

## GÖNEN ÇAYI (BALIKESİR) BALIK FAUNASI

Ali İlhan\*, Hasan M. Sarı, M. Ruşen Ustaoglu

Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Temel Bilimler Bölümü, İçsular Biyolojisi Anabilim Dalı İzmir-Türkiye

Received: 31.05.2013 / Accepted: 19.11.2013 / Published online: 29.06.2014

**Öz:** Bu çalışmada Gönen Çayı'nın balık faunasının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, 2010 ve 2011 yıllarında mevsimsel olarak 4 arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Çayın kaynak ve mansap bölgeleri arasında belirlenen 13 istasyondan balık örnekleri elektroşoker yardımıyla toplanmıştır. Akarsu bünyesinde Salmonidae, Cyprinidae, Cobitidae, Siluridae ve Gobiidae familyalarına ait 14 takson (*Alburnus chalcoides*, *Barbus oligolepis*, *Cyprinus carpio*, *Carassius gibelio*, *Phoxinus phoxinus*, *Pseudorasbora parva*, *Rhodeus amarus*, *Rutilus rutilus*, *Squalius cii*, *Vimba vimba*, *Cobitis fahirae*, *Salmo trutta*, *Silurus glanis*, *Neogobius fluviatilis*) tespit edilmiştir. Söz konusu taksonlardan *Carassius gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Pseudorasbora parva*, *Rutilus rutilus*, *Silurus glanis* türleri Gönen Çayı'nda ilk kez bu çalışma ile bildirilmektedir. Bu çalışma sonucunda, en fazla balık çeşitliliğinin akarsuyun orta bölgesinde yer alan baraj gölü ve regülatör savaklarında bulunduğu ve en baskın balık grubunun da 10 tür ile Cyprinidae familyası olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gönen çayı, İhtiyofauna, Dağılım, Yabancı tür

### Abstract: Fish Fauna of Gönen Stream (Balıkesir)

The present work is aimed at determining the fish fauna of the Gönen Stream. For this purpose, four different seasonal field studies were performed during 2010 and 2011. Fish samples were collected from 13 stations located between spring and downstream by electrofishing. 14 taxon belonging to the Salmonidae, Cyprinidae, Cobitidae, Siluridae and Gobiidae families (*Alburnus chalcoides*, *Barbus oligolepis*, *Cyprinus carpio*, *Carassius gibelio*, *Phoxinus phoxinus*, *Pseudorasbora parva*, *Rhodeus amarus*, *Rutilus rutilus*, *Squalius cii*, *Vimba vimba*, *Cobitis fahirae*, *Salmo trutta*, *Silurus glanis*, *Neogobius fluviatilis*) in Salmonidae, Cyprinidae, Cobitidae, Siluridae and Gobiidae families were determined in the stream. *Carassius gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Pseudorasbora parva*, *Rutilus rutilus*, *Silurus glanis* species were reported at the first time in the Gönen Stream by this study. As a result of this research, it was stated that the most abundant fish diversity belonged to the dam lake which is located in the centre of the river and sluices of regulator, and the dominance of the fish groups belonged to Cyprinidae familia with ten species.

**Keywords:** Gönen stream, Ichthyofauna, Distribution, Alien species

\* Correspondence to: Ali İLHAN, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi 35100 Bornova, İzmir-TÜRKİYE  
Tel: + 90 232 3115345  
E-mail: alihan73@gmail.com

## Giriş

Yirminci yüzyılın son çeyreğinden itibaren tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sanayi hızlı bir gelişme göstermeye başlamıştır. Hal böyle olunca, sanayi faaliyetlerinin özellikle çevre kirliliği üzerindeki olumsuz sonuçları da gözle görülür şekilde artmıştır. Bu olumsuz gelişmeden sucul ekosistemler ve barındırdıkları canlı toplulukları daha fazla etkilenmektedir. Balıklar yaşam alanlarını oluşturan sucul sistemlerdeki değişimlerden en çok etkilenen canlılardır. Gönen Çayı havzası, bölgede son yıllarda başlayan madencilik faaliyetleri, artan tarımsal faaliyetler ve bunun sonucunda sulamaya yönelik oluşturulan suni göletler ile artan sanayi faaliyetlerinden yoğun şekilde etkilenmektedir.

Gönen Çayı yaklaşık 134 km uzunluğundadır. Kaz dağının doğuya doğru uzantısı olan Eybek dağları, kuzeydoğuya doğru uzantısı olan Gürgen dağı, Kocakatan dağı ve Küçükkatan dağından doğmakta ve birçok kolu Agonya ovasında toplanmaktadır. Daha sonra derin vadileri kat ederek Gönen ovasına açılmakta ve Erdek Körfezinden Marmara Denizi'ne ulaşmaktadır (Saraçoğlu, 1990).

Gönen Çayı'nın balık faunası ile ilgili olarak günümüze kadar iki farklı çalışma yer almaktadır (Geldiay, 1972; Sarı ve diğ. 2006). Ayrıca, Gönen Çayı balıklarından tatlısu kolyozu'nun biyolojik özellikleri üzerine yapılmış olan bir çalışma bulunmaktadır (Başdemir ve diğ. 2010).

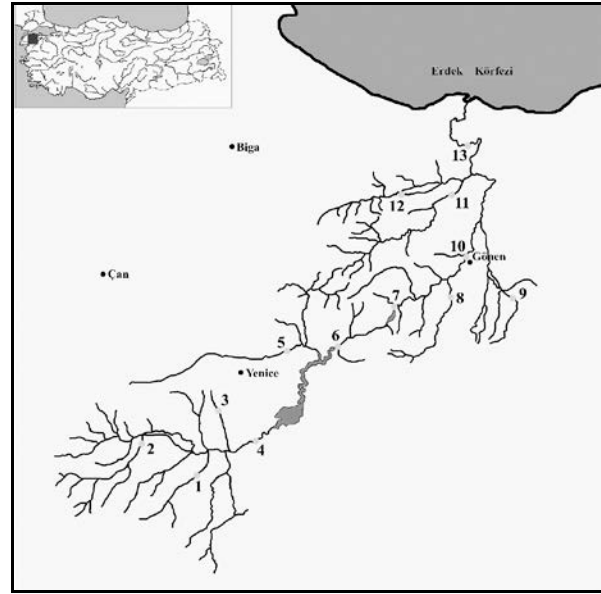
Bu çalışmada, Gönen Çayı balık faunasının günümüzdeki durumu, bolluğu ve geçen süre zarfındaki değişimin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Metot

Gönen Çayı'ndaki balık faunasının tespiti amacıyla, üst havzadan denize ulaştığı bölgeye kadar yer alan kesimde, tüm yıl boyunca kuru-mayan ve çayın farklı kollarını temsil edecek şekilde tespit edilen 13 istasyondan örnekleme yapılmıştır (Şekil 1). Örnekleme istasyonlarının tamamı akarsu üzerinde olup, örnekleme "SAMUS 725 G" model elektroşoker cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen balık örnekleri fotoğraflayıp, yüksek dozda fenoksietanole (1 ml/l) maruz bırakılarak ötenazi yapıldıktan sonra formalin ile tespit edilerek laboratuvara getirilmiştir. Laboratuvarda tür ve alttür düzeyinde teşhisleri yapılan örnekler etiketlenerek Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Müzesi (ESFM) İçsu balıkları seksiyonunda kayıt altına alınmıştır.

Balıkların tür teşhislerinde, bu konuda yapılmış olan çeşitli çalışmalardan yararlanılmıştır (Erkakan ve diğ. 1999; Geldiay ve Balık, 2007; Kottelat ve Freyhof, 2007; Kuru, 1980; Miller, 1986; Özuluğ ve Freyhof, 2011; Turan ve diğ. 2009).

Ayrıca, örnek alınan istasyonların su sıcaklığı, özgül elektriksel iletkenliği ve tuzluluğu "YSI 30 model SCTmetre" ile; sudaki çözünmüş oksijen miktarı ve oksijen doygunluğu "WTW Oxi 330 model Oksijenmetre" ile, pH'ı "WTW pH 330 model pHmetre" ile yerinde ölçülmüştür.



Şekil 1. Gönen Çayı üzerinde örnekleme istasyonları

Figure 1. Sampling stations in Gönen river

## Bulgular ve Tartışma

Yapılan örnekleme sonuçlarında Gönen Çayı'nda 14 tür belirlenmiştir.

Ordo: SALMONIFORMES

Familia: Salmonidae

*Salmo trutta* (Duméril, 1858)

Ordo: CYPRINIFORMES

Familia: Cyprinidae

*Alburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772)

*Barbus oligolepis* Battalgil, 1941

*Carassius gibelio* (Bloch, 1782)

*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758

*Squalius cii* (Richardson, 1857)

Journal abbreviation: J FisheriesSciences.com

*Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758)*Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846)*Rhodeus amarus* (Bloch, 1782)*Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)*Vimba vimba* (Linnaeus, 1758)

Familia: Cobitidae

*Cobitis fahirae* Erk'akan, Atalay-Ekmekçi & Nalbant, 1998

Ordo: SILURIFORMES

Familia: Siluridae

*Silurus glanis* Linnaeus, 1758

Ordo: PERCIFORMES

Familia: Gobiidae

*Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814)

Gönen Çayı balık faunasının ağırlıklı olarak Cyprinidae familyası (~%71, 10 tür) üyelerinden oluştuğu, Salmonidae, Cobitidae, Siluridae ve Gobiidae familyalarının da 1'er türle temsil edildiği görülmektedir (Tablo 1).

Türlerin akarsu havzasındaki yayılışları incelendiğinde *S. cii* 12 istasyonda tespit edilmiş olup, en sık rastlanan tür olmuştur. *B. oligolepis* ve *C. fahirae* ise 10 istasyonda tespit edilmiştir. *S. trutta* ve *S. glanis* türlerine ise sadece 1 istasyonda rastlanmıştır (Tablo 1).

Türlerin tüm havzadaki yoğunlukları incelendiğinde rastlanma sıklığına benzer şekilde *S. cii* (%29.77), *B. oligolepis* (%20.51), *R. amarus* (%14.27) ve *C. fahirae* (%11.39) türlerinin en kalabalık grupları oluşturduğu görülmektedir (Tablo 1).

Gönen Çayı balık faunasının tespitine yönelik yapılan bu çalışmada 5 familyaya ait 14 tür belirlenmiştir. Gönen çayının balık faunası ile ilgili olarak, Kaz Dağları'ndaki alabalık popülasyonları üzerine yapılmış bir çalışmada *Salmo trutta macrostigma* alttürünün varlığı bildirilmiştir (Geldiay, 1972). Gönen çayını da içeren Biga Yarımadası'ndaki içsuların balık faunasına yönelik olarak yapılmış olan çalışmada ise Gönen Çayı

ndan *Salmo trutta macrostigma* (*Salmo trutta*), *Leuciscus cephalus* (*Squalius cii*), *Rhodeus amarus*, *Phoxinus phoxinus*, *Vimba vimba*, *Chalcalburnus chalcoides* (*Alburnus chalcoides*), *Barbus tauricus escherichi* (*Barbus oligolepis*), *Cobitis fahirae*, *Neogobius fluviatilis* olmak üzere 4 familyadan 9 taksonun varlığı bildirilmiştir (Sarı ve diğ. 2006). Ayrıca, Gönen Çayı'nın bir kolu olan Çakırköy Deresi'nden *Alburnus chalcoides* türünün biyolojik özellikleri üzerine yapılmış bir çalışma yer almaktadır (Başdemir ve diğ. 2010). Bu çalışmada Gönen Çayı'nda söz konusu türlerin yanı sıra Cyprinidae familyasından *Carassius gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Pseudorasbora parva* ve *Rutilus rutilus* ile Siluridae familyasından *Silurus glanis* olmak üzere 5 yeni türün varlığı da ortaya çıkarılmıştır. Söz konusu türlerin daha önce tespit edilememiş olması bu çalışmada daha farklı alanlardan örnekleme yapılması ile açıklanabilir. Ayrıca, *Carassius gibelio* ve *Pseudorasbora parva* gibi yabancı türlerin de balık aşılama sırasında istenmeden ortama girmiş olabileceği düşünülebilir.

Gönen Çayı Havzasında balıklar üzerinde tehdit oluşturan unsurlar, evsel, tarımsal, sanayi ve madencilik kökenli kirlilik ile ortama girmiş olan yabancı türlerin varlığıdır. Havzanın hemen tamamında yoğun tarımsal faaliyet söz konusudur. Ayrıca, bölgede yoğun olarak hayvancılık yapılmakta ve bu faaliyetler sonucu oluşan artıkların çoğunlukla en yakın su ortamına, derelere akıtıldıkları bilinmektedir. Yine havzadaki küçük yerleşim alanları olan köylerin evsel atıklarının da kontrolsüz şekilde derelere ve çevresine bırakıldıkları görülmektedir. Ayrıca, yörede tavukçuluk, süt ve süt ürünleri sanayi de oldukça gelişmiştir. Tüm bunların yanı sıra, son yıllarda bölgede madencilik faaliyetleri de başlamıştır. Tüm bu olumsuz şartlar özellikle akarsu havzasının aşağı kesimlerinde kendini göstermekte ve Gönen ilçesinden itibaren çayın kirlilik düzeyi gözle görülür şekilde artmaktadır. Sarıköy beldesinden itibaren de çaydaki balık yaşamı neredeyse son bulmaktadır. Söz konusu bölgede yalnızca *C. gibelio* ve *S.cii* türlerine ait bireylere akarsuyun debisinin en yüksek olduğu ve dolayısıyla kirliliğin nispeten azaldığı kış mevsiminde rastlanmıştır.

Tablo 1. Gönen Çayı'ndaki balık türlerinin istasyonlara göre birey sayıları

Table 1. Specimen number of fish species by stations in Gönen River

Tür	İST 1	İST 2	İST 3	İST 4	İST 5	İST 6	İST 7	İST 8	İST 9	İST 10	İST 11	İST 12	İST 13	BS	% BS
<i>S.trutta</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0.12
<i>A.chalcoides</i>	-	5	3	66	62	77	81	-	-	17	2	-	-	313	7.40
<i>B.oligolepis</i>	-	223	134	21	15	-	3	75	40	5	138	214	-	868	20.51
<i>C.carpio</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	7	0.17
<i>C.gibelio</i>	-	-	-	-	-	48	11	-	-	-	-	-	3	62	1.47
<i>P.phoxinus</i>	-	259	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	311	7.35
<i>P.parva</i>	-	-	-	-	-	9	1	-	-	-	-	-	-	10	0.24
<i>R.amarus</i>	-	1	-	121	210	109	89	-	2	72	-	-	-	604	14.27
<i>R.rutilus</i>	-	-	-	-	-	65	21	-	48	-	-	2	-	136	3.21
<i>S.cii</i>	-	70	1	42	111	5	121	27	161	24	265	409	24	1260	29.77
<i>V.vimba</i>	-	6	-	7	73	12	-	-	-	-	1	-	-	99	2.34
<i>C.fahirae</i>	-	29	-	160	42	9	26	1	1	23	63	128	-	482	11.39
<i>S.glanis</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	0.05
<i>N.fluviatilis</i>	-	-	-	-	-	-	60	-	-	13	-	-	-	73	1.72

BS: Birey sayısı, %BS: Birey sayısı yüzdesi

## Sonuç

Gönen Çayı'nın sahip olduğu balık biyoçeşitliliğinin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından öncelikle yukarıda bahsedilen kirlilik etmenlerinin bertaraf edilmesi gerekmektedir. Orta ve uzun vadeli önlemler olarak da ortamın doğal balık faunası için tehdit oluşturan *Carassius gibelio* ve *Pseudorasbora parva* gibi yabancı balık türlerinin ortamda baskın hale gelmeleri engellenmelidir. Ayrıca, su kaynaklarının korunması hususunda yöre halkı bilgilendirilmeli, ilgiyi attırmak için olta balıkçılığı teşvik edilmelidir.

## Kaynaklar

- Geldiay, R., (1972). Trout (*Salmo trutta* L.) populations inhabiting the streams of Kazdagi Range, *Verhandlungen Internationale Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie*, **18**: 1212-1221.
- Sarı, H. M., Balık, S., Ustaoglu, M. R., İlhan, A., (2006). Distribution and ecology of freshwater ichthyofauna of the Biga Peninsula, North-western Anatolia, Turkey, *Turkish Journal of Zoology*, **30**: 35-45.
- Başdemir, D., Balık, S., İlhan, A., (2010). Çakırköy Deresi (Yenice-Çanakkale) tatlısu kolyozu, *Alburnus chalcoides* (Guldenstädt, 1772) populasyonunun bazı biyolojik özellikleri, *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **27(4)**: 157-160.
- Saraçoğlu, H., (1990). Bitki örtüsü akarsular ve göller. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi: 177 Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 577 s.

Erkakan, F., Atalay-Ekmekçi, F.G., Nalbant, T.T., (1999). A review of the genus *Cobitis* in Turkey (Pisces: Ostariophysii: Cobitidae), *Hydrobiologia*, **403**: 13-26.

doi: [10.1023/A:1003794726444](https://doi.org/10.1023/A:1003794726444)

- Geldiay, R., Balık, S., (2007). Türkiye Tatlısu Balıkları. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları no: 46 Ders Kitabı Dizini no: 16 Bornova-İzmir 644 s.
- Kottelat, M., Freyhof, J., (2007). Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol, Switzerland, 646 p.
- Kuru, M., (1980). Key to inland water fishes of Turkey, *Hacettepe Bulletin of Natural Sciences and Engineering*, **9**: 103-133.
- Miller, P.J., Gobiidae, in: Whitehead, P.J.P., Bauchot, M. L., Hureau, J. C., Nielsen, J., Tortonese, E. (1986). Eds. Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean. UNESCO, Vol. III, Paris, 1019-1085.
- Özuluğ, M., Freyhof, J., (2011). Revision of the genus *Squalius* in Western and Central Anatolia, with description of four new species (Teleostei: Cyprinidae), *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, **22(2)**: 107-148.
- Turan, D., Kottelat, M., Ekmekçi, F. G. (2009). *Barbus niluferensis*, a new species of barbel (Teleostei: Cyprinidae) from Nilüfer River, Turkey, with re-description of *B. oligolepis*, *Zootaxa*, **1981**: 15-28.