

Smiljka Petković i Stevan Petković

NEKE KARAKTERISTIKE PLANKTONA I MIKROBENTOSA
POŠČENSKOG JEZERA NA DURMITORU

SOME CHARACTERISTICS OF PLANKTON AND MICROBENTHOS OF POŠČENSKO JEZERO (LAKE) ON THE MOUNTAIN DURMITOR IN MONTENEGRO

Izvod

Rad se odnosi na neke florističko-faunističke, cenotičke i saprobiološke karakteristike mikrolimnoflore- i limnofaune malog, glacijalnog Pošćenskog jezera na Durmitoru, iz 1967, 1979. i 1981.

Abstract

This paper is concerned with some floristic and faunistic, coenotic and saprobiological characteristics of microlimno-flora and fauna of small, glacial Pošćensko jezero (lake) on the mountain Durmitor (Montenegro), from the period 1967, 1979. and 1981.

UVOD

U periodu 1979 — 1983. istraživan je živi svet planinskih jezera Crne Gore¹⁾. Istraživanjima je bilo obuhvaćeno i jedno od dvadesetak durmitorskih jezera i lokvi — Pošćensko jezero.

U ovom radu dati su rezultati analize kvalitativne strukture jezerske zajednice fitoplanktona i mikrofitobentosa, odnosno zooplanktona i mikrozoobentosa iz ranog zimskog (7. XII 1979) i letnjeg aspekta (30. VI 1981), uz osvrt na neke biogeografske i saprobiološke karakteristike mikroflore i mikrofaune ovog jezera. U re-

¹⁾ Ova istraživanja obavljena su u okviru projekta »Studija florističko-faunističkih i taksonomskih osobnosti biocenoza planinskih jezera Crne Gore«, za koja je finansijsku pomoć pružila SIZ za naučne djelatnosti SR Crne Gore.

zultatima ovog rada učestvuju i podaci iz naknadne, detaljne analize materijala iz 1967. (18. VI), koji je u objavljenom radu Ivanović et al., 1968 bio samo orijentaciono obrađen.

Podaci o nekim elementima mikroflore i mikrofaune, koji potiču iz perioda 1961-1983. objavljeni su za ovo jezero u radovima: Pljakić, 1961; Ivanović et al., 1968; Petković, Sm., 1975; Petković, St., 1970, 1972/73; Petkovski, 1983 i Žunjić, 1970. Oni se odnose na neke grupe alga (*Chlorophyta*, i *Chromophyta-Bacillariophyceae*), odnosno *Invertebrata* (*Rotatoria*, *Cladocera* i *Copepoda*). Te vrste su obeležene dvema zvezdicama ** (Tab. 1 i Tab. 3).

Istraživanja mikroflore i mikrofaune Pošćenskog jezera predstavljaju doprinos poznavanju živog sveta durmitorskih jezera, od kojih su do sada, najčešće samo delimično, rede nešto detaljnije, bila obuhvaćena istraživanjima ove vrste samo neka od njih kao napr.: Crno, Zmijanje, Riblje, Vražje, Lokva na Ivici (Mrazek, 1903; Petkovski, 1959, 1983; Pljakić, 1961; Ivanović et al., 1968; Petković, St., 1970, 1972/73, 1975, 1982; Petković, Sm. i Petković, St., 1972; Petković, Sm., 1975, 1976, 1981); Pocrnjić, 1972.

Osnovne karakteristike istraživanog jezera

Pošćensko jezero (na Durmitoru, blizu Žabljaka), na nadmorskoj visini od oko 1500 m, spada u grupu glacijalnih jezera, i po površini od 1,5 ha jedno je od desetak manjih planinskih jezera u Crnoj Gori. Iz godine u godinu, sve izraženiji proces zarastanja jezera u makrofitsku vodenu vegetaciju, čini da i njegova morfometrija trpi u velikoj mjeri zbog toga (širina — oko 160, dužina — oko 200 i maksimalna dubina — oko 4 m, svedu se preko leta gotovo na 50% manju meru). U evoluciji ovog jezera, koje još uvek predstavlja stalan hidrografski objekat, uveliko se, dakle, zapošavaju znaci koji ukazuju da je ono na pragu da se pretvori u močvaru. Obale jezera su niske (okolo nema šume), i one dalje prelaze u travnate terene. Jezero je pod punom dnevnom insolacijom. Zimski pejzaž je karakterističan za klimatske prilike ovog kraja — puno snega, jezerska voda zaleđena. U proleće jezero se ispuni vodom, pretežno od otopljenog snega, i tada mu vodostaj znatno poraste. Leti se voda jezera zagreje i do 21°C (Purić, 1984). Njena tvrdoća varira od 8,1 do 8,4° dH, a koncentracija vodonikovih jona je između 7,3 i 7,9, i rastvoreni kiseonik ima vrednosti od 11,6 do 19,6 mg/l — u toku godine (Žunjić, 1970; Stanković, 1975; Purić, 1984). Jezero je lako pristupačno (put Žabljak — Trsa).

MATERIJAL I METODIKA

Za uzimanje proba fito — i zooplanktona iz otvorene vode korišćene su planktonske mreže No 17 i 25. Probe iz litorala, obraslog bujnom vegetacijom, uzimane su posebnom malom mrežom — strugačem na drvenoj dršci. One su fiksirane na licu mesta 5% formalinom. Materijal je analiziran u laboratorijama Biološkog zavoda u Titogradu. Upotrebljene su standardne laboratorijske i mikroskopske tehnike i metode rada. Za determinaciju pojedinih biljnih i životinjskih oblika i određivanje njihove sistematske pripadnosti korišćeni su odgovarajući ključevi za pojedine grupe alga i mikrofaune (autori navedeni u daljem tekstu i u citiranoj literaturi na kraju rada).

REZULTATI

a) Floristički i cenotički sastav zajednice fitoplanktona i mikrofitobentosa i odnosi među glavnim grupama alga

Taksonomsko razvrstavanje do nivoa roda izvedeno je na osnovu podele koju je dao Fott, 1971, i samo u manjem broju slučajeva, kao napr. *Gonatoblaste* Huber 1982 (Fam. *Aphanochaetaceae*), i *Rayssiella* Edelstein et Prescott 1964 (Fam. *Oocystaceae*), prihvaćen je Bourrelly, 1960-1970.

Osnovne četiri velike taksonomske jedinice (Phylum) kojima pripadaju alge Pošćenskog jezera su: *CHROMOPHYTA*, *EUGLENOPHYTA*, (*FLAGELLATA*), *CYANOPHYTA* i *CHLOROPHYTA*. U daljem razvrstavanju sledi: 7 klasa, 14 redova, 32 familije, 72 roda i 153 najniže taksonomske jedinice — vrste, varijeteta i forme.

Sistematski pregled determinisanih taksona

Phylum — *CHROMOPHYTA*
Classis — *BACILLARIOPHYCEAE*
Ordo — *Centrales*
Fam. — *Coscinodiscaceae*

1. Gen. — *Cyclotella* Kützinger 1834
Cyclotella comta (Ehrb.) Kütz.
C. *glomerata* Bachm.
C. *sp.*

Ordo — *Pennales*
Fam. — *Achnantheaceae*

1. Gen. — *Achnanthes* Bory 1822
Achnanthes hungarica Grun.

2. Gen. — *Cocconeis* Ehrenberg 1838
Cocconeis pediculus Ehrb.
C. *placentula* Ehrb.
Fam. — *Epithemiaceae*
1. Gen. — *Epithemia* Brebisson 1838
Epithemia argus v. *longicornis* Grun.
E. *turgida* (Ehrb.) Kütz.
E. *zebra* (Ehrb.) Kütz.
2. Gen. — *Rhopalodia* O. Müller 1895
Rhopalodia gibba (Ehrb.) Müll.
R. „ v. *ventricosa* (Ehrb.) Grun.
Fam. — *Eunotiaceae*
1. Gen. — *Eunotia* Ehrenberg 1837
Eunotia arcus Ehrb.
E. *valida* Hust.
Fam. — *Fragilariaceae*
1. Gen. — *Diatoma* De Candolle 1805
Diatoma anceps (Ehrb.) Grun.
D. *hiemale* (Lyngb.) Heib.
D. „ v. *mesodon* (Ehrb.) Grun.
D. *vulgare* Bory
D. „ v. *capitulata* Grun.
2. Gen. — *Fragilaria* Lyngbie 1819
Fragilaria crotonensis Kitton
F. *pinnata* Ehrb.
F. *virescens* Ralfs
3. Gen. — *Meridion* Agardh 1824
Meridion circulare (Grev.) Ag.
4. Gen. — *Synedra* Ehrenberg 1831
Synedra acus Kütz.
S. *ulna* (Nitzsch) Ehrb.
5. Gen. — *Tabellaria* Ehrenberg 1839
Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.
T. *flocculosa* (Roth) Kütz.
Fam. — *Naviculaceae*
1. Gen. — *Amphora* Ehrenberg 1831
Amphora ovalis Kütz.
A. „ v. *pediculus* Kütz.
2. Gen. — *Cymbella* Agardh 1830
Cymbella cistula (Hemp.) Grun.
C. „ v. *maculata* (Kütz.) V. Heurck
C. *cymbiformis* (Kütz.) V. Heurck
C. *ehrenbergii* Kütz.

- C. prostrata* (Berk) Cleve
C. ventricosa Kütz.
3. Gen. — *Gomphonema* Agardh 1824
Gomphonema acuminatum Ehrb.
G. „ *v. brebissonii* (Kütz.) Cleve
G. „ *v. coronata* (Ehrb.) W. Smith
G. constrictum Ehrb.
G. „ *v. capitata* (Ehrb.) Cleve
G. intricatum Kütz.
4. Gen. — *Gyrosigma* Hassall 1845
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.
5. Gen. — *Navicula* Bory 1822
Navicula radiosa Kütz.
N. viridula Kütz.
N. sp.
6. Gen. — *Pinnularia* Ehrenberg 1843
Pinnularia interrupta W. Smith
P. maior Kütz.
P. nobilis Ehrb.
7. Gen. — *Stauroneis* Ehrenberg 1843
Stauroneis anceps Ehrb.
 Fam. — *Nitzschiaceae*
1. Gen. — *Hantzschia* Grunow 1877
Hantzschia amphioxys (Ehrb.) Grun.
 Fam. — *Surirellaceae*
1. Gen. — *Cymatopleura* W. Smith 1851
Cymatopleura elliptica (Breb.) W. Smith
C. solea (Breb.) W. Smith
2. Gen. — *Surirella* Turpin 1827
Surirella elegans Ehrb.
S. linearis v. constricta (Ehrb.) Grun.
S. „ *v. helvetica* (Brun.) Meister
 Classis — *CHRYSOPHYCEAE*
 Ordo — *Chrysomonadales*
 Fam. — *Dinobryonaceae*
1. Gen. — *Dinobryon* Ehrenberg 1835
Dinobryon sertularia Ehrb.
D. utriculus Stein
 Fam. — *Synuraceae*
1. Gen. — *Synura* Ehrenberg 1838
Synura uvella Ehrb.
 Classis — *DINOPHYCEAE*
 Ordo — *Peridiniales*
 Fam. — *Ceratiaceae*

1. Gen. — *Ceratium* Schrank 1793
Ceratium cornutum (Ehrb.) Clap.
C. hirundinella (O. F. M.) Schr.
Fam. — *Peridiniaceae*
1. Gen. — *Peridinium* Ehrenberg 1832
Peridinium cinctum (Müll.) Ehrb.
P. wolzii Lemm.
Phylum — *FLAGELLATA (EUGLENOPHYTA)*
Classis — *EUGLENOPHYCEAE*
Ordo — *Euglenales*
Fam. — *Euglenaceae*
1. Gen. — *Euglena* Ehrenberg 1838
Euglena sp.
2. Gen. — *Petalomonas* Stein 1859
Petalomonas platyrhyncha Skuja
P. sp.
3. Gen. — *Phacus* Dujardin 1841
Phacus longicauda (Ehrb.) Duj.
P. sp.
4. Gen. — *Trachelomonas* Ehrenberg 1833
Trachelomonas volvocina v. *punctata* Playf.
Phylum — *CYANOPHYTA*
Classis — *CYANOPHYCEAE*
Ordo — *Chroococcales*
Fam. — *Chroococcaceae*
1. Gen. — *Aphanothece* Nägeli 1849
Aphanothece clathrata W. et G. S. West
2. Gen. — *Chroococcus* Nägeli 1849
Chroococcus turgidus v. *subnudus* Hansg.
3. Gen. — *Coelosphaerium* Nägeli 1849
Coelosphaerium kuetzingianum Näg.
4. Gen. — *Gomphosphaeria* Kützing 1836
Gomphosphaeria lacustris Chod.
G. „ v. compacta Lemm.
5. Gen. — *Microcystis* Lemmermann 1907
Microcystis flos aquae (Witt.) Kirchn.
M. pulverea (Wood) Migula
Ordo — *Oscillatoriales (Hormogonales)*
Fam. — *Nostocaceae*
1. Gen. — *Nostoc* Vaucher 1803
Nostoc planctonicum Poret. et Tschér.
Fam. — *Oscillatoriaceae*
1. Gen. — *Lyngbia* Agardh 1824
Lyngbia epiphytica Hieron.

2. Gen. — *Oscillatoria* Vaucher 1803
Oscillatoria limosa Agardh
O. sp.
3. Gen. — *Phormidium* Kützing 1843
Phormidium sp.
Fam. — *Rivulariaceae*
1. Gen. — *Gloeotrichia* Agardh 1842
Gloeotrichia echinulata (J. E. Smith) Richter
G. natans (Hedwig) Rabenh.
Phylum — *CHLOROPHYTA*
Classis — *CHLOROPHYCEAE*
Ordo — *Chlorococcales*
Fam. — *Ankistrodesmaceae*
1. Gen. — *Ankistrodesmus* Corda 1838
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs
Fam. — *Characiaceae*
1. Gen. — *Ankyra* Fott 1957
Ankyra judai (G. M. Smith) Fott
2. Gen. — *Characium* A. Braun 1849
Characium falcatum Schröd.
C. gracilipes Lamb.
C. limneticum Lemm.
3. Gen. — *Schroederia* Lemmermann 1898
Schroederia setigera (Schroed.) Lemm.
Fam. — *Gloeocystidaceae*
1. Gen. — *Gloeocystis* Nägelli 1849
Gloeocystis ampla Kütz.
2. Gen. — *Sphaerocystis* Chodat 1897
Sphaerocystis schroeteri Lemm.
Fam. — *Hydrodictyaceae*
1. Gen. — *Pediastrum* Meyen 1829
Pediastrum angulosum (Ehrb.) Meneg.
P. boryanum (Turp.) Meneg.
P. „ v. *granulatum* (Kütz.) Al. Br.
P. „ v. *longicorne* Reinsch.
P. duplex Meyen
P. integrum Näg.
P. tetras (Ehrb.) Ralfs
Fam. — *Oocystaceae*
1. Gen. — *Kirchneriella* Schmidle 1893
Kirchneriella obesa (West) Schm.
2. Gen. — *Oocystis* Nägelli 1855
Oocystis borgei Snow

- O. lacustris* Chod.
O. solitaria Witttr.
 3. Gen. — *Rayssiella* Edelstein et Prescott 1964
Rayssiella hemisphaerica Edel.
 4. Gen. — *Tetraedron* Kützing 1845
Tetraedron minimum (Al. Br.) Hansg.
T. trigonum (Näg.) Hansg.
 Fam. — *Scenedesmaceae*
 1. Gen. — *Coelastrum* Nägeli 1849
Coelastrum microporum Näg.
 2. Gen. — *Crucigenia* Morren 1830
Crucigenia quadrata Morren
C. rectangularis (Al. Br.) Gay
C. tetrapedia (Kirchn.) W. et G. S. West
 3. Gen. — *Scenedesmus* Meyen 1829
Scenedesmus alternans Reinsch.
S. „ v. arcuatus (Lagerh.) Fott et Kom.
S. intermedius Chod
S. quadricauda (Turp.) Meneg.
 Ordo — *Siphonocladales*
 Fam. — *Cladophoraceae*
 1. Gen. — *Cladophora* Kützing 1843
Cladophora sp.
 Ordo — *Ulotrichales*
 Fam. — *Chaetophoraceae*
 1. Gen. — *Aphanochaete* A. Braun 1849
Aphanochaete repens Lemm.
 2. Gen. — *Chaetophora* Schrank 1789
Chaetophora elegans (Roth) Ag.
 3. Gen. — *Draparnaldia* Bory 1808
Draparnaldia glomerata (Vauch.) Ag.
 4. Gen. — *Stigeoclonium* Kützing 1843
Stigeoclonium sp.
 Fam. — *Oedogoniaceae*
 1. Gen. — *Bulbochaete* Agardh 1817
Bulbochaete setigera (Roth) Ag.
 2. Gen. — *Oedogonium* Link 1820
Oedogonium sp.
 Fam. — *Aphanochaetaceae*
 (par Bourrelly)
 1. Gen. — *Gonatoblaste* Huber 1892
Gonatoblaste rostrata Huber

Ordo — *Volvocales*
Fam. — *Volvocaceae*

1. Gen. — *Volvox* Linne 1758

Volvox sp.

Classis — *CONJUGATOPHYCEAE*

Ordo — *Desmidiaceae*

Fam. — *Desmidiaceae*

1. Gen. — *Closterium* Nitzsch 1817

Closterium acerosum (Schr.) Ehrb. ex Ralfs

C. eboracense Turn.

C. ehrenbergii Meneg. ex Ralfs

C. leibleinii Kütz. ex Ralfs

C. lunula (Müll.) Nitzsch

C. praelongum Breb.

C. setaceum (Ehrb.) ex Ralfs

2. Gen. — *Cosmarium* Corda 1834

Cosmarium abbreviatum Racib.

C. „ fa. *germanica* Racib.

C. botrytis Meneg.

C. granatum Breb.

C. humile Nordst.

C. laeve Raben.

C. regnellii Wille

C. turpinii Breb.

3. Gen. — *Euastrum* Ehrenberg 1932

Euastrum bidentatum Näg.

E. sp.

4. Gen. — *Hyalotheca* Ehrenberg 1840

Hyalotheca dissiliens (Smith) Ehrb.

5. Gen. — *Micrasterias* Agardh 1827

Micrasterias crux melitensis (Ehrb.) Hass.

6. Gen. — *Pleurotaenium* Nägeli 1849

Pleurotaenium trabecula (Ehrb.) Näg.

7. Gen. — *Staurastrum* Meyen 1829

Staurastrum alternans Breb.

S. coarctatum Breb.

S. granulosum (Ehrb.) Ralfs

S. polymorphum Breb.

S. punctulatum Breb.

S. striolatum (Näg.) Arch.

S. sp.

Ordo — *Gonatozygales*

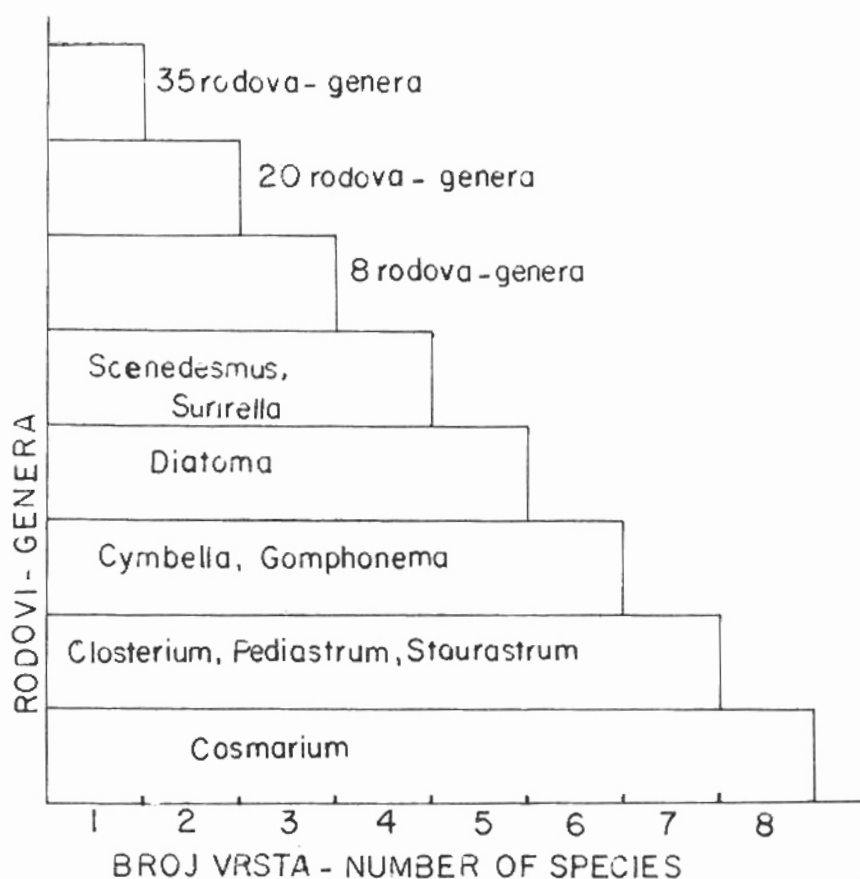
Fam. — *Gonatozygaceae*

1. Gen. — *Gonatozygon* De Bary 1856
Gonatozygon kinahani v. *kinahani* Ružič.
G. *monotaenium* De Bary
Ordo — *Zygnematales*
Fam. — *Zygnemataceae*
1. Gen. — *Spirogyra* Link 1820
Spirogyra grevilleana (Hansg.) Kütz.
S. *sp.*
2. Gen. — *Zygnema* Agardh 1817
Zygnema sp.

U zajednici fitoplanktona i mikrofitobentosa Pošćenskog jezera u periodu istraživanja (jun 1967, decembar 1979. i jun 1981) zabeleženi su, dakle, algofloristički elementi iz četiri osnovna filuma: *CHROMOPHYTA*, *EUGLENOPHYTA*, *CYANOPHYTA* i *CHLOROPHYTA* odnosno iz klasa: *Bacillariophyceae*, *Chrysophyceae*, *Dinophyceae*, *Euglenophyceae*, *Cyanophyceae*, *Chlorophyceae* i *Conjugatophyceae* (Tab. 1).

Klasa *Bacillariophyceae* sa 55 vrsta ili oko 36% ima dominantno mesto u ukupnoj strukturi jezerske zajednice alga. Subdominantan položaj zauzimaju alge iz klasa *Chlorophyceae* (39 vrsta ili oko 25,5%) i *Conjugatophyceae* (32 vrste ili oko 21%). Treće mesto pripada algama iz klase *Cyanophyceae*. Ovu grupu predstavlja 14 vrsta i njihovo učešće u zajednici tek neznatno prelazi 9%. U ostalim klasama (*Chrysophyceae*, *Dinophyceae* i *Euglenophyceae*) zabeležen je znatno manji broj vrsta (3 do 6) i njihov zbirni udeo iznosi 8,5% (Tab. 2). Među 153 ukupno zabeležene vrste, varijeteta i forme, 148 vrsta prvi put se pominju za istraživani biotop. Od njih je 18 vrsta (oko 12% svih alga) prvi put zabeleženo u flori alga Crne Gore (Tab. 1. — obeležene jednom zvezdicom *).

U pogledu broja rodova naročito se ističu *Chlorophyceae* (23) i *Bacillariophyceae* (21), a za njima slede *Cyanophyceae* i *Conjugatophyceae* po (10), *Euglenophyceae* (4) i *Chrysophyceae* i *Dinophyceae* (po 2 roda). Hijerarhijski floristički položaj pojedinih rodova u zajednici alga Pošćenskog jezera pokazuje dominantno mesto roda *Cosmarium* — sa 8 vrsta; slede ga *Closterium*, *Pediastrum* i *Staurastrum* — sa 7, *Cymbella* i *Gomphonema* — sa 6, *Diatoma* — sa 5, *Scenedesmus* i *Surirella* — sa 4 vrste; zatim dolazi grupa od 8 rodova: *Characium*, *Crucigenia*, *Cyclotella*, *Epithemia*, *Fragilaria*, *Navicula*, *Oocystis* i *Pinnularia* — sa po 3 vrste. Najveći broj rodova (35 odnosno 20) bio je zastupljen sa po jednom odnosno dve vrste (sl. 1).



Sl.1 Hijerarhijski floristički položaj rodova u zajednici alga Pošćenskog jezera

Fig.1 Hierarchal floristic position of some genera in the community of algae in Pošćensko jezero(lake).

- b) Faunistički i cenotički sastav zajednice zooplanktona i mikrozoobentosa i odnosi među njihovim glavnim grupama.

Sistematsko svrstavanje nadenih taksona izvedeno je na osnovu podele koju su dali Bartoš, 1959 i Koste, 1978 (za *Rotatoria*), Dussart, 1967, 1969 (za *Copepoda*), Flössner, 1972

(za *Cladocera*.) Lepsi, 1965 (za *Protozoa*). Samo u slučajevima kad se radilo o vrstama *Cladocera* kao što su *Biapertura affinis*, *Chydorus sphaericus alexandrovi* i *Pleuroxus truncatus* prihvaćen je Smirnov, 1971. Tri najveće osnovne taksonomske jedinice (phylum — tip) — *Vermes*, *Arthropoda* i *Protozoa*, kojima pripadaju svi predstavnici zooplanktona i mikrozoobentosa Pošćenskog jezera razvrstani su dalje na klase: *ROTATORIA*, *CRUSTACEA*, *RHIZOPODA* i *CILIATA* i njihove niže sistematske kategorije — potklase, nadredove, redove, podredove, familije, rodove i vrste. Registrovano je 26 familija, 50 rodova i 123 vrste, kako sledi.

Sistematski pregled nađenih taksona

- Classis — *ROTATORIA*
- Subclassis — *Eurotatoria*
- Superordo — *Monogononta*
- Ordo — *Ploimida*
- Fam. — *Brachionidae*
- 1. Gen. — *Platyias* Harring 1913
Platyias quadricornis (Ehrb.)
- 2. Gen. — *Brachionus* Pallas 1766
Brachionus urceolaris var. *rubens* (Ehrb.)
B. falcatus falcatus Zach.
B. sp.
- 3. Gen. — *Keratella* Bory De St. Vincent 1822
Keratella quadrata quadrata (O. F. M.)
K. valga valga (Ehrb.)
K. f. heterospina (Klaus.)
K. f. monospina (Klaus.)
- 4. Gen. — *Kellicottia* Ahlstrom 1938
Kellicottia longispina longispina (Kell.)
Fam. — *Euchlanidae*
- 1. Gen. — *Euchlanis* Ehrenberg 1832
Euchlanis dilatata dilatata Ehrb.
E. deflexa deflexa (Gosse)
E. pyriformis Gosse
E. incisa incisa Carl.
E. triquetra Ehrb.
E. arenosa Myers
E.apidula Parise
Fam. — *Mytilinidae*
- 1. Gen. — *Mytilina* Bory De St. Vincent 1836
Mytilina ventralis ventralis (Ehrb.)
M. var. brevispina Ehrb.
Fam. — *Trichotridae*

1. Gen. — *Trichotria* Bory De St. Vincent 1827.
Trichotria pocillum (O. F. M.)
T. „ *bergi* (Meissn.)
T. *tetractis tetractis* (Ehrb.)
Fam. — *Colurellidae*
1. Gen. — *Colurella* Bory De St. Vincent 1824
Colurella obtusa obtusa (Gosse)
C. *uncinata* f. *bicuspidata* (Ehrb.)
C. *paludosa* Carl
C. *sp.*
2. Gen. — *Squatinella* Bory De St. Vincent 1826
Squatinella rostrum rostrum (Schmarda)
3. Gen. — *Lepadella* Bory De St. Vincent 1826
L. *patella patella* (O. F. M.)
L. *triptera* f. *rhomboidula* (Bryce)
L. *rhomboides rhomboides* (Gosse)
L. *sp.*
Fam. — *Lecanidae*
1. Gen. — *Lecane* Nitzsch 1827
Lecane hornemanni (Ehrb.)
L. *nana* (Murray)
L. *signifera signifera* (Jennings)
L. *luna luna* (O. F. M.)
L. *flexilis* (Gosse)
L. (M.) *lunaris lunaris* (Ehrb.)
L. (M.) *bullula bullula* (Gosse)
L. (M.) *closterocerca closterocerca* (Schmarda)
L. (M.) *hamata hamata* (Stokes)
Fam. — *Notommatidae*
1. Gen. — *Monommata* Bartsch 1870
Monommata longiseta (O. F. M.)
2. Gen. — *Cephalodella* Bory De St. Vincent 1826
Cephalodella gibba gibba (Ehrb.)
C. *sp.*
Fam. — *Trichocercidae*
1. Gen. — *Trichocerca* Bory De St. Vincent 1824
Trichocerca (D.) *vernalis* Hauer
T. (D.) *relicta* (Donner)
T. (D.) *tenuior* (Gosse)
T. (D.) *porcellus porcellus* (Gosse)
T. (D.) *insignis* (Herrick)
T. (s. str.) *elongata elongata* (Gosse)
T. (s. str.) *rattus rattus* (O. F. M.)
T. (s. str.) „ f. *minor* (Fadew)

- T.* (s. str.) *pusilla* (Lauterb.)
T. (s. str.) *longiseta* (Schrank)
T. (s. str.) *rosea* (Stenroos)
T. sp.
 Fam. — *Gastropodidae*
1. Gen. — *Ascomorpha* Perty 1850
Ascomorpha ecaudis (Perty)
A. *ovalis* (Bergendahl)
 Fam. — *Synchaetidae*
1. Gen. — *Polyarthra* Ehrenberg 1834
Polyarthra vulgaris vulgaris Carlin
P. *minor* Voigt
P. *remata* (Skorikov)
P. sp.
 Ordo — *Gnesiotrocha*
 Fam. — *Testudinellidae*
1. Gen. — *Testudinella* Bory De St. Vincent 1826
Testudinella patina patina (Hermann)
T. *parva parva* (Ternetz)
T. „ *var. bidentata* (Ternetz)
T. *incisa incisa* (Ternetz)
T. „ *var. emarginula* (Stenroos)
 Superordo — *Digononta*
 Ordo — *Bdelloidea*
 Fam. — *Philodinidae*
1. Gen. — *Dissotrocha* Bryce 1910
Dissotrocha aculeata aculeata (Ehrb.)
D. sp.
2. Gen. — *Rotaria* Scopoli 1777
Rotaria gracilicauda (Bory)
R. *neptunia* (Ehrb)

Pored navedenih autora koji su nam poslužili pri taksonomskom razvrstavanju *Rotatoria*, za dve vrste — *Euchlanisapidula* i *Trichotria pocillum bergi* poslužio nam je ključ za ovu grupu od Kutikova, 1970.

- Classis — *CRUSTACEA*
 Subclassis — *Copepoda*
 Ordo — *Calanoida*
 Fam. — *Temoridae*
1. Gen. — *Hetercope* G. O. Sars 1863
Hetercope appendiculata (Sars)
 Fam. — *Diaptomidae*

1. Gen. — *Mixodiaptomus* Kiefer 1932
Mixodiaptomus tatricus (Wierz.)
Ordo — *Cyclopoida*
Fam. — *Cyclopidae*
1. Gen. — *Macrocyclus* Claus 1893
Macrocyclus fuscus (Jurine)
M. *albidus* (Jurine)
M. *sp.*
2. Gen. — *Eucyclops* Claus 1893
Eucyclops serrulatus (Fischer)
3. Gen. — *Ectocyclops* Brady 1904
Ectocyclops phaleratus (Koch)
4. Gen. — *Paracyclops* Claus 1893
Paracyclops affinis (Sars)
5. Gen. — *Cyclops* O. F. Müller 1776
Cyclops abyssorum tatricus (Kozm.)

U okviru reda *Harpacticoida* nađeni oblici nisu determinisani, pa se vode kao »Harpacticoida genera et species indeterminata«.

- Subclassis — *Branchiopoda*
Ordo — *Diplostraca*
Subordo — *Cladocera*
Fam. — *Sididae*
1. Gen. — *Sida* Straus 1820
Sida crystallina (O. F. Müll.)
Fam. — *Daphniidae*
 1. Gen. — *Daphnia* O. F. Müller 1785
Daphnia (D.) longispina O. F. Müll.
 2. Gen. — *Ceriodaphnia* Dana 1853
Ceriodaphnia pulchella Sars
 3. Gen. — *Scapholeberis* Schödler 1858
Scapholeberis mucronata (O. F. Müll.)
 4. Gen. — *Simocephalus* Schödler 1858
Simocephalus vetulus (O. F. Müll.)
S. *expinosus* (Koch)
Fam. — *Macrothricidae*
 1. Gen. — *Macrothrix* Baird 1843
Macrothrix hirsuticornis Norman et Brady
 2. Gen. — *Iliocryptus* Sars 1862
Iliocryptus sordidus (Lievin)
Fam. — *Chydoridae*
 1. Gen. — *Acroperus* Baird 1843
Acroperus harpae (Baird)

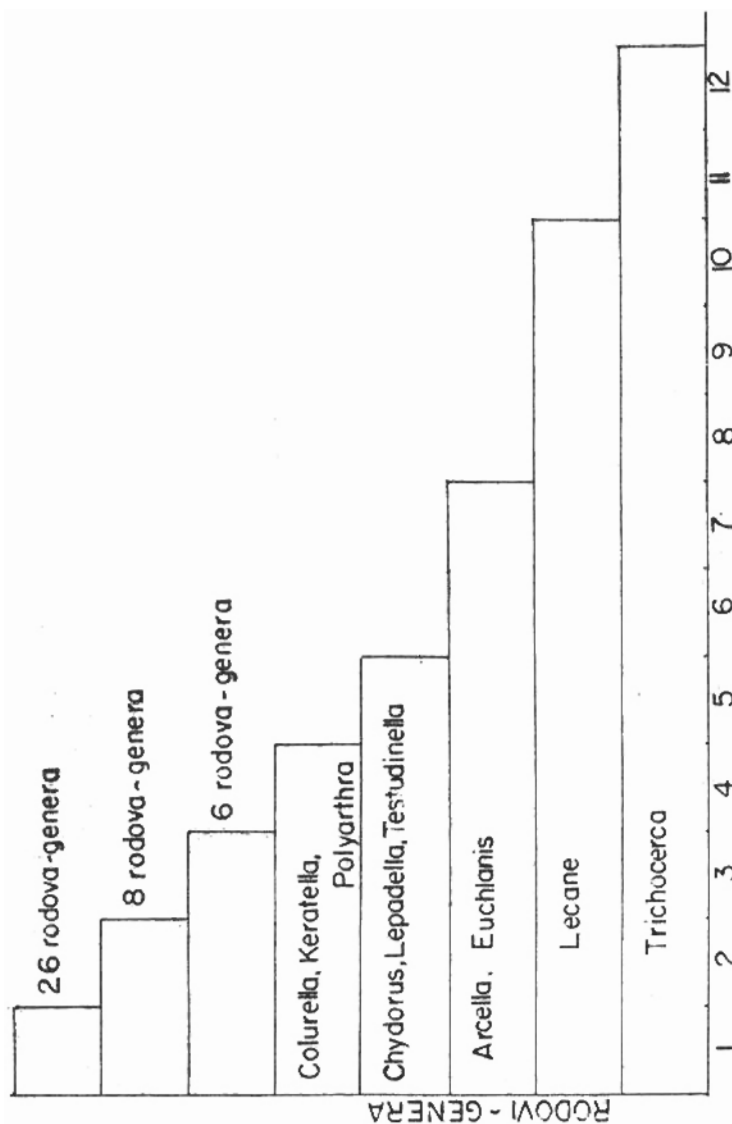
2. Gen. — *Alona* Baird 1850
Alona guttata Sars
A. rectangula Sars
A. affinis (Leydig) — *Biapertura affinis affinis* (Leydig) — po Smirnovu, 1971
A. sp.
3. Gen. — *Alonella* Sars 1862
Alonella nana Baird
A. excisa (Fisch.)
4. Gen. — *Pleuroxus* Baird 1843
Pleuroxus aduncus (Jurine)
5. Gen. — *Peracantha* Baird 1843
Peracantha truncata (O. F. Müll.) — *Pleuroxus truncatus truncatus* (O. F. Müll.) — po Smirnovu, 1971.
6. Gen. — *Chydorus* Leach 1816
Chydorus ovalis Kurz
Ch. piger Sars
Ch. sphaericus (O. F. Müll.)
Chydorus sphaericus alexandrovi Pogg. (po Smirnovu, 1971)
Ch. sp.
7. Gen. — *Pseudochydorus* Fryer 1968
Pseudochydorus globosus (Baird)
8. Gen. — *Graptoleberis* Sars 1862
Graptoleberis testudinaria (Fischer)
Classis — RHIZOPODA
Ordo — Testacea
Fam. — Arcellidae
1. Gen. — *Arcella* Ehrenberg
Arcella conica (Plaj Fair) Defl.
A. dentata Ehrb.
A. discoides Ehrb.
A. hemisphaerica Perty
A. megalostoma Penard
A. sp.
A. vulgaris Ehrb.
Fam. — Centropyxidae
1. Gen. — *Centropyxis* aculleata (Ehrb.) Stein
C. cassis Defl.
C. ecornis (Ehrb.) Leidy
Fam. — Diffugiidae

1. Gen. — *Diffugia* Leclerc
Diffugia acuminata Ehrb.
D. pyriformis Ehrb.
D. sp.
Fam. — *Euglyphidae*
1. Gen. — *Euglypha* Dujardin
Euglypha brachiata Leidy
Fam. — *Nebelidae*
1. Gen. — *Lecquereusia* Schlumberger
Lecquereusia modesta Rhumbler
Classis — *CILIATA*
Ordo — *Hypotrichida*
Fam. — *Euplotidae*
1. Gen. — *Euplotes* Ehrenberg
Euplotes sp.
Ordo — *Peritrichida*
Fam. — *Vorticellidae*
1. Gen. — *Vorticella* Ehrenberg
Vorticella sp.

U zajednici zooplanktona i mikrozoobentosa Pošćenskog jezera u periodu istraživanja (jun 1967, decembar 1979, i jun 1981), bile su zastupljene osnovne limnofaunističke grupe *Invertebrata*: *ROTATORIA*, *CLADOCERA*, *COPEPODA* i *PROTOZOA*. Determinisane su 123 vrste i varijeteta iz 50 rodova (Tab. 3). Najveći broj rodova (19) zabeležen je u grupi *ROTATORIA*. Na drugom mestu su *CLADOCERA* (15 rodova), dok je u grupama *COPEPODA* i *PROTOZOA* nađeno 8 odnosno 7 rodova (Tab. 4). Dominantno mesto u ukupnoj faunističkoj strukturi po raznovrsnosti oblika takođe zauzima grupa *ROTATORIA* (72 vrste ili 58,53%). Sledi grupa *CLADOCERA* (24 vrste) koja u nađenoj limnofauni učestvuje sa 19,51%. Ostale dve grupe — *COPEPODA* i *PROTOZOA*, sa 10 odnosno 17 vrsta imaju učešće od 8,13 do 13,83% (Tab. 4).

Najveći broj rodova (26) u mikrofauni Pošćenskog jezera predstavljen je samo po jednom vrstom. Sa po dve vrste bilo je 6 rodova. Među ostalim rodovima, po hijerarhijskom položaju ističu se: *Colurella*, *Keratella* i *Polyarthra* (po 4 vrste); *Lepadella*, *Testudinella* i *Chydorus* (po 5 vrsta); *Euchlanis* i *Arcella* (po 7 vrsta), a naročito su bili abundantni rodovi *Lecane*, sa 10 i *Trichocerca*, sa 12 vrsta. (Sl. 2).

Od 123 determinisana oblika mikrofaune 110 ih je zabeleženo prvi put za ovo jezero, prilikom ovih istraživanja. Među njima je i izvestan broj novih vrsta u mikrofauni Crne Gore. To su: *Brachionus urceolaris* var. *rubens* (Ehrb.) — (Koste, 1978: T. 9:2), *Colurella paludosa* Carl. — (Koste, 1978: T. 54:13), *Lecane hor-*



BROJ VRSTA - NUMBER OF SPECIES

Sl.2 Hierarhijski faunistički položaj pojedinih rodova u zajednici mikrofaune Pošćenskog jezera.

Fig. 2 Hierarchal faunistic position of some genera in the microfaunistic community of Pošćensko jezero (lake).

nemanni (Ehrb.) — (Koste, 1978: T. 68:5,9), *Lecane signifera signifera* (Jenn.) — (Koste, 1978: T. 69:1,2c), *Lepadella triptera* f. *rhomboidula* (Bryce) — Koste, 1978: T. 62:5 i T. 63:3), *Trichocerca* (s. str.) *rosea* (Stenr.) — (Koste, 1978: T. 138a:6, 140:3), *Trichocerca* (D.) *vernalis* Hauer — (Koste, 1978: T. 132:7) — iz grupe ROTATORIA, i *Simocephalus expinosus* (Koch) — (Flössner, 1972: 185, Abb. 86) — iz grupe CLADOCERA.) Tab. 3 — *)

U ranijim istraživanjima ovog jezera nađeno je i publikovano 13 vrsta (obeležene dvema zvezdicama **).

DISKUSIJA

Nađeni floristički elementi (Tab. 1) — članovi zajednice alga ovog jezera izgrađuju gve ekološki različite formacije primarnih mikrofitskih producenata — planktonsku (euplanktonsku i heleoplanktonsku) i perifitonsku (bento-litoralnu i tihoplanktonsku odnosno bento-planktonsku). Prvu sačinjava relativno mali broj oblika (55), pretežno iz klase *Chlorophyceae*, među kojima se naročito ističu ili visokofrekventne ili po abundanciji individua vodeće vrste, ili vrste oba pomenuta tipa iz rodova: *Ankistrodesmus*, *Characium*, *Coelastrum*, *Crucigenia*, *Gloeocystis*, *Kirchneriella*, *Oocystis*, *Pediastrum*, *Rayssiella*, *Scenedesmus*, *Sphaerocystis*, *Tetraedron* i *Volvox*. Niima se pridružuje i izvestan broj vrsta iz drugih klasa — *Bacillariophyceae* (*Cyclotella comta*, *C. glomerata*, *Diatoma vulgare*, *D. vulgare* v. *capitulata*, *Fragilaria crotonensis*, *Cymatopleura solea* i *Synedra acus*), *Conjugatophyceae* (*Closterium setaceum*, *Gonatozygon* — vrste, *Hyalotheca dissiliens*, *Micrasterias crux melitensis* i *Pleurotaenium trabecula*), *Cyanophyceae* (*Coelosphaerium kuetzingianum*, *Gomphosphaeria lacustris*, *G. lacustris* v. *compacta*, *Microcystis flos aquae*, *M. pulvereae*, i *Nostoc planctonicum*), *Dinophyceae* (*Ceratium* i *Peridinium* — vrste), *Chrysophyceae* (*Dinobryon sertularia* i *Synura uvella*) i, naizad, *Euglenophyceae* (*Trachelomonas volvocina* v. *punctata*). Prva formacija čini oko 36% od ukupne strukture zajednice alga. Druga, neplanktonska formacija, u odnosu na prvu — planktonsku, gotovo je dva puta više zastupljena. Nju čini 98 oblika, među kojima su naibroiniji iz klase *Bacillariophyceae* (48), u kojoj su vodeći članovi vrste rodova *Cymbella* i *Gomphonema*, ali su, takođe, od interesa i vrste rodova: *Diatoma*, *Epithemia*, *Fragilaria*, *Navicula*, *Pinnularia* i *Surirella*. Niima se u priličnom broju pridružuju i oblici klase *Conjugatophyceae* (26 vrsta) naročito iz rodova *Closterium*, *Cosmarium* i *Staurastrum*; zatim u znatno manjem broju ovu formaciju obogaćuju i neke vrste iz drugih klasa — *Chlorophyceae* i *Cyanophyceae* (uglavnom končasti oblici) kao i nekoliko jednoćelijskih oblika iz klase *Euglenophyceae* i *Chrysophyceae*. Za razliku od oblika planktonske formacije, u kojoj su populacije mnogih vrsta bile prilično

abundantne, neplanktonski oblici su često imali visoku frekvenciju vrsta, ali je broj individua njihovih populacija bio neuporedivo manji, a u nekim slučajevima svodio se na pojedinačne primerke. Karakterističan odnos grupa (klasa) planktonske formacije je: *Chlorophyceae*—*Bacillariophyceae*—ostale grupe, dok je u neplanktonskoj formaciji taj odnos potpuno različit i glasi: *Bacillariophyceae*—*Conjugatophyceae*—*Chlorophyceae*—ostale grupe alga.

Generalno posmatrano, dakle, među svim determinisanim florističkim elementima iz ovog jezera važi odnos: oko 36% planktonskih prema oko 64% neplanktonskih oblika. Hijerarhija rodova odnosno visina frekvencije njihovih vrsta može se predstaviti sledećim odnosom: *Cosmarium* — *Closterium* — *Staurostrum* — *Pediastrum* — *Cymbella* — *Gomphonema* — *Diatoma*. Ako se ovome dodaju i pojedini po abundanciji vodeći oblici (iz svih grupa alga), kao što su predstavnici rodova: *Cyclotella*, *Diatoma*, *Synedra*, *Tabellaria*; *Dinobryon*; *Ceratium*; *Coelosphaerium*, *Microcystis*; *Crucigenia* i *Oocystis* — onda bi se time mogao okarakterisati osnovni floristički i cenotički tip jezerske zajednice.

U flori alga Pošćenskog jezera zastupljeni su pretežno, uopšte široko rasprostranjeni oblici. U većini slučajeva (oko 97%) nađene alge u ovom jezeru prvi put se saopštavaju za ovaj lokalitet. Međutim, preko 88% svih alga u njemu već su dobro poznate vrste i za druge slatke vode, prvenstveno planinska jezera Crne Gore (Petković, S m., 1981, 1981a, 1984 i 1984a).

Među algama, koje se sada objavljuju za ovo jezero, veliki je broj vrsta sa jasno izraženom saprobiološkom orijentacijom (Grupa autora — SEV, 1975). Ovde se posebno izdvaja grupa *Bacillariophyceae*, koja u priličnoj meri naginje betamezosaprobnom delu trofičke skale (17 beta indikatora). Ovoj grupi alga pridružuju se *Cyanophyceae* i *Chlorophyceae* sa 12 vrsta istog saprobnog stepena. *Chrysophyceae*, *Euglenophyceae* i *Conjugatophyceae* imaju po jednu takvu vrstu, pa ukupan broj betamezosaproba iznosi 32 vrste. Registrovan je i izvestan, manji broj alga (10 vrsta) saprobnog stepena beta — do alfa, alfa — do beta, i alfa: *Cymatopleura solea*, *Phacus longicauda*, *Ankistrodesmus falcatus*, *Crucigenia rectangularis*, *Achnanthes hungarica*, *Hantzschia amphioxys*, *Navicula viridula*, *Closterium acerosum*, *C. leibleinii* i *Cosmarium botrytis*, koje naseljavaju nešto eutrofnije vode. Listu betamezosaprobnih i drugih pomenutih indikatora dopunjuju još 12 graničnih, prelaznih oblika (oligo do beta i obratno) iz grupa *Bacillariophyceae*, *Cyanophyceae* i *Chlorophyceae*.

Njima se, na drugoj strani, suprotstavlja jedna manje brojna (15 vrsta) oligosaprobna formacija, kojoj se pridružuje i nekoliko oblika takođe graničnog, prelaznog saprobnog stepena (oligo — kseno i obratno), kao što su: *Meridion circulare*, *Tabellaria flocculosa*, *Diatoma anceps*, *Draparnaldia glomerata*, kao i neki stanov-

nici izuzetno čistih voda — *Diatoma hiemale*, *D. hiemale* v. *mesodon* i *Fragilaria virescens* (Tab. 5).

Velika raznovrsnost oblika u populaciji alga, i odnos — 54 prema 22 u korist oblika beta i viših stepena saprobiološke pripadnosti, ukazuje da je istraživano jezero poprimilo karakter blago-eutrofnih prirodnih voda.

Najzad, i jedan pogled, sa fitosociološke tačke gledišta (Thunmark, 1945; Nygaard, 1949), na ukupnu mikroflorističku strukturu zajednice fitoplanktona i mikrofitobentosa, pokazuje da se u slučaju Pošćenskog jezera radi o slaboj eutrofiji u trenucima istraživanja, koje karakterišu mali fitosociološki koeficijenti — 1,0 do 1,1 odnosno 1,5 do 1,75, u junskom, i 1,16, odnosno 1,75, u decembarskom aspektu (Tab. 6).

Za floristički i trofički status i tip zajednice alga, dakle i jezera, od nesumnjivog je značaja i prisustvo alga u njima iz grupe *EUGLENOPHYTA*, od kojih su neke upravo betamezosaprobne orijentacije (*Phacus longicauda*, *Trachelomonas volvocina*), iako je veličina frekvencije njihovih individua zanemarljivo mala, i bez većeg uticaja na inače oligosaprobnu euplanktonsku komponentu zajednice fitoplanktona, koji predstavlja samo jedan znatno manji deo ukupne mikrolimnoflorističke zajednice.

Komponenta sekundarnih producenata Pošćenskog jezera (zooplankton i mikrozoobentos) sastavljena je od priličnog broja oblika širokog biogeografskog rasprostranjenja i kosmopolita. Grupa *ROTATORIA* ima najveći broj takvih vrsta. Njih je znatno manje u drugim grupama. Sem manjeg broja novih vrsta (8) za mikrofaunu Crne Gore, nađenih u ovom jezeru, ostale su (oko 83%) već dobro poznate iz njenih drugih slatkih voda (Petković, S. m. i Petković, St., 1982; Petković, St., 1977, 1979, 1982). Od neospornog značaja je, međutim, i činjenica, da se u većini slučajeva (preko 89%), nađeni oblici mikrofaune ovog jezera prvi put saopštavaju za ovaj lokalitet. Priličan broj oblika limnofaune, po svojim ekološkim karakteristikama spada u grupu euritopnih — jezerskih, barsko-ribnjačkih, čak i rečnih, vrsta umerene klimatske zone. Po saprobiološkoj orijentaciji najveći broj oblika (45), mahom *ROTATORIA*, pripada formaciji oligosaproba. Njima se pridružuje i veliki broj tzv. prelaznih vrsta (31) oligo do betamezosaprobne, i obratno, karaktera. Znatno je manji broj čistih betamezosaproba (11 vrsta). To su: *Brachionus falcatus*, *Platylabus quadricornis*, *Polyarthra vulgaris*, *Testudinella patina* (*ROTATORIA*); *Chydorus sphaericus*, *Daphnia longispina*, *Iliocryptus sordidus*, *Macrothrix hirsuticornis*, *Scapholeberis mucronata* (*CLADOCERA*); *Eucyclops serulatus* (*COPEPODA*) i *Arcella vulgaris* (*PROTOZOA*). Najzad, u mikrofauni ovog jezera, zabeleženo je takođe prisustvo po jednog predstavnika alfamezosaprobne i polisaprobne orijentacije (*Brachionus urceolaris* var. *rubens* i *Rotaria neptunia*). (Tab. 5)

Velika raznovrsnost oblika u populaciji mikrofaune i odnos 45:43 u korist oligosaprobionata ukazuju na prelazni karakter jezera, sa tendencijom prema betamezosaprobnom delu trofičke skale. (Tab. 5).

U populaciji zooplanktona i mikrozoobentosa izdvajaju se dve formacije po načinu života — planktonska, sastavljena od 16 vrsta što čini 13%, i perifitonska, bentoska, koja čini pretežan deo zajednice, i broji 107 vrsta, i predstavlja 87% celokupne limnofaune. Predstavnici prve formacije su vrste rodova: *Ascomorpha*, *Brachionus*, *Kellicottia*, *Keratella*, *Polyarthra*, *Ceriodaphnia*, *Daphnia*, *Cyclops*, *Mixodiaptomus*, *Heterocope* i *Trichocerca* (*T. pusilla*). Oni se nalaze obavezno u uzorcima otvorene vode jezera (u pelagijalu); oblici druge formacije, koju čine vrste iz preko 60 rodova, naseljavaju litoral jezera, naročito njegov makrofitski region. Međutim, pojedini predstavnici iz ove ekološke grupacije prisutni su, povremeno, i u otvorenoj vodi jezera, što se može dovesti u vezu sa njegovom malom dubinom. Iako euplankton čini mali broj vrsta, njegove su populacije sastavljene od većeg broja individua, za razliku od bento-perifitonske formacije čija visina frekvencije vrsta je neporedivo veća, ali su njihove populacije daleko siromašnije.

ZAKLJUČCI

U toku opsežnih bioloških istraživanja, koja su obavljena u nejednakim intervalima u periodu 1979—1983, u okviru projekta »Studija florističko faunističkih i taksonomskih osobnosti biocenoza planinskih jezera Crne Gore«, sakupljen je bogat mikrofloristički i mikrofaunistički materijal.

Analizirana je cenotička struktura zajednice fito — i zooplanktona i mikrofito — i zoobentosa Pošćenskog jezera na Durmitoru u Crnoj Gori.

U zajednici fitoplanktona i mikrofitobentosa zabeležene su 153 vrste, varijeteta i forme alga iz 72 roda. U zajednici zooplanktona i mikrozoobentosa determinisane su 123 vrste, varijeteta i forme iz 50 rodova. Vodeće mesto među algama imale su *Bacillariophyceae* (55 vrsta ili 35,94%), a posle njih isticale su se još *Chlorophyceae* (39 vrsta ili 25,49%) i *Conjugatophyceae* (32 vrste ili 20,91%). U ostalim grupama alga zabeležen je znatno manji broj vrsta, i njihovo učešće kretalo se od 1,96 (*Chrysophyceae*) do 9,15% (*Cyanophyceae*). U mikrofaunističkoj komponenti dominiraju *Rotatoria*, sa 72 vrste ili 58,54%, dok su ostale grupe zastupljene znatno manjim brojem vrsta, i njihovo učešće u kvalitativnoj strukturi kreće se od 8,13 (*Copepoda*) do 19,51% (*Cladocera*).

Karakteristični i najabundantniji rodovi u obe jezerske zajednice — mikrolimnoflori i mikrolimnofauni — bili su: *Surirella*, *Scenedesmus* (po 4 vrste), *Diatoma* (5 vrsta), *Cymbella*, *Gompho-*

nema (po 6 vrsta), *Closterium*, *Pediastrum*, *Staurastrum* (po 7 vrsta) i *Cosmarium* (8 vrsta), odnosno: *Colurella*, *Keratella*, *Polyarthra* (po 4 vrste), *Lepadella*, *Testudinella*, *Chydorus* (po 5 vrsta), *Euchlanis*, *Arcella* (po 7 vrsta), *Lecane* (10 vrsta) i *Trichocerca* (12 vrsta).

Najveći broj zabeleženih oblika (148 vrsta mikroflore i 110 vrsta mikrofaune (prvi put se navodi za ovo jezero. U obe komponente jezerske životne zajednice 26 vrsta nove su u flori odnosno fauni Crne Gore (označene zvezdicom * na Tab. 1 i 3).

U flori alga odnosno u mikrofauni Pošćenskog jezera zastupljeni su pretežno uopšte široko rasprostranjeni oblici.

Sa saprobiološke tačke gledišta nađeni oblici mikroflore i mikrofaune ukazuju da Pošćensko jezero poprima karakter blago eutrofnih prirodnih voda, a to potvrđuju i dobijeni fitosociološki koefficijenti, koji za ovo jezero iznose: 1,0 do 1,1 odnosno 1,5 do 1,75 — u junskom, i 1,16 odnosno 1,75 — u decembarskom aspektu..

LITERATURA

- Bourelly, P. (1966-1970): Les alques d'eau douce, Tom I-III, Paris.
- Bartoš, E. (1959): Fauna ČSR, sv. 15, Virnici-Rotatoria, Praha.
- Dussart, B. (1967): Les copepodes des eaux continentales d'Europe occidentale. Tom I: Calanoides et Harpacticoides: 1-500.
- Dussart, B. (1969): Les copepodes des eaux continentales. Tom II: Cyclopoides et Biologie: 1-292.
- Flössner, D. (1972): Krebstiere, Crustacea. Kiemen und Blattfusser, Branchiopoda, Fischläse, Branchiura. VEB Gustav Fischer Verlag — Jena: 1-501.
- Fott, B. (1971): Algenkunde. Veb Gustav Fischer Verlag — Jena.
- Grupa autora SEV (1975): Unificiranje metode isledovanja kačestva vod, čast III. Metode biologičeskogo analiza vod. Izdat. vtoroje — SEV, Moskva.
- Koste, W. (1978): Rotatoria. Die Rädertiere Mitteleuropas, 1, 2 Textband und Tafelband, Berlin-Stuttgart: 1-673, und 234 Tafeln.
- Lepsi, J. (1965): Protozoologie. Acad. Republ. Social. Romania. Bucuresti.
- Mrazek, A. (1903): Ergenbnisse einer von Dr. Al. Mrazek im Jahre 1902 nach Montenegro unternommenen Sammelreise. — Sitzungsber. k. bohm. Ges. Wiss. math. — naturw. Klasse, Jahrg. 1903, Prag.
- Nygard, G. (1947): Hidrobiological studies on some Danish ponds and lakes. Kong. Dansk. Vidensk. Selsk. Bivl. Bkr. 7.
- Ivanović et al. (1968): Hidrobiološka istraživanja nekih visokoplaninskih jezera Crne Gore. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XIV, 2: 31-51, Titograd.
- Petković, Sm. (1975): Prilog poznavanju taksonomije i distribucije Bacillariophyceae u slatkim vodama Crne Gore. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXI, 2: 33-56, Titograd.
- Petković, Sm. (1976): Prilog poznavanju taksonomije i distribucije Chlorophyta. Chlorococcales (Scenedesmus i Pediastrum) u slatkim vodama Crne Gore. »Poljoprivreda i šumarstvo« XXII, 1: 57-72, Titograd.
- Petković, Sm. (1981): Novi prilog poznavanju alga Ridskog jezera. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXVII, 1: 51-77, Titograd.

- Petković, Sm. (1981a): Prilog poznavanju alga Crnog jezera na Durmitoru. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXVII, 3: 61-72, Titograd.
- Petković, Sm. (1984): Limnofloristički i trofički status Bukumirskog jezera, »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXX, 1: 33-56, Titograd.
- Petković, Sm. (1984a): Cenotički sastav alga Stabanjskih jezera. Glasnik Odeljenja Prir. nauka. Crnogorska akad. nauka i umjet. (u štampi).
- Petković, Sm. i Petković, St. (1972): Neki hidrobiološki aspekti gubljenja voda crnogorskih visokoplaninskih glacijalnih jezera, s posebnim osvrtom na Crno jezero, »Poljoprivreda i šumarstvo«, XVIII, 1: 44-55, Titograd.
- Petković, Sm. i Petković, St. (1982): Prilog poznavanju planktona Plavskog jezera. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXVIII, 2: 29-53, Titograd.
- Petković, St. (1970): Prilog fauni Crne Gore I. Crustacea, Phyllopoda, Cladocera. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XVI, 4: 77-86, Titograd.
- Petković, St. (1972/73): Prilog poznavanju faune Rotatoria Crne Gore IIa — Fam. Trichotriidae. — Glas. Republ. zav. zašt. prir. — Prirodnj. muz., 5: 129-134, Titograd.
- Petković, St. (1975): Prilog poznavanju faune Rotatoria Crne Gore IIb. — Fam. Brachionidae genera: Notholca, Kellicottia, Argonotholca i Anuraeopsis. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXI, 4: 59-72, Titograd.
- Petković, St. (1977): On zooplankton of Biogradsko lake with special reference to group Rotatoria. The contribution to the regional study of zooplankton communities of glacial lakes in Crna Gora (Montenegro), »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXIII, 3: 39-76, Titograd.
- Petković, St. (1979): Sastav i karakter zooplanktona Bukumirskog jezera. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXV, 3: 3-21, Titograd.
- Petković, St. (1982): Prilog poznavanju zooplanktona Crnog jezera na Durmitoru. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XXVIII, 1: 37-48, Titograd.
- Petkovski, T. (1983): Fauna na Makedonija V. Kalanoidi (Crustacea — Copepoda). Prirodnaučen muzej na Makedonija. Skopje, str. 1-182.
- Pljakić, M. (1961): Varijabilitet dafnija — *Daphnia longispina* O. F. M. u populacijama izolovanih stajaćih voda. — Glasnik Prir. muzeja, Serija B, knj. 17, Beograd.
- Pocrnjić, Z. (1972): Planinska i glečarska jezera u SR BiH i SR Crnoj Gori u svijetlu zaštite s biološkog stanovišta. Jugoslovenski simpozijum o problemima zaštite vode. Referati — Diskusija. Beograd, 20. 22. XI 1972.
- Purić, M. (1984): Fizičko-hemijske odlike voda planinskih jezera Crne Gore. — Fondovski materijal Biološkog zavoda, Titograd — Elaborat za SIZ za naučne djelatnosti SR Crne Gore: Studija florističko-faunističkih osobnosti biocenoza planinskih jezera.
- Smirnov, N. N. (1971): Fauna SSSR. Rakoobraznye, T. I, vyp. 2, Chydoridae fauni mira, Leningrad, 1-532.
- Stanković, St. (1975): Planinska jezera Crne Gore. Posebna izdanja Društva za nauku i umjetnost Crne Gore. Odelj. prirod. nauka, knj. 5: 1-228, Titograd.
- Thunmark, S. V. (1945): Zür Sociologie des Süßwasserplanktons. Folia Limnol. Scand., 3.
- Žunjić, K. (1970): Fizičko-hemijske i biološke karakteristike durmitorskih jezera i njihove mogućnosti za ribarstvo. »Poljoprivreda i šumarstvo«, XVI, 3: 47-71, Titograd.

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF PHYTO — AND
ZOOPLANKTON AND MICROPHYTO — AND ZOOBENTHOS OF
POŠČENSKO JEZERO (LAKE)

by

Smiljka PETKOVIC^{a)}

and

Stevan PETKOVIC^{a)}

Biological station — Titograd

Summary

The abundant and heterogeneous materials was collected in the course of the complex biological investigations which were performed at unequal intervals during the period 1979 — 1983 in the scope of the Project »The study of the floristic and faunistic characteristics of the biocoenoses of mountainous lakes in Montenegro«. The coenotic structure of phyto — and zooplankton and microphyto-and zoobenthos communities of Pošćensko jezero — lake, on the Montain Durmitor in Montenegro, was analysed. 153 species, varieties and forms from 72 genera were registereg in the phytoplankton and microphytobenthos communities, and 123 species, varieties and forms from 50 genera were recorder in zooplankton and microzoobenthos. The first place among the algae had **Bacillariophyceae** (55 species or 35,94%), and after them still exceled **Chlorophyceae** (39 species or 25,49%), and **Conjugatophyceae** (32 species or 20,91%). Among the others groups of algae a smaller number of species was noted, and their participation amounted 1,96 (**Chrysophyceae**) to 9,15% (**Cyanophyceae**). **Rotatoria**, with 72 species or 58,53% dominated in the microfaunistic component, while the others groups were represented by considerably smaller number of species, and their participation ranged from 8,13 (**Copepoda**) to 19,51% (**Cladocera**). The characteristic and the most abundant genera in both lake communities — microlimnoflora and microlimnofauna — were: **Surirella**, **Scenedesmus** (4 species each), **Diatoma** (5 species), **Cymbella**, **Gomphonema** (6 species each), **Closterium**, **Pediastrum**, **Staurostrum** (7 species each) and **Cosmarium** (8 species) — **Colurella**, **Keratella**, **Polyarthra** (4 species each), **Lepadella**, **Tetradinella**, **Chydorus** (5 species each), **Euchlanis**, **Arcella** (7 species each), **Lecane** (10 species) and **Trichocerca** (12 species). The greater number of plants and animals which were recorded (148 species of microflora and 110 species of microfauna) are cited at the first time for this lake. 26 species in both components of the lake communities are new to the flora and fauna of Montenegro (marked with asterisk * on the table 1 and 3). In generally algaeflora and microfauna of Pošćensko jezero (lake) are predominantly represented by widely distributed forms. From saprobiological point of view the species of microflora and microfauna of Pošćensko jezero (lake) show that it assumes a character of slight eutrophic natural waters.

^{a)} Biološki zavod, 81 000 Titograd, pošt. fah 104

^{b)} Biološki zavod, 81 000 Titograd, pošt. fah 104

Tab. 1. Floristički aspekt fitoplanktona i mikrofitobentosa Pošćenskog jezera
 Tab. 1. The floristic composition of phytoplankton and microphytobenthos
 of Pošćensko jezero (lake)

CHROMOPHYTA

a) Bacillariophyceae

- * 1. *Achnanthes hungarica* Grun.
- 2. *Amphora ovalis* Kütz.
- 3. *A.* " v. *pediculus* Kütz.
- 4. *Cocconeis pediculus* Ehrb.
- 5. *C.* *placentula* Ehrb.
- 6. *Cyclotella comta* (Ehrb.) Kütz.
- 7. *C.* *glomerata* Bachm.
- 8. *C.* sp.
- 9. *Cymatopleura elliptica* (Breb.) W. Smith
- ** 10. *C.* *solea* (Breb.) W. Smith
- 11. *Cymbella cistula* (Hemp.) Grun.
- 12. *C.* " v. *maculata* (Kütz.) V. Heurck
- 13. *C.* *cymbiformis* (Kütz.) V. Heurck
- 14. *C.* *ehrenbergii* Kütz.
- 15. *C.* *prostrata* (Berk.) Clave
- 16. *C.* *ventricosa* Kütz.
- 17. *Diatoma anceps* (Ehrb.) Grun.
- 18. *D.* *hiemale* (Lyngb.) Heib.
- 19. *D.* " v. *mesodon* (Ehrb.) Grun.
- 20. *D.* *vulgare* Bory
- 21. *D.* " v. *capitulata* Grun.
- * 22. *Epithemia argus* V. *longicornis* Grun.
- 23. *E.* *turgida* (Ehrb.) Kütz.
- ** 24. *E.* *zebra* (Ehrb.) Kütz.
- 25. *Eunotia arcus* Ehrb.
- 26. *E.* *valida* Hust.
- 27. *Fragilaria crotonensis* Kitton
- 28. *F.* *pinnata* Ehrb.
- 29. *F.* *virescens* Ralfs
- 30. *Gomphonema acuminatum* Ehrb.
- 31. *G.* " v. *brebissonii* (Kütz.) Cleve
- 32. *G.* " v. *coronata* (Ehrb.) W. Smith
- 33. *G.* *constrictum* Ehrb.
- 34. *G.* " v. *capitata* (Ehrb.) Cleve
- 35. *G.* *intricatum* Kütz.
- 36. *Gyrosigma attenuatum* (Kütz.) Rabh.
- 37. *Hantzschia amphioxys* (Ehrb.) Grun.
- 38. *Meridion circulare* (Grev.) Ag.
- 39. *Navicula radiosa* Kütz.
- 40. *N.* *viridula* Kütz.
- 41. *N.* sp.
- * 42. *Pinnularia interrupta* W. Smith.
- 43. *P.* *maior* Kütz.
- 44. *P.* *nobilis* Ehrb.
- 45. *Rhopalodia gibba* (Ehrb.) Müll.
- * 46. *R.* " v. *ventricosa* (Ehrb.) Grun.
- 47. *Stauroneis anceps* Ehrb.
- 48. *Surirella elegans* Ehrb.
- 49. *S.* *linearis* v. *constricta* (Ehrb.) Grun.
- 50. *S.* " v. *helvetica* (Brun.) Meister

- ** 51. S. robusta Ehrb.
 52. Synedra acus Kütz.
 53. S. ulna (Nitzsch.) Ehrb.
 54. Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.
 55. T. flocculosa (Roth) Kütz.

b) **Chrysophyceae**

1. Dinobryon sertularia Ehrb.
 2. D. utriculus Stein.
 3. Synura uvella Ehrb.

c) **Dynophyceae**

1. Ceratium cornutum (Ehrb.) Clap.
 2. C. hirundinella (O. F. M.) Schr.
 3. Peridinium cinctum (Müll.) Ehrb.
 4. P. wolzii Lemm.

EUGLENOPHYTA

a) **Euglenophyceae**

1. Euglena sp.
 2. Petalomonas platyrhyncha Skuja
 3. P. sp.
 4. Phacus longicauda (Ehrb.) Duj.
 5. P. sp.
 * 6. Trachelomonas volvocina v. punctata Playf.

CYANOPHYTA

Cyanophyceae

- * 1. Aphanothece clathrata W. et G. S. West
 * 2. Chroococcus turgidus v. subnudus Hansg.
 3. Coelosphaerium kuetzingianum Näg.
 4. Gloeotrichia echinulata (J. E. Smith) Richter
 5. G. natans (Hedwig) Rabenh.
 6. Gomphosphaeria lacustris Chod.
 7. G. " v. compacta Lemm.
 8. Lyngbia epiphytica Hier.
 9. Microcystis flos aquae (Wittr.) Kirchn.
 10. M. pulverea (Wood) Migula
 11. Nostoc planctonicum Poret. et Tschér.
 12. Oscillatoria limosa Agardh.
 13. O. sp.
 14. Formidium sp.

CHLOROPHYTA

a) **Chlorophyceae**

- * 1. Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs
 * 2. Ankyra judai (G. M. Smith) Fott
 3. Aphanochaete repens Lemm.
 4. Bulbochaete setigera (Roth) Ag.

- * 5. *Chaetophora elegans* (Roth) Ag.
- 6. *Characium falcatum* Schröd.
- 7. *C. gracilipes* Lamb.
- 8. *C. limneticum* Lemm.
- 9. *Cladophora* sp.
- 10. *Coelastrum microporum* Naeg.
- 11. *Crucigenia quadrata* Morren
- 12. *C. rectangularis* (Al. Br.) Gay
- 13. *C. tetrapedia* (Kirchn.) W. et G. S. West
- 14. *Draparnaldia glomerata* (Vauch.) Ag.
- 15. *Gloeococcus schroeteri* Lemm. (— *Sphaerocystis schroeteri* Lemm.)
- 16. *Gloeocystis ampla* Kütz.
- * 17. *Gonatoblaste rostrata* Huber.
- 18. *Kirchneriella obesa* (West) Schm.
- 19. *Oedogonium* sp.
- 20. *Oocystis borgei* Snow
- 21. *O. lacustris* Chod.
- 22. *O. solitaria* Wittr.
- 23. *Pediastrum angulosum* (Ehrb.) Meneg.
- 24. *P. boryanum* (Turp.) Meneg.
- 25. *P. " v. granulatum* (Kütz.) Al. Br.
- 26. *P. " v. longicorne* Reinsch
- 27. *P. duplex* Meyen
- 28. *P. integrum* Näg.
- 29. *P. tetras* (Ehrb.) Ralfs
- 30. *Rayssiella hemisphaerica* Edel.
- * 31. *Scenedesmus alternans* Reinsch
- * 32. *S. " v. arcuatus* (Lagerh.) Fott et Kom.
- 33. *S. intermedius* Chod.
- 34. *S. quadricauda* (Turp.) Meneg.
- * 35. *Schroederia setigera* (Schroed.) Lemm.
- ** 36. *Stigeoclonium* sp.
- 37. *Tetraedron minimum* (Al. Br.) Hansg.
- 38. *T. trigonum* (Näg.) Hansg.
- 39. *Volvox* sp.

b) Conjugatophyceae

- 1. *Closterium acerosum* (Schr.) Ehrb. ex Ralfs
- * 2. *C. eboracense* Turn.
- 3. *C. ehrenbergii* Meneg ex Ralfs
- 4. *C. leibleinii* Kütz. ex Ralfs
- 5. *C. lunula* (Müll.) Nitzsch.
- 6. *C. praelongum* Breb.
- 7. *C. setaceum* Ehrb. ex Ralfs
- 8. *Cosmarium abbreviatum* Racib.
- * 9. *C. " fa. germanica* Racib.
- 10. *C. botrytis* Meneg.
- 11. *C. granatum* Breb.
- * 12. *C. humile* Nordst.
- 13. *C. laeve* Rabenh.
- 14. *C. regnellii* Wille.
- * 15. *C. turpinii* Breb.
- 16. *Euastrum bidentatum* Näg.
- 17. *E. sp.*

- * 18. *Gonatozygon kinahani* v. *kinahani* Ružič.
 19. *G. monotaenium* De Bary
 20. *Hyalotheca dissiliens* (Smith) Breb.
 21. *Micrasterias crux melitensis* (Ehrb.) Hass.
 22. *Pleurotaenium trabecula* (Ehrb.) Näg.
 23. *Spirogyra grevilleana* (Hansg.) Kütz.
 ** 24. *Spirogyra* sp.
 25. *Staurastrum alternans* Breb.
 26. *S. coarctatum* Breb.
 27. *S. granulosum* (Ehrb.) Ralfs
 28. *S. polymorphum* Breb.
 29. *S. punctulatum* Breb.
 30. *S. striolatum* (Näg.) Arch.
 31. *S.* sp.
 32. *Zygnema* sp.

Legenda: * nove vrste u flori alga Crne Gore

** ranije objavljene za ovo jezero

Legend: * new species to the alga flora of Montenegro

** previously registered for this lake

Tab. 2. Brojni odnosi grupa i njihovo procentualno učešće u okviru zajednice alga Pošćenskog jezera

Tab. 2. Numerical relationships of the groups and their percentage of algal community in Pošćensko jezero (lake)

Grupe alga Groups of algae	Broj vrsta Number of species	% u zajednici % in community	Broj rodova Number of genera
I CHROMOPHYTA			
a) <i>Bacillariophyceae</i>	55	35,94	21
b) <i>Chrysophyceae</i>	3	1,96	2
c) <i>Dinophyceae</i>	4	2,62	2
II EUGLENOPHYTA			
a) <i>Euglenophyceae</i>	6	3,92	4
III CYANOPHYTA			
a) <i>Cyanophyceae</i>	14	9,15	10
IV CHLOROPHYTA			
a) <i>Chlorophyceae</i>	39	25,49	23
b) <i>Conjugatophyceae</i>	32	20,92	10
Ukupno — Total	153	100,00	72

Tab. 3. Faunistički aspekt zooplanktona i mikrozoobentosa Pošćenskog jezera

Tab. 3. The faunistic composition of zooplankton and microzoobenthos of Pošćensko jezero (lake)

ROTATORIA

1. *Ascomorpha ecaudis* (Perty)
2. *A. ovalis* (Berg.)
3. *Brachionus falcatus falcatus* Zach.
- * 4. *B. urceolaris* var. *rubens* (Ehrb.)

- ** 5. B. sp.
 6. *Cephalodella gibba gibba* (Ehrb.)
 7. C. sp.
 8. *Colurella obtusa obtusa* (Gosse)
 * 9. C. paludosa Carl
 10. C. uncinata f. bicuspidata (Ehrb.)
 11. C. sp.
 12. *Dissotrocha aculeata* (Ehrb.)
 13. D. sp.
 14. *Euchlanis arenosa* Myers
 15. E. lapidula Parise
 16. E. deflexa deflexa Gosse
 17. E. dilatata dilatata Ehrb.
 18. E. incisa incisa Carl.
 19. E. pyriformis Gosse
 20. E. triquetra Ehrb.
 21. *Kellicottia longispina longispina* (Kell.)
 ** 22. *Keratella quadrata quadrata* (O. F. M.)
 23. K. valga valga (Ehrb.)
 24. K. " f. heterospina (Klaus)
 25. K. " f. monospina (Klaus.)
 26. *Lecane* (M.) bulla bulla (Gosse)
 27. L. (M.) closterocerca closterocerca (Schmarda)
 28. L. (M.) hamata hamata (Stokes)
 * 29. L. hornemanni (Ehrb.)
 30. L. flexilis (Gosse)
 31. L. luna luna (O. F. M.)
 32. L. (M.) lunaris lunaris (Ehrb.)
 33. L. nana (Murr.)
 * 34. L. signifera signifera (Jenn.)
 35. L. (M.) sp.
 36. *Lepadella ovalis* (O. F. M.)
 37. L. patella patella (O. F. M.)
 38. L. rhomboides rhomboides (Gosse)
 * 39. L. triptera f. rhomboidula (Bryce)
 40. L. sp.
 41. *Monommata longiseta* (O. F. M.)
 42. *Mytilina ventralis ventralis* Ehrb.
 43. M. " var. brevispina Ehrb.
 44. *Platylas quadricornis* (Ehrb.)
 45. *Polyarthra minor* Voigt
 46. P. remata Skor.
 47. P. vulgaris vulgaris Carl.
 ** 48. P. sp.
 49. *Rotaria gracillicauda* Bory
 50. R. neptunia (Ehrb.)
 51. *Rotatoria* gen. et spec. indet. iloricata
 52. *Squatinella rostrum rostrum* (Schmarda)
 53. *Testudinella incisa incisa* (Ternetz)
 54. T. " var. emarginula (Stenroos)
 55. T. parva parva (Ternetz)
 56. T. " var. bidentata (Ternetz)
 57. T. patina patina (Herm.)
 58. *Trichocerca* (s. str.) elongata elongata (Gosse)
 59. T. (D.) insignis (Herrick)
 60. T. (s. str.) longiseta (Schränk)
 61. T. (D.) porcellus porcellus (Gosse)

62. T. (s. str.) pusilla (Lauterb.)
 63. T. (s. str.) rattus rattus (O. F. M.)
 64. T. (s. str.) " f. minor (Fadewew)
 65. T. (D.) relicta (Donner)
 * 66. T. (s. str.) rosea (Stenr.)
 67. T. (D.) tenuior (Gosse)
 * 68. T. (D.) vernalis Hauer
 69. T. sp.
 70. Trichotria pocillum pocillum (O. F. M.)
 71. T. " var. bergi Meissn.
 ** 72. T. tetractis tetractis (Ehrb.)

CLADOCERA

1. Acroperus harpae (Baird)
 2. Alona guttata guttata Sars
 3. A. rectangula rectangula Sars
 ** 4. A. sp.
 5. Alonella excisa excisa (Fisch.)
 ** 6. A. nana (Baird)
 7. Biapertura affinis affinis (Leydig)
 8. Ceriodaphnia pulchella Sars
 9. Chydorus ovalis Kurz
 10. C. pipeg pipeg Sars
 ** 11. C. sphaericus sphaericus (O. F. M.)
 12. C. " alexandrovi Pogg.
 ** 13. C. sp.
 ** 14. Daphnia (D.) longispina O. F. M.
 15. Graptoleberis testudinaria testudinaria (Fisch.)
 16. Iliocryptus sordidus (Liev.)
 17. Macrothrix hirsuticornis Norm. et Brady
 18. Pleuroxus aduncus aduncus (Jur.)
 ** 19. P. truncatus truncatus (O. F. M.) (— *Peracantha truncata* — 1968)
 20. Pseudochydorus globosus (Baird)
 21. Scapholeberis mucronata (O. F. M.)
 22. Sida crystallina (O. F. M.)
 * 23. Simocephalus expinosus (Koch.)
 24. S. vetulus (O. F. M.)

COPEPODA

1. Cyclops abyssorum taticus (Kozm.)
 2. Ectocyclops phaleratus (Koch)
 ** 3. Eucyclops serrulatus (Fisch.)
 4. Harpacticoida gen. indet.
 ** 5. Heterocope appendiculata Sars
 6. Macrocyclops albidus (Jur.)
 7. M. fuscus (Jur.)
 ** 8. M. sp.
 9. Mixodiaptomus taticus (Wierz.)
 10. Paracyclops affinis (Sars)

PROTOZOA

1. Arcella conica (Plaj Fair) Defl.
 2. A. dentata Ehrb.
 3. A. discoides Ehrb.

4. A. hemisphaerica Perty.
5. A. megalostoma Penard
6. A. vulgaris Ehrb.
7. A. sp.
8. Ceitropyxis aculleata (Ehrb.) Stein
9. C. cassis Defl.
10. C. ecornis (Ehrb.) Leidy
11. Diffugia acuminata Ehrb.
12. D. pyriformis Ehrb.
13. D. sp.
14. Euglypha brachiata Leidy
15. Euplotes sp.
16. Lecquereusia modesta Rhumbler
17. Vorticella sp.

Legenda: * nove za faunu Crne Gore
 ** ranije objavljene

Legend: * new species to the fauna of Montenegro
 ** previously registered

Tab. 4. Brojni odnosi grupa i njihovo procentualno učešće u zajednici mikrofaune Pošćenskog jezera

Tab. 4. Numerical relationships of the groups and their percentage of microfaunistic community in Pošćensko jezero (lake)

Grupe mikrofaune Groups of microfauna	Broj vrsta Number of species	% u zajednici % in community	Broj rodova Number of genera
I ROTATORIA	72	58,53	20
II COPEPODA	10	8,13	8
III CLADOCERA	24	19,51	15
IV PROTOZOA	17	13,83	7
Ukupno — Total	123	100,00	50

Tab. 5. Pregled saprobiološkog stanja (stepena) pojedinih grupa alga i mikrofaune Pošćenskog jezera

Tab. 5. A survey of the saprobiological position (degree) of some groups of algae and microfauna of Pošćensko jezero (lake)

grupe groups	x	x-o	x-o	o	o-b	b-o	b	b-a	a-b	a	p
Ba.	3	1	2	6	5		17	1		3	
Di.				2							
Chr.				2			1				
Eu.							1	1			
Cy.					3	1	5				
Chl.			1	1	1	2	7	1	1		
Co.				4			1			3	

svega	3	1	3	15	9	3	32	3	1	6
total										
Ro.		1		30	18	1	4		1	1
Cl.				10	6		5			
Co.				4	1	1	1			
Pr.					3		1			
svega		1		44	28	2	11		1	1
total										

Legenda — Legend: Ba. = Bacillariophyceae; Di. = Dinophyceae; Chr. = Chrysophyceae; Eu. = Euglenophyceae; Cy. = Cyanophyceae; Chl. = Chlorophyceae; Co. = Conjugatophyceae; Ro. = Rotatoria; Cl. = Cladocera; Co. = Copepoda; Pr. = Protozoa.

Tab. 6. Pregled trofičkih količina dobijenih na osnovu broja vrsta alga
Tab. 6. List of trophic quotients calculated from the number of algae

Datum Date	Thunmark Chlorococcales Desmiales	Nygaard Cyanoph. + Chloroc. + Centr. + Eugl. Desmiales	
18. VI 1967	$\frac{22}{20} = 1,1$	$\frac{8 + 22 + 3 + 2}{20}$	$\frac{35}{20} = 1,75$
6. XII 1979	$\frac{14}{12} = 1,16$	$\frac{7 + 14 + 0 + 0}{12}$	$\frac{21}{12} = 1,75$
30. VI 1981	$\frac{22}{22} = 1,0$	$\frac{8 + 22 + 2 + 2}{22}$	$\frac{34}{22} = 1,5$

Legenda: 1 — 5 = slaba eutrofija (slight eutrophy); 1 — 2,5 — slaba eutrofija (slight eutrophy)