

Uzunçayır Baraj Gölü (Tunceli) Balık Faunası

M. Zülfü ÇOBAN¹, Fatih GÜNDÜZ^{2*}, Fahrettin YÜKSEL³, Ferhat DEMİROL²,
Tacettin YILDIRIM², Mehtap KURTOĞLU²

¹Su Ürünleri Fakültesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Turkey

²Elazığ Su Ürünleri Araştırma İstasyonu, Elazığ, Turkey

³Su Ürünleri Fakültesi, Tunceli Üniversitesi, Tunceli, Turkey

* Sorumlu yazar: Tel: 424 241 1085, Faks: +90 424 241 1087

e mail: dogukanfatih@hotmail.com

Geliş Tarihi:05.06.2013

Kabul Tarihi: 10.06.2013

Abstract

Fish Fauna of Uzunçayır Dam Lake (Tunceli)

This study was carried out to determine fish fauna of Uzunçayır Dam Lake and the rivers flowing into the lake in May 2011-September 2012. As a result of study, a total of 12 taxon was determined (*Salmo trutta macrostigma* (Dumeril, 1858), *Acanthobrama marmid* Heckel, 1843, *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782), *Alburnus mossulensis* Heckel, 1843, *Barbus lacerta* Heckel, 1843, *Capoeta trutta* (Heckel, 1843), *Capoeta umbla* (Heckel, 1843), *Chondrostoma regium* (Heckel, 1843), *Cyprinus carpio carpio* (Linnaeus, 1758), *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758), *Oxynoemacheilus angorae* (Steindachner, 1897), *Paracobitis tigris* (Heckel, 1843)) belonging to the family of Salmonidae, Cyprinidae and Nemacheilidae.

Keywords: Uzunçayır Dam Lake, taxonomy, fish fauna.

Özet

Bu çalışma, Mayıs 2011-Eylül 2012 tarihlerinde Uzunçayır Baraj Gölü ve bu baraj gölüne akan akarsuların balık faunasını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma sonucunda Salmonidae, Cyprinidae ve Nemacheilidae familyasına ait toplam 12 takson (*Salmo trutta macrostigma* (Dumeril, 1858), *Acanthobrama marmid* Heckel, 1843, *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782), *Alburnus mossulensis* Heckel, 1843, *Barbus lacerta* Heckel, 1843, *Capoeta trutta* (Heckel, 1843), *Capoeta umbla* (Heckel, 1843), *Chondrostoma regium* (Heckel, 1843), *Cyprinus carpio carpio* (Linnaeus, 1758), *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758), *Oxynoemacheilus angorae* (Steindachner, 1897), *Paracobitis tigris* (Heckel, 1843)) belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzunçayır Baraj Gölü, taksonomi, balık faunası.

Giriş

Dünya'da yaklaşık 32500 tanımlanmış tür ile temsil edilen balıklar, omurgalı hayvanlar içerisindeki en büyük canlı grubunu oluşturmaktadır. Çok farklı ortamlarda dağılım gösteren balıkların yaklaşık %43'ü tatlı su habitatlarında, %48'i ise okyanus ve denizlerde yaşamakta, geri kalan kısmı ise hayat-

larının belirli dönemlerini her iki ortamda geçirmektedir (Froese ve Pauly, 2013).

Türkiye'nin su kaynakları bakımından nispeten zengin bir yapıya sahip olması ve söz konusu su kaynaklarının çok değişik özellikler göstermesi nedeniyle, bu kaynaklarda yaşayan canlı topluluklarının da çok çeşitli olması sonucu

doğurmaktadır. Nitekim Türkiye tatlısu balık faunası ile ilgili olarak yapılan çalışmalar, Türkiye'nin 30'un üzerinde endemik türe sahip olduğunu göstermiştir (Froese ve Pauly, 2013). Bu sayı, neredeyse tüm Avrupa kıtasının sahip olduğu endemik tür sayısı kadardır (Demirsoy, 2002). Türkiye tatlı su balık faunasının henüz tam olarak çalışılmadığı göz önünde bulundurulacak olursa, bu sayının daha da artması muhtemeldir. Öyle ki, son yıllarda dahi Türkiye için endemik olan yeni türlerin tanımlaması yapılmıştır (Freyhof ve Özuluğ, 2006; Erk'Akan vd., 2007; Özuluğ ve Freyhof, 2008; Küçük vd., 2009; Turan vd., 2009, 2011, 2012a, 2012b, 2013).

Son yıllarda çok sayıda üniversite, enstitü ve araştırma kurumuna mensup araştırmacılar tarafından belli bir akarsu veya akarsu havzası (Barlas ve Dirican, 2004; Alp vd., 2002; Balık vd., 2005; Turan vd., 2008; Yeğen vd., 2008; Kara vd., 2010) ve bir göl/barajın (Alp vd., 1998; Yılmaz vd., 1995; Şaşı ve Balık, 2003; Yeğen vd., 2006) balık faunasını belirlemeye yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Bu çalışma ile daha önce çalışılmamış yeni bir baraj gölü olan Uzunçayır Baraj Gölü ve bu göle akan akarsu kollarının balık faunasının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Uzunçayır Barajı, Tunceli'de, Munzur Nehri üzerinde, enerji üretmek amacıyla 1996-2003 yılları arasında inşa edilmiştir. Kaya gövde dolgu tipi olan barajın gövde hacmi 551 m³, normal su kotunda göl hacmi 308 hm³ ve göl alanı 13 km² dir. Baraj 74 MW güç ile yıllık 317 GWh'lik elektrik enerjisi üretmektedir ve bölgenin önemli HES lerinden birisidir (Şekil 1) (DSİ, 2013).

Bu çalışma 01/05/2011–30/09/2012 tarihleri arasında yaklaşık 16 aylık sürede Uzunçayır Baraj Gölü ve Baraj Gölü'ne akan

akarsularda gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Örneklerin toplanması, hava koşullarına göre aylık periyotlarla yapılan arazi çalışmaları ile sağlanmıştır.



Şekil 1. Uzunçayır Baraj Gölü ve balık örneklerinin alındığı istasyonlar.

Balık örnekleri farklı istasyonlardan elektroşoker ve farklı göz açıklığına sahip galsama ağları ile yakalanmış, tür ve alttürlerin mevcut renkleri ile leke, bant, benek, desen, boy, ağırlık durumları not alınmış, fotoğrafları çekilmiştir.

Örnekler, içerisinde %4 lük formaldehit bulunan plastik bidonlarla Elazığ Su Ürünleri Araştırma İstasyonu Müdürlüğü Biyoloji Laboratuvarına getirilerek metrik ve meristik incelemeleri yapılmıştır. Sistematik değerlendirmeleri yapıldıktan sonra çeşme suyunda yıkanıp %70'lik etil alkol içerisinde saklanmışlardır.

Laboratuara getirilen balık örnekleri plastik küvetler içerisine konularak formaldehit kokusunun giderilmesi amacıyla 1 saat süre ile yavaş akışlı su altında bekletilmiştir.

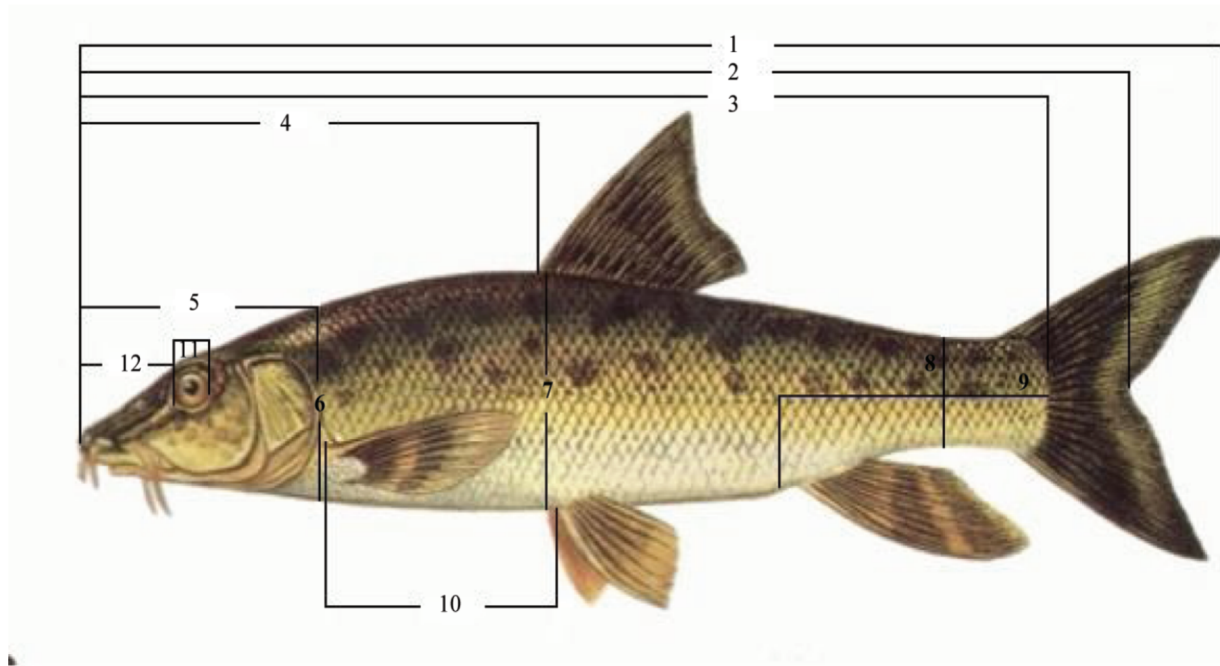
Morfometrik karakterlerden; total boy (TB), çatal boy (ÇB), standart boy (SB) ölçümleri ± 1 mm hassasiyetli boy ölçüm tahtası ile yapılmıştır. Predorsal uzunluk (PU), vücut yüksekliği (VY), baş uzunluğu (BU), baş yüksekliği (BY), baş genişliği (BG), burun uzunluğu (BrU), göz çapı (GÇ), interorbiter mesafe (İM), kuyruk sapı uzunluğu (KSU), kuyruk sapı yüksekliği (KSY), pektoral yüzgeç ile ventral yüzgeç arası mesafe (PVM), anterior bıyık uzunluğu (ABU) ve posterior bıyık uzunluğu (PBU) ise 0,01 mm hassasiyetli elektronik kumpas kullanılarak ölçülmüştür (Şekil 2).

Balıkların meristik (sayılabilen) karakterlerinden; Linea lateral pul sayısı (LL), transversal pul sayısı (TV), dorsal (D), anal (A), pektoral (P) ve ventral (V) yüzgeçlerdeki yumuşak ve sert ışın sayıları, 1. solungaç yayı üzerindeki diken sayısı (SD), omur sayısı (OS)

ve farinks dişlerin sayısı ve sırası (FD) belirlenmiştir. Meristik karakterlerin belirlenmesi için ise masa tipi ışıklı büyüteç ve ihtiyaç duyulduğunda stereo mikroskoptan yararlanılmıştır.

Tür tayinlerinin yapılması amacıyla, öncelikli olarak balıkların morfolojik özelliklerine göre ayrımları yapılmıştır. Daha sonra morfometrik ve meristik özellikleri göz önünde bulundurularak tayin anahtarları ve türlerin tanımlayıcı özelliklerinin yer aldığı yayınlar kullanılmak suretiyle tür tayinine gidilmiştir.

Bu amaçla Slastenenko (1955 ve 1956), Kuru (1975), Geldiay ve Balık (2007), Coad (2013) ve Froese ve Pauly (2013)'den yararlanılmıştır. Ancak söz konusu tayin anahtarları ile sonuca ulaşamadığı durumlarda Krupp (1985), Krupp vd. (1991) ile Erk'Akan vd. (2007)'den yararlanılmıştır.



Şekil 2. Örneklerden alınan morfometrik ölçümler; 1: Total boy, 2: Çatal boy, 3: Standart boy, 4: Predorsal uzunluk, 5: Baş uzunluğu, 6: Baş yüksekliği, 7: Vücut yüksekliği, 8: Kuyruk sapı yüksekliği, 9: Kuyruk sapı uzunluğu, 10: Pektoral yüzgeç ile ventral yüzgeç arası mesafe, 11: Göz çapı, 12: Burun uzunluğu.

Bulgular

Uzunçayır Baraj Gölü'nde Tespit Edilen Türler

Uzunçayır Baraj Gölü'nde 01/05/2011-30/09/2012 tarihleri arasında yapılan örneklemelemlerde 3 familyaya ait toplam 12 takson tespit edilmiştir. Türlerin dağılımı aşağıdaki gibidir:

Salmo trutta macrostigma (Dumeril, 1858)

Familya: Salmonidae

Çalışılan balık sayısı: 32

Diagnostik özellikleri: SB: 275,75 (183-355) mm, SB/VY: 4,55 (3,15-5,5), SB/BY: 6,69 (5,35-7,66), SB/PU: 2,22 (2,05-2,35), BU/BY: 1,48 (1,13-2,03), D:III-IV 9-12, A: III-IV 7-9, P: I-II 11-14, V: I-II 7-9, LL: 112-138, TV: 21-



Şekil 3. *Salmo trutta macrostigma*

29 / 21-26, OS: 57-60, (Şekil 3).

Acanthobrama marmid Heckel, 1843

Familya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 32

Diagnostik özellikleri: SB: 136,40 (107-198) mm, SB/VY: 3,41 (3,12-3,74), SB/ BU: 4,35 (3,93-5,72), SB/BY: 5,85 (4,17-7,02), SB/PU: 1,95 (1,85-2,48), SB/KSU: 2,50 (2,27-2,96), SB/KSY: 9,63 (8,66-10,70), BU/BY: 1,35 (0,90-1,51), BU/GÇ: 4,22 (2,90-5,31),D: II-III, 7-9, A: II-III, 16-21, P: I, 9-15, V: I-II, 7-9, LL: 59-74, SD: 12-19, TV: 12-21 / 6-10, FD: 5-5, (Şekil 4).



Şekil 4 *Acanthobrama marmid*

Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782)

Familya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 16

Diagnostik özellikleri: SB: 60,07 (46-78) mm, SB/VY: 4,30 (3,77-4,89), SB/ BU: 4,11 (3,77-4,38), SB/BrU: 16,53 (13,41-19,65), SB/PU: 1,89 (1,72-2,09), SB/KSU: 23,77 (17,2-30,9), BU/BY: 1,38 (1,22-1,83), BU/BrU: 4,01 (3,34-4,66), BU/GÇ: 3,39 (2,73-3,82), KSU/KSY: 4,47 (3,47-6,55), D: III, 8-11, A: III, 11-13, P: I, 11-13, V: II, 6-7, LL: 45-50, TV: 8-10 / 3-4, SD: 7, FD: 2.5-5.2, (Şekil 5).



Şekil 5. *Alburnoides bipunctatus*

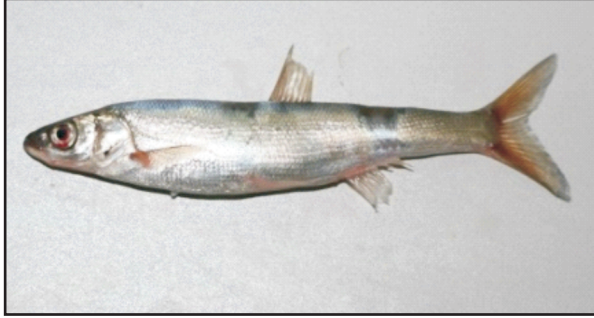
Alburnus mossulensis Heckel, 1843

Familya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 28

Diagnostik özellikleri: SB: 133,21 (106-167) mm, SB/VY: 5,36 (3,97-6,57), SB/ BU: 5,20 (4,67-6,54), SB/BrU: 20,77 (15,74-27,80), SB/PU: 2,19 (1,80-7,36), SB/KSU: 2,60 (2,64-2,91), BU/BY: 1,49 (1,15-1,68), BU/BrU: 4,02 (2,58-5,39), BU/GÇ: 4,33 (2,81-5,66), KSU/KSY: 4,86 (3,14-6,36), D: III, 7-9, A: II-

III, 11-13, P: I, 12-18, V: I-II, 7-9, LL: 71-91, TV: 13-16 / 3-8, SD: 21-28, FD: 2.5-5.2, (Şekil 6).



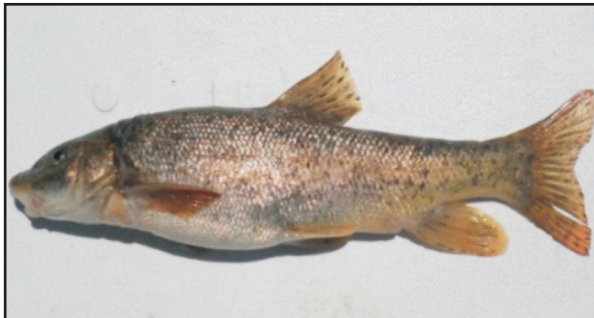
Şekil 6. *Alburnus mossulensis*

***Barbus lacerta* Heckel, 1843**

Familiya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 28

Diagnostik özellikleri: SB: 174,25 (66,3-225) mm, SB/VY: 5,07 (4,17-6,32), SB/ BU: 4,35 (3,70-4,67), SB/ BY: 7,43 (3,50-8,58), SB/BrU: 10,77 (9,08-13,96), SB/PU: 1,92 (1,75-2,07), SB/KSU: 3,84 (3,27-4,45), BU/BY: 1,70 (0,94-1,97), BU/BrU: 2,47 (2,14-3,10), BU/GÇ: 6,68 (4,06-8,62), D: III-IV, 7-8, A: III, 5, P: I-II, 11-17, V: II-III, 7-8, LL: 64-77, TV: 8-14 / 8-12, SD: 9-16, FD: 1.2.4-4.2.1 / 1.3.5-5.3.1 / 2.3.4-4.3.2 / 2.3.5-5.3.2, (Şekil 7).



Şekil 7. *Barbus lacerta*

***Capoeta trutta* (Heckel, 1843)**

Familiya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 17

Diagnostik özellikleri: SB: 207,29 (168-327)

mm, SB/VY: 5,05 (3,46-22,10), SB/ BU: 5,28 (4,72-5,60), SB/BY: 6,77 (6,27-7,01), SB/BrU: 15,9 (14,18-17,22), SB/PU: 2,08 (1,90-2,18), SB/KSU: 3,63 (3,46-3,88), BU/BY: 1,28 (1,11-1,38), BU/BrU: 3,01 (2,76-3,34), BU/GÇ: 5,32 (5,01-6,40), KSU/KSY: 2,73 (2,54-3,26), D: III-IV, 7-9, A: II-III, 5-9, P: I, 11-17, V: I-II, 7-8, LL: 64-77, TV: 8-17 / 8-15, FD: 2.3.4-4.3.2, SD: 19-26, (Şekil 8).



Şekil 8. *Capoeta trutta*

***Capoeta umbla* (Heckel, 1843)**

Familiya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 33

Diagnostik özellikleri: SB: 243,129 (140-386) mm, SB/VY: 4,58 (4,10-5,14), SB/ BU: 5,23 (4,72-5,77), SB/BY: 6,85 (6,15-7,28), SB/BrU: 13,4 (11,30-15,76), SB/PU: 2,10 (1,75-2,25), SB/KSU: 3,42 (2,14-3,79), BU/BY: 1,31 (1,16-1,46), BU/BrU: 2,57 (2,21-3,09), BU/GÇ: 6,07 (4,79-6,89), KSU/KSY: 2,96 (2,61-4,26), D: III-IV, 9-10, A: II-III, 5-6, P: I-II, 12-18, V: I-II, 7-10, LL: 78-91, TV: 14-20 / 11-18, FD: 2.3.4-4.3.2, SD: 18-29, (Şekil 9).



Şekil 9. *Capoeta umbla*

***Chondrostoma regium* (Heckel, 1843)**

Familya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 32

Diagnostik özellikleri: SB: 209,65 (171-289) mm, SB/VY: 5,06 (4,76-5,51), SB/ BU: 5,60 (5,38-7,01), SB/BY: 7,33 (6,91-8,11), SB/BrU: 19,67 (18,26-20,87), SB/PU: 2,19 (2,00-4,32), SB/KSU: 2,95 (2,78-3,24), SB/KSY: 11,93 (10,42-12,97), BU/BY: 1,31 (1,07-1,46), BU/BrU: 3,51 (2,86-3,76), KSU/KSY: 4,05 (3,39-4,45), D: III, 8-12, A: III, 6-11, P: I-II, 11-17, V: I-II, 7-10, LL: 63-74, TV: 9-13 / 4-9, FD: 6-7 / 7-6, (Şekil 10).

Şekil 10. *Chondrostoma regium****Cyprinus carpio carpio* (Linnaeus, 1758)**

Familya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 9

Diagnostik özellikleri: SB: 297,66 (215-379) mm, SB/ BU: 3,57 (3,10-3,77), SB/BrU: 9,45 (7,54-10,56), SB/PU: 2,08 (1,91-2,33), BU/BY: 1,18 (1,09-1,32), SB/KSU: 3,41 (2,54-4,87), BU/BrU: 2,65 (2,21-3,20), BU/GÇ: 7,47 (5,88-10,19), D: III-IV, 20-21, A: III, 5-6, P: I-II, 14-18, V: II, 8-9, FD: 1.1.3-3.1.1, (Şekil 11).

Şekil 11. *Squalius cephalus****Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758)**

Familya: Cyprinidae

Çalışılan balık sayısı: 30

Diagnostik özellikleri: SB: 184,93 (158-229) mm, SB/VY: 4,72 (4,45-5,09), SB/ BU: 3,97 (3,84-4,14), SB/BY: 6,71 (6,43-6,91), SB/BrU: 14,74 (11,92-15,86), SB/PU: 1,87 (1,80-1,94), BU/BY: 1,69 (1,59-1,72), BU/BrU: 3,71 (2,94-3,97), BU/GÇ: 6,07 (0,69-6,51), D: III, 7-9, A: III, 8-10, P: I, 15-17, V: II, 8-9, LL: 44-52, TV: 7-8 / 3-5, SD: 8-10, FD: 2.5-5.2, (Şekil 12).

Şekil 12. *Cyprinus carpio carpio****Oxynoemacheilus angorae* (Steindachner, 1897)**

Familya: Ballitoridae

Çalışılan balık sayısı: 5

Diagnostik özellikleri: SB: 53,7 (47-56,1) mm, SB/VY: 7,16 (5,78-8,85), SB/ BU: 4,83 (4,56-4,90), SB/BY: 8,02 (3,22-9,30), SB/BrU: 13,55 (13,35-14,15), SB/PU: 2,00 (1,92-2,16), SB/KSU: 14,28 (13,9-17,9), BU/BY: 1,64 (0,70-1,89), BU/BrU: 2,80 (2,78-2,92), D: II, 8, A: II, 5, P: II, 5, V: I, 6, (Şekil 13).

Şekil 13. *Oxynoemacheilus angorae*

***Paracobitis tigris* (Heckel, 1843)**

Familiya: Ballitoridae

Çalışılan balık sayısı: 1

Diagnostik özellikleri: SB: 56 mm, SB/VY: 7,27, SB/ BU: 4,74, SB/BY: 9,03, SB/BrU: 13,65, SB/PU: 1,96, SB/KSU: 3,63, BU/BY: 1,90, BU/BrU: 2,87, D: III, 7, A: II, 5, P: I, 6, V: II, 5, (Şekil 14).



Şekil 14. *Paracobitis tigris*

Tartışma

S. t. macrostigma Kuzey Afrika'da, Güney Avrupa'da, Batı Asya'da ve Anadolu'da dağılım gösterir (Tortonese, 1954; Kara vd., 2010) ve yaşama alanı olarak genellikle akarsuların üst kısımlarını tercih eder. Bu alttürün varlığı ve diagnostik özellikleri farklı araştırmacılar tarafından Türkiye'nin farklı bölgelerinden bildirilmiştir (Tortonese, 1954; Geldiay, 1968; Kuru, 1975; Aras, 1976; Çolak, 1981; Bardakçı vd., 1994; Kalkan ve Erdemli, 1994; Çetinkaya, 1996; Alp vd., 2002 ve 2003; Şaşı ve Balık, 2003; Onaran vd., 2006; Kara ve Alp, 2005; Kara vd., 2010; Geldiay ve Balık, 2007; Polat ve Uğurlu, 2011). Bu çalışmada incelenen 32 adet *S. t. macrostigma* bireyinin 30'u Munzur Nehri'nden (4. İstasyon) 2'si de bu nehrin baraj gölü ile birleştiği bölgeden (10. ve 11. istasyonlar) elde edilmiştir. Bu çalışmada tespit edilen diagnostik özellikler yukarıda belirtilen çalışmalar ile genelde uyumludur.

A. marmid daha önce Fırat, Dicle, Seyhan, Asi, Ceyhan, Kura-Aras nehir sistemlerinden, Berdan, Eşen ve Melet Çayları'ndan ve Samsun ili içsularından rapor

edilmiştir (Kuru, 1975; Çolak, 1981; Geldiay ve Balık, 2007; Ünlü vd., 1994; Aydın ve Şen, 1995; Şaşı ve Balık, 2003; Onaran vd., 2006; Kara vd., 2010; Polat ve Uğurlu, 2011). Bu çalışmadan elde edilen dorsal yüzgeç ışın sayıları ve linea lateraldeki pul sayıları diğer çalışmalarda bildirilen sayılardan farklı bulunmuştur. Bu durum, farklı habitatların farklı yaşam koşullarına sahip olmasından kaynaklanabilir.

Kuru (1986) *A. bipunctatus*'un Dicle ve Fırat sisteminde ve havzanın üst kesimlerinde yaşamakta olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada yakalanan, *A. bipunctatus* bireylerinin tamamı akarsulardan elde edilmiştir (1., 2. ve 3. istasyonlar) ve tespit edilen diagnostik bulgular Demirci (2007), Geldiay ve Balık (2007) ve Sungur (2009)'un bulguları ile uyumludur.

B. lacerta Hazar Denizi Havzası, Dicle-Fırat ve Kura-Aras Nehir Sistemleri ile Batı Anadolu'ya kadar geniş bir alanda yayılış gösterir (Geldiay ve Balık, 2007; Coad, 2013). Bu çalışmada incelenen 28 adet *B. lacerta* bireyi Munzur Nehri (4. İstasyon) ile bu nehrin baraj gölü ile birleştiği bölgeden yakalanmıştır (10. ve 11. istasyon). Belirlenen diagnostik özellikler Geldiay ve Balık (2007) ve Coad (2013) ile uyumludur.

Capoeta cinsi Türkiye'de 18 tür ve 1 alttür ile temsil edilmektedir (*Capoeta angorae*, *Capoeta antalyensis*, *Capoeta baliki*, *Capoeta banarescui*, *Capoeta barroisi*, *Capoeta bergamae*, *Capoeta caelestis*, *Capoeta damascina*, *Capoeta ekmekciae*, *Capoeta erhani*, *Capoeta kosswigi*, *Capoeta mauricii*, *Capoeta pestai*, *Capoeta sieboldi*, *Capoeta tinca*, *Capoeta trutta*, *Capoeta turani*, *Capoeta umbla*, *Capoeta capoeta capoeta*) (Kuru, 1975; Küçük ve İkiz, 2004; Geldiay ve Balık, 2007; Küçük vd., 2009; Kara vd., 2010; Froese ve Pauly, 2013). *C. trutta* ve *C. umbla* türleri Dicle ve Fırat Nehir sistemlerinde İran, Irak, Suriye ve Türkiye'de geniş dağılım gösteren türlerdir (Coad, 2013).

Uzun çayır Baraj Gölü'nde yaşayan bu iki türün diagnostik özellikleri Kuru (1975), Erdemli ve Kalkan (1992 ve 1996), Dağlı ve Erdemli (2003), Geldiay ve Balık (2007), Sungur (2009) tarafından bildirilen bulgularla büyük ölçüde paralellik göstermektedir.

C. regium Türkiye'de Asi, Dicle, Fırat, Göksu, Seyhan, Ceyhan, Kura-Aras nehir sistemlerinde yaygın olarak bulunur (Kuru, 1975; Geldiay ve Balık, 2007). Ayrıca Polat ve Uğurlu (2011) tarafından Samsun ilinden de rapor edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgularla Erdemli (1982), Dağlı ve Erdemli (2003), Kara vd. (2004), Kara vd. (2010), Polat ve Uğurlu (2011)'nin bulguları büyük oranda uyumaktadır.

S. cephalus Avrupa, Hazar Deniz Havzasi, Akdeniz Havzasi, Kafkasya, Mezopotamya ve Anadolu'da geniş bir şekilde dağılım gösterir (Geldiay ve Balık, 2007; Coad, 2013). Bu çalışmada incelenen bireylerin tamamı Baraj Gölü'nden elde edilmiştir. Elde edilen bulgular Kuru (1975); Kara vd. (2010); Demirci (2007); Geldiay ve Balık (2007);

Sungur (2009); Polat ve Uğurlu (2011)'nin bulguları ile uyuyurken, Onaran vd. (2006) ile Pülhan (2008)'in çalışmalarında anal yüzgeçte dallanmamış ışın bulunmaması bu çalışmanın bulguları ile uyuyşmamaktadır.

O. angorae Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun küçük bir bölümü hariç bütün Anadolu'da ve *P. tigris* Fırat, Dicle ve Asi nehir havzalarında dağılım gösterir (Geldiay ve Balık, 2007). Bu çalışmada incelenen 5 adet *O. angorae* ve 1 adet *P. tigris* örneği 1. ve 3. istasyondan elde edilmişlerdir. Bu türlerin tespit edilen diagnostik özellikleri Kuru (1975), Alaş vd. (1997), Erdemli ve Kalkan (1996), Dağlı ve Erdemli (2003), Kara vd. (2010), Geldiay ve Balık (2007), Sungur (2009) ve Polat ve Uğurlu (2011) bildirimleri ile uyuyşmaktadır.

Teşekkür

Bu çalışmayı destekleyen Elazığ Su Ürünleri Araştırma İstasyonu Müdürlüğü'ne teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Alaş, A., Yılmaz, F., Koyun, M. ve Solak, K. 1997. Kokardere (Yukarı Porsuk Havzasi-Kütahya) Balıkları üzerine sistematik bir araştırma. X. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, 22-24 Eylül 1997, Adana, 81-88.
- Alp, A., Kara, C. ve Büyükçapar, H.M. 1998. Sır Baraj Gölü'nde (Kahramanmaraş) yaşayan tatlısu balıkları üzerine faunistik bir araştırma. II. Kızılırmak Uluslararası Fen Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitabı, Kırıkkale, 347-359.
- Alp, A., Kara, C., Büyükçapar, H.M. ve Bülbül, O. 2002. Tekir ve Fırız Çayları'nda (Kahramanmaraş) Yaşayan Balık Populasyonları ve Biyolojik Özellikleri. KSÜ Araştırma Fonu, Proje No: 1999/7-1/1, 94 pp.
- Alp, A., Kara, C. ve Büyükçapar, H.M. 2003. Reproductive biology of brown trout, *Salmo trutta macrostigma* Dumeril 1858, in a tributary of the Ceyhan River which flows into the eastern Mediterranean Sea. Journal of Apply Ichthyology, 19: 346-351.
- Aras, M.S. 1976. Çoruh ve Aras havzasi alabalıkları üzerinde biyo-ekolojik araştırmalar. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 7(1): 1-16.
- Aydın, R. ve Şen, D. 1995. Keban baraj gölü Ova Bölgesi balıklarından *Acanthobrama marmid* Heckel, 1843'ün biyolojik özelliklerinin incelenmesi. F.Ü. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7(1): 11-23.
- Balık, S., Ustaoglu, M.R., Sarı, H.M., İlhan, A. ve Topkara, E.T. 2005. Yuvarlakçay (Köyceğiz, Muğla)'ın Balık Faunası. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 22: 221-223.
- Bardakçı, F., Tanyolaç, J. ve Akpınar, M.A. 1994. Sivas iç sularında yakalanan alabalık (*Salmo trutta* L.) populasyonlarının morfolojik karşılaştırılması. Turkish Journal of Zoology, 18: 1-6.
- Barlas, M. ve Dirican, S. 2004. The fish fauna of the Dipsiz-Çine (Muğla-Aydın) Stream. G.Ü. Journal of Science, 17: 35-48.

- Coad, B.W. 2013. Freshwater Fishes of İran. Canadian Museum of Nature, Ottawa, Ontario, Canada. www.briancoad.com (giriş March 14, 2013).
- Çetinkaya, O. 1996. Çatak Çayı (Dicle Nehri) dağ alabalıklarının (*Salmo trutta macrostigma* Dum. 1858) bazı biyolojik özelliklerinin incelenmesi. İ.Ü. Su Ürünleri Dergisi, Cilt 9-13, sayı 1-10: 111-122.
- Çolak, A. 1981. Keban Baraj Gölü'nde Bulunan Balık Türleri. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 28: 167-181.
- Dağlı, M. ve Erdemli, A.Ü. 2003. Şiro çayı balıklarının taksonomik yönden incelenmesi. XII Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, 2-5 Eylül 2003, Elazığ, 216-221.
- Demirci, C. 2007. Göksu Çayı (Nurhak-Kahramanmaraş) Üzerine Bir Araştırma. MSc thesis, Kahramanmaraş, Sütçü İmam Üniversitesi.
- Demirsoy, A. 2002. Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Zoocoğrafyası, Hayvan Coğrafyası. Meteksan A.Ş. Beşinci Baskı, Maltepe, Ankara, 965 pp.
- DSİ, 2013. www.dsi.gov.tr (giriş March 14, 2013.)
- Erdemli, A.Ü. 1982. The fish species of Beyşehir Lake. Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi, B2: 131-142.
- Erdemli, A.Ü. ve Kalkan, E. 1992. Kozluk Çayı Balıklarının Taksonomik Yönden Araştırılması. Fırat Üniversitesi XI. Ulusal Biyoloji Kongresi Zooloji, Elazığ, 77-86.
- Erdemli, A.Ü. ve Kalkan, E. 1996. Tohma Çayı balıkları üzerinde taksonomik bir araştırma. Turkish Journal of Zoology, 20: 153-140.
- Erk'Akan, F., Nalbant, T.T. ve Özeren, S.C. 2007. Seven new species of *Barbatula*, three new species of *Schistura* and a new species of *Seminemacheilus* (Ostariophysi: Balitoridae: Nemacheilinae) of Turkey. Journal of Fisheries International, 2: 69-85.
- Freyhof, J. ve Özuluğ, M. 2006. *Pseudophoxinus ninae*, a new species from Central Anatolia, Turkey (Teleostei: Cyprinidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 17: 255-259.
- Froese, R. ve Pauly, D. 2013. FishBase. World Wide Web electronic publication, www.fishbase.org, version. (giriş March 14, 2013).
- Geldiay, R. 1968. Kazdağı silsilesi derelerinde yaşayan alabalık (*Salmo trutta* L.) popülasyonları hakkında. VI. Milli Türk Biyoloji Kongresi Tebliğler, İzmir, 65-77.
- Geldiay, R. ve Balık, S. 2007. Türkiye Tatlısu Balıkları. (V. Baskı), Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları, No: 46, Ders Kitabı Dizini No: 16, İzmir, 644 pp.
- Kalkan, E. ve Erdemli, A.Ü. 1994. Sultansuyu balıkları üzerinde taksonomik bir araştırma. XII. Ulusal Biyoloji Kongresi, Trakya Üniversitesi, Edirne, 256-262.
- Kara, C. ve Alp, A. 2005. Feeding habits and diet composition of brown trout (*Salmo trutta*) in the upper streams of river Ceyhan and river Euphrates in Turkey. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, 29: 417-428.
- Kara, C., Alp, A. ve Şimşekli, M. 2010. Distribution of fish fauna on the upper and middle basin of Ceyhan River, Turkey. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 10: 111-122.
- Krupp, F. 1985. A new species of *Chondrostoma* from the Orontes River Drainage Basin of Turkey and Syria (Pisces: Osteichthyes: Cyprinidae). Frankfurt am Main, 27-33.
- Krupp, F. ve Schneider, W. 1991. Two new species of *Nemacheilus* Bleeker, 1863 from the Orontes River drainage basin of Lebanon, Syria and Turkey (Pisces: Osteichthyes: Balitoridae). Frankfurt am Main., 23-34.
- Kuru, M. 1975. Dicle-Fırat, Kura-Aras, Van Gölü ve Karadeniz Havzası tatlı sularında yaşayan Balıkların (Pisces) Sistemik ve Zoocoğrafik Yönden İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi, Doçentlik Tezi, Erzurum.
- Kuru, M. 1986. Dicle ve Fırat nehirleri üzerinde kurulacak barajlarla soyu tehlikeye sokulacak balık türleri. VIII. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 589-597.
- Küçük, F. ve İkiz, R. 2004. Antalya Körfezi'ne dökülen akarsuların balık faunası. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 21(3-4): 287-294.
- Küçük, F., Turan, D., Şahin, C. ve Gülle, I. 2009. *Capoeta mauricii* n. sp., a new species of cyprinid fish from Lake Beyşehir, Turkey (Osteichthyes: Cyprinidae). Zoology in the Middle East, 47: 71-82.
- Onaran, M.A., Özdemir, N ve Yılmaz, F. 2006. The fish fauna of Esen Stream (Fethiye-Mugla). International Journal of Science and Technology, 1(1): 35-41.
- Özuluğ M. ve Freyhof, J. 2008. *Capoeta turani*, a new species of barbel from River Seyhan, Turkey (Teleostei: Cyprinidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 19: 289-296.
- Polat, N. ve Uğurlu, S. 2011. Samsun İli Tatlı Su Balık Faunası. Ceylan Ofset, Samsun, 272 pp.
- Pülhan, B. 2008. İkizdere (İncirliova-Aydın) Balık Faunası Üzerine Bir Araştırma. MSc thesis, Muğla, Muğla Üniversitesi.
- Slastenenko, E. 1955-56. Karadeniz Havzası Balıkları, Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü Yay., İstanbul, 711 pp.
- Sungur, S. 2009. Gaziantep İli Tatlısu Balık Faunası. Msc thesis, Gaziantep, Gaziantep Üniversitesi.

- Şaşı, H. ve Balık, S. 2003. The determination of freshwater fish in Topçam Dam Lake (Çine-Aydın). S.D.Ü. Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 1(9): 46-50.
- Tortonese, E. 1954. The trouts of Asiatic Turkey. İstanbul Üniv. Fen Fak. Hidrobioloji Enstitüsü Dergisi, 1-26.
- Turan, D., Taş, B., Çilek, M. ve Yılmaz, Z. 2008. Aşağı Melet Irmağı (Ordu, Türkiye) Balık Faunası. Journal of Fisheries Sciences, 2(5): 698-703.
- Turan, D., Kottelat, M. ve Engin, S. 2009. Two new species of trouts, resident and migratory, sympatric in streams of northern Anatolia (Salmoniformes: Salmonidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 20(4): 333-364.
- Turan, D., Kottelat, M. ve Bektaş, Y. 2011. *Salmo tigridis*, a new species of trout from Tigris River, Turkey (Teleostei: Salmonidae). Zootaxa, 2993: 23-33.
- Turan D., Ekmekçi F.G., Luskova V. and Mendel, J. 2012a. Description of a new species of genus *Gobio* from Turkey (Teleostei: Cyprinidae). Zootaxa, 3257: 56-65.
- Turan, D., Kottelat, M. ve Engin, S. 2012b. The trouts of the Mediterranean drainages of southern Anatolia, Turkey, with description of three new species (Teleostei: Salmonidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 23(3): 219-236.
- Turan, D., Ekmekçi, F.G., Kaya, C. ve Güçlü, S.S. 2013. *Alburnoides manyasensis* (Actinopterygii, Cyprinidae), a new species of cyprinid fish from Manyas Lake basin, Turkey. ZooKeys, 276: 85-102.
- Ünlü, E., Balcı, K. ve Akbayın, H. 1994. Some biological characteristics of the *Acanthobrama marmid* Heckel, 1843 in the Tigris River (Turkey). Turkish Journal of Zoology, 18: 131-139.
- Yeğen, V., Balık, S., Bostan, S., Uysal, R. ve Bilçen, 2006. Göller Bölgesi'ndeki bazı göl ve baraj göllerinin balık faunalarının son durumu. I. Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 7-9 Şubat 2006, Antalya, 129-139.
- Yeğen, V., Balık, S., Bilçen, E., Sarı, H.M., Uysal, R. ve Yağcı, A. 2008. Denizli ili Akarsularında yayılım gösteren balık türleri ve bölgedeki dağılımları. Journal of Fisheries Sciences.com, 2(3): 301-311
- Yılmaz, M., Gül, A. ve Solak, K. 1995. Kapulukaya Baraj Gölü (Kırıkkale) Balık Faunası. G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(2): 33-42.