

Biodiverzitet Šaskog jezera

Mr Danilo Mrdak

1. Položaj jezera i glavni parametri

Šasko jezero se nalazi u mediteranskoj zoni Crne Gore, na jugoistoku zemlje, 10km od morske obale I grada Ulcinja (slika 1.)

Površina jezera je 3.5 km^2 , maksimalna dubina tokom kišne sezone je 8m, a prosječna godišnja dubina je 3.5m (Mandić, 2004). Dužina obale jezera je oko 8 500m (Bojbaša M., 1974.). Jezero pripada vodenom sistemu Sakadarskog jezera u jadranskom slivu. Voda Šaskog jezera potiče iz rijeke Bojane I nekoliko oka. Komunikacija sa rijekom Bojanom zbog niskog vodostaja se prekida tokom ljetnjih mjeseci (jul I avgust).

Najveće i najznačajnije oko je “Begovo oko”, koje se nalazi u jugozapadnom dijelu jezera. Zbog velikih varijacija nivoa vode, linija sjevernoistočne obale jezera nije jasno definisana, lagano je nagnuta i postepeno se mijenja idući od polja ka jezeru. Jugozapadna obala jezera je oštra i stjenovita i gotovo vertikalna.

Slika 1: Šasko jezero



Voda u jezeru je čista, ali u nekim djelovima (u blizini Begovog oka) voda postaje djelimično zaslanjena tokom ljetneg perioda (Bojbaša M. 1974.), kvanitet hlorldnih jona u pelagičnom dijelu jezera se kreće oko 100-195 mg/l, a na lokalitetu Begovo oko se kreće oko 417-725 mg/l (Bojbaša M., 1974).

U Šaskom jezeru ne postoji hemijski ili temperaturni vertikalni gradijent, ali postoje velike varijacije temperature vode i količine rastvorenog kiseonika tokom godine (Bojbaša, 1974.). Količina rastvorenog kiseonika pada do 7mg/L (jul) tokom ljeta i povećava se na 12,46mg/L tokom zime (januar), dok je temperatura vode najveća u julu (28,0 °C), a najniža u januaru (5,3 °C) (Bojbaša M., 1974).

Zbog specifičnosti zooplaktonskih zajednica i pojedinih parametara vode, Šasko jezero je svrstano u tip mediteranskih brakičnih jezera. (Petković, Sm., 1971; Petković St., 1978)

2. Biodierzitet

Biljke Šaskoj jezera

U regionu Šaskog jezera, plavna vegetacija je dobro razvijena (Petrović i Vuksanović, 2003). U ovoj vegetaciji mogu se razlikovati dvije zone.

Prva zona je sastavljena od biljaka koje nalaze blizu obale jezera. Ova zona je karakteristična po siromašnom florističkom sastavu. Vrste *Phragmites communis* Trin. and *Typha angustifolia* L. su edifikatori ove zone (Petrović i Vuksanović). Ovu zonu naseljavaju vrste: *Scirpus lacustris*, *Scirpus maritimus*, *Butomus umbelatus*, *Eleocharis palustris*. U ovoj zoni je takođe registrovana vrsta *Hydrocotyle vulgaris* L., koja je registrovana na još samo nekoliko lokaliteta u Crnoj Gori (Petrović i Vuksanović, 2003).

Sledeća zona je zona hidrofilnih šuma i šipražja. Ova zona je sastavljena od heterogenih biljaka i sadrži nekoliko biljnih zajednica, koje su postavljene kao mozaik. Zajednice koje su sastavljene od vrsta *Tamarix africana* i *Juncus acutus* su dobro razvijene na nekoliko lokaliteta. Vrsta *Tamarix africana* takođe gradi mono dominantne zajednice koje se nalaze na ivici plavnih polja (Petrović i Vuksanović, 2003.)

Najraznovrsnije biljke imaju zajednice, čije je sprat drveća izgrađen od: *Populus alba* L., *Populus nigra* L., *Quercus robur* ssp. *scutariensis*, *Alnus glutinosa* (L.) Gärtn., *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus oxycarpa*. Sprat žbunja ove zajednice je izgrađen od: *Salix alba* L., *Salix purpurea* L., *Cornus sanguinea* L., *Ligustrum vulgare* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Amorpha fruticosa*, *Punica granatum* L. Biljke koje su registrovane u ovoj zajednici su: *Teucrium polium* L., *Hypericum perforatum* L., *Euphorbia amygdaloides* L., *Aristolochia rotunda* L., *Helichrysum italicum* (Petrović & Vuksanović, 2003).

U okolini Šaskog jezera hidrofilno šipražje je dominantno, a edifikator vrsta je *Vitex agnus castus* L. Pored ovih vrsta, takođe su prisutne *Salix alba* L., *Salix purpurea* L., *Amorpha fruticosa*, *Juncus acutus* (Petrović & Vuksanović, 2003).

U ovom regionu takođe su prisutni ostaci hidrofilnih šuma, koje naseljavaju endemične crnogorske vrste *Quercus robur* ssp. *scutariensis*. Pored ovih vrsta, ovu zajednicu takođe naseljavaju vrste: *Populus alba*, *Fraxinus angustifolius*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus minor* Mill., *Carpinus orientalis* Mill., *Cornus sanguinea*, *Rubus ulmifolius* (Petrović & Vuksanović, 2003).

Okolina Šaskog jezera daje dobre uslove za rast plavnih polja. Između ovih polja postoji "septum" koji je izgrađen od hidrofilnih šuma i elemenata šipražja: *Vitex agnus-castus*, *Tamarix africana*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Fraxinus oxycarpa*. Sledeće vrste su dominantne na plavnim poljima: *Lythrum salicaria* L., *Oenanthe silaifolia* M.B., *Scirpus maritimus*, *Scirpus lacustris*, *Potentilla reptans* L., *Iris pseudacorus* L.

Na Šaskom jezeru postoje subemernze, emernze i površinske (plivajuće) vrste: *Najas marina* L., *Najas minor* All., *Nuphar luteum* (L.) Sm., *Nymphaea alba* L., *Nymphoides pelatata* (S.G. Gmel) O. Ktze., *Potamogeton perfoliatus* L., *Potamogeton crispus* L., *Potamogeton pectinatus* L., *Potamogeton lucens* L., *Potamogeton natans* L., *Polygonum amphybiun* – *erectum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Myriophyllum verticillatum* L., *Mentha aquatica* L., *Valisneria spiralis* L., *Ludwigia palustris* (L.) Ell., *Ceratophyllum submersum* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Cyperus longus* L., *Butomus umbellatus* L., ssp. *scutarensis* Lak., *Trapa natans* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Gratiola officinalis* L., *Schenoplectum lacustris* (L.) Palla., *Ranunculus fluitans* Lam., *Ranunculus circinathus* Sibth., *Eleocharis palustris* (L.) R. et Sch., *Sparganium erectum* L., *Roripa silvestris* (L.) Pess. (Lakušić & Pavlović, 1981).

2.1.1. Spisak biljaka Šaskoj jezera

1. *Phragmites communis* Trin.
2. *Typha angustifolia* L.
3. *Scirpus lacustris*
4. *Scirpus maritimus*
5. *Butomus umbellatus*
6. *Eleocharis palustris*
7. *Hydrocotyle vulgaris* L.
8. *Tamarix Africana*
9. *Tamarix Africana*
10. *Populus alba* L.
11. *Populus nigra* L.
12. *Quercus robur* ssp. *scutariensis*
13. *Alnus glutinosa* (L.) Gärtn.
14. *Fraxinus angustifolia*
15. *Fraxinus oxycarpa*
16. *Salix alba* L.
17. *Salix purpurea* L.
18. *Cornus sanguinea* L.

19. *Ligustrum vulgare* L.
20. *Crataegus monogyna* Jacq.
21. *Amorpha fruticosa*
22. *Punica granatum* L.
23. *Teucrium polium* L.
24. *Hypericum perforatum* L.
25. *Euphorbia amygdaloides* L.
26. *Aristolochia rotunda* L.
27. *Helichrysum italicum* L.
28. *Vitex agnus castus* L.
29. *Juncus acutus*
30. *Alnus glutinosa*
31. *Ulmus minor* Mill.
32. *Carpinus orientalis* Mill.
33. *Rubus ulmifolius*
34. *Salix fragilis*
35. *Lythrum salicaria* L.
36. *Oenanthe silaifolia* M.B.
37. *Potentilla reptans* L.
38. *Iris pseudacorus* L.
39. *Najas marina* L.
40. *Najas minor* All.
41. *Nuphar luteum* (L.) Sm.
42. *Nymphaea alba* L.
43. *Nymphoides pelatata* (S.G. Gmel) O. Ktze.
44. *Potamogeton perfoliatus* L.
45. *Potamogeton crispus* L.
46. *Potamogeton pectinatus* L.
47. *Potamogeton lucens* L.
48. *Potamogeton natans* L.
49. *Polygonum amphibium – erectum* L.
50. *Myriophyllum spicatum* L.
51. *Myriophyllum verticillatum* L.
52. *Mentha aquatica* L.
53. *Valisneria spiralis* L.
54. *Ludwigia palustris* (L.) Ell.
55. *Ceratophyllum submersum* L.
56. *Ceratophyllum demersum* L.
57. *Cyperus longus* L.
58. *Butomus umbellatus* L., ssp. *scutarensis* Lak.
59. *Trapa natans* L.
60. *Alisma plantago-aquatica* L.
61. *Gratiola officinalis* L.
62. *Schenoplectum lacustris* (L.) Palla.
63. *Ranunculus fluitans* Lam.
64. *Ranunculus circinathus* Sibth.

65. *Eleocharis palustris* (L.) R. et Sch.
66. *Sparganium erectum* L.
67. *Roripa silvestris* (L.) Pess.

Beskičmenjaci Šaskog jezera

Ova grupa životinja je veoma heterogena i brojna, ali za region Šaskog jezera nema kompletnih podataka (ponovo). Istraživanja ove grupe životinja su bila povremena i striktno individualna, bez sinteze. Jedini dostupni podaci, koji su takođe relevantni za Šasko jezero, se odnose na beskičmenjake regiona Skadaskog jezera (Pešić i Dora, 2001). Oni su registrovali 257 vrsta beskičmenjaka na Skadarskom jezeru, mada je taj broj mnogo veći. Npr. oni su prijavili samo jedanaest vrsta Insekata, ali druga grupa istraživača (u: Regionalni turistički masterplan Ulcinja, dodatak 2-Procjena životne sredine, 2003) je prijavila 57 vrsta insekata, samo na osnovu jednodnevnog istraživanja u širem regionu Šaskog jezera.

Zasigurno da ovu oblast karakteriše visok nivo diverziteta beskičmenjaka (toplih i vlažnih biotopa), ali zbog pomalo zbunjujućih podataka, nismo dali tabelarni pregled beskičmenjaka koji naseljavaju oblast Šaskog jezera.

Ribe Šaskog jezera

Kompletna riblja fauna Šaskog jezera je određena na osnovu riblje faune Skadarskog jezera i rijeke Bojane. Bez obzira da li postoje migratorne vrste (morske vrste) ili vrste slanih voda, sav sastav zavisi od "vodenog mosta" između Šaskog jezera i rijeke Bojnane.

Riblje vrste koje naseljavaju Šasko jezero se mogu podijeliti u nekoliko kategorija. Ukoliko uzmemo u obzir ekološke parametre, možemo ih podijeliti u dvije grupe: imigrirajuće ribe (koje migriraju iz mora u jezero, npr. *Dicentrarchus labara*) i stacionarne riblje vrste (koje žive u jezeru, npr. *Leuciscus cephalus albus*). Prema porijeklu možemo ih podijeliti na autohtone (koje naseljavaju cjelokupan drenažni sliv Skadarskog jezera ili koje naseljavaju Jadransko more, npr. *Alburnus alburnus alborella*), i strane vrste (koje potiču iz drugih drenažnih sistema i koje su ljudi unijeli u Skadarsko jezero, npr. *Perca fluviatilis*).

Šasko jezero je prirodno mjesto za mriješćenje, za imigrirajuće riblje vrste i što je još značajnije, ovo jezero je takođe mjesto za odgoj njihovih mladih (npr. *Alosa fallax nilotica*, *Mugil cephalus*, *Liza ramada*, *Anguilla anguilla*) (Kenžević, 1984).

Slika 2: *Acipenser sturio*



Photo by Giuseppe Mazza

Ukupan broj vrsta riba koje naseljavaju Šasko jezero je 23, iz 11 porodica (Knežević, 1984). Njbrojnije su: *Leuciscus cephalus albus*, *Rutilus rubilio* and *Scardinius erithrophthalmus scardafa* (Knezević, 1984). U svim polpulacijama, svih vrsta riba u Šaskom jezeru, mlađ je dominantna (Knežević, 1984)

Slika 3: *Pachychilon pictum*



photo by V. Tachos & D. Bobori

2.3.1. Ribe Šaskog jezera, I njihov međunarodni status očuvanja (prema IUCN)

Naziv vrste	Međunarodni status očuvanja (prema IUCN)
1. <i>Acipenser sturio</i>	CR A2d
2. <i>Acipenser naccarii</i>	VU A1ac
3. <i>Alosa fallax nilotica</i>	DD
4. <i>Rutilus rubilio</i>	NT
5. <i>Pachychilon pictum</i>	LC
6. <i>Leuciscus cephalus albus</i>	LR/lc
7. <i>Scardinius erithrophthalmus scardafa</i>	-
8. <i>Chondrostoma nasus ohridanum</i>	LR/lc
9. <i>Gobio gobio lepidolaemus</i>	LR/lc
10. <i>Alburnus alburnus alborella</i>	LR/lc
11. <i>Rhodeus sericeus ammarus</i>	LR/lc
12. <i>Carassius auratus gibelio</i>	-
13. <i>Cyprinus carpio</i>	DD
14. <i>Pseudorasbora parva</i>	-
15. <i>Anguilla anguilla</i>	-
16. <i>Gambusia affinis holbrooki</i>	-
17. <i>Mugil cephalus</i>	-
18. <i>Liza ramada</i>	-
19. <i>Dicentrarchus labrax</i>	-
20. <i>Padogobius pannizai</i>	-
21. <i>Perca fluviatilis</i>	LR/lc
22. <i>Atherina mochon</i>	-
23. <i>Platichthys flesus italicus</i>	-

2.4. Vodozemci Šaskog jezera

Šasko jezero i njegova okolina, koja je karakteristična po visokom stepenu vlažnosti (npr. plavna polja) I mediteranskoj klimi, pruža vodozemcima gotovo idealne uslove za život. Iako pisani podaci govore da u ovom regionu živi 12 vrsta vodozemaca (Đukić, 1995; Ćirović & Haxhiu, 2001.), nedavna istraživanja pokazuju samo 4 vrste ove gupe životinja (Ćirović, 2003). Ova velika razlika postoji zbog kratkih perioda istraživanja (jedan mjesec istraživanja), kao i zbog činjenice da je istraživanje sprovedeno u avgustu, najtoplijem mjesecu na Mediteranu (Ćirović, 2003).

Šasko jezero je poznato po svojoj *terra tipica* za endemične vrste žaba *Rana shqiperica* (Hotz et al., 1987). Ovo jezero takođe naseljava balkanska endemična vrsta, žaba *Rana balcanica* (synonym - *Rana (Pelophylax) kurtmuelleri*) (Schneider & Sinsch, 1992).

Slika 4. *Rana shqiperica*



Photo by Jan Van Der Voort

Usled devastacije humidnih biotopa (močvara, plitkih jezera, bara, plavnih polja...) u cijeloj Evropi, skoro svi vodozemci su ugroženi i skoro svaka vrsta vodozemaca ima neku vrstu statusa očuvanja po IUCN standardima. Šasko jezero je jedno od nekoliko plitkih mediteranskih jezera koje su gotovo nedirnutе od strane čovjeka. Ovo jezero sa okolinom predstavlja važnu oblast za život vodozemaca, u ovom dijelu Evrope.

Slika 3. *Rana balcanica*



Photo by Lars Bergendorf

2.4.1. Vrste vodozemaca Ša+skog jezera, I njihov međunarodni status očuvanja, prema IUCN.

Naziv vrste	Međunarodni status očuvanja, prema IUCN.
1. <i>Triturus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	LC
2. <i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	LC
3. <i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	LC
4. <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	LC
5. <i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	LC
6. <i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	LC
7. <i>Rana dalmatina</i> (Bonaparte, 1839)	LC
8. <i>Rana graeca</i> (Boulenger, 1897)	LC
9. <i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	LC
10. <i>Rana ridibunda</i> (Pallas, 1771)	LC
11. <i>Rana shqiperica</i> (Hotz et al., 1987)	EN B1ab(iii)
12. <i>Rana lessonae</i> (Camerano, 1882)	LC
13. <i>Rana balcanica</i> (Schneider, 1992)	LC

2.5. Reptili Šaskog jezera

Kao i vodozemcima, ova oblast pruža optimalne uslove za reptile. Cijeli širi region Skadarskog jezera i rijeke Bojane je označen kao balkanski centar biodiverzita reptila (Đukić, 1995). Region Skadarskog jezera i Šaskog jezera u okviru njega, je jedno od najznačajnijih mjesta na Balkanu za reptile, koji žive u vodi ili koji su vezani za vodu.

Precizni podaci o biodiverzitetu reptila Šaskog jezera nedostaju. Jedini relevantni podaci posoje za region Skadarsog jezera (Ćirović I Haxhiu, 2001) i ti podaci će biti dati kao okvir. Vrste koje žive u višojem planinsom regionu (npr. planina Rumija) su isključeni sa spiska reptila koji slijedi.

Slika 6: *Cyrtodactylus kotschy*



Photo from www.sthlm-herp.net

Šasko jezero je skoro mala kopija Skadarskog jezera, i po uslovima za život i po vrstama koje ga naseljavaju (biljke, vodozemci, ptice, ribe...). Iz tih razloga, ova lista je izabrana kao relevantna za Šasko jezero

Slika 7: *Natrix natrix*



Photo by C.-A. Vaucher

2.5.1. Vrste rereptila koje naseljavau Šasko jezero, i njihov međunarodni status očuvanja (prema IUCN)

Naziv vrste	Međunarodni status očuvanja (prema IUCN)
1. <i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1788)	LR/nt
2. <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	LR/nt
3. <i>Mauremys caspica</i> (Velenciennes, 1833)	-
4. <i>Cyrtodactylus kotschyi</i> (Steindachner, 1879)	-
5. <i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1767)	-
6. <i>Algyroides nigropunctatus</i> (Dumeril et Bibron, 1839)	LC
7. <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	LC
8. <i>Podarcis melisellensis</i> (Werner, 1853)	LC
9. <i>Lacerta oxycephala</i> (Dumeril et Bibron, 1839)	LC
10. <i>Lacerta mosorensis</i> (Kolombatović, 1886)	VU B2ab(iii)
11. <i>Lacerta agilis</i> (Linnaeus, 1758)	-
12. <i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	LC
13. <i>Pseudopus apodus</i> (Pallas, 1775)	-
14. <i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	-
15. <i>Typhlops vemicularis</i> (Merrem, 1820)	-
16. <i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	-
17. <i>Telescopus fallax</i> (Fleischmann, 1826)	-
18. <i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	-
19. <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	LR/lc
20. <i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	-
21. <i>Coluber najadum</i> (Eichwald, 1831)	-
22. <i>Coluber laurenti</i> (Laurenti, 1768)	LC
23. <i>Elaphe longissima</i> (Laurenti, 1768)	-
24. <i>Elaphe quatuorelineta</i> (Lacepede, 1789)	-
25. <i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	-
26. <i>Vipera ursini macrops</i> (Mehely, 1911)	-
27. <i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758)	-

2.6. Ptice Šaskog jezera

Oblast Šaskog jezera je najprivlačnija i najpoznatija po pticama. Neke od ovih ptica konstantno žive u ovoj oblasti, neke dolaze kako bi se gnijezdile i odgajale mladunce, neke dolaze na zimovanje, a neke samo da bi se odmorile na par dana tokom svojih migracija.

Važnost ove oblasti su prepoznali domaći i međunarodni ornitolozi i ovaj region je proglašen Regionom od međunarodnog značaja za ptice, IBA, kod YU 039 (www.birdlife.org), prema kriterijumu B1i, B2 I B3. B2 kriterijum je određen na

osnovu site level, zbog prisustva sledećih vrsta, koje su od evropskog značaja za očuvanje, tokom sezone odgajanja mladunaca, ali sa nepoznatm brojem: *Phalacrocorax pygmeus*, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax* (20 pari), *Ardeola ralloides*, *Ardea purpurea*, *Plegadis falcinellus* (nekoliko pari), *Anas querquedula*, *Falco tinnunculus*, *Perdix perdix*, *Tringa totanus*, *Chlidonias niger*, *Chlidonias hybridus*, *Bubo bubo*, *Athene noctua*, *Otus scops*, *Picus viridis*, *Galerida cristata*, *Lanius senator* i *Emberiza hortulana* (www.birdlife.org)

B3 kriterijum je dodijeljen na osnovu site level, zbog prisustva sledećih vrsta, koje su od evropskog značaja za očuvanje, tokom sezone odgajanja mladunaca, ali u nepoznatom broju: *Aythya ferina*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia megarhynchos*, *Turdus merula*, *Locustella luscinioides*, *Sylvia melanocephala*, *Sylvia communis*, *Parus lugubris*, *Corvus monedula* i *Emberiza citrinella*. B1i kriterijum se odnosi na vrstu *Platalea leucorodia*, koja je uočena na Šaskom jezeru tokom sezone odgajanja madunaca (www.birdlife.org)

Slika 8: *Aythya ferina*



Photo by Lasse Olsson

Picture 9: *Platalea leucorodia*

Photo from www.birding.in

Tačan broj vrsta ptica varira od 237 do 271, zavisno od autora (Vasić, 1979; Vizi 1981; Saveljić & Bino 2001; Stumberger et al., 2004.). Vizi (1981) prijavljuje 250 vrsta ptica u regionu Skadarskog jezera, dok Saveljić i Bino (2001) prijavljuju 271 vrstu u regionu Skadarskog jezera. Važno je naglasiti da broj vrsta ptica varira skoro svake godine i normalno je da su ovi podaci različiti.

Uzimajući u obzir predhodno, odlučili smo da prikazemo listu vrsta ptica koju su objavili Saveljić i Bino (2001). Ova lista je urađena za širu oblast Skadarskog jezera i uključuje sve važne, rijetke i ugrožene ptice, koje su i drugi uključili u svoje podatke (Vasić, 1979; Vizi 1981; Stumberger et al., 2004).

2.6.1. Lista ptica Šaskoj jezera (271 vrsta)

<i>Gavia stellata</i>	<i>Melanitta nigra</i>
<i>Gavia arctica</i>	<i>Melanitta fusca</i>
<i>Gavia immer</i>	<i>Bucephala clangula</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Mergus albellus</i>
<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Mergus serrator</i>
<i>Podiceps grisegena</i>	<i>Mergus merganser</i>
<i>Podiceps auritus</i>	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Milvus migrans</i>
<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Milvus milvus</i>
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	<i>Haliaeetus albicilla</i>
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	<i>Neophron percnopterus</i>
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	<i>Gyps fulvus</i>
<i>Pelecanus crispus</i>	<i>Circaetus gallicus</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Circus aeruginosus</i>
<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Circus cyaneus</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Circus macrourus</i>
<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Circus pygargus</i>
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Accipiter gentilis</i>
<i>Egretta garzetta</i>	<i>Accipiter nisus</i>
<i>Egretta alba</i>	<i>Accipiter brevipes</i>
<i>Egretta gularis</i>	<i>Buteo buteo</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Buteo rufinus</i>
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Aquila pomarina</i>
<i>Ciconia nigra</i>	<i>Aquila clanga</i>
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Aquila heliaca</i>
<i>Plegadis falcinellus</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>
<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Hieraaetus pennatus</i>
<i>Phoenicopterus ruber</i>	<i>Hieraaetus fasciatus</i>
<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Pandion haliaetus</i>
<i>Anser fabalis</i>	<i>Falco naumanni</i>
<i>Anser albifrons</i>	<i>Falco tinnunculus</i>
<i>Anser erythropus</i>	<i>Falco vespertinus</i>
<i>Anser anser</i>	<i>Falco columbarius</i>
<i>Tadorna tadorna</i>	<i>Falco subbuteo</i>
<i>Anas penelope</i>	<i>Falco eleonora</i>
<i>Anas strepera</i>	<i>Falco biarmicus</i>
<i>Anas crecca</i>	<i>Falco cherrug</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Falco peregrinus</i>
<i>Anas acuta</i>	<i>Alectoris graeca</i>
<i>Anas querquedula</i>	<i>Perdix perdix</i>
<i>Anas clypeata</i>	<i>Coturnix coturnix</i>
<i>Netta rufina</i>	<i>Phasianus colchicus</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Rallus aquaticus</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Porzana porzana</i>
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Porzana parva</i>
<i>Aythya marila</i>	<i>Porzana pusilla</i>
<i>Clangula hyemalis</i>	<i>Crex crex</i>

Gallinula chloropus
Fulica atra
Grus grus
Tetrax tetrax
Otis tarda
Haematopus ostralegus
Himantopus himantopus
Recurvirostra avosetta
Burhinus oedicephalus
Glareola pratincola
Charadrius dubius
Charadrius hiaticula
Pluvialis apricaria
Pluvialis squatarola
Vanellus vanellus
Calidris minuta
Calidris ferruginea
Calidris alpina
Limicola falcinellus
Philomachus pugnax
Lymnocyprus minimus
Gallinago gallinago
Gallinago media
Scolopax rusticola
Limosa limosa
Numenius phaeopus
Numenius tenuirostris
Numenius arquata
Tringa erythropus
Tringa totanus
Tringa stagnatilis
Tringa nebularia
Tringa ochropus
Tringa glareola
Actitis hypoleucos
Stercorarius parasiticus
Larus melanocephalus
Larus minutus
Larus ridibundus
Larus canus
Larus fuscus
Larus cachinnans

Sterna hirundo
Sterna albifrons
Sterna caspia
Chlidonias hybridus
Chlidonias niger
Chlidonias leucopterus
Columba livia
Columba oenas
Columba palumbus

Streptopelia decaocto
Streptopelia turtur
Clamator glandarius
Cuculus canorus
Otus scops
Bubo bubo
Athene noctua
Strix aluco
Asio otus
Asio flammeus
Caprimulgus europaeus
Apus apus
Apus melba
Alcedo atthis
Merops apiaster
Coracias garrulus
Upupa epops
Jynx torquilla
Picus viridis
Dendrocopos major
Dendrocopos syriacus
Dendrocopos medius
Dendrocopos minor
Melanocorypha calandra
Calandrella brachydactyla
Galerida cristata
Lullula arborea
Alauda arvensis
Riparia riparia
Hirundo rustica
Hirundo daurica
Delichon urbica
Anthus campestris
Anthus trivialis
Anthus pratensis
Anthus cervinus
Anthus spinoletta
Motacilla flava
Motacilla cinerea
Motacilla alba
Bombycilla garrulus
Cinclus cinclus
Troglodytes troglodytes
Prunella modularis
Erithacus rubecula
Luscinia luscinia
Luscinia megarhynchos
Phoenicurus ochruros
Phoenicurus phoenicurus
Saxicola rubetra
Saxicola torquata
Oenanthe oenanthe

Oenanthe hispanica
Monticola saxatilis
Monticola solitarius
Turdus torquatus
Turdus merula
Turdus pilaris
Turdus philomelos
Turdus iliacus
Turdus viscivorus
Cettia cetti
Cisticola juncidis
Acrocephalus schoenobaenus
Acrocephalus palustris
Acrocephalus melanopogon
Acrocephalus scirpaceus
Acrocephalus arundinaceus
Hippolais pallida
Hippolais olivetorum
Hippolais icterina
Sylvia cantillans
Sylvia melanocephala
Sylvia hortensis
Sylvia curruca
Sylvia communis
Sylvia borin
Sylvia atricapilla
Phylloscopus sibilatrix
Phylloscopus collybita
Phylloscopus trochilus
Regulus regulus
Regulus ignicapillus
Muscicapa striata
Ficedula albicollis
Ficedula hypoleuca
Panurus biarmicus
Aegithalos caudatus
Parus palustris
Parus lugubris
Parus caeruleus
Parus major
Sitta europaea
Sitta neumayer
Tichodroma muraria
Certhia brachydactyla
Remiz pendulinus
Oriolus oriolus
Lanius collurio
Lanius minor
Lanius excubitor
Lanius senator
Garrulus glandarius
Pica pica
Corvus frugilegus

Corvus corone
Corvus corax
Sturnus vulgaris
Passer domesticus
Passer hispaniolensis
Passer montanus
Petronia petronia
Fringilla coelebs
Fringilla montifringilla
Serinus serinus
Carduelis chloris
Carduelis carduelis
Carduelis spinus
Carduelis cannabina
Coccothraustes coccothraustes
Emberiza citrinella
Emberiza cirrus
Emberiza cia
Emberiza schoeniclus
Emberiza melanocephala
Miliaria calandra

2.7. Sisari Šaskog jezera

Nažalost, sisari u cijeloj Crnoj Gori nisu još uvijek ozbiljno i kontinuirano istraživani. Ista je situacija sa sisarima regiona Šaskog jezera. Preliminarna lista za cijelo Skadarsko jezero prikazuje 57 vrsta sisara (Bušković at all, 2001) , što je skoro ukupan broj sisara Crne Gore. Region Šaskog jezera nema veliki značaj za sisarsku faunu i ovo je vjerovatno glavni razlog zašto sisari ovog regiona nisu ozbiljno istraživani.

Prema podacima državne organizacije Šumsko gazdistvo, koja upravlja lovačkim terenima u Ulcinju (RZZP list 01-505/3), sledeći divlji sisari se mogu naći u ovoj obalsti: *Lepus europeus*, *Canis aureus*, *Vulpes vulpes*, *Martes martes*, *Erinaceus europeus*, *Lutra lutra* i *Sus scrofa*.

Slika 10: *Canis aureus*



Photo from www.canids.org

Slika 11: *Rhinolophus euryale*



Photo from www.savci.upol.cz

Jedina grupa sisara, koja je ozbiljno istraživana u ovoj oblasti su slijepi miševi (Mirić I Paunović, 1994). Oni su prijavili sedam vrsta slijepih miševa: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Myotis capaccinii*, *Miniopterus schreibersii* i *Pipistrellus kuhlii*.

2.4.1 Sisari Šaskog jezera, i njihov međunarodni status očuvanja (prea IUCN)

NAZIV VRSTE	MEĐUNARODNI STATUS OČUVANJA (PREMA IUCN)
1. <i>Lepus europeus</i>	-
2. <i>Canis aureus</i>	LC
3. <i>Vulpes vulpes</i>	LC
4. <i>Martes martes</i>	LR/lc
5. <i>Erinaceus europeus</i>	-
6. <i>Lutra lutra</i>	NT
7. <i>Sus scrofa</i>	LR/lc
8. <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LR/nt
9. <i>Rhinolophus euryale</i>	VU A2c
10. <i>Myotis blythii</i>	LR/lc
11. <i>Myotis myotis</i>	LR/nt
12. <i>Myotis capaccinii</i>	VU A2c
13. <i>Miniopterus schreibersii</i>	LC
14. <i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC

Podaci o pacovima, rovkama i krticama nedostaju, iako je sigurno da ovi sisari naseljavaju oblast Šaskog jezera.

3. Lista referenci

- Bojbaša, M. Hemijska ispitivanja vode Šaskog jezera. Glasnik republičkog zavoda za zaštitu prirode I prirodnjačkog muzeja u Titogradu, N^o 7, Titograd (1974).
- Ćirović, R., Amphibians and Reptiles in: Environmental Assessment, Regional Touristic Masterplan Ulcinj, Supplement 2, final report. Deutche Investitions und Entwicklungesellschaft MBH, Cologne. (2003).
- Ćirović, R., Haxhiu, I. Amphibians, in: Biodiversity database of the Škodra/Skadar Lake. REC office Podgorica, (2001).
- Djukić, G. Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. U knjizi: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. Ur. V. Stevanovic, V. Vasic, Bioloski fakultet Univerziteta u Beogradu i Ekolibri, (1995).
- Hotz, H., T. Uzzell, R. Günther, H. G. Tunner, and S. Heppich. *Rana shqipERICA*, a new European water frog species from the Adriatic Balkans (Amphibia, Salientia, Ranidae). Notulae Naturae, Academy of Natural Sciences of Philadelphia, (468), (1987).
- Knežević, B. Ribe Šaskog jezera. Glasnik Crnogorske Akademije Nauka I Umjetnosti – odjeljenje prirodnih nauka IV, (1984).
- Lakušić, R., Pavlović, D. Associations of Lake Skadar aquatic vegetation. In: G. S. Karaman & A. M. Beeton (Eds.), The Biota and Limnology of Lake Scutari, 392 – 413, Univerzitet “Veljko Vlahovic”, Bioloski Zavod Titograd, Smithsonian Institution, Washington D.C., and Center of Great Lake Studies, University of Wisconsin, Milwaukee, (1981).
- Mandić, S., Kljajić, Z., Joksimović, J., Mićković, B. Vodni potencijali Šaskog jezera sa ciljem razvoja akvakulture. Zaštita voda, Beograd (2004).
- Miric, Dj., Paunovic, M. Distribution of Bats in Serbia and Montenegro (Yugoslavia) Symp. On Curr. and Status of Bats in central and Eastern Europe, Abstracts, Bonn. (1994).
- Pešić V., Dhora, D. Invertebrates, in: Biodiversity database of the Škodra/Skadar Lake. REC office Podgorica, (2001).
- Petković, Sm., Petković, St. Preliminarna istraživanja planktona Šaskog jezera. Poljoprivreda i Šumarstvo XVIII (4). Titograd (1971).
- Petković, Sm., Petković, St. Struktura I karakter planktona Šaskog jezera. Poljoprivreda i Šumarstvo XXIV (1). Titograd (1978).
- Petrović, D., Vuksanović S. Izvještaj brze evaluacije zajednica biljaka Ulcinjske regije. Euronatura (2003).
- RZZP Gazette 01-505/3
- Saveljić, D., Bino T. Birds in: Biodiversity database of the Škodra/Skadar Lake. REC office Podgorica, (2001).
- Schneider, H., Sinsch, U. Mating call variation in lake frogs referred to as *Rana ridibunda* Pallas, 1771. Taxonomic implications. Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionsforschung, 30,(1992).
- Stumberger, B., Schneider-Jacoby, M., Schwarz, U., Sackl, P., Dhora, D., Saveljic, D. Ornithological value of the Bojana/Buna Delta. Universiteti i Shodres “Luigi Gurakuqi”: Bul. Shk., Ser. Shk. Nat., 55. (2005).

- Vasić, V.F. Popis faune ptica područja Ulcinja (južna Crna Gora). *Biosistematika* 5 (1) (1979).
- Vasilije B., Smaljaj P., Bego F. Mamals in: Biodiversity database of the Škodra / Skadar Lake. REC office Podgorica, (2001).
- Vizi, O. Birds of Lake Scutari. In: G. S. Karaman & A. M. Beeton (Eds.), *The Biota and Limnology of Lake Scutari*, 392 – 413, Univerzitet “Veljko Vlahovic”, Bioloski Zavod Titograd, Smithsonian Institution, Washington D.C., and Center of Great Lake Studies, University of Wisconsin, Milwaukee, (1981).
- www.birdlife.org