

Işıklı Gölü (Çivril-Denizli)'nün Mollusca Faunası

M. Ruşen Ustaoglu, Süleyman Balık, Murat Özbek

Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Temel Bilimler Bölümü, 35100, Bornova, İzmir, Türkiye

Abstract: *The Mollusc Fauna of Lake Işıklı (Çivril- Denizli)*, In order to determine the Mollusca fauna of the Lake Işıklı, the samples were collected from 6 stations monthly, between February 1998- January 1999. As a result, the Mollusc fauna of the lake consists of a total of 24 species, 22 of which belong to Gastropoda and 2 to Bivalvia. Except for *Physa fontinalis*, *Planorbis carinatus*, *Acroloxus lacustris* and *Radix ovata*, rest of the species identified are new records for the lake.

Key Words: Mollusca, fauna, lake, Işıklı, Çivril.

Özet: Işıklı Gölü'nün Mollusca Faunasını belirlemek amacıyla, saptanan 6 istasyonda, Şubat 1998- Ocak 1999 tarihleri arasında aylık örneklemeler yapılmıştır. Değerlendirmelerin sonucunda, gölün Mollusca faunasının Gastropoda klasisine ait 22 ve Bivalvia klasisine ait 2 tür olmak üzere toplam 24 tür ile temsil edildiği saptanmıştır. *Physa fontinalis*, *Planorbis carinatus*, *Acroloxus lacustris* ve *Radix ovata* dışında saptanan türlerin tümü bu göl için yeni kayıt niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Mollusca, fauna, göl, Işıklı, Çivril.

Giriş

Büyük Menderes Nehri besleyen kaynakların üzerinde, Akdağ'ın güneyinde yer alan maksimum 5 m. derinliğindeki Işıklı Gölü, Akçay, Işıklı Kaynakları, yeraltı suyu ve Büyük Menderes'in yukarı havzasındaki iki büyük kolu tarafından beslenir. Göl bugün çevredeki ovalarda yapılan büyük çaplı sulamalar için su depolanan bir rezervuar olarak kullanılmaktadır. Gölün batı, güney ve doğu kıyıları seddelerle çevrilmiştir. Gölün ortasında birkaç saz adacığı bulunur. Gölün batı ve doğu kıyılarında geniş kavaklıklar ve tarım alanları, güneyde ise hububat ekiminin yapıldığı geniş bir ova vardır. Işıklı gölü ve civarının Mollusca faunası ile ilgili olarak Bilgin (1973, 1980) ve Yılmaz (1992)'in çalışmaları mevcuttur. Bilgin (1973, 1980)'in çalışmalarında, gölden herhangi bir tür verilmezken, Yılmaz

(1992)'in çalışmasında gölden 4 tür verilmiş olup 7'si de cins seviyesinde bildirilmiştir.

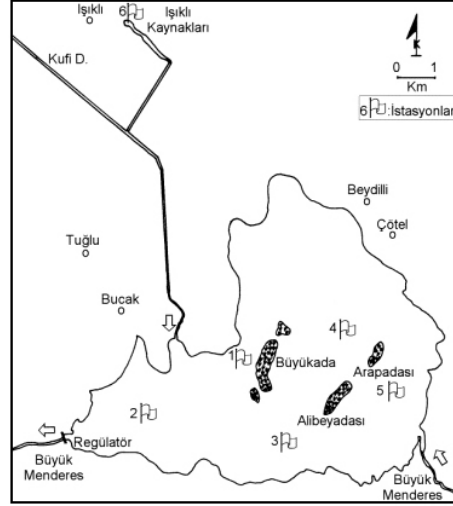
Materyal ve Metot

Işıklı Gölü'nün Mollusca faunasını belirlemek amacıyla Şubat 1998-Ocak 1999 tarihleri arasında 5'i gölde ve 1'i de Işıklı kaynakları olmak üzere saptanan toplam 6 istasyondan aylık periyotlar halinde su ve Mollusca örnekleri toplanmıştır (Şekil 1). Buna ilaveten, göle dökülen dereler ve Gümüşsu Şelalesi'nden de ayrıca birer örnekleme yapılmıştır. Sıcaklık ölçümleri 0.1°C hassasiyetli termometre, pH ölçümleri Hanna HI 8014 model pHmetre, kondaktivite ölçümleri Hanna HI 8033 model kondaktivimetre ve çözünmüş oksijen, titrasyon yöntemi (Winkler metodu) kullanılarak in situ olarak saptanmıştır. Mollusca faunasının örnekleri ise çeşitli göz açıklıklarındaki kepçeler ve Ekman Grab kullanılarak

toplanmıştır. Toplanan örneklerin %4'lük formalin solusyonunda ilk tespitleri yapılmıştır. Araştırmada çeşitli türleri içeren materyalin tür tayinleri ve sistematik kategorileri hali hazırdaki kaynak yayınlara ilaveten Schütt (1965; 1983)'ten yararlanılarak belirlenmiştir.

Bulgular

Işıklı Gölü'nde tespit edilen su sıcaklığı (°C), pH, çözülmüş Oksijen (mg/l), kondaktivite ($\mu\text{S}_{25^\circ\text{C}}$), toplam sertlik (SBV), Kalsiyum ve Magnezyum (mg/l) değerlerinin aylık ortalamaları Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Örneklerin toplandığı istasyonlar.

Tablo 1. Işıklı Gölü'nün aylara göre ortalama fiziko-kimyasal parametreleri.

Aylar	Sıcaklık (°C)	pH	Ç.Oksijen (mg/l)	Kondaktivite ($\mu\text{S}_{25^\circ\text{C}}$)	SBV	Ca ⁺⁺ (mg/l)	Mg ⁺⁺ (mg/l)
Şubat 1998	5,52	8,32	10,35	404,63	3,95	43,28	49,22
Mart	11,17	8,62	13,28	367,32	3,55	43,28	48,63
Nisan	17,49	8,40	9,28	262,85	3,53	46,50	46,50
Mayıs	17,80	8,02	6,85	281,21	3,42	35,30	46,73
Haziran	25,94	8,83	11,52	193,72	2,59	28,85	27,23
Temmuz	27,22	8,27	7,80	211,49	3,22	26,50	27,22
Ağustos	24,07	8,02	7,10	253,88	4,18	42,48	39,88
Eylül	19,51	8,01	9,20	296,57	4,40	35,26	60,79
Ekim	14,70	8,20	11,92	338,03	3,99	41,70	73,38
Kasım	11,59	8,11	11,76	341,42	4,28	44,50	35,28
Aralık	5,86	8,06	11,64	373,89	1,70	52,10	91,43
Ocak 1999	5,61	8,16	12,80	382,98	1,76	76,16	51,04

Işıklı Gölü ve civarı Mollusca faunasının saptanması için yapılan örnekleme sonuçlarında, Bivalvia klassisine ait 2, Gastropoda Klasisi'ne ait 22 olmak üzere toplam 24 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonların listesi aşağıda verilmiştir. Işıklı Gölü ve örnek toplanan diğer lokalitelerde tespit edilen türlerin istasyonlara göre dağılımları

Tablo 2'de verilmiştir.

Tespit edilen türlerin familyalara göre dağılımlarına bakıldığında, Planorbidae familyasının 8 tür ve %34'lük bir yüzdeyle en fazla türle temsil edilen grup olduğu ve bu grubu 4 tür ve %18'lik bir yüzdeyle Lymnaeidae familyasının takip ettiği görülmektedir (Şekil 2).

Phylum: MOLLUSCA

Classis: GASTROPODA

Subclassis: Prosobranchia

Ordo: Archeogastropoda

Familia: Neritidae

Theodoxus anatolicus (Récluz, 1841)

Theodoxus fluviatilis (L., 1758)

Ordo: Mesogastropoda

Familia: Hydrobiidae

Potamopyrgus jenkensi (Smith, 1889)

Bithynia tentaculata (L., 1758)

Familia: Valvatidae

Valvata pulchella Studer, 1820

Valvata cristata Müller, 1774

Familia: Viviparidae

Viviparus viviparus (L., 1758)

Subclassis: Pulmonata

Ordo: Basommatophora

Familia: Lymnaeidae

Radix peregra (Müller, 1774)

Radix ovata (Draparnaud, 1805)

Lymnea stagnalis (L., 1758)

Stagnicola palustris (Müller, 1774)

Familia: Physidae

Physa fontinalis (L., 1758)

Familia: Planorbidae

Planorbis planorbis (L., 1758)

Planorbis carinatus (Müller, 1774)

Anisus spirorbis (L., 1758)

Gyraulus albus (Müller, 1774)

Gyraulus piscinarum (Bourguignat, 1852)

Hippeutis complanatus (L., 1758)

Segmentina nitida (Müller, 1774)

Planorbarius corneus (L., 1758)

Familia: Ancyliidae

Ancylus fluviatilis Müller, 1774

Acroloxus lacustris (L., 1758)

Classis: BIVALVIA

Ordo: Eulamellibranchiata

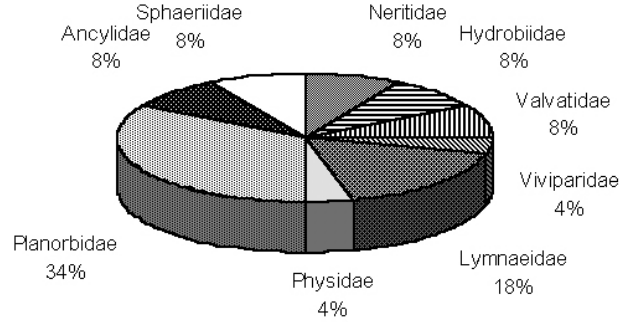
Subordo: Heterodonta

Süperfamilia: Sphaeriacea

Familia: Sphaeriidae

Sphaerium lacustre (Müller, 1774)

Pisidium annandalei Prasad, 1925



Şekil 2. Işıklı Gölü'nde tespit edilen türlerin familyalara göre yüzde dağılımları.

Tablo 2. Işıklı Gölü'nde tespit edilen türlerin istasyonlara göre dağılımları (K.: Kıyıdan, D.; Dereden, Ş.: Şelaleden toplanan materyaller).

Türler	1	2	3	4	5	6	K.	D.	Ş.
<i>Theodoxus anatolicus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	+
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Potamopyrgus jenkensi</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Bithynia tentaculata</i>	+	-	-	+	+	-	+	-	-
<i>Valvata pulchella</i>	+	-	+	+	+	+	-	-	-
<i>Valvata cristata</i>	+	-	-	+	-	-	-	+	-
<i>Viviparus viviparus</i>	+	+	-	-	-	-	+	-	-
<i>Radix peregra</i>	+	+	+	+	-	-	+	-	-
<i>Radix ovata</i>	+	+	-	-	-	-	+	-	-
<i>Lymnea stagnalis</i>	+	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Stagnicola palustris</i>	+	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Physa fontinalis</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Planorbis planorbis</i>	-	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Planorbis carinatus</i>	-	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Anisus spirorbis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gyraulus albus</i>	+	+	-	+	-	-	+	-	-
<i>Gyraulus piscinarum</i>	+	+	+	+	+	-	+	-	-
<i>Hippeutis complanatus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Batymphalus contortus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Segmentina nitida</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Planorbarius corneus</i>	-	+	-	+	+	-	+	-	-
<i>Ancylus fluviatilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Acroloxus lacustris</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Sphaerium lacustre</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium annadalei</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	+

Tartışma ve Sonuç

Bilgin (1973; 1980)'in çalışmalarında Işıklı kaynaklarından toplanan mollusk örnekleri değerlendirilmiş ve bunun sonucunda, *T.anatolicus* ve *Hydrobia*

anatolica türlerinin bulunduğu rapor edilmiştir. Bunun dışında, Dinar-Çivril arasındaki birkaç lokaliteden yapılan örneklemelerde ise, *T.subthermalis*, *Pseudamnicola geldiyana*, *A. lacustris*, *T.fluviatilis*, *Hydrobia anatolica*, *Pl.*

planorbis, *L.stagnalis*, *P.fontinalis*, *Pl. corneus*, *Anisus vortex* ve *Bithynia leachi* türlerinin bulunduğu rapor edilmiştir. Tespit edilen bu türler ile bu çalışmada bulunan türler kıyaslandığında, *T. anatolicus* türüne bu çalışmada da rastlandığını görebiliriz. Theodoxus cinsine dahil olan türler, genellikle kaynak sularında bulunurlar ve temiz su indikatörü olarak değerlendirilirler. Theodoxus cinsi içinde ülkemizde en çok rastlanan türlerden biri olan *T. anatolicus* türünün bu ortamda bulunması, Işıklı kaynaklarının hemen yanbaşıda bulunan yerleşim yeri ve lokantaya rağmen hala temiz olduğunun bir göstergesi niteliğindedir. Fakat, Işıklı kaynaklarında yapılan 12 aylık örneklemlerin hiçbirinde Bilgin (1973; 1980)'in aynı lokalitede bulunduğunu belirttiği *Hydrobia anatolica* türüne rastlanılmamıştır. Bununla birlikte aynı lokalitede, ekolojik açıdan daha dayanıklı olan *P. jenkensi* türünün bulunması ilginç bir sonuçtur. Genellikle acı sularda sıklıkla rastlanan bu türün ne şekilde Işıklı kaynaklarına ulaştığı tam olarak bilinmemekle birlikte, araştırılması gereken ayrı bir konu olarak değerlendirilebilir. Yılmaz (1992)'in çalışmasında, Işıklı Gölü'nden 7'si cins seviyesinde olmak üzere toplam 11 Mollusk türü bildirilmiştir. Bu çalışma sonucunda, Yılmaz (1992)'in çalışmasında verdiği 4 türe (*P.fontinalis*, *P.carinatus*, *A.lacustris*, *R.ovata*) ilaveten cins seviyesinde bırakılan türler de tespit edilmiştir. Bu çalışma ile ülkemiz tatlısu mollusk

fauanasına bir katkı sağlanması amaçlanmıştır. Tespit edilen türlerin çoğunluğunun göl için yeni kayıt özelliğinde olması bu amacın bir ölçüde gerçekleştirilebildiğini kanıtlamaktadır.

Teşekkür

Bu çalışmada örneklerin toplanmasında yardımlarını esirgemeyen Araş. Gör.Cem Aygen, Araş.Gör. Ali İlhan ve Mesut Kaptan'a teşekkürü bir borç biliriz.

Kaynakça

- Bilgin, F. H. 1973. Batı Anadolu İçsularında Tespit Edilen Mollusk Türlerinin Tanıtılması, Ekolojisi ve Dağılımları ile Bazı Prosobranch'ların Anatomilerinde Görülen Özellikler (Doçentlik Tezi). E.Ü.F.F. Genel Zooloji Kürsüsü, Bornova-İzmir, 79 s.
- Bilgin, F. H. 1980. Batı anadolu'nun Bazı Önemli Tatlısularından Toplanan Mollusca Türlerinin Sistematiği ve Dağılışı. Diyarbakır Üniv. Tıp Fak. Der. 8(2): 1-64.
- Schütt, H. 1965. Zur Systematik und Ökologie Türkischer Süßwasserprosobrancher, Zool. Mededelingen, 41(3): 1-72.
- Schütt, H. 1983. Die Molluskenfauna der Süßwasser im Einzugsgebiet des Orontes unter Berücksichtigung Benachbarter Flusssysteme, Arch. Moll., 113(1/6):17-91, 225-228.
- Yılmaz, M. 1992. Çivril (Işıklı) Gölü Limnolojik Araştırma Projesi Sonuç Raporu, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araş. Genel Md., Su Ürünleri Araş. Enst. Md., Eğirdir, 193 s.