8	12
Ime vrste					
Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	+	+	+	+	+
Črnogrli ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>	–	–	–	+	–
Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	+	–	–	–	+
Labod grbec <i>Cygnus olor</i> *	–	–	–	–	+
Krehelj <i>Anas crecca</i>	–	+	+	+	+
Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	+	+
Sivka <i>Aythya ferina</i>	+	+	+	+	+
Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	–	+	+	+	+
Rjavka <i>Aythya marila</i>	–	–	+	+	–
Navadna gaga <i>Somateria mollissima</i>	–	+	–	–	–
Beloliska <i>Melanitta fusca</i>	–	–	+	–	–
Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>	–	–	+	–	–
Mali žagar <i>Mergus albellus</i>	–	+	–	–	–
Veliki žagar <i>Mergus merganser</i>	–	–	+	–	–
Zelenonoga tukalica <i>Gallinula chloropus</i>	–	–	–	–	+
Črna liska <i>Fulica atra</i>	+	+	+	+	+
Mali galeb <i>Larus minutus</i>	–	–	+	–	–
Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	+	+	+	+	+
Sivi galeb <i>Larus canus</i>	–	+	+	+	+
Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	–	–	+	+	+

\* Labodi grbci so udomačeni.

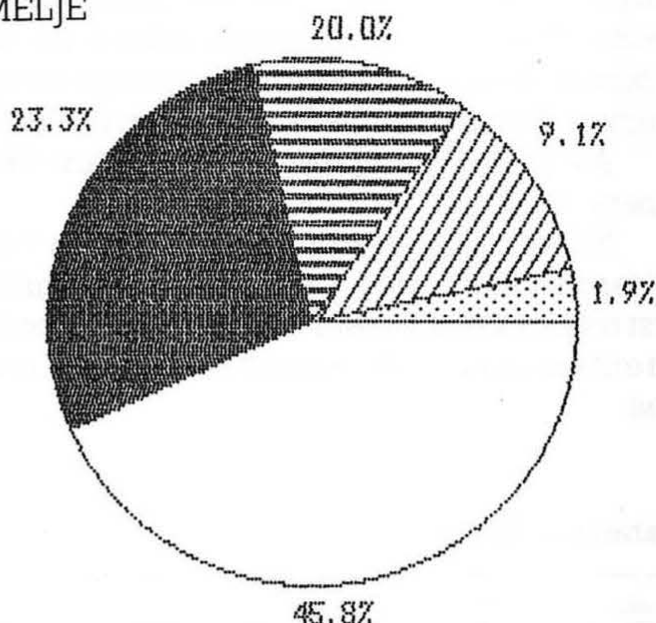
V zimski sezoni 1987/88 smo opravili 12 terenskih popisov, redno smo beležili tudi številčno stanje. Tabela 2 prikazuje pogostost (stalnost) vrste, minimalno, maksimalno in povprečno število osebkov določene vrste. Stopnja dominantnosti je po rodovih prikazana s krožnimi izseki

DOMINANTNOST RODOV NA AKUMULACIJSKIH JEZERIH V ZIMSKI SEZONI 1987/88:  
DOMINANCE OF GENERA AT RESERVOIRS IN THE WINTER OF 1987/88:

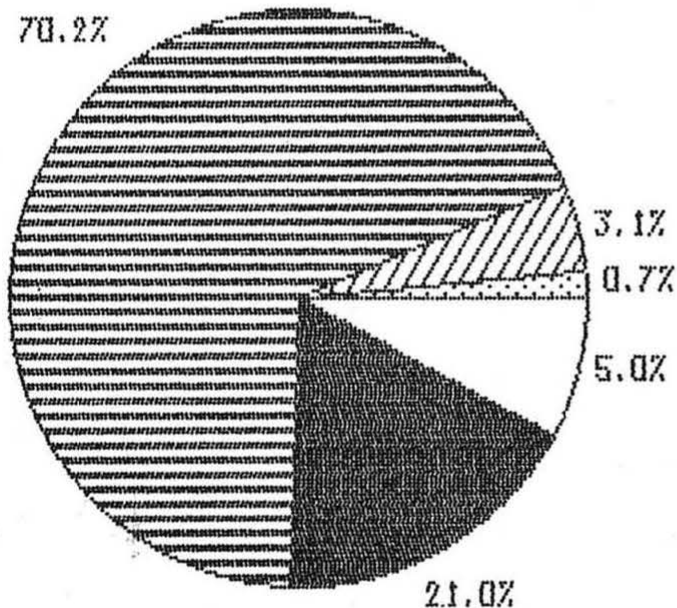
PERNICA



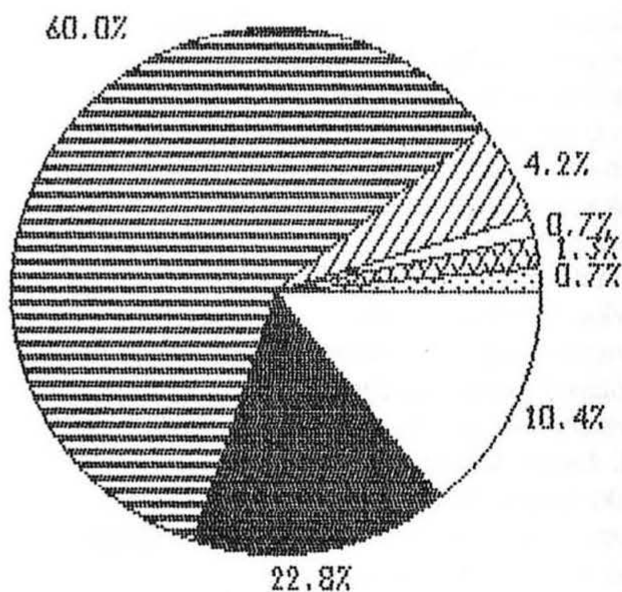
MELJE



PRISTAVA



PTUJ

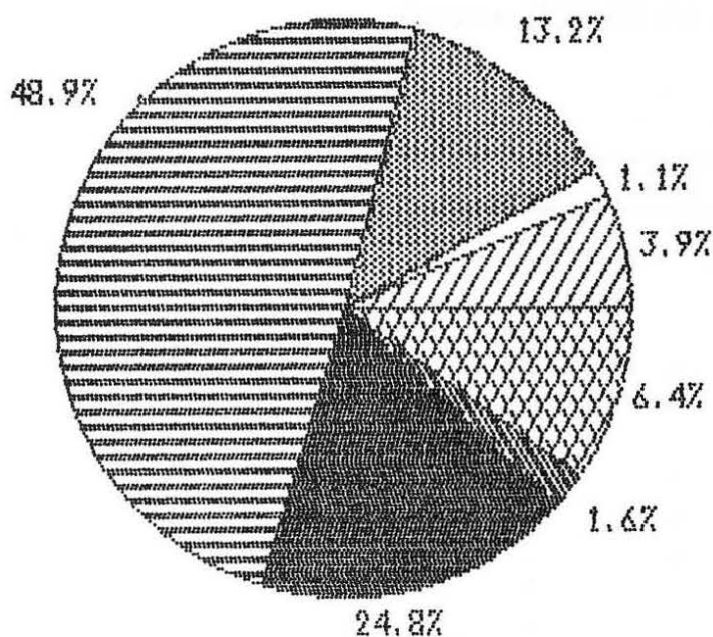


Akumulacijsko jezero Melje večina ptic uporablja kot počivališče. Prevladujoča vrsta je rečni galeb *Larus ridibundus*. To dejstvo pripisujem predvsem bližini mesta, kjer najde več hrane kot drugod (smetišča), bližina ljudi ob jezeru pa ga manj vznemirja kot ostale vrste.

Vrste, ki se na jezeru zadržujejo celo sezono in se na njem v glavnem tudi hranijo, pa so sivka *Aythya ferina*, čopasta črnica *Aythya fuligula* in črna liska *Fulica atra*. Mlakarice *Anas platyrhynchos* se večinoma zadržujejo pod zapornicami, kjer jim razgibana skalna obala nudi več zavetišča in hrane.

Na jezeru se kratkotrajno ustavlja več vrst redkih in bolj plašnih rac, kot so rjavka *Aythya marila*, navadna gaga *Somateria mollissima*, beloliska *Melanitta fusca*, mali žagar *Mergus albellus* in veliki žagar *Mergus merganser*, ki prezimujejo na večjih jezerih (Ptuj, Ormož).

Akumulacijsko jezero Mariborski otok leži na zahodnem koncu Maribora. Na desni strani



## LEGENDA:

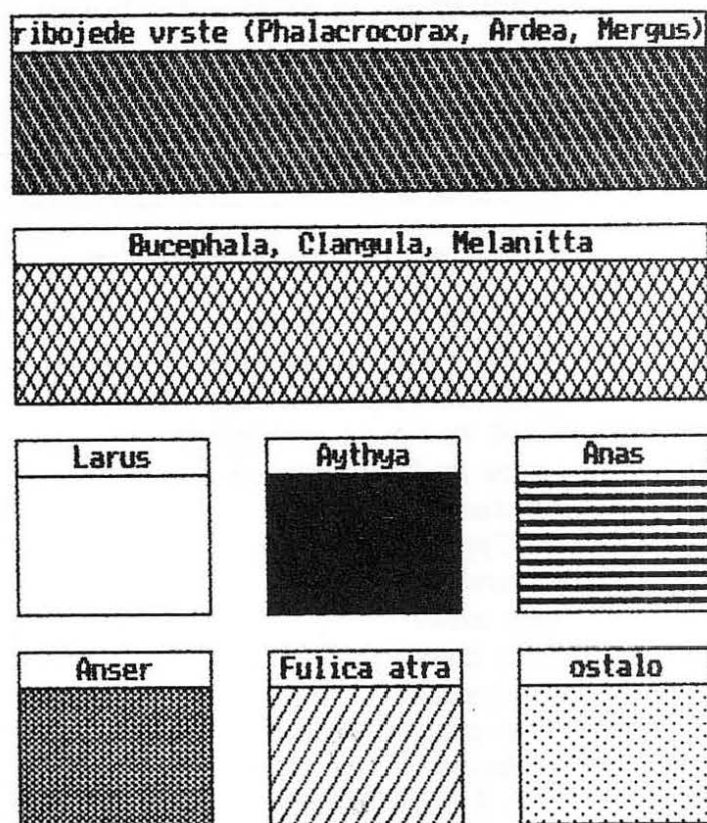


Tabela 2: Melje

## LEGENDA:

- ① zelo pogosta vrsta – very frequent species  
 ② pogosta vrsta – frequent species

- ③ redka vrsta – rare species  
 ④ zelo redka vrsta – very rare species

Ime vrste – Species	Štev. opazovanj – No. of observations	Povpr. štev. osebkov – Average number of individuals				
① Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	11	3	MIN:	2	MAX:	6
④ Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	2	1				
④ Labod grbec <i>Cygnus olor</i>	2	5	MIN:	4	MAX:	6
④ Kreheljč <i>Anas crecca</i>	1	3				
① Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	11	47	MIN:	3	MAX:	87
① Sivka <i>Aythya ferina</i>	12	49	MIN:	6	MAX:	80
② Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	7	2	MIN:	2	MAX:	3
④ Zelenonoga tukalica <i>Gallinula chloropus</i>	1	1				
① Črna lisca <i>Fulica atra</i>	10	24	MIN:	4	MAX:	60
① Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	10	115	MIN:	2	MAX:	450
③ Sivi galeb <i>Larus canus</i>	5	5	MIN:	1	MAX:	14
④ Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	2	3	MIN:	2	MAX:	4

jezera se razprostira gozd, na levi strani pa park z igriščem. Jezero je globoko (oligotrofno), obala pa je na levi strani položna z blatnimi nanosi, na desni strani pa strma. Ptice na tem jezeru ljudje mnogo manj vznemirjajo kot na akumulacijskem jezeru Melje.

Akumulacijsko jezero ima površino 26 ha, na najširšem delu je široko 340 m, globoko pa je od 3,5 do 17 m.

Na tem akumulacijskem jezeru smo v zimskih sezonah od leta 1983 do leta 1988 opravili



23 terenskih popisov, pri tem pa smo registrirali 21 vrst ptic. Tabela 3 prikazuje zastopanost vrst na akumulacijskem jezeru Mariborski otok po zimskih sezonah.

**Tabela 3: Mariborski otok**

Zimska sezona – Winter season	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. terenskih popisov – No. of field observations	6	6	5	1	5
Ime vrste					
Rdečevrati slapnik <i>Gavia stellata</i>	–	–	+	–	–
Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	+	+	+	+	+
Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>	–	–	–	–	+
Sivogrli ponirek <i>Podiceps griseigena</i>	–	–	–	–	+
Zlatouhi ponirek <i>Podiceps auritus</i>	–	+	–	–	+
Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	+	+	+	–	+
Labod grbec <i>Cygnus olor</i>	+	–	+	+	+
Njivska gos <i>Anser fabalis</i>	–	–	+	–	–
Siva gos <i>Anser anser</i>	–	+	–	–	–
Žvižgavka <i>Anas penelope</i>	–	–	+	–	–
Kreheljč <i>Anas crecca</i>	–	–	+	–	+
Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	+	+
Sivka <i>Aythya ferina</i>	+	+	+	+	+
Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	+	+	+	+	–
Rjavka <i>Aythya marila</i>	–	–	+	–	–
Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>	+	+	+	+	+
Srednji žagar <i>Mergus serrator</i>	–	–	–	–	+
Veliki žagar <i>Mergus merganser</i>	–	–	+	–	–
Črna liska <i>Fulica atra</i>	+	+	+	+	+
Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	+	+	+	+	+
Sivi galeb <i>Larus canus</i>	–	+	–	–	–

Akumulacijsko jezero Mariborski otok je zaradi svoje mirne lege pomembno postajališče mnogim redkim vodnim pticam, kot so rdečevrati slapnik *Gavia stellata*, sivogrli ponirek *Podiceps griseigena*, zlatouhi ponirek *Podiceps auritus*, rjavka *Aythya marila*, srednji *Mergus serrator* in veliki žagar *Mergus merganser*. Na jezeru poleg običajnih vrst (siva čaplja *Ardea cinerea*), mali ponirek *Tachybaptus ruficollis*, mlakarica *Anas platyrhynchos*, črna liska *Fulica atra*, rečni galeb *Larus ridibundus*) redno prezimuje tudi navadni zvonec *Bucephala clangula*.

### 3.2.2. Akumulacijsko jezero Ptuj

Akumulacijsko jezero Ptuj se razteza od Ptuja do Markovcev na Ptujskem polju. Jezero leži približno na sredi Dravsko-Ptujskega polja. Jezero na levi strani obdajajo polja in manjši gozdički, na zgornjem in na spodnjem koncu je v bližini tudi nekaj hiš. Z desne strani je bilo jezero do konca leta 1987 obraščeno z gozdom, sedaj pa so gozd na nekaterih mestih posekali in naredili njive. Akumulacijsko jezero je globoko (oligotrofno), omejuje ga utrjen asfaltni nasip, po katerem je na obeh straneh speljan kolovoz. Na zgornjem delu jezera sta dva manjša otoka, eden je obraščen z drevjem, drugi je neporaščen. Na desnem bregu je v zgornjem delu tudi meter širok in 200 m dolg pas trsta in rogoza. Drugače je obala strma in neporaščena.

Akumulacijsko jezero ima površino 462 ha, na najširšem delu je široko 1250 m. Globina jezera znaša od 2 do 12 m, večina jezera je globoka od 6 do 7 m.

Na tem akumulacijskem jezeru smo v zimskih sezonah od leta 1983 do leta 1988 izvedli 102 terenska popisa, pri tem pa smo registrirali 42 vrst ptic. Tabela 4 prikazuje zastopanost vrst na akumulacijskem jezeru Ptuj po zimskih sezonah.

**Tabela 4: Ptuj**

Zimska sezona – Winter season	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. terenskih popisov – No. of field observations	26	32	22	9	13
Ime vrste					
Rdečevrati slapnik <i>Gavia stellata</i>	–	+	+	–	+
Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>	+	+	+	–	+
Rumenokljuni slapnik <i>Gavia adamsii</i>	–	–	+	–	–
Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	+	+	+	+	+
Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>	+	+	+	+	+
Sivogrli ponirek <i>Podiceps griseigena</i>	+	+	+	+	+
Zlatouhi ponirek <i>Podiceps auritus</i>	–	+	–	+	–
Črnogrli ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>	+	+	+	+	+
Veliki kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	+	+	+	+	+
Vranjek <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	–	–	–	–	+
Velika bela čaplja <i>Egretta alba</i>	+	+	–	+	–
Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	+	+	+	+	+
Labod grbec <i>Cygnus olor</i>	+	+	–	+	–
Njivska gos <i>Anser fabalis</i>	–	+	–	+	–
Beločela gos <i>Anser albifrons</i>	–	–	–	+	–
Siva gos <i>Anser anser</i>	+	–	+	+	–
Žvižgavka <i>Anas penelope</i>	+	+	+	–	+
Konopnica <i>Anas strepera</i>	+	+	+	–	+
Kreheljč <i>Anas crecca</i>	+	+	+	+	+
Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	+	+
Dolgorepa raca <i>Anas acuta</i>	+	+	+	+	–
Reglja <i>Anas querquedula</i>	+	–	–	–	–
Žličarica <i>Anas clypeata</i>	+	+	–	–	–
Sivka <i>Aythya ferina</i>	+	+	+	+	–
Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	+	+	+	+	+
Rjavka <i>Aythya marila</i>	–	–	+	–	+
Navadna gaga <i>Somateria mollissima</i>	+	–	–	–	+
Zimska raca <i>Clangula hyemalis</i>	+	+	+	–	+
Črna raca <i>Melanitta nigra</i>	–	–	–	–	+
Beloliska <i>Melanitta fusca</i>	+	+	+	–	–
Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>	+	+	+	+	+
Mali žagar <i>Mergus albellus</i>	–	+	+	+	+
Srednji žagar <i>Mergus serrator</i>	–	+	+	–	+
Veliki žagar <i>Mergus merganser</i>	–	+	–	–	+
Zelenonoga tukalica <i>Gallinula chloropus</i>	+	–	+	+	–
Črna liska <i>Fulica atra</i>	+	+	+	+	+
Mali galeb <i>Larus minutus</i>	–	+	+	–	+
Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	+	+	+	+	+
Sivi galeb <i>Larus canus</i>	+	+	+	+	+
Rumenonogi galeb <i>Larus fuscus</i>	+	–	+	+	+
Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	+	+	+	+	+
Triprsti galeb <i>Rissa tridactyla</i>	–	+	+	–	–

V zimski sezoni 1987/88 smo opravili 13 terenskih popisov, redno smo beležili tudi številčno stanje. Tabela 5 prikazuje pogostost (stalnost) vrste, minimalno, maksimalno in povprečno število osebkov določene vrste. Stopnja dominantnosti je po rodovih prikazana s krožnimi izseki (stran 30).

**Tabela 5: Ptuj**

LEGENDA:

- ① zelo pogosta vrsta – very frequent species
- ② pogosta vrsta – frequent species
- ③ redka vrsta – rare species
- ④ zelo redka vrsta – very rare species

Ime vrste – Species	Štev. opazovanj – No. of observations	Povpr. štev. osebkov – Average number of individuals			
④ Rdečevrati slapnik <i>Gavia stellata</i>	2	1			
④ Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>	3	1			
④ Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	7	5	MIN:	1	MAX: 15
① Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>	11	30	MIN:	3	MAX: 100
④ Sivogrli ponirek <i>Podiceps griseigena</i>	1	1			
④ Črnogrli ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>	3	1	MIN:	1	MAX: 2
① Veliki kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	10	68	MIN:	11	MAX: 300
④ Vranjek <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	1	1			
② Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	7	4	MIN:	1	MAX: 15
③ Žvižgavka <i>Anas penelope</i>	4	6	MIN:	1	MAX: 10
④ Konopnica <i>Anas strepera</i>	2	51	MIN:	1	MAX: 100
② Kreheljc <i>Anas crecca</i>	9	574	MIN:	50	MAX: 1500
① Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	13	4192	MIN:	1000	MAX: 8150
① Sivka <i>Aythya ferina</i>	13	791	MIN:	20	MAX: 2802
① Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	13	953	MIN:	10	MAX: 3100
④ Rjavka <i>Aythya marila</i>	3	7	MIN:	5	MAX: 10
④ Zimska rasa <i>Clangula hyemalis</i>	1	1			
④ Črna rasa <i>Melanitta nigra</i>	1	1			
① Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>	11	116	MIN:	15	MAX: 500
② Mali žagar <i>Mergus albellus</i>	8	4	MIN:	1	MAX: 10
④ Srednji žagar <i>Mergus serrator</i>	2	2	MIN:	1	MAX: 2
④ Veliki žagar <i>Mergus merganser</i>	2	2	MIN:	1	MAX: 2
① Črna liska <i>Fulica atra</i>	13	319	MIN:	20	MAX: 1500
④ Mali galeb <i>Larus minutus</i>	3	2	MIN:	1	MAX: 3
① Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	13	789	MIN:	50	MAX: 2500
① Sivi galeb <i>Larus canus</i>	12	23	MIN:	2	MAX: 50
④ Rumenonogi galeb <i>Larus fuscus</i>	2	1			
① Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	13	9	MIN:	1	MAX: 30

Prevladujoča vrsta na akumulacijskem jezeru Ptuj je mlakarica *Anas platyrhynchos*. Jezero, tako kot tudi ostale rase rodu *Anas*, uporablja večinoma za počivališče. To potrjujejo tudi opazovanja – le redko smo opazovali manjše skupine pri iskanju hrane. Najverjetneje se hrani na okoliških poljih in zamočvirjenih površinah (Šturmovec). Na jezeru se vedno zadržujejo in hranijo predvsem sivka *Aythya ferina*, čopasta črnica *Aythya fuligula*, navadni zvonec *Bucephala clangula*, črna liska *Fulica atra*, pa tudi rečni galeb *Larus ridibundus*.



**Tabela 6: Ormož**

Zimska sezona – Winter season	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. terenskih popisov – No. of field observations	1	1	3	3	9
Ime vrste					
Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>	–	+	+	–	+
Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	+	+	+	–	+
Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>	–	+	+	–	+
Sivogrli ponirek <i>Podiceps griseigena</i>	–	–	–	–	+
Črnogrli ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>	–	–	–	–	+
Veliki kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	–	+	+	+	+
Velika bela čaplja <i>Egretta alba</i>	+	–	–	+	–
Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	+	+	+	–	+
Labod grbec <i>Cygnus olor</i>	–	–	–	–	+
Njivska gos <i>Anser fabalis</i>	–	+	+	–	+
Beločela gos <i>Anser albifrons</i>	–	–	–	–	+
Siva gos <i>Anser anser</i>	+	–	+	+	+
Žvižgavka <i>Anas penelope</i>	–	–	+	–	+
Konopnica <i>Anas strepera</i>	–	–	–	–	+
Kreheljč <i>Anas crecca</i>	+	+	–	+	+
Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	+	+
Dolgorepa raca <i>Anas acuta</i>	–	–	–	–	+
Sivka <i>Aythya ferina</i>	+	+	+	+	+
Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	+	+	+	+	+
Rjavka <i>Aythya marila</i>	–	–	–	–	+
Zimska raca <i>Clangula hyemalis</i>	–	–	+	–	+
Črna raca <i>Melanitta nigra</i>	–	–	–	–	+
Beloliska <i>Melanitta fusca</i>	–	–	+	–	+
Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>	+	+	+	+	+
Mali žagar <i>Mergus albellus</i>	–	–	–	+	+
Srednji žagar <i>Mergus serrator</i>	–	–	–	–	+
Veliki žagar <i>Mergus merganser</i>	–	+	–	+	+
Črna liska <i>Fulica atra</i>	+	–	+	+	+
Mali galeb <i>Larus minutus</i>	–	–	–	–	+
Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	–	+	+	+	+
Sivi galeb <i>Larus canus</i>	–	–	+	+	+
Rumenonogi galeb <i>Larus fuscus</i>	–	–	+	–	–
Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	–	+	–	–	+
Triprsti galeb <i>Rissa tridactyla</i>	–	–	–	–	+

Slednji uporablja jezero pretežno za prenočevanje. Tako je 5. 12.1987 na jezeru prenočevalo ca. 2500 rečnih galebcev *Larus ridibundus*, medtem ko se jih je čez dan zadrževalo na jezeru ca. 100. Delež ribojedih vrst ptic je majhen.

Jezero je pomembno prezimovališče nekaterim za Slovenijo redkim vrstam ptic, kot so navadna gaga *Somateria mollissima*, zimska raca *Clangula hyemalis*, beloliska *Melanitta fusca*, vsem žagarjem *Mergus*. Redke vrste ptic, ki se na jezeru le ustavljajo, pa so rumenokljuni slapnik *Gavia adamsii*, zlatouhi ponirek *Podiceps auritus*, vranjek *Phalacrocorax aristotelis*, velika bela čaplja *Egretta alba*, beločela gos *Anser albifrons*, rjavka *Aythya marila*, črna raca *Melanitta nigra* in triprsti galeb *Rissa tridactyla*. Na jezeru se občasno pojavljajo tudi vrste, ki se v Sloveniji redno pojavljajo vsaj na preletu, niso pa

običajne v zimski sezoni. To so dolgorepa raca *Anas acuta*, reglja *Anas querquedula* in žličarica *Anas clypeata*.

### 3.2.3. Akumulacijsko jezero Ormož

Akumulacijsko jezero Ormož leži na jugovzhodnem robu Ptujskega polja, jugovzhodno od mesta Ormož.

Na desni strani se vzdolž jezera vleče pas gozda, ki ga ponekod zamenjujejo polja. Na

**Tabela 7: Ormož**

LEGENDA:

- ① zelo pogosta vrsta – very frequent species
- ② pogosta vrsta – frequent species
- ③ redka vrsta – rare species
- ④ zelo redka vrsta – very rare species

Ime vrste – Species	Štev. opazovanj – No. of observations	Povpr. štev. osebkov – Average number of individuals			
④ Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>	1	1			
② Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	6	7	MIN:	1	MAX: 20
① Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>	7	29	MIN:	1	MAX: 100
④ Sivogrli ponirek <i>Podiceps griseigena</i>	1	1			
③ Črnogrli ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>	4	1			
① Veliki kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	7	82	MIN:	7	MAX: 250
④ Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	6	4	MIN:	1	MAX: 7
③ Labod grbec <i>Cygnus olor</i>	4	9			
③ Njivska gos <i>Anser fabalis</i>	4	1067	MIN:	21	MAX: 2000
④ Beločela gos <i>Anser albifrons</i>	2	388	MIN:	175	MAX: 600
④ Siva gos <i>Anser anser</i>	2	3	MIN:	2	MAX: 3
③ Žvižgavka <i>Anas penelope</i>	3	5	MIN:	2	MAX: 10
④ Konopnica <i>Anas strepera</i>	2	2	MIN:	1	MAX: 2
② Kreheljc <i>Anas crecca</i>	5	84	MIN:	20	MAX: 150
① Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	9	1991	MIN:	800	MAX: 5150
④ Dolgorepa raca <i>Anas acuta</i>	1	1			
① Sivka <i>Aythya ferina</i>	9	455	MIN:	200	MAX: 1000
① Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	9	578	MIN:	200	MAX: 1705
④ Rjavka <i>Aythya marila</i>	2	2	MIN:	1	MAX: 3
② Zimska raca <i>Clangula hyemalis</i>	5	3	MIN:	1	MAX: 6
④ Črna raca <i>Melanitta nigra</i>	1	1			
③ Beloliska <i>Melanitta fusca</i>	4	3	MIN:	1	MAX: 6
① Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>	8	298	MIN:	50	MAX: 650
④ Mali žagar <i>Mergus albellus</i>	2	1			
③ Srednji žagar <i>Mergus serrator</i>	4	2	MIN:	1	MAX: 2
③ Veliki žagar <i>Mergus merganser</i>	4	7	MIN:	1	MAX: 17
① Črna liska <i>Fulica atra</i>	9	163	MIN:	50	MAX: 300
④ Mali galeb <i>Larus minutus</i>	1	3			
① Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	7	13	MIN:	1	MAX: 40
③ Sivi galeb <i>Larus canus</i>	3	2	MIN:	1	MAX: 3
② Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	5	2	MIN:	1	MAX: 5
④ Triprsti galeb <i>Rissa tridactyla</i>	2	1			

levi strani leži na zgornjem delu tovarna za predelavo sladkorja, nato sledi pas njiv in gozda. Ob spodnjem delu so lagune za odpadne vode, ki jim zopet sledi pas gozda. Jezero je globoko (oligotrofno), obdano pa je z asfaltnim nasipom. Obala je večinoma strma in neporastla, le v zgornjem delu je ca. 5 ha veliko trstišče.

Akumulacijsko jezero ima površino 300 ha, na najširšem delu je široko 940 m. Globina jezera znaša 7,5 m.

Na tem akumulacijskem jezeru smo v zimskih sezonah od leta 1983 do leta 1988 opravili 17 terenskih popisov, pri tem pa smo registrirali 34 vrst ptic. Tabela 6 prikazuje zastopanost vrst na akumulacijskem jezeru Ormož po zimskih sezonah.

V zimski sezoni 1987/88 smo opravili 9 terenskih popisov, redno smo beležili tudi številčno stanje. Tabela 7 prikazuje pogostost (stalnost) vrste, minimalno, maksimalno in povprečno število osebkov določene vrste. Stopnja dominantnosti je po rodovih prikazana s krožnimi izseki (stran 16).

Tudi na akumulacijskem jezeru Ormož so najštevilnejše rase rodu *Anas*, čeprav jih v primerjavi z akumulacijskim jezerom Ptuj izpodrivajo gosi *Anser*. Oboje si hrane večinoma ne iščejo na jezeru, kar potrjujejo tudi opazovanja. V primerjavi z akumulacijskim jezerom Ptuj je večji tudi delež rac potapljavk in ribojedih vrst ptic. Delež slednjih je kljub temu zelo majhen. Zelo zanimiva pa je odsotnost rečnega galeba *Larus ridibundus*.

Akumulacijsko jezero Ormož je pomembno prezimovališče in postajališče naslednjim redkim vrstam ptic npr. sivogrlemu ponirku *Podiceps griseigena*, beločeli gosi *Anser albifrons*, rjavki *Aythya marila*, zimski raci *Clangula hyemalis*, črni raci *Melanitta nigra*, beloliski *Melanitta fusca*, vsem žagarjem *Mergus* in triprstemu galebu *Rissa tridactyla*.

### 3.3. Pesniška akumulacijska jezera

Pesniška akumulacijska jezera so nastala z zaježitvijo reke Pesnice ob melioriranju Pesniške doline. Akumulacijska jezera pa si sledijo takole: Pernica, Pristava (Šiker), Komarnik, Radehova in Gradišče. Vsa jezera so umetnega nastanka in jih uporabljajo kot zbiralna jezera za namakanje in zadrževanje odvečne vode, pa tudi za ribogojstvo. Vsa jezera ležijo v Pesniški dolini, široki od 1 do 4 km, ki jo z obeh strani obdajajo gričevja, ki se dvigujejo do 185 m nad dno doline. Jezera med seboj povezuje po 8 m široki umetni strugi speljana reka Pesnica.

Navajam spisek vrst, opazovanih na pesniških akumulacijskih jezerih v zimskih sezonah 1983/84, 1984/85, 1985/86, 1986/87 in 1987/88. Zvezdica pred imenom vrste pomeni, da je bila le-ta opazovana samo na pesniških akumulacijskih jezerih.

Polarni slapnik *Gavia arctica*  
Mali ponirek *Tachybaptus ruficollis*  
Čopasti ponirek *Podiceps cristatus*  
Črnogri ponirek *Podiceps nigricollis*  
Veliki kormoran *Phalacrocorax carbo*  
Velika bela čaplja *Egretta alba*  
Siva čaplja *Ardea cinerea*  
Labod grbec *Cygnus olor*  
Žvižgavka *Anas penelope*  
Krehelj *Anas crecca*  
Mlakarica *Anas platyrhynchos*  
Dolgorepa rasa *Anas acuta*  
Reglja *Anas querquedula*

Sivka *Aythya ferina*  
\* Kostanjevka *Aythya nyroca*  
Čopasta črnica *Aythya fuligula*  
Rjavka *Aythya marila*  
Zimska rasa *Clangula hyemalis*  
Navadni zvonec *Bucephala clangula*  
Zelenonoga tukalica *Gallinula chloropus*  
Črna liska *Fulica atra*  
Mali galeb *Larus minutus*  
Rečni galeb *Larus ridibundus*  
Sivi galeb *Larus canus*  
Srebrni galeb *Larus argentatus*  
Triprsti galeb *Rissa tridactyla*



### 3.3.1. Akumulacijsko jezero Pernica

Akumulacijsko jezero Pernica leži v zgornjem delu Pesniške doline, severno od vasi Pernica. Jezero je plitvo (eutrofno). Z nasipom, po katerem je speljana asfaltna cesta, je pregrajeno v dva dela. Zgornji konec zgornjega dela jezera je poraščen s trstjem in rogozom, vmes so tudi posamezna drevesa. Ostali robovi zgornjega dela jezera so obraščeni v glavnem le s travo. Takšni so tudi robovi spodnjega dela jezera, izjema je del desnega brega od nasipa do izliva reke Pesnice v jezero, ki je gosto poraščen z vrbovimi drevesi. Na spodnjem delu jezera ležita tudi dva manjša otočka, porasla z vrbami. Obala je večinoma obraščena in položna.

Akumulacijsko jezero ima površino 60,2 ha, na najširšem delu je široko 550 m. Globina jezera znaša do 3 m.

Na tem akumulacijskem jezeru smo v zimskih sezonah od leta 1983 do leta 1988 opravili 23 terenskih popisov, pri tem pa smo registrirali 15 vrst ptic. Tabela 8 prikazuje zastopanost vrst na akumulacijskem jezeru Pernica po zimskih sezonah.

**Tabela 8: Pernica**

Zimska sezona – Winter season	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. terenskih popisov – No. of field observations	2	0	7	2	12
Ime vrste					
Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	–		+	–	–
Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	+		+	+	+
Žvižgavka <i>Anas penelope</i>	–		+	–	+
Krehelj <i>Anas crecca</i>	–		+	+	+
Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	+		+	+	+
Dolgorepa raca <i>Anas acuta</i>	–		–	–	+
Reglja <i>Anas querquedula</i>	–		+	–	–
Sivka <i>Aythya ferina</i>	–		+	–	+
Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	–		–	–	+
Črna liska <i>Fulica atra</i>	+		–	+	+
Mali galeb <i>Larus minutus</i>	–		+	–	–
Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	+		+	+	+
Sivi galeb <i>Larus canus</i>	–		+	–	–
Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	–		+	–	+
Triprsti galeb <i>Rissa tridactyla</i>	–		+	–	–

V zimski sezoni 1987/88 smo opravili 12 terenskih popisov, redno smo beležili tudi številčno stanje. Tabela 9 prikazuje pogostost (stalnost) vrste, minimalno, maksimalno in povprečno število osebkov določene vrste. Stopnje dominantnosti je po rodovih prikazana s krožnimi izseki

## Tabela 9: Pernica

### LEGENDA:

- ① zelo pogosta vrsta – very frequent species
- ② pogosta vrsta – frequent species
- ③ redka vrsta – rare species
- ④ zelo redka vrsta – very rare species

Ime vrste – Species	Štev. opazovanj – No. of observations		Povpr. štev. osebkov – Average number of individuals			
① Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	10	10	MIN:	1	MAX:	50
③ Žvižgavka <i>Anas penelope</i>	5	4	MIN:	2	MAX:	6
③ Kreheljč <i>Anas crecca</i>	4	4	MIN:	3	MAX:	5
① Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	12	1052	MIN:	3	MAX:	2500
④ Dolgorepa raca <i>Anas acuta</i>	1	1				
④ Sivka <i>Aythya ferina</i>	1	1				
④ Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	1	1				
④ Črna liska <i>Fulica atra</i>	2	2	MIN:	1	MAX:	2
③ Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	6	52	MIN:	2	MAX:	200
④ Srebrni galeb <i>Larus argentatus</i>	2	2	MIN:	1	MAX:	3

Mlakarica *Anas platyrhynchos* je s 96,5% absolutno dominantna vrsta na akumulacijskem jezeru Pernica. Kot večina ostalih registriranih ptic uporablja jezero kot prehranjevališče. Hrani se, kot tudi ostale rase rodu *Anas*, na blatnih in travnatih obalah jezera. Edina vrsta, ki poleg mlakarice predstavlja večji delež, je rečni galeb *Larus ridibundus*, ki se tudi hrani na blatnih obalah jezera, počiva pa na odprtih vodnih površinah. Pogosta vrsta na jezeru je tudi siva čaplja *Ardea cinerea*, ki se prav tako hrani na jezeru.

Nihanja v številu ptic so največja med vsemi obravnavanimi jezери. 9. 1. 1988 se je na jezeru zadrževalo 2269 ptic, od tega 2236 mlakaric *Anas platyrhynchos*, naslednji dan pa je bilo na jezeru 1011 ptic, od tega 1000 mlakaric *Anas platyrhynchos*. Nihanja so verjetno posledica prevelike dominantnosti ene vrste, ki zelo hitro pospravi vso zalogo primerne hrane.

### 3.3.2. Akumulacijsko jezero Pristava

Akumulacijsko jezero Pristava leži v zgornjem delu Pesniške doline, jugovzhodno od naselja Pristava.

Jezero na zgornjem koncu, kjer vanj priteka reka Pesnica, obraščata rogoz in grmovje. Desni breg jezera je utrjen, na nasipu je topolov drevored. Obala je strma, ponekod je porasla z rogozom. Levi breg jezera na zgornjem delu meji na zamočvirjen travnik, ki se nadaljuje v polje, spodnji del pa meji na gozd. Obala je položna.

Akumulacijsko jezero ima površino 23,15 ha, na najširšem delu je široko 650 m. Podatkov o globini jezera nisem uspel dobiti.

Na tem akumulacijskem jezeru smo v zimskih sezonah od leta 1983 do leta 1988 opravili 19 terenskih popisov, pri tem pa smo registrirali 18 vrst ptic. Tabela 10 prikazuje zastopanost vrst na akumulacijskem jezeru Pristava po zimskih sezonah.

**Tabela 10: Pristava**

Zimska sezona – Winter season	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. terenskih popisov – No. of field observations	2	0	3	2	12
Ime vrste					
Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>	–		–	+	+
Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	+		–	+	+
Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>	–		–	+	+
Črnogri ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>	–		–	–	+
Veliki kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	–		–	+	–
Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	+		–	+	+
Labod grbec <i>Cygnus olor</i>	–		+	–	–
Kreheljč <i>Anas crecca</i>	–		–	–	+
Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	+		+	+	+
Sivka <i>Aythya ferina</i>	+		+	+	+
Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	–		+	–	+
Rjavka <i>Aythya marila</i>	–		–	–	+
Zimska raca <i>Clangula hyemalis</i>	–		+	–	–
Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>	–		–	+	–
Zelenonoga tukalica <i>Gallinula chloropus</i>	–		–	–	+
Črna liska <i>Fulica atra</i>	+		+	+	+
Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	–		+	+	+
Sivi galeb <i>Larus canus</i>	–		–	+	+

**Tabela 11: Pristava**

## LEGENDA:

- ① zelo pogosta vrsta – very frequent species  
 ② pogosta vrsta – frequent species  
 ③ redka vrsta – rare species  
 ④ zelo redka vrsta – very rare species

Ime vrste – Species	Štev. opazovanj – No. of observations		Povpr. štev. osebkov – Average number of individuals			
④ Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>	1	1				
④ Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	1				
④ Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>	2	2	MIN:	1	MAX:	2
④ Črnogri ponirek <i>Podiceps nigricollis</i>	1	1				
④ Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>	3	1				
④ Kreheljč <i>Anas crecca</i>	3	7	MIN:	1	MAX:	17
① Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>	10	137	MIN:	1	MAX:	400
② Sivka <i>Aythya ferina</i>	8	47	MIN:	14	MAX:	122
④ Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	3	12	MIN:	3	MAX:	30
④ Rjavka <i>Aythya marila</i>	2	2	MIN:	1	MAX:	2
④ Zelenonoga tukalica <i>Gallinula chloropus</i>	3	2	MIN:	1	MAX:	2
② Črna liska <i>Fulica atra</i>	7	9	MIN:	1	MAX:	40
③ Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>	5	16	MIN:	1	MAX:	70
④ Sivi galeb <i>Larus canus</i>	2	9	MIN:	2	MAX:	15



V zimski sezoni 1987/88 smo opravili 12 terenskih popisov, redno smo beležili tudi številčno stanje. Tabela 11 prikazuje pogostost (stalnost) vrste, minimalno, maksimalno in povprečno število osebkov določeno vrste. Stopnja dominantnosti je po rodovih prikazana s krožnimi izseki

Večina ptic akumulacijsko jezero Pristava uporablja za prehranjevališče. Dominantni vrsti sta mlakarica *Anas platyrhynchos*, ki se hrani v glavnem na bregovih jezera, in sivka *Aythya ferina*, ki se hrani na jezeru. Črna liska *Fulica atra* spada med pogoste vrste, ki se hrani na jezeru, medtem ko rečni *Larus ridibundus* in sivi galeb *Larus canus* na jezeru večinoma prenočujeta.

Na jezeru se občasno zadržujeta tudi redki raci rjavka *Aythya marila* in zimska raca *Clangula hyemalis*.

### 3.3.3. Ostala akumulacijska jezera

Na reki Pernici so v Pesniški dolini še tri akumulacijska jezera: Komarnik, Radehova in Gradišče. Sledijo si v 6 km dolgi črti.

Na teh akumulacijskih jezerih smo v zimskih sezonah od leta 1983 do leta 1988 opravili 19 terenskih popisov, pri tem pa smo registrirali 14 vrst ptic. Tabela 12 prikazuje zastopanost vrst na akumulacijskih jezerih Komarnik, Radehova in Gradišče po zimskih sezonah.

**Tabela 12: Komarnik, Radehova, Gradišče**

Zimska sezona – Winter season	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. terenskih popisov – No. of field observations	0	0	10	7	2
Ime vrste					
Polarni slapnik <i>Gavia arctica</i>			+	+	–
Mali ponirek <i>Tachybaptus ruficollis</i>			–	+	–
Čopasti ponirek <i>Podiceps cristatus</i>			+	+	–
Veliki kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>			–	+	–
Velika bela čaplja <i>Egretta alba</i>			–	+	–
Siva čaplja <i>Ardea cinerea</i>			+	+	+
Kreheljč <i>Anas crecca</i>			–	+	–
Mlakarica <i>Anas platyrhynchos</i>			+	+	+
Sivka <i>Aythya ferina</i>			+	–	–
Kostanjevka <i>Aythya nyroca</i>			+	–	–
Čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>			+	+	–
Navadni zvonec <i>Bucephala clangula</i>			–	+	–
Črna liska <i>Fulica atra</i>			+	+	–
Rečni galeb <i>Larus ridibundus</i>			+	+	–

Na jezerih se pojavljajo večinoma vrste, ki jih srečujemo na akumulacijskem jezeru Pristava. Na Komarniku pa je bila opazovana tudi kostanjevka *Aythya nyroca*, kar predstavlja edino opazovanje te vrste v zimski sezoni na obravnavanem področju. Od redkih vrst je bila na teh jezerih opazovana velika bela čaplja *Egretta alba*.

### 3.5. Sistematski del

V sistematskem delu navajam vrste, ki so bile registrirane na dravskih in pesniških akumulacijskih jezerih v zimskih sezonah (v novembru, decembru, januarju in februarju) v letih od 1983 do 1988. Pri vsaki vrsti navajam njen status in zanimivejše ugotovitve. Statusi so

naslednji: zelo redek gost – vrsta je bila na obravnavanih jezerih opazovana največ trikrat; redek gost – vrsta na obravnavanih jezerih ne prezimuje, pojavlja se redko; reden gost – vrsta na obravnavanih jezerih ne prezimuje, pojavlja se pogosto (vsako leto); občasen prezimovalec – vrsta na jezeru prezimuje (na jezeru se zadržuje od začetka do konca zimske sezone) v nekaterih letih; reden prezimovalec – vrsta na jezeru prezimuje vsako leto.

Pri vseh vrstah navajam tudi avtorje podatkov, pri tem uporabljam naslednje kratice: AB = Andrej Bibič, FB = Franc Bračko, JG = Janez Gregori, FJ = Franc Janžekovič, BŠ = Borut Štumberger.

Opomba: v nadaljnjem tekstu uporabljam naslednje okrajšave: akumulacijsko jezero Gradišče = Gradišče, akumulacijsko jezero Komarnik = Komarnik, akumulacijsko jezero Mariborski otok = Mariborski otok, akumulacijsko jezero Melje = Melje, akumulacijsko jezero Ormož = Ormož, akumulacijsko jezero Pernica = Pernica, akumulacijsko jezero Pristava = Pristava, akumulacijsko jezero Radehova = Radehova.

1. Rdečevrati slapnik *Gavia stellata* je dokaj reden gost. Pojavlja se na Ptuju, 28. 12. 85 se je 1 primerik pojavil tudi na Mariborskem otoku (BRAČKO 1986). Pojavlja se le v novembru in decembru, opazovani so bili največ 3 primerki. 5 podatkov (FB, FJ, BŠ).

2. Polarni slapnik *Gavia arctica* je reden gost. Največkrat je bil opazovan na Ptuju in Ormožu, pojavlja pa se tudi na Pristavi in Radehovi. Pojavlja se od novembra do prve polovice januarja, opazovana pa sta bila največ 2 primerka. 20 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

3. Rumenočrni slapnik *Gavia adamsii* je zelo redek gost. En primerik se je pojavil 23. 1. 86 na Ptuju (JANŽEKOVIČ 1986). 1 podatek (FJ).

4. Mali ponirik *Tachybaptus ruficollis* je reden prezimovalec na vseh dravskih akumulacijskih jezerih, le kot gost pa se pojavlja na pesniških akumulacijskih jezerih. 119 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

5. Čopasti ponirik *Podiceps cristatus* je reden prezimovalec na Ptuju in Ormožu. Najbolj številen je v novembru, nato pa njegovo število pade. Kot reden gost se pojavlja novembra in decembra tudi na Pristavi in Gradišču. 64 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

6. Sivogrli ponirik *Podiceps griseigena* je reden gost. Najpogostejši je na Ptuju, pojavlja pa se tudi na Mariborskem otoku in Ormožu. Pojavlja se v vseh štirih mesecih. Zaradi velike podobnosti s čopastim ponirkom obstaja tudi možnost zamenjave. V prihodnje bo treba temu ponirku posvetiti več pozornosti. 19 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

7. Zlatouhi ponirik *Podiceps auritus* je zelo redek gost. Po dvakrat je bil opazovan na Mariborskem otoku (BRAČKO 1985) in Ptuju. Verjetno se pojavlja tudi na Ormožu. 4 podatki (FB, FJ).

8. Črnogrli ponirik *Podiceps nigricollis* je reden prezimovalec na Ptuju, v zimski sezoni 1987/88 je prezimoval tudi na Ormožu, enkrat se je pojavil na Melju in Pristavi. 18 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

9. Veliki kormoran *Phalacrocorax carbo* je reden prezimovalec na Ptuju in Ormožu. Najštevilnejši je v decembru in januarju. 1. 12. 86 se je pojavil tudi na Pristavi. 45 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

10. Vranjek *Phalacrocorax aristotelis* je zelo redek gost. 2. 1. 88 se je en primerik zadrževal na Ptuju (GJ, BŠ). 1 podatek.

11. Velika bela čaplja *Egretta alba* je občasen gost na Ptuju in Ormožu (JANŽEKOVIČ 1986), po enkrat je bila opazovana na Komarniku in Gradišču. To je vrsta, ki se raje kot na akumulacijskih jezerih zadržuje v strugah nezamrznjenih rek. 26 podatkov (AB, FB, JG, FJ).

12. Siva čaplja *Ardea cinerea* redno prezimuje na vseh obravnavanih lokalitetah. Tudi to je vrsta, ki se raje zadržuje v strugah nezamrznjenih rek. 109 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ.)

13. Labod grbec *Cygnus olor* je občasen gost na vseh dravskih akumulacijskih jezerih

in na Pristavi. 33 podatkov (AB, FB, FJ).

14. Njivska gos *Anser fabalis* je občasen prezimovalec na Ptuju in Ormožu, kjer v januarju prenočujejo večstoglave jate. Manjše jate se pojavijo že prej. 2. 2. 86 je bil 1 primerek opazovan tudi na Mariborskem otoku. 10 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

15. Beločela gos *Anser albifrons*. V zimski sezoni 1987/88 se je v januarju zadrževala na Ormožu večja jata (BŠ). 2 primerka sta se 10. 1. 87 zadrževala na Ptuju (FJ). 3 podatki.

16. Siva gos *Anser anser* je občasen prezimovalec na Ptuju in Ormožu. Manjše jate se pojavljajo med celotno sezono, večja jata pa se je zadrževala na Ptuju 6. 1. 84. 25. 12. 84 se je 21 primerkov zadrževalo tudi na Mariborskem otoku. 13 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

17. Žvižgavka *Anas penelope* je reden prezimovalec na Ptuju, Ormožu in Pernici. 23. 1. 86 se je samec te vrste zadrževal na Mariborskem otoku. 23 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

18. Konopnica *Anas strepera*. Manjše število teh rac redno prezimuje na Ptuju in Ormožu. Izjemo predstavlja podatek s Ptuja: dne 29. 12. 87 se je na jezeru zadrževalo kar 100 primerkov. 10 podatkov (FB, FJ, BŠ).

19. Krehelj *Anas crecca* redno prezimuje na vseh obravnavanih jezerih. Njegovo število med sezono na akumulacijah zelo niha. 97 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

20. Mlakarica *Anas platyrhynchos* je reden prezimovalec na vseh obravnavanih jezerih. Najštevilnejša je v januarju, ko se na obravnavanih akumulacijskih jezerih zadržuje ca. 15.500 primerkov. 196 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

21. Dolgorepa rasa *Anas acuta* je reden gost na Ptuju, opazovana pa je bila na Pernici in Ormožu. Ta rasa je v Sloveniji sicer običajnejša kot preletnik (GREGORI, KREČIČ 1979). 6 podatkov (AB, FJ, BŠ).

22. Reglja *Anas querquedula* je zelo redek gost na obravnavanih jezerih. 4. 2. 84 se je 1 samica zadrževala na Ptuju (FJ), 28. 12. 85 pa 8 samic na Pernici (JG). Tudi ta rasa je v Sloveniji običajnejša kot preletnik (GREGORI, KREČIČ 1979). Samica omenjene vrste je zelo podobna samici kreheljca *Anas crecca*, zato obstaja tudi možnost zamenjave. 2 podatka.

23. Žličarica *Anas clypeata* je redek gost na Ptuju. Opazovana je bila le v januarju in februarju. Tudi ta rasa je v Sloveniji običajnejša kot preletnik (GREGORI, KREČIČ 1979). 6 podatkov (FJ, BŠ).

24. Sivka *Aythya ferina* je reden prezimovalec na vseh dravskih akumulacijskih jezerih in na Pristavi. Občasno se pojavlja tudi na Pernici in Komarniku. 155 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

25. Kostanjevka *Aythya nyroca* je zelo redek gost na obravnavanih jezerih. 13. 12. 85 se je par zadrževal na Komarniku (JG). Tudi ta rasa je v Sloveniji običajen preletnik, morda celo gnezdilec (GREGORI, KREČIČ 1979.) 1 podatek.

26. Čopasta črnica *Aythya fuligula* je reden prezimovalec na vseh dravskih akumulacijskih jezerih in na Pristavi. Na Ptuju in Ormožu jo lahko opazujemo čez celo sezono, medtem ko na ostalih treh jezerih občasno izgine. Kot gost se pojavlja tudi na Pernici, Komarniku in Gradišču. 129 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

27. Rjavka *Aythya merila* je reden gost. Opazovana je bila na vseh dravskih akumulacijskih jezerih in na Pristavi. Večinoma smo opazovali le samice. 13 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

28. Navadna gaga *Somateria mollissima*. Na Ptuju je samec prezimoval v sezoni 1983/84 (JANŽEKOVIČ 1983), samica pa se je 21. 1. 85 pojavila v Melju. 13 podatkov (FB, FJ).

29. Zimska rasa *Clangula hyemalis* je občasen (morda celo reden) prezimovalec na Ptuju in Ormožu, kot gost pa se pojavlja tudi na Pristavi. 27 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

30. Črna rasa *Melanitta nigra*. 5. 12. 87 smo samico opazovali na izletu Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, nanjo pa nas je opozoril avstrijski kolega W. Stani. 14. 2. 88 se je prav tako ena samica zadrževala na Ptuju (FB). 2 podatka.



31. Beloliska *Melanitta fasca* je občasen prezimovalec na Ptuju in Ormožu, 16. 12. 85 se je samica zadrževala v Melju (BIBIČ 1987). 22 podatkov (AB, FJ, BŠ).

32. Nevadni zvonec *Bucephala clangula* je reden prezimovalec na Mariborskem otoku (BRAČKO 1986), Ptuju in Ormožu, v sezoni 85/86 je samec prezimoval v Melju (BIBIČ 1987). Pojavil se je tudi na Pristavi in Gradišču. 97 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

33. Mali žagar *Mergus albellus* dokaj redno prezimuje na Ptuju in Ormožu. 25. 1. 85 se je samec pojavil tudi v Melju (BIBIČ 1985). Je najpogostejši žagar. 28 podatkov (AB, FJ, BŠ).

34. Srednji žagar *Mergus serrator* je občasen gost na Ptuju in Ormožu. Možno je, da se na jezerih zadržuje celo sezono. 11 podatkov (AB, FJ, BŠ).

35. Veliki žagar *Mergus marganser*. Verjetno občasno prezimuje na Ptuju in Ormožu, pojavil se je tudi na Melju (BIBIČ 1987) in Mariborskem otoku. 12 podatkov (AB, FJ, BŠ).

36. Zelenonoga tukalica *Gallinula chloropus*. Verjetno redno prezimuje na Pristavi in Ptuju. Ker se zadržuje v glavnem med rastlinjem, smo zbrali le 8 podatkov (AB, FJ).

37. Črna liska *Fulica atra* je reden prezimovalec na vseh dravskih akumulacijskih jezerih, Pristavi in Gradišču. Pojavlja se tudi na Pernici in Komarniku. 152 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

38. Mali galeb *Larus minutus*. Kot občasen gost je bil opazovan na Melju, Ptuju, Ormožu in Pernici, verjetno pa se pojavlja na vseh obravnavanih jezerih, kar predpostavljam tudi za vse ostale galebe. 12 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

39. Rečni galeb *Larus ridibundus* je reden prezimovalec, ki se klati od enega do drugega jezera, večina pa jih prenočuje na Ptuju in Melju. 153 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

40. Sivi galeb *Larus canus*. Zanj velja enako kot za rečnega galeba *Larus ridibundus*. 82 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

41. Rumenonogi galeb *Larus fascus*. Kot občasen gost je bil opazovan na Ptuju in Ormožu. 6 podatkov (AB, FB, FJ).

42. Srebrni galeb *Larus argentatus*. Redno se zadržuje na Ptuju, pojavlja pa se tudi na Ormožu, Melju in Pernici. 61 podatkov (AB, FB, FJ, BŠ).

43. Triprsti galeb *Rissa tridactyla*. Prvoletni primerki so bili opazovani na Ptuju (JANŽEKOVIČ 1985, ŠTUMBERGER 1985), Ormožu in Pernici. 9 podatkov (AB, FJ, BŠ).

### 3. 5. Diskusija

Vsi podatki so bili zbrani s terenskimi popisi, ki smo jih opravljali ob različnih dnevnih časih, večinoma pa v dopoldanskih urah. Takrat je tudi aktivnost večine ptic na jezerih najmanjša, kar zagotavlja natančnejše štetje.

Obravnavana jezera so si med seboj dokaj različna, kar se kaže tudi v zasedenosti z različnimi vrstami ptic in v funkciji, ki jih imajo jezera za različne ptice. Jezero ima za ptice tri pglavitne funkcije. Tu se ptice hranijo, pijejo in počivajo. Globoka (oligotrofna) jezera predstavljajo precejšen vir hrane za ptice, ki se znajo potapljati. Te pa se lahko hranijo prvenstveno z ribami ali pa ne. Te, ki se hranijo z ribami, srečujemo le na dravskih akumulacijskih jezerih. Plitva (evtrofna) jezera so vir hrane predvsem za race rodu *Anas*, ki se hranijo tudi na jezerih s položnimi, porastlimi bregovi. Mlakarica *Anas platyrhynchos* je vrsta, ki jo najdemo na vseh jezerih, vendar se hrani večinoma le na jezerih s položnimi bregovi, medtem ko uporablja ostala za počivališče. Ptice, ki na jezerih skoraj izključno počivajo, so gosi *Anser*. Tudi galebi *Larus* se večinoma hranijo izven jezera, na njem pa prenočujejo. V večjih jatah (nad 500 primerkov) prenočujejo le v Melju in na Ptuju. Omenjene ptice prinašajo na jezero z iztrebki mnogo snovi, ki spreminjajo ravnotežje na jezeru (KALBE 1981). Ravnotežje se spreminja tudi zaradi 96,5-odstotnega deleža mlakarice *Anas platyrhynchos* na Pernici, kar se kaže v velikih nihanjih števila mlakaric *Anas platyrhynchos*.

Skoraj vse vrste, ki smo jih registrirali na obravnavanih jezerih, omenja tudi STANI (1975, 1978 – 81, 1983, 1985) na akumulacijskem jezeru Gralla, 40 do 50 km oddaljenem od



obravnavnega področja. Izjema so rumenokljuni slapnik *Gavia arctica*, zlatouhi ponirek *Podiceps auritus*, vranjek *Phalacrocorax aristotelis*, beločela gos *Anser albifrons* in rumenonogi galeb *Larus fascus*. Na ormoškem akumulacijskem jezeru smo v primerjavi z Lukačem (LUKAČ 1983) registrirali kar 17 novih vrst.

Zimska rasa *Clangula hyemalis* in beloliska *Melanitta fusca* sta vrsti, ki imata mejo prezimovanja mnogo severneje (PETERSON et al. 1984). Na ptujskem in ormoškem jezeru omenjeni raci prezimujeta, Stani ju na akumulacijskem jezeru Gralla od leta 1978 omenja kot redka zimska gosta. Morda vrsti širita prezimovalni areal. Zanimivi sta tudi dve opazovanji črne rase *Melanitta nigra* v sezoni 1987/88, ki predstavljata drugo opazovanje te rase v Sloveniji (MATVEJEV, VASIČ 1973, I. ŠKORNIK ustno). Na akumulacijskem jezeru Gralla je bila opazovana že leta 1978. Morda smo to vrsto odkrili pri nas šele zdaj zaradi boljših optičnih pripomočkov (teleskopov).

Zanimivi so podatki o ustavljanju ptic na manjših akumulacijskih jezerih (Mariborski otok in Melje). Za rase, ki se posamezno ali v manjših jatah ustavljajo tukaj, drugače pa prezimujejo na večji akumulacijskih jezerih (Ptuj, Ormož), lahko zanesljivo rečem, da se premikajo med zimsko sezono vzdolž reke. S tem mislim predvsem na žagarje *Mergus* in belolisko *Melanitta fusca*, čeprav ni izključeno, da se vse vodne ptice med prezimovanjem premikajo iz kraja v kraj. S primernimi metodami (barvanje ptic, sledenje z radijskimi oddajniki) bi se dalo ugotoviti velikost prezimovališča.

Na obravnavanih jezerih se v zimski sezoni zadržujejo velike količine ptic. Zato ima vsaka zastrupitev vode za ptice katastrofalne posledice. V septembru 1983 je zaradi zastrupitve vode na Ptujskem jezeru poginilo več kot 1200 vodnih ptic (JANŽEKOVIČ 1983). V tem času se je na jezeru zadrževalo 4000 ptic (JANŽEKOVIČ 1983). V januarju, ko je število prezimujočih rac na jezerih največje, bi takšna zastrupitev terjala še več žrtev.

Za konec pa naj nakažem še nekaj vprašanj, na katera bi bilo potrebno odgovoriti. S prihodom gosi *Anser* na Ormož se zmanjša število mlakaric *Anas platyrhynchos*. Oboje se hranijo večinoma zunaj jezera, mlakarice *Anas platyrhynchos* v manjši meri kot gosi *Anser*. Pomenijo ene neposredno konkurenco drugim? Srednji *Mergus serrator* in veliki žagar *Mergus marganser* sta vrsti, ki v gnezditvenem področju lovita ribe v glavnem ponoči, hkrati pa se zelo hitro prilagajata aktivnosti glavnega plena (določene ribje vrste) (SJOBORG 1985). Na obravnavanem področju smo omenjeni vrsti redno opazovali pri dnevnem lovu. Je to posledica prilagoditve aktivnosti glavnega plena (določene ribje vrste – katere?) ali je to posledica umazane, kalne vode reke Drave? Zakaj se rečni galeb ne pojavlja v večjem številu na akumulacijskem jezeru Ormož?

## 5. Zaključki

1) V raziskovalni nalogi prikazujem ornitofavno akumulacijskih jezer na reki Dravi (Mariborski otok, Melje, Ptuj in Ormož) in na reki Pesnici (Pernica, Pristava). Rezultati naloge temeljijo na 243 terenskih popisih, opravljenih v zimskih sezonah (meseci: november, december, januar in februar) v letih od 1983 do 1988.

2) V nalogi obravnavam ptice, ki se v zimski sezoni zadržujejo na akumulacijskih jezerih. To so ptice rodov *Gavia*, *Tachybaptus*, *Podiceps*, *Phalacrocorax*, *Egretta*, *Ardea*, *Cygnus*, *Anser*, *Anas*, *Aythya*, *Somateria*, *Clangula*, *Melanitta*, *Bucephala*, *Mergus*, *Gallinula*, *Fulica*, *Larus* in *Rissa*.

3) Podatki so glede na metodo popisa razdeljeni v dva dela. Prvi del sestavljajo podatki iz zimske sezone 1987/88, ko so bila vsa akumulacijska jezera popisana po enaki metodi. Ti podatki so mi bili osnova za izdelavo naloge. Drugi del sestavljajo podatki iz zimskih sezon 1983/84, 1984/85, 1985/86, in 1986/87, ko so bila akumulacijska jezera popisana po različnih metodah.

4) Na omenjenih akumulacijskih jezerih je bilo registriranih 43 vrst ptic.

5) Obravnavana jezera so zelo pomembno postajališče mnogim vodnim pticam med zimsko sezono.

6) Ptice se na obravnavanih jezerih hranijo, pijejo in počivajo. Na globokih jezerih s strmimi, neporaščenimi bregovi se hranijo v glavnem ptice, ki se potapljajo. Vse ostale ptice na teh jezerih počivajo. Na plitvih jezerih s položnimi bregovi se hranijo v glavnem ptice, ki se ne potapljajo.

7) Dominantna vrsta na vseh akumulacijskih jezerih je rasa mlakarica *Anas platyrhynchos*, čeprav se hrani le na plitvih jezerih ali na jezerih s plitvimi bregovi. Na posameznih akumulacijskih jezerih pa so dominantne vrste še njivska gos *Anser fabalis*, ki na jezeru skoraj izključno počiva, sivka *Aythya ferina*, čopasta črnica *Aythya fuligula*, navadni zvonec *Bucephala clangula* in črna liska *Fulica atra*, ki se na jezerih tudi hranijo, ter rečni galeb *Larus ridibundus*.

8) Nekaterne vrste se pojavljajo na vseh akumulacijskih jezerih (predvsem ptice rodov *Anas* in *Larus*). Nekaterne vrste se pojavljajo le na akumulacijskih jezerih na reki Dravi (predvsem ptice rodov *Mergus* in *Melanitta*). Te ptice se med prezimovanjem premikajo vzdolž reke.

9) Zimska rasa *Clangula hyemalis* in beloliska *Melanitta fusca* prezimujeta na akumulacijskih jezerih Ptuj in Ormož. V dosednji literaturi je njuna meja prezimovanja zarisana mnogo severneje.

10) Na obravnavanih jezerih se v zimski sezoni zadržuje veliko vodnih ptic, zato ima vsako onesnaženje vode katastrofalne posledice, kar je pokazal tudi pomor ptic zaradi zastrupitve vode septembra 1983.

## Summary

1) The research project encloses the ornithofauna of reservoirs on the Drava (Mariborski otok, Melje, Ptuj and Ormož) and Pesnica (Pernica, Pristava) rivers. The project results are based on 243 field counts made in winters seasons (during the months of November, December, January, February) from 1983 to 1988.

2) The project deals with the birds living at reservoirs in winter months and belonging to the genera of *Gavia*, *Tachybaptus*, *Podiceps*, *Phalacrocorax*, *Egretta*, *Ardea*, *Cygnus*, *Anser*, *Anas*, *Aythya*, *Somateria*, *Clangula*, *Melanitta*, *Bucephala*, *Mergus*, *Gallinula*, *Fulica*, *Larus* and *Rissa*.

3) The data is in view of the method of counting shown in two separate parts. The first one comprises the data from the winter of 1987/88 when all reservoirs were dealt with upon the same method. This data was used as a basis for the accomplishment of the project. The second part comprises the data from the winter seasons of 1983/84, 1984/85, 1985/86 and 1986/87, when reservoirs were dealt with upon different methods.

4) At the mentioned reservoirs 43 species were registered.

5) The dealt with reservoirs are very important stopping-places for many water birds in winter season.

6) At these reservoirs the birds eat, drink and rest. At deep reservoirs with steep and bare banks there look for food primarily diving birds. All other birds are resting. At shallow reservoirs with gently sloping banks feed above all non-diving birds.

7) The dominant species at all reservoirs is the Mallard *Anas platyrhynchos*, although it feeds at shallow reservoirs or reservoirs with gently sloping banks only. Dominant species at some reservoirs are also the Bean Goose *Anser fabalis* which more or less just rests there, the Pochard *Aythya ferina* the Tufted Duck *Aythya fuligula*, the Golden Eye *Bucephala clangula*, the Coot *Fulica atra* which also feeds there, and the Black-headed Gull *Larus ridibundus*.

8) Certain species appear at all reservoirs (primarily those belonging to the genera of *Anas* and *Larus*). Some species are seen merely at reservoirs on the Drava River (above all those belonging to the genera of *Mergus* and *Melanitta*). During wintering these birds move along the river.

9) The Long-tailed Duck *Clangula hyemalis* and the Velvet Scoter *Melanitta fusca* winter at reservoirs of Ormož and Ptuj. Their wintering line is in



the literature published to date delineated much more to the north.

10) In winter months there are many water birds living at the dealt with reservoirs, meaning that

every water pollution has a disastrous effect on the bird life, what was demonstrated also by the fact that numerous birds died due to water poisoning in September 1983.

## 6. Literatura

### OBJAVLJENA:

- BIBIČ, A. (1985): Mali žagar *Mergus albellus*. IOB, *Acrocephalus* 25: 47.
- BIBIČ, A. (1987): Poročila od koderkoli: Maribor, *Acrocephalus* 31-32: 25.
- BOŽIČ, I. (1983): Ptichi Slovenije, Ljubljana.
- BRAČKO, F. (1985): Zlatouhi ponirek *Podiceps auritus*. IOB, *Acrocephalus* 25: 46.
- BRAČKO, F. (1985): Rdečegrli slapnik *Gavia stellata*. IOB, *Acrocephalus* 29: 36.
- BRAČKO, F. (1986): Črnogoga rjavka *Aythya marila*. IOB, *Acrocephalus* 29: 39.
- GEISTER, I. (1980): Slovenske ptice, Ljubljana
- GREGORI, J., Krečič, I. (1979): Naši ptichi, Ljubljana.
- GRANT, P. J. (1986): Gulls. A guide to identification. Calton.
- GREGORI, J. (1986): Ptichi jezera Pernice in okolice. Ljubljana.
- JANŽEKOVIČ, F. (1983): Pomor ptic na Ptujskem jezeru, *Acrocephalus* 17-18: 41-42.
- JANŽEKOVIČ, F. (1983): Polarni slapnik *Gavia arctica*, IOB, *Acrocephalus* 17-18: 60.
- JANŽEKOVIČ, F. (1983): Navadna gaga *Somateria mollissima*. IOB, *Acrocephalus* 17-18: 60.
- JANŽEKOVIČ, F. (1984): Pojavljanje zimske race *Clangula hyemalis* v Sloveniji. *Acrocephalus* 19:20: 17-18.
- JANŽEKOVIČ, F. (1985): Beloliska *Melanitta fusca*. IOB, *Acrocephalus* 23: 10
- JANŽEKOVIČ, F. (1985): Pojavljanje triprstega galeba *Rissa tridactyla* na Štajerskem. *Acrocephalus* 26: 53-54.
- JANŽEKOVIČ, F. (1986): Pojavljanje velike bele čaplje *Egretta alba* na Dravi med Ptujem in Ormožem. *Acrocephalus* 27-28: 7-8.
- JANŽEKOVIČ, F. (1986): Rumenočluni slapnik *Gavia adamsii*. IOB, *Acrocephalus* 27-28: 13.
- KALBE, L. (1981): Ökologie der Wasservogel. Wittenberg Lutherstadt.
- LUKAČ, G. (1983): Ornitofauna ormoškog akumulacionog jezera. *Larus* 33-35: 173-194, Zagreb.
- MATVEJEV, S. D., VASIĆ V. F. (1973): Catalogus faunae Jugoslaviae IV/3, Aves, Ljubljana.
- PERUŠEK, M. (1987): Poročila od koderkoli: Sečovlje, *Acrocephalus* 34: 63.
- PETERSON, R., Mountfort, G., Hollom, P. A. D. (1984): Die Vogel Europas. Hamburg und Berlin.
- SELL, M., VOGT, T. (1986): Zur Winterökologie der Silbermöwe *Larus argentatus* im Binnenland: Wahl und Zuordnung der Fress- und Schlafplätze im Ruhrgebiet. *Vogelwelt*. 18-35.
- SJOBERG, K. (1985): Foraging activity patterns in the goosander *Mergus merganser* and red-breasted merganser *M. serrator* in relation to patterns of activity in their major prey species. *Oecologia* (Berlin) 67: 35-39.
- SJOBERG, K. (1987): Food selection, food-seeking patterns and hunting success of captive Goosanders *Mergus merganser* and red-breasted merganser *M. serrator* in relation to the behaviour of their prey, *Ibis* 130-93: 79-93.
- STANI, W. (1975): Ornitologische Beobachtungen im Bezirk Leibniz im Jahre 1974 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 4: 139-149.
- STANI W. (1978): Ornitologische Beobachtungen in der südlichen Steiermark, unter besonderer Berücksichtigung des *Murstauses Gralla* im Jahre 1977. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 7: 125-134.
- STANI, W. (1979): Ornitologische Beobachtungen in der südlichen Steiermark, unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzgebietes »*Murstauses Gralla*«, im Jahre 1978. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 8: 123-137.
- STANI, W. (1980): Ornitologische Beobachtungen in der südlichen Steiermark, unter besonderer Berücksichtigung des Vogelschutzgebietes »*Murstauses Gralla*«, im Jahre 1979. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 9: 107-124.
- STANI, W. (1981): Ornitologische Beobachtungen in der südlichen Steiermark, unter besonderer Berücksichtigung des Vogelschutzgebietes »*Murstauses Gralla*«, im Jahre 1980. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 10: 33-49.

STANI, W. (1983): Ornitologische Beobachtungen in der südlichen Steiermark, unter besonderer Berücksichtigung des Vogelschutzgebietes »Murstausees Gralla«, im Jahre 1981. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joaneum 12: 41–56.

STANI, W. (1985): Die Wasservogelzählung in der Steiermark (Zahlergebnisse 1973–1983). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joaneum 14: 35–59.

ŠTUMBERGER, B. (1985): Triprsti galeb *Rissa tridactyla*. IOB, Acrocephalus 26: 68.

#### NEOBJAVLJENA:

Dravske elektrarne: podatki o globini, širini in površini akumulacijskih jezer Mariborski otok, Melje in Ptuj ter podatki o širini kanalov in stare struge reke Drave.

Geodetska uprava Maribor: podatki o širini in površini akumulacijskih jezer Pernica in Pristava ter o globini akumulacijskega jezera Pernica. Zimski ornitološki atlas Jugoslavije. Zimski ornitološki atlas Slovenije.

Andrej Bibič, 62000 Maribor, Osojnikova 7

## Zimski ornitološki atlas Slovenije 1984/85–1987/88 Winter ornithological atlas of Slovenia

ANDREJ SOVINC

### Ugotovitve in zanimivosti

Namesto običajne analize dveh zim so v tem prispevku prikazani rezultati dela za ZOAS v zadnjih štirih zimah (1984/85 do 1987/88), kar je bila dobra generalka pred celostno obdelavo podatkov desetih sezon ZOAS.

V obdobju 1984/85–1987/88 je pri ZAOS sodelovalo skupaj 71 opazovalcev, v zimi 84/85 21, naslednjo sezono 85/86 22, v zimi 86/87 in lansko zimo 87/88 34 opazovalcev, kot je prikazano v tabeli 4.

V povprečju je torej sodelovalo v eni zimi 26 opazovalcev, kar je seveda premalo. Če bi namreč želeli doseči 80-odstotno raziskavnost Slovenije, bi moral vsakdo izmed teh 26 sodelavcev raziskati več kot sedem kvadrantov. V obravnavanem štiriletnem obdobju pa je bilo povprečno število raziskanih kvad-

rantov na enega opazovalca v eni zimi le 1,62.

Prvi pogoj za eventualno ponovitev oziroma nadaljevanje projekta ZOAS v prihodnjih letih je povečanje števila opazovalcev oziroma približanje k idealnemu cilju, to je, da bi vsak kvadrant imel svojega opazovalca.

Še posebej skrb zbujajoče je slabo oziroma neredno sodelovanje nekaterih bolj znanih članov našega društva.

V tabeli 1 so podatki o številu raziskanih kvadrantov v posameznih zimah.

Na sliki 1 so označeni že raziskani kvadranti v zimah 1979/80 do 1983/84 (označeni so s črno barvo), z različnimi šrafurami pa so označeni novo raziskani kvadranti v posameznih zimah.

Tabela 1:

	84/85	85/86	86/87	87/88
Štev. raziskanih kvadrantov v posameznih zimah – Number of researched quadrants in separate winters	28	26	29	27