

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

BALIKÇILIK TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**SEYHAN, CEYHAN VE ASİ NEHİRLERİNDE YAŞAYAN BALIKLARIN
SİSTEMATİK YÖNDEN İNCELENMESİ**

Su Ür. Müh. Zeynel BOSTANCI

**HAZİRAN 2006
TRABZON**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

BALIKÇILIK TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**SEYHAN, CEYHAN VE ASİ NEHİRLERİNDE YAŞAYAN BALIKLARIN
SİSTEMATİK YÖNDEN İNCELENMESİ**

Su Ürünleri Mühendisi Zeynel BOSTANCI

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde "Balıkçılık
Teknolojisi Yüksek Mühendisi"
Ünvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 10.05.2006

Tezin Savunma Tarihi : 14.06.2006

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Kadir SEYHAN

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Ertuğ DÜZGÜNES

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Davut TURAN

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Emin Zeki BAŞKENT

Trabzon 2006

ÖNSÖZ

Canlılarla ilgili günümüzde yapılan çalışmalar incelendiğinde yeryüzünde, tam olarak bilinmemekle beraber milyonlarla ifade edilen sayıda canlı türlerinin yaşadığı tahmin edilmektedir. İnsanoğlu, tabiatı ve bünyesinde barındırdığı canlı türlerini varolduğu günden beri merak etmiş ve onları inceleyip daha yakından tanıyabilmek için pek çok çalışma gerçekleştirmiştir. Yapılan bu çalışmalar sonucunda Yeryüzünde mevcut olan canlı türleri incelendikçe oldukça fazla sayıda olan bu türlerin birbirlerine göre farklı özelliklere sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Farklı özelliklere sahip olan bu türlere kolayca ulaşabilmek amacı ile canlıları belirli özelliklerine göre gruplandırmıştır.

Dünyada milyonlarca insanın besin kaynağını oluşturan önemli doğal kaynaklardan biri de tatlısulardır. Gelişmiş ülkeler yıllar öncesinden başlayarak tatlısu balıklarının taksonomik konumları yanı sıra biyolojik ve ekolojik özelliklerini de tespit ederek ekonomik öneme sahip balık türlerinin kültüre alınmasına yönelik çalışmalara başlamışlardır. Ülkemizde bu konudaki çalışmalar genelde tatlısulara dağılım gösteren türlerin taksonomik özelliklerini belirlemeye yönelik olmuştur. Ancak son yıllarda yapılan geniş kapsamlı taksonomik ve ekolojik çalışmalar ile ülkemiz tatlısularındaki balık popülasyonları, hem nitelik hem de nicelik açısından belirlenmeye başlanmıştır.

Bu tez çalışması Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerinin balık faunasını ortaya koymak amacıyla Haziran 2005 ve Şubat 2006 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Yapılan bu tez çalışmasının danışmanlığını yürüten ve her aşamasında ilgi ve yardımlarını esirgmeden, bilgi ve birikimleriyle katkı sağlayan Prof. Dr. Kadir SEYHAN'a, çalışma sahasında örneklerin toplanmasında ve türlerin teşhis ve tanımlanmasında çeşitli aşamalarda bilgi ve birikimlerinden faydalandığım Yrd. Doç. Dr. Davut TURAN'a ve yine tür teşhisinde danışmanlık yapan Dr. Maurice KOTTELAT'a, teknik konulardaki yardım ve desteğinden dolayı Arş. Görevlisi Semih ENGİN'e ve maddi ve manevi desteğini esirgemeyen aileme ayrı ayrı sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Zeynel BOSTANCI

Trabzon, 05.05.2006

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VI
SUMMARY.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	X
SEMBOLLER DİZİNİ.....	XII
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	4
2.1. Materyal ve Metot.....	4
2.1.1. Örneklerin Toplanması.....	4
2.1.2. Örneklerin Tespiti ve Değerlendirilmesi.....	5
3. BULGULAR.....	7
3.1. Örneklerin Toplandığı Akarsular ve Göller.....	7
3.1.1. Araştırma İstasyonları ve Tanımı.....	7
3.1.1.1. Örneklerin Toplandığı İstasyonlar.....	7
3.1.1.2. İstasyonların Tanımı.....	9
3.1.1.3. Tespit Edilen Türler ve İstasyonlara Göre Dağılımı.....	13
3.1.1.4. Araştırma Sahasında Tespit Edilen Türlerin Nehirlere Göre Dağılımı.....	14
3.2. Taksonomik Bulgular.....	15
3.2.1. Araştırma Sahasında Saptanan Türlerin Sistematik Konumları.....	15
3.2.2. Araştırma Sahasında Saptanan Türlerin Tayin Anahtarı.....	17
3.2.3. Araştırma Sahasında Saptanan Tür ve Alttürlerin Ait Oldukları Familiyaların Kaynak Bilgileri.....	20

3.2.3.1.	Familya : BAGRIDAE.....	20
3.2.3.2.	Familya : SALMONIDAE.....	21
3.2.3.3.	Familya : MUGILIDAE.....	21
3.2.3.4.	Familya : ATHERINIDAE.....	22
3.2.3.5.	Familya : PERCIDAE.....	22
3.2.3.6.	Familya : ANGUILLIDAE.....	23
3.2.3.7.	Familya :BLENNIDAE.....	23
3.2.3.8.	Familya : CYCLIDAE.....	24
3.2.3.9.	Familya : SILURIDAE.....	24
3.2.3.10.	Familya : CLARIDAE.....	24
3.2.3.11.	Familya : CYPRINODONTIDAE.....	25
3.2.3.12.	Familya : COBITIDAE.....	25
3.2.3.13.	Familya: CYPRINIDAE.....	26
3.2.3.14.	Familya : BALITORIDAE.....	27
3.2.4.	Türlerin Morfolojik Tanımı.....	28
3.2.4.1.	<i>Mystus halepensis</i> Valenciennes, 1839.....	28
3.2.4.2.	<i>Salmo platycephalus</i> Behnke, 1969.....	29
3.2.4.3.	<i>Salmo trutta magrostigma</i> Dumeril,1858.....	31
3.2.4.4.	<i>Liza abu</i> (Heckel, 1843).....	33
3.2.4.5.	<i>Atherina boyeri</i> Risso, 1810.....	35
3.2.4.6.	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758).....	37
3.2.4.7.	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758).....	38
3.2.4.8.	<i>Blennius fluviatilis</i> Asso, 1801.....	40
3.2.4.9.	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758).....	42
3.2.4.10.	<i>Tilapia zillii</i> (Gervais, 1848).....	44
3.2.4.11.	<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758.....	46
3.2.4.12.	<i>Clarias gariepinus</i> Burchell, 1822.....	47
3.2.4.13.	<i>Aphanius mento</i> (Heckel, 1843).....	49
3.2.4.14.	<i>Cobitis levantina</i> Krupp ve Moubayed, 1992.....	51
3.2.4.15.	<i>Garra rufa</i> Heckel, 1843.....	52
3.2.4.16.	<i>Carasobarbus luteus</i> Heckel, 1843.....	53
3.2.4.17.	<i>Barbus pectoralis</i> Heckel, 1843.....	55
3.2.4.18.	<i>Barbus barbulus</i> Heckel, 1847.....	57

3.2.4.19.	<i>Hemigrammacapoeta culiciphaga</i> Pellegrin, 1927.....	59
3.2.4.20.	<i>Capoeta barroisi</i> Lortet, 1894.....	61
3.2.4.21.	<i>Capoeta angorae</i> (Hanko, 1924).....	63
3.2.4.22.	<i>Capoeta damascina</i> (Valenciennes, 1842).....	64
3.2.4.23.	<i>Phoxinellus fahirea</i> Ladiges, 1960.....	66
3.2.4.24.	<i>Chondrostoma regium</i> (Heckel, 1843).....	68
3.2.4.25.	<i>Chondrostoma kinzelbachi</i> Krupp, 1985.....	70
3.2.4.26.	<i>Leuciscus cephalus</i> (Linnaeus, 1758).....	71
3.2.4.27.	<i>Leuciscus lepidus</i> Heckel, 1843.....	73
3.2.4.28.	<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782).....	75
3.2.4.29.	<i>Alburnoides oblongus</i> Bulgakov, 1923.....	77
3.2.4.30.	<i>Alburnus sellal</i> (Heckel, 1843).....	79
3.2.4.31.	<i>Alburnus orontis</i> Sauvage, 1882.....	81
3.2.4.32.	<i>Alburnus adanensis</i> Battalgil, 1944.....	82
3.2.4.33.	<i>Aspius vorax</i> Heckel, 1843.....	84
3.2.4.34.	<i>Oxynoemacheilus argyrogramma</i> (Heckel, 1849).....	86
3.2.4.35.	<i>Oxynoemacheilus samanticus</i> (Banarescu ve Nalbant, 1968).....	88
3.2.4.36.	<i>Barbatula panthera</i> (Heckel, 1843).....	90
3.2.4.37.	<i>Paracobitis tigris</i> Heckel, 1843.....	92
3.2.4.38.	<i>Paracobitis seyhanensis</i> Banarescu, 1968.....	94
4.	TARTIŞMA VE SONUÇ.....	97
5.	KAYNAKLAR.....	107
	ÖZGEÇMİŞ	

ÖZET

Bu çalışma Seyhan, Ceyhan ve Asi, nehirlerinin balık faunasını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Haziran 2005 ve Şubat 2006 tarihleri arasında yapılan bu çalışmada; Kayseri, Kahramanmaraş, Adıyaman, Gaziantep, Hatay ve Adana illerindeki tatlısularda belirlenen 16 istasyondan balık örnekleri toplanmış ve değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda 14 familyaya ait 37 tür ve 1 alttür tespit edilmiştir. Bu türlerden *Barbus barbulus*, *Alburnoides oblongus* ve *Hemigrammocapoeta culiciphaga* türleri Türkiye faunası için, *Alburnoides bipunctatus* ise Akdeniz havzası için yeni kayıt verilmiştir. *Alburnus sellal* türünün sinonimi olarak verilen *Alburnus adanensis*'in geçerli bir tür olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Seyhan, Ceyhan, Asi, Tatlısu Balık Faunası

SUMMARY

Taksonomic Investigation of Freshwater Fish Fauna Living Seyhan, Ceyhan and Asi River (in Turkey)

This study, was conducted to find out fish fauna living in Seyhan, Ceyhan and Asi River in the south of Anatolia. 16 sampling stations were chosen in Kayseri, Kahramanmaraş, Gaziantep, Adıyaman, Hatay and Adana. During May-2005 and February 2006 samplings were performed at the freshwater sampling stations given provinces.

The study has shown that, a sub-species together with 37 species within 14 families were recognised *Barbus barbulus*, *Alburnoides oblongus* and *Hemigrammocapoeta culuciphaga* were a new recorded for Turkish Fish Fauna, while *Alburnoides bipunctatus* was a new record for The Mediterranean basin of Turkey.

It was also found that *Alburnus adamensis* was a valid species described as it was the synonym of *Alburnus sellal*.

Key Words: Seyhan, Ceyhan, Asi, Freshwater Fish Fauna

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Bir balığın metrik ve meristik karakterleri	6
Şekil 2. Araştırma sahası	8
Şekil 3. Araştırma sahasındaki istasyonların dağılımı	12
Şekil 4. <i>Mystus halepensis</i>	28
Şekil 5. <i>Salmo platycephalus</i>	30
Şekil 6. <i>Salmo trutta magro stigma</i>	32
Şekil 7. <i>Liza abu</i>	34
Şekil 8. <i>Atherina boyeri</i>	36
Şekil 9. <i>Sander lucioperca</i>	37
Şekil 10. <i>Anguilla anguilla</i>	39
Şekil 11. <i>Blennius fluviatilis</i>	41
Şekil 12. <i>Oreochromis niloticus</i>	43
Şekil 13. <i>Tilapia zillii</i>	44
Şekil 14. <i>Silurus glanis</i>	46
Şekil 15. <i>Clarias gariepinus</i>	48
Şekil 16. <i>Aphanius mento</i>	49
Şekil 17. <i>Cobitis levantina</i>	51
Şekil 18. <i>Garra rufa</i>	52
Şekil 19. <i>Carasobarbus luteus</i>	54
Şekil 20. <i>Barbus pectoralis</i>	56
Şekil 21. <i>Barbus barbulus</i>	58
Şekil 22. <i>Hemigrammacapoeta culiciphaga</i>	59
Şekil 23. <i>Capoeta barroisi</i>	61
Şekil 24. <i>Capoeta angorae</i>	63
Şekil 25. <i>Capoeta damascina</i>	65
Şekil 26. <i>Phoxinellus fahirae</i>	67
Şekil 27. <i>Chondrostoma regium</i>	68
Şekil 28. <i>Chondrostoma kinzelbachi</i>	70
Şekil 29. <i>Leuciscus cephalus</i>	72

Şekil 30. <i>Leuciscus lepidus</i>	74
Şekil 31. <i>Alburnoides bipunctatus</i>	76
Şekil 32. <i>Alburnoides oblongus</i>	78
Şekil 33. <i>Alburnus sellal</i>	79
Şekil 34. <i>Alburnus orontis</i>	81
Şekil 35. <i>Alburnus adanensis</i>	83
Şekil 36. <i>Aspius vorax</i>	85
Şekil 37. <i>Oxynoemacheilus argyrogramma</i>	87
Şekil 38. <i>Oxynoemacheilus samanticus</i>	88
Şekil 39. <i>Barbatula panthera</i>	91
Şekil 40. <i>Paracobitis tigris</i>	93
Şekil 41. <i>Paracobitis seyhanensis</i>	95

TABLULAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Örneklerin toplandığı istasyonlar	7
Tablo 2. Araştırma sahasında saptanan tür ve alttürlerin istasyonlara göre dağılımı	13
Tablo 3. Araştırma sahasında tespit edilen türlerin nehir sistemine göre dağılımı	14
Tablo 4. <i>Mystus halepensis</i> 'in bazı metrik karakterlerinin oranları	29
Tablo 5. <i>Salmo platycephalus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	31
Tablo 6. <i>Salmo trutta magro stigma</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	33
Tablo 7. <i>Liza abu</i> 'nun bazı metrik karakterlerinin oranları	35
Tablo 8. <i>Atherina boyeri</i> 'nin bazı metrik karakterlerinin oranları	36
Tablo 9. <i>Sander lucioperca</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	38
Tablo 10. <i>Anguilla anguilla</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	40
Tablo 11. <i>Blennius fluviatilis</i> 'in bazı metrik karakterlerinin oranları	42
Tablo 12. <i>Oreochromis niloticus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	44
Tablo 13. <i>Tilapia zillii</i> 'nin bazı metrik karakterlerinin oranları	45
Tablo 14. <i>Clarias gariepinus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	48
Tablo 15. <i>Aphanius mento</i> 'nun bazı metrik karakterlerinin oranları	50
Tablo 16. <i>Garra rufa</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	53
Tablo 17. <i>Carasobarbus luteus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	55
Tablo 18. <i>Barbus pectoralis</i> 'in bazı metrik karakterlerinin oranları	57
Tablo 19. <i>Barbus barbulus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	59
Tablo 20. <i>Hemigrammacapoeta culiciphaga</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	60
Tablo 21. <i>Capoeta barroisi</i> 'nin bazı metrik karakterlerinin oranları	62
Tablo 22. <i>Capoeta angorae</i> 'nin bazı metrik karakterlerinin oranları	64
Tablo 23. <i>Capoeta damascina</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	66
Tablo 24. <i>Phoxinellus fahirae</i> 'nin bazı metrik karakterlerinin oranları	68
Tablo 25. <i>Chondrostoma regium</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	69
Tablo 26. <i>Chondrostoma kinzelbachi</i> 'nin bazı metrik karakterlerinin oranları	71
Tablo 27. <i>Leuciscus cephalus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	73
Tablo 28. <i>Leuciscus lepidus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	75

Tablo 29. <i>Alburnoides bipunctatus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	77
Tablo 30. <i>Alburnoides oblongus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	79
Tablo 31. <i>Alburnus sellal</i> 'ın bazı metrik karakterlerinin oranları	80
Tablo 32. <i>Alburnus orontis</i> 'in bazı metrik karakterlerinin oranları	82
Tablo 33. <i>Alburnus adanensis</i> 'in bazı metrik karakterlerinin oranları	84
Tablo 34. <i>Aspius vorax</i> 'ın bazı metrik karakterlerinin oranları	86
Tablo 35. <i>Oxynoemacheilus argyrogramma</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	88
Tablo 36. <i>Oxynoemacheilus samanticus</i> 'un bazı metrik karakterlerinin oranları	90
Tablo 37. <i>Barbatula panthera</i> 'nın bazı metrik karakterlerinin oranları	92
Tablo 38. <i>Paracobitis tigris</i> 'in bazı metrik karakterlerinin oranları	94
Tablo 39. <i>Paracobitis seyhanensis</i> 'in bazı metrik karakterlerinin oranları	96

SEMBOLLER DİZİNİ

A: Anal yüzgeç ışın sayısı

C: Caudal yüzgeç ışın sayısı

D: Dorsal yüzgeç ışın sayısı

L.lat.: Linea (Ligne) lateraldeki pul sayısı

L.trans. (L.üst/L.alt): Ligne transversaldeki pul sayısı

Maks. : Maksimum

Min. : Minimum

Ort. : Ortalama

P: Pektoral yüzgeç ışın sayısı

P-A Mesafesi: Pektoral yüzgecin başlangıcından anal yüzgecin başlangıcına kadar olan mesafe (mm.)

P-V Mesafesi: Pektoral yüzgecin başlangıcından ventral yüzgecin başlangıcına kadar olan mesafe (mm.)

S. dik. : Solungaç dikenlerinin sıra ve sayısı

SL : Standart boy (mm.)

Sq. : Yanal yüzeydeki pul sayısı

SS : Standart Sapma

uz. : Uzunluğu

V: Ventral yüzgeç ışın sayısı

Yük. : Yüksekliği (mm.)

Yüzg. : Yüzgeç

1.GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Yaşadığımız yüzyılda insanoğlu, üretimi artırma amacıyla dünyanın bilinen tüm doğal kaynaklarını mevcut teknolojik olanaklar çerçevesinde değerlendirme eğilimindedir. Bununla birlikte, hızlı nüfus artışının getirdiği beslenme sorunu, mevcut doğal kaynaklardan maksimum düzeyde yararlanmayı zorunlu kılmıştır. Bu nedenle her ülke doğal kaynaklarını ve bu doğal kaynaklardaki besin stoklarını saptamak zorunluluğunu hissetmiştir.

Besin üretiminde yararlanılabilecek önemli doğal kaynaklardan biri de tatlısulardır. Gelişmiş ülkeler yıllar önce tatlısularda bulunan balıkların taksonomik durumlarının yanı sıra biyolojik ve ekolojik özelliklerini de tespit ederek ekonomik öneme sahip balık türlerinin kültüre alınmasına yönelik çalışmalara başlamışlardır. Ülkemizde bu konudaki çalışmalar genelde tatlısularda dağılım gösteren türlerin taksonomik özelliklerini belirlemeye yöneliktir. Ancak son yıllarda yapılan geniş kapsamlı taksonomik ve ekolojik çalışmalar ile ülkemiz tatlısularındaki balık popülasyonları, hem nitelik hem de nicelik açısından belirlenmeye başlanmıştır.

Türkiye’de tatlısu balıkları ile ilgili ilk çalışma Abbolt (1835) tarafından yapılmış olup, bu araştırmacının, Trabzon ve Erzurum yöresindeki tatlısularda alabalıkların (Salmonidae) varlıklarından söz ettiği belirtilmiştir. Bunu takip eden yıllarda ülkemize çeşitli amaçlar için gelen yabancı araştırmacıların, fırsat buldukça tatlısu balıkları ile ilgilendikleri ve topladıkları balık örneklerini ülkelerine götürerek onlar hakkında makaleler yayınladıkları bildirilmiştir (Geldiay ve Balık, 1999).

1939 yılına kadar konu ile ilgili yapılan çalışmaların tamamı yabancı araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak Curt Kosswig’in 1937 yılında İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi’nde göreve başlamasından sonra, öğrencilerini bu alanda araştırma yapmaya teşvik etmesiyle birlikte yerli araştırmacılar da diğer doğal zenginliklerimizin yanında tatlısu balıklarına da sahip çıkmaya başlamışlardır.

Yerli araştırmacılar 1940 ile 1949 yılları arasında konu ile ilgili olarak önemli araştırmalar yapmışlardır.

Battalgil (1940, 1941, 1942, 1944), Türkiye tatlısu balık faunası üzerine taksonomik araştırmalar yapmış ve dünya faunası için pek çok yeni tür tanımlamıştır. Akşıray (1948), Türkiye’de yayılış gösteren dişçikli sazanlar (Cyprinodontidae) üzerine taksonomik araştırmalar geekleştirmiştir.

1950-1970 yılları arasında kalan dönemde, yerli araştırmacıların bu konuya ilgisiz kaldıkları grlmektedir. Bu boşluk yine yabancı araştırmacıların yaptıkları çalışmalarla doldurulmuştur. Bunların bazıları ülkemizin sınırları dışında komşu ülkelerde yapılmış olmasına rağmen, Türkiye’nin balık faunası ile yakından ilgilidir. Berg (1949), Karadeniz havzasında yayılış gösteren türlerin yanı sıra ülkemizin tatlısularında yaşayan bazı tatlısu balıklarından söz etmiştir. Slastenenko (1955-56), Karadeniz’de ve Karadeniz’e komşu ülkelerin sularında yaşayan bazı balıklardan söz etmiştir.

Yerli araştırmacılar, 1970 yılından sonra, yaptıkları çalışmalar ile ülkemizin tatlısu balık faunası ile ilgili problemleri zözmeye çalışmışlardır. Kuru (1975), Kura-Aras, Dicle-Fırat ve Karadeniz’e dökülen bazı akarsuların balık faunasını taksonomik ve zoocoğrafik yönlerden incelemiştir. Bunu takip eden yıllarda Kelle (1978), Dicle ve Fırat nehirlerinde yayılış gösteren balıklar üzerine ve Balık (1979, 1980), Batı Anadolu ve Güney Anadolu Bölgesi’nde yaşayan balıklar zerene taksonomik araştırmalar yapmışlardır. Meriç (1986), Kkekmece Gölü’nde yaşayan balıkları taksonomik yönden araştırmıştır. Erk’akan (1981,1983), Sakarya havzası ve Trakya Bölgesi’nde bulunan balıkları takso-ekolojik yönden incelemiştir. Kutrup (1994), Trabzon yöresindeki akarsu ve göllerde yaşayan balık türlerini incelemiştir. Bogustkaya (1997), Anadolu’da yayılış gösteren bazı Cyprinid türleri ve bu türlerin yayılım alanlarını detaylı bir şekilde ortaya koymuştur. Kkk (1997), Antalya Körfezi’ne dökülen derelerin balık faunası ve bazı ekolojik parametreleri üzerine çalışmalar yapmıştır. Turan (2003), Rize ve Artvin yöresinde yaşayan balıkları takso-ekolojik yönden incelemiştir. Yine burada zikredilmeyen dar kapsamlı çok sayıda konu ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.

Bugüne kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırma sahası kapsamında bulunan Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerinin balık faunası üzerine çok az sayıda çalışma mevcuttur. Balık (1980), “Güney Anadolu Tatlısu Balıklarının Taksonomik Revizyonu” adlı çalışmasında Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerinde yayılış gösteren bazı türlerden söz etmiştir. Yalçın (1997), Asi Nehri’nde 10 familyaya ait 30 tür rapor etmiştir. şereflişan ve Ovat şereflişan (2001), Asi havzasında bulunan Gölbaşı Gölü’nden 9 familyaya ait 20 tür tespit etmiştir.

Yapılan araştırmalara bakıldığında bölge akarsu sistemlerinde diversitenin yüksek olduğu görölmektedir. Ancak, araştırma sahasında konu ile ilgili yapılan çalışmalara rağmen bu üç havzada diversitenin daha yüksek olabileceği ihtimali ile bu konudaki olası eksiklikleri giderebilmek amacıyla bu çalışma planlanmış olup böyle bir çalışmanın bölgenin ve ölkemizin tatlısu balık faunasının ortaya konmasına katkı sağlayacağı mütalaa edilmiştir.

2.YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Materyal ve Metot

2.1.1. Örneklerin Toplanması

Araştırma sahasında Haziran 2005 ve Şubat 2006 tarihleri arasında genellikle ilkbahar - yaz periyotlarını kapsayan 2 arazi çalışması yapılmıştır. Çalışma sahasında, belirlenen 16 istasyondan toplam 3500 balık örneği toplanmıştır. Balık örneklerinin toplanmasında genellikle elektroşok aleti kullanılmıştır. Bu aletin kullanılmadığı veya etkili olmadığı yerlerde (Akarsuların acısu karakterindeki dere ağzlarında ve derinliğin 0,75 m'den daha fazla olduğu bölgelerde) ise serpme ağ, fanyalı ağ, çeşitli özellikteki oltalar ve balık kepçeleri devreye sokulmuştur.

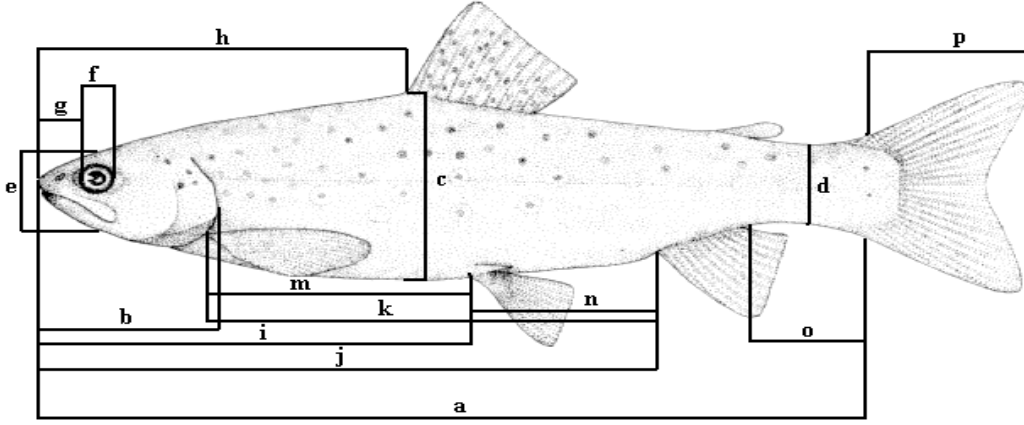
Elektroşok aletinin etkili olmadığı derin bölgelerde 2 - 2,5 m çapında ve ağırlığı 5 – 9 kg arasında değişebilen çeşitli serpme ağlar kullanılmıştır. Özellikle akarsuların derin bölgelerinde daha ağır serpme ağlar ve göllerde de fanyalı ağlar kullanılmıştır. Bu ağlar, ortada ince naylon iplikten yapılmış 18 mm göz açıklığında olan küçük gözenekli file ile her iki yanında yer alan kalın iplikten yapılmış yaklaşık 5 cm göz açıklığında olan fanyalardan oluşan üç katlı ağlardır. Çeşitli boylarda olup kullanılan tip 50 m boyunda, 120 cm yüksekliğindedir.

Bu avlama aletlerinin kullanılmadığı çok derin bölgelerde ise çeşitli büyüklüklerde özel iğneli oltalar kullanılmıştır. Bu yöntem özellikle alabalıkların (Salmonidae) toplanmasında etkili olmaktadır.

2.1.2. Örneklerin Tespiti ve Değerlendirilmesi

Balık örnekleri % 4'lük formol ile tespit edilmiş ve laboratuara taşınmıştır. Bu örneklerin tür ve alttür seviyesinde ayrımları yapıldıktan sonra her tür ve alttürden rasgele ortalama 20 örnek alınarak aşağıdaki işlemler yapılmıştır;

1. Vücut rengi ve deseni taze örnekler üzerinde belirlenmiştir.
2. Standart boy, Baş boyu, Baş genişliği (gözün orta noktasından), Baş yüksekliği (maximum), Burun boyu, Göz çapı, interorbital mesafe, maximum vücut yüksekliği, Kuyruk sapı uzunluğu, Kuyruk sapı yüksekliği, Pre-Dorsal mesafe, Pre-Ventral mesafe, Pre-Anal mesafe, Pecto (Pectoral)-Ventral mesafe, Pecto-Anal mesafe, Ventra (Ventral)-Anal mesafe, Dorsal yüzgeç yüksekliği, Pectoral yüzgeç boyu, Ventral yüzgeç boyu, Anal yüzgeç yüksekliği, Caudal Yüzgecin üst lop uzunluğu belirlenmiştir.
3. Ligne lateraldeki pul sayıları, ligne transversaldeki pul sayıları, dorsal, anal, pectoral ve ventral yüzgeçlerindeki yüzgeç ışın sayıları belirlenmiştir.
4. Salmonidae ve Cyprinidae familyalarına ait bazı türlerin tayininde önemli olan birinci solungaç yayındaki solungaç diken sayıları belirlenmiştir.
5. Cyprinidae familyasına ait bazı türlerin tayininde kullanılan farinks dişleri çıkarılarak sayıları ve sıraları belirlenmiştir.
6. Her bir tür ve alttüre ait bireylerin fotoğrafları çekilmiştir.
7. Büyük boylu balıkların iç organlarının bozulmaması için karın bölgesinden, enjeksiyon iğnesi ile % 4'lük formalin enjekte edilmiştir.



Şekil 1. Bir balığın metrik ve meristik karakterleri

- a: SL, Standart boy (mm) ; Burun ucundan kuyruk sapı kırılma noktasına kadar olan mesafe
- b: Baş boyu (mm) ; Burun ucundan solungaç kapağı membranına kadar olan mesafe
- c: Vücut yüksekliği (mm) (Maksimum yükseklik)
- d: Kuyruk sapı yüksekliği (mm) (Minimum yükseklik)
- e: Baş yüksekliği (mm) (Maximum yükseklik)
- f: Göz çapı (mm)
- g: Burun uzunluğu (mm) ; Burun ucundan gözün ön kenarına kadar olan mesafe
- h: Pre-Dorsal mesafe (mm) ; Burun ucundan 1. Dorsal Yüzgeç kaidesinin başlangıç noktasına kadar olan mesafe
- i: Pre-Ventral mesafe (mm) ; Burun ucundan Ventral (Pelvik) Yüzgeç kaidesinin başlangıç noktasına kadar olan mesafe
- j: Pre-Anal mesafe (mm) ; Burun ucundan Anal Yüzgeç kaidesinin başlangıç noktasına kadar olan mesafe
- k: Pecto-Anal mesafe (mm) ; Pectoral yüzgeç kaide başlangıcı ile Anal yüzgeç kaide başlangıcı arasındaki mesafe
- m: Pecto-Ventral mesafe (mm) ; Pectoral yüzgeç kaide başlangıcı ile Ventral yüzgeç kaide başlangıcı arasındaki mesafe
- n: Ventr-anal mesafe (mm) ; Ventral yüzgeç kaide başlangıcı ile Anal yüzgeç kaide başlangıcı arasındaki mesafe
- o: Kuyruk sapı uzunluğu (mm)
- p: Caudal yüzgeç üst lop uzunluğu (mm)

3. BULGULAR

3.1.Örneklerin Toplandığı Akarsular ve Göller

Araştırma sahasında bulunan Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerinin yan kollarının değişik kesimlerinden birden fazla istasyon seçilerek yeterince örnek toplanmasına gayret gösterilmiştir. Ayrıca, Gölbaşı Gölü ve Seyhan Baraj Gölü'nden de balık örnekleri temin edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın yapıldığı saha Şekil 2'deki haritada gösterilmiştir.

3.1.1. Araştırma İstasyonları ve Tanımı

3.1.1.1. Örneklerin Toplandığı İstasyonlar

Araştırma sahasında örneklerin toplandığı istasyonlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Örneklerin toplandığı istasyonlar

İSTASYON			
No	Adı	Bağlı olduğu Nehir Sistemi	Bulunduğu Yer
1	Zamanlı Çayı	Seyhan Nehri	Kayseri
2	Pınarbaşı Çayı	Seyhan Nehri	Pınarbaşı/Kayseri
3	Pınarbaşı Çayı	Seyhan Nehri	Kayseri
4	Göksun Çayı	Ceyhan Nehri	Kahramanmaraş
5	Tekir Deresi	Ceyhan Nehri	Kahramanmaraş
6	Geçit Deresi	Ceyhan Nehri	Andırın/Kahramanmaraş
7	Aksu Çayı	Ceyhan Nehri	Kahramanmaraş
8	Aksu Çayı	Ceyhan Nehri	Pazarcık/Kahramanmaraş
9	Çelik Deresi	Ceyhan Nehri	Gölbaşı/Adıyaman
10	Görkün Çayı	Seyhan Nehri	Karaisalı/Adana
11	Seyhan Baraj Gölü	Seyhan Nehri	Adana
12	Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı Giriş Suyu)	Asi Nehri	İslahiye/Gaziantep
13	Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı Çıkış Suyu)	Asi Nehri	İslahiye/Gaziantep
14	Afrin Çayı	Asi Nehri	Reyhanlı/Hatay
15	Samandağ Çayı	Asi Nehri	Samandağ/Hatay
16	Gölbaşı Gölü	Asi Nehri	Kırıkhan/Hatay



Şekil 2. Araştırma sahası

3.1.1.2. İstasyonların Tanımı

1. İstasyon: Zamantı Çayı (Seyhan Nehri);

Bu istasyon Seyhan Nehri'nin yukarı havzasında, Kayseri İli sınırları içerisinde bulunmakta olup rakımı 1425 m'dir. Akarsuyun genişliği 7–9 m, derinliği 1 m civarında olup etrafı sazlık, zemini çakıllı ve kumludur. Su berrak ve akış hızı nispeten yüksektir.

2. İstasyon: Pınarbaşı Çayı (Seyhan Nehri);

Bu istasyon Seyhan Nehrinin yukarı havzasında ve Kayseri - Gaziantep yolu üzerinde bulunmakta olup rakımı 1511 m'dir. Akarsuyun genişliği 4–6 m, derinliği 0,60 m civarındadır. Akarsuyun sığ olan yerleri sazlık olup zemindeki taşların üzerleri su yosunları ile kaplıdır. Su yosunlarının müsilajlı yapısından dolayı zemin oldukça kaygandır. Su berrak, akış hızı nispeten yüksek, zemin taşlı ve çakıllıdır.

3. İstasyon: Pınarbaşı Çayı (Seyhan Nehri);

Bu istasyon Kayseri-Kahramanmaraş yolu üzerinde ve Pınarbaşı Çayı'nın kaynağına yakın bölgesinde olup rakımı 1549 mdir. Su oldukça temiz ve berrak olup yüksek akış hızına sahiptir. Akarsuyun etrafında yüksek yapılı odunsu bitkiler bulunmaktadır. Genişliği 3–4 m, derinliği 0,5 m olup zemini taşlı ve çakıllıdır. Akarsuyun zemindeki taşlar üzerinde su yosunları bulunduğundan zemini oldukça kaygandır.

4. İstasyon: Göksun Çayı (Ceyhan Nehri);

Bu istasyon Kahramanmaraş İli sınırları içerisinde ve Göksun Çayı'nın kaynağına yakındır. Rakımı 1356 m'dir. Su temiz ve berraktır ve etrafında odunsu bitkiler bulunmaktadır. Zemin taşlı ve çakıllı olup taşların ve çakılların üzeri su yosunları ile örtülüdür. Genişliği 2–3 m, derinliği 0,75 m civarındadır.

5. İstasyon: Tekir Deresi (Ceyhan Nehri);

Bu istasyon Kayseri-Kahramanmaraş yolu üzerinde olup Kahramanmaraş'a 53 km uzaklıktadır. Rakımı 725 mdir ve yerleşim alanının yakınında bulunmaktadır. Kanalizasyonların taşıdığı evsel atıklar ile kirletilmekte olduğu gözlenmiştir. Zemin taşlık, akış hızı yüksektir. Kıyı vejetasyonu bakımından zengindir. Genişliği 2–3 m, derinliği 0,5 m civarındadır.

6. İstasyon: Geçit Deresi (Ceyhan Nehri);

Bu istasyon Kahramanmaraş-Andırın yolu üzerinde olup Geçit Deresi köprüsü civarındadır. Rakımı 431 m ve en yakın yerleşim alanından birkaç km uzaklıkta

bulunmaktadır. Akarsuyun genişliği 8–9 m, derinliği 1 m civarındadır. Yavaş akıntılı, zemini çakıllı, kumlu ve kumlu-çamurludur.

7. İstasyon: Aksu Çayı (Ceyhan Nehri);

Bu istasyon Kahramanmaraş-Adana yolu üzerinde ve yerleşim alanından oldukça uzaktadır. Rakımı 451 m olup suyun akış hızı nispeten yavaştır. Genişliği 8–10 m, derinliği 1 m civarındadır. Derenin kenarı bazı bölümlerde sazlık olup zemini kumlu ve çakıllıdır.

8. İstasyon: Aksu Çayı (Ceyhan Nehri);

Bu istasyon Kahramanmaraş'ın Pazarcık İlçesinde, Kartalkaya Barajı'nı besleyen kolu üzerinde bulunmaktadır. Rakımı 753 m ve yerleşim alanından uzaktadır. Akarsuyun genişliği 7–8 m ve derinliği 0,75 m civarındadır. Yavaş akıntılı ve zemini kumlu, bazı bölümlerde de çakıllıdır.

9. İstasyon: Çelik Deresi (Ceyhan Nehri);

Bu istasyon Adıyaman ilinin Gölbaşı ilçesinin Çelik Köyü mevkiinde bulunmaktadır. Akarsuyun genişliği 2–3 m derinliği 0,5 m'den daha azdır. Su temiz ve berrak, etrafı sazlık olup, zemini taşlı ve çakıllıdır.

10. İstasyon: Görkün Çayı (Seyhan Nehri);

Bu istasyon Adana İli Karaisalı İlçesinin 5 km kuzeyinde bulunmaktadır. Yerleşim alanının yakınındadır ve etrafı tarımsal alanlar ile çevrilidir. Rakımı 83 m olup akarsuyun kenarları sazlık ve zemini taşlı, kumlu ve çakıllıdır. Genişliği 3–5 m, derinliği 1 m civarındadır.

11. İstasyon: Seyhan Baraj Gölü (Seyhan Nehri);

Bu istasyon Adana ilinde bulunan Seyhan Baraj Gölü'ndedir. Gölün yüz ölçümü yaklaşık olarak 5196 hektar ve ortalama derinliği 23 m civarındadır.

12. İstasyon: Karasu Çayı (Asi Nehri);

Bu istasyon Gaziantep İli İslahiye İlçesi sınırları içerisinde bulunan Tahtaköprü Barajı'nın giriş suyunda bulunmaktadır. Rakımı 450 m olup yerleşim ve tarımsal alanların yakınında bulunmaktadır. Akarsu nispeten yavaş akıntılı ve kıyı vejetasyonu yönünden zengindir. Zemini kumlu, bazı bölümlerde de çamurludur. Genişliği 5–7 m ve derinliği 0,5 m'den daha azdır.

13. İstasyon: Karasu Çayı (Asi Nehri);

Bu istasyon Gaziantep-İslahiye sınırları içerisinde bulunan Tahtaköprü Barajı'nın çıkış suyunda bulunmaktadır. Rakımı 375 m olup yerleşim ve tarımsal alanların yakınında

bulunmaktadır. Akarsu nispeten yavaş akıntılı ve zemini kumludur. Genişliği 3–7 m ve derinliği 0,3–1 m civarındadır.

14. İstasyon: Afrin ayı (Asi Nehri);

Bu istasyon Hatay İli Reyhanlı-Cilvegözü yolu üzerindeki Davutpaşa Köyü yakınında yer almaktadır. Etrafı tarımsal alanlar ile çevrilidir. Rakımı 111 m olup suyun akış hızı oldukça yavaştır. Genişliği 8–10 m ve derinliği 0,5 m civarındadır. Zemini kumlu ve kumlu-çamurludur.

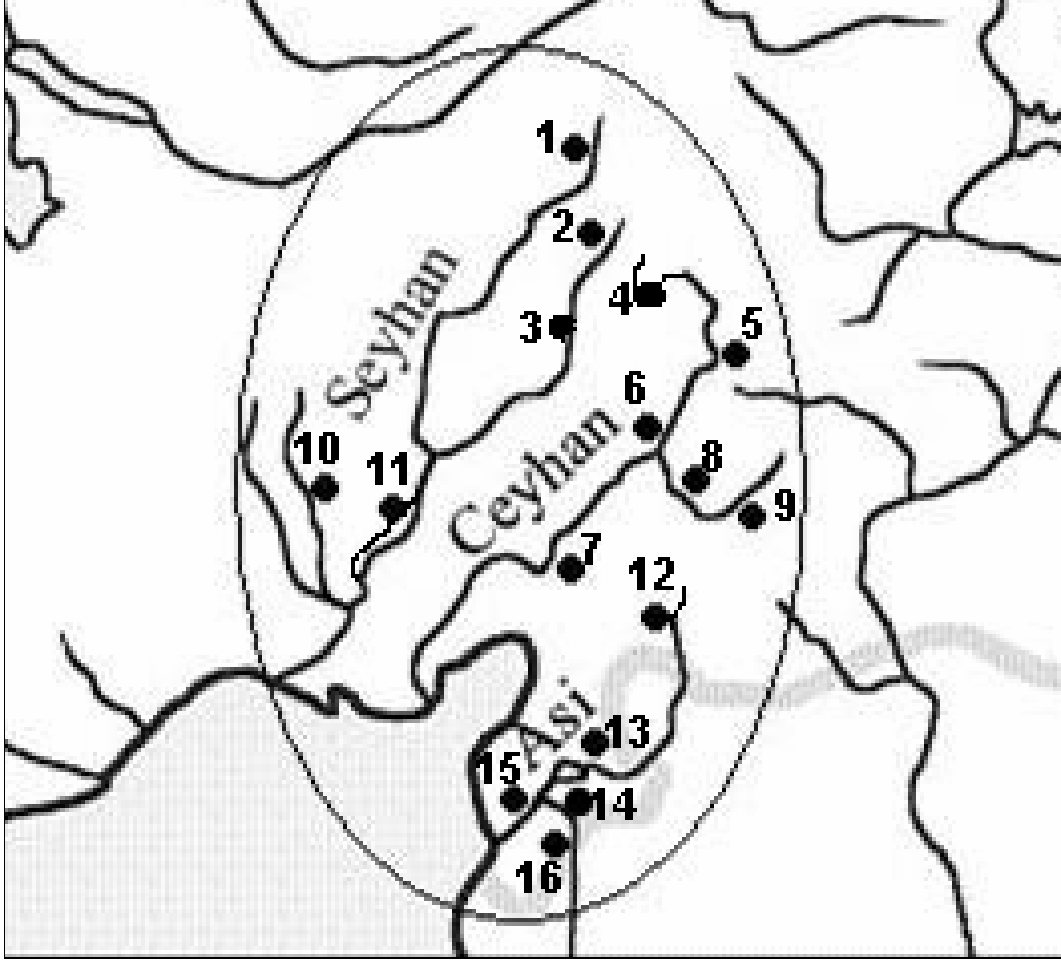
15. İstasyon: Samandağ ayı (Asi Nehri);

Bu istasyon Hatay İli Saman Dağı İlęesi Batıcıyüz mevkiinde bulunmektedir. Rakımı 128 m ve akarsuyun etrafı ağaçlık ve yamaç alanlar ile çevrilidir. Genişliği 5–6 m ve derinliği 0,4 m civarındadır. Zemin taşlık, su temiz ve berrak, nispeten hızlı akıntılıdır.

16. İstasyon: Gölbaşı Gölü (Asi Havzası);

Bu göl Hatay İli Gölbaşı İlęesinde bulunmektedir. Yaklaşık 600 hektar yüzey alanına ve ortalama 2 m derinliğe sahip olup, büyük bir kısmı sazlıklar ve diğer su bitkileri ile kaplıdır. İrili ufaklı sulama kanalları ile Asi Nehri'ne bağlanmaktadır. Eutrofik tip göl olup oldukça verimlidir. Etrafının saz ve çeşitli bitkiler ile kaplı olması bu gölün fazla bir ömrünün olmadığının önemli bir göstergesidir. Balıkçılık yönünden bölge için önemli bir yere sahiptir.

Araştırma sahasında balık örneklerinin toplandığı istasyonların dağılımı Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Araştırma sahasındaki istasyonların dağılımı

1.	Zamantı Çayı	Kayseri
2.	Pınarbaşı Çayı	Pınarbaşı/Kayseri
3.	Pınarbaşı Çayı	Kayseri
4.	Göksun Çayı	Kahramanmaraş
5.	Tekir Deresi	Kahramanmaraş
6.	Geçit Deresi	Andırın/Kahramanmaraş
7.	Aksu Çayı	Kahramanmaraş
8.	Aksu Çayı	Pazarcık/Kahramanmaraş
9.	Çelik Deresi	Gölbaşı/Adıyaman
10.	Görkün Çayı	Karaisalı/Adana
11.	Seyhan Baraj Gölü	Adana
12.	Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı Girişi)	İslahiye/Gaziantep
13.	Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı Çıkışı)	İslahiye/Gaziantep
14.	Afrin Çayı	Reyhanlı/Hatay
15.	Samandağ Çayı	Samandağ/Hatay
16.	Gölbaşı Gölü	Kırıkhan/Hatay

3.1.1.3. Tespit Edilen Türler ve İstasyonlara Göre Dağılımı

Kayseri, Kahramanmaraş, Adıyaman, Gaziantep, Hatay ve Adana İlinin tatlısularını kapsayan araştırma sahasındaki 16 istasyondan tespit edilen tür ve alttürlerin istasyonlara göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırma sahasında saptanan tür ve alttürlerin istasyonlara göre dağılımı

Tür/Altür	İstasyon Numarası															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Mystus halepensis</i>																+
<i>Salmo platycephalus</i>			+													
<i>Salmo trutta magro stigma</i>		+		+												
<i>Liza abu</i>																+
<i>Atherina boyeri</i>													+			
<i>Sander lucioperca</i>											+					
<i>Anquilla anguilla</i>																+
<i>Blennius fluviatilis</i>						+	+	+		+						
<i>Oreochromis niloticus</i>																+
<i>Tilapia zillii</i>																+
<i>Silurus glanis</i>																+
<i>Clarias gariepinus</i>							+									+
<i>Aphanius mento</i>														+		
<i>Cobitis levantina</i>												+				
<i>Garra rufa</i>						+	+	+	+	+		+	+	+	+	
<i>Carasobarbus luteus</i>													+			+
<i>Barbus pectoralis</i>	+					+				+						+
<i>Barbus barbulus</i>							+	+								+
<i>Hemigrammacapoeta culiciphaga</i>							+									
<i>Capoeta barroisi</i>						+	+	+	+			+	+	+		+
<i>Capoeta angorae</i>	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
<i>Capoeta damascina</i>														+	+	+
<i>Phoxinellus fahirae</i>				+			+									
<i>Chondrostoma regium</i>							+			+	+					
<i>Chondrostoma kinzelbachi</i>																+
<i>Leuciscus cephalus</i>	+	+							+	+	+					
<i>Leuciscus lepidus</i>							+	+			+					+
<i>Alburnoides bipunctatus</i>													+	+		
<i>Alburnoides oblongus</i>					+	+	+									
<i>Aspius vorax</i>														+	+	
<i>Alburnus orontis</i>											+			+		+
<i>Alburnus adanensis</i>										+						
<i>Alburnus sellal</i>				+				+								
<i>Oxynoemacheilus argyrogramma</i>						+	+	+	+							
<i>Oxynoemacheilus samanticus</i>		+								+						
<i>Barbatula panthera</i>												+	+	+	+	
<i>Paracobitis tigris</i>						+	+	+	+							
<i>Paracobitis seyhanensis</i>	+									+						

3.1.1.4. Araştırma Sahasında Tespit Edilen Türlerin Nehirlere Göre Dağılımı

Araştırma sahasında tespit edilen türlerin Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerindeki dağılımı Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma sahasında tespit edilen türlerin nehir sistemine göre dağılımı

Tür/Alttür	Seyhan Nehri	Ceyhan Nehri	Asi Nehri
1. <i>Mystus halepensis</i>			+
2. <i>Salmo platycephalus</i>	+		
3. <i>Salmo trutta magrostigma</i> (Alt tür)	+	+	
4. <i>Liza abu</i>			+
5. <i>Atherina boyeri</i>			+
6. <i>Sander lucioperca</i>	+		
7. <i>Anquilla anguilla</i>			+
8. <i>Blennius fluviatilis</i>	+	+	-
9. <i>Oreochromis niloticus</i>			+
10. <i>Tilapia zillii</i>			+
11. <i>Silurus glanis</i>			+
12. <i>Clarias gariepinus</i>		+	+
13. <i>Aphanius mento</i>			+
14. <i>Cobitis levantina</i>			+
15. <i>Garra rufa</i>	+	+	+
16. <i>Carasobarbus luteus</i>			+
17. <i>Barbus pectoralis</i>	+	+	+
18. <i>Barbus barbulus</i>		+	+
19. <i>Hemigrammacapoeta culiciphaga</i>		+	
20. <i>Capoeta barroisi</i>		+	+
21. <i>Capoeta angorae</i>	+	+	+
22. <i>Capoeta damascina</i>			+
23. <i>Phoxinellus fahirae</i>		+	
24. <i>Chondrostoma regium</i>	+	+	
25. <i>Chondrostoma kinzelbachi</i>			+
26. <i>Leuciscus cephalus</i>	+	+	
27. <i>Leuciscus lepidus</i>	+	+	+
28. <i>Alburnoides bipunctatus</i>			+
29. <i>Alburnoides oblongus</i>		+	-
30. <i>Aspius vorax</i>		+	+
31. <i>Alburnus orontis</i>	+		+
32. <i>Alburnus adanensis</i>	+		
33. <i>Alburnus sellal</i>		+	
34. <i>Oxynoemacheilus argyrogramma</i>		+	
35. <i>Oxynoemacheilus samanticus</i>	+		
36. <i>Barbatula panthera</i>			+
37. <i>Paracobitis tigris</i>		+	
38. <i>Paracobitis seyhanensis</i>	+		

3.2. Taksonomik Bulgular

Adana, Kahramanmaraş, Gaziantep ve Hatay yöresinde tatlısu balık faunasını belirlemek için 16 istasyonda yapılan örneklemede 7 ordo (Anguilliformes, Salmoniformes, Cypriniformes, Siluriformes, Cyprinodontiformes, Mugiliformes, Perciformes) ve 14 familyaya (Anguillidae, Salmonidae, Cyprinidae, Cyprinodontidae, Clacilidae, Cobitidae, Siluridae, Claridae, Bagridae, Mugilidae, Percidae, Atherinidae, Blennidae, Balitoridae) ait olmak üzere toplam 37 tür (*Anguilla anguilla*, *Salmo platycephalus*, *Atherina boyeri*, *Garra rufa*, *Carasobarbus luteus*, *Barbus pectoralis*, *Barbus barbulus*, *Hemigrammacapoeta culiciphaga*, *Capoeta barroisi*, *Capoeta angorae*, *Capoeta damascina*, *Phoxinellus fahirae*, *Chondrostoma regium*, *Chondrostoma kinzelbachi*, *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus lepidus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Alburnoides oblongus*, *Alburnus sellal*, *Alburnus orontis*, *Alburnus adanensis*, *Aspius vorax*, *Oreochromis niloticus*, *Tilapia zillii*, *Cobitis levantina*, *Silurus glanis*, *Clarias gariepinus*, *Mystus halepensis*, *Aphanius mento*, *Liza abu*, *Sander lucioperca*, *Blennius fluviatilis*, *Oxynoemacheilus argyrogramma*, *Oxynoemacheilus samanticus*, *Barbatula panthera*, *Paracobitis tigris*, *Paracobitis seyhanensis*) ve 1 alttür (*Salmo trutta macrostigma*) tespit edilmiştir.

3.2.1. Araştırma Sahasında Saptanan Türlerin Sistematik Konumları

Araştırma sahasında tespit edilen türlerin sistematik konumları, FAO (1971) “European Inland Waterfish” deki taksonomik katagoriler esasına göre verilmiştir.

Classis : Teleostei

Superordo : ELOPOMORPHA

Ordo : Anguilliformes

Familya : Anguillidae

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)

Superordo : PROTACANTHOPTERYGİİ

Ordo : Salmoniformes

Familya : Salmonidae

Salmo platycephalus Behnke, 1969

Salmo trutta macrostigma Dumeril, 1858

Superordo : OSTARIOPHYSI

Ordo : Cypriniformes

Familya : Cyprinidae

Garra rufa Heckel, 1843

Carasobarbus luteus Heckel, 1843

Barbus pectoralis Heckel, 1843

Barbus barbulus Heckel, 1847

Hemigrammacapoeta culiciphaga Pellegrin, 1927

Capoeta barroisi Lortet, 1894

Capoeta angorae (Hanko, 1924)

Capoeta damascina (Valenciennes, 1842)

Phoxinellus fahirae Ladiges, 1966

Chondrostoma regium (Heckel, 1843)

Chondrostoma kinzelbachi Krupp, 1985

Leuciscus cephalus (Linnaeus, 1758)

Leuciscus lepidus Heckel, 1843

Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782)

Alburnoides oblongus Bulgakov, 1923

Alburnus sellal Heckel, 1843

Alburnus orontis Sauvage, 1882

Alburnus adanensis Battalgil, 1944

Aspius vorax Heckel, 1843

Familya : Chichlidae

Oreochromis niloticus (Linnaeus, 1758)

Tilapia zillii (Gervais, 1848)

Familya : Cobitidae

Cobitis levantina Krupp ve Moubayed, 1992

Ordo : Siluriformes

Familya : Siluridae

Silurus glanis Linnaeus, 1758

Familya : Claridae

Clarias gariepinus Burchell, 1822

Familya : Bagridae

Mystus halepensis Valenciennes, 1839

Ordo : Cyprinodontiformes

Familiya : Cyprinodontidae

Aphanius mento (Heckel, 1843)

Ordo : Mugiliformes

Familiya : Mugilidae

Liza abu (Heckel, 1843)

Ordo : Perciformes

Familiya : Percidae

Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)

Familiya : Blenniidae

Blennius fluviatilis Asso, 1801

Familiya : Atherinidae

Atherina boyeri Risso, 1810

Familiya : Balitoridae

Oxynoemacheilus argyrogramma Heckel, 1846

Oxynoemacheilus samanticus Banarescu ve Nalbant, 1968

Barbatula panthera (Heckel, 1843)

Paracobitis tigris Heckel, 1843

Paracobitis seyhanensis Banarescu, 1968

3.2.2. Araştırma Sahasında Saptanan Türlerin Tayin Anahtarı

1. Sırtta çift yüzgeç bulunur2
- Sırtta tek yüzgeç bulunur.....7
2. İkinci yüzgeç ışsızsız yağ yüzgeci şeklindedir.....3
- İkinci yüzgeç ışsınlıdır5
3. Ağz etrafında 4 çift bıyık bulunurBAGRİDAE.....*Mystus halepensis*
- Ağz etrafında bıyık bulunmazSALMONİDAE.....4
4. Baş dorso-ventral olarak hafif yassılaşımıştır ve ergin bireylerde, vücudun yanlarında ...
portakal sarısı renkte lekeler bulunmaz*Salmo platycephalus*
- Baş dorso-ventral olarak yassılaşımamıştır ve ergin bireylerde vücudun yanlarında
portakal sarısı renkte lekeler bulunur*Salmo trutta macrostigma*

5. Birinci dorsal yüzgeçte 4 adet basit ışın bulunurMUGİLİDAE.....*Liza abu*
- Birinci dorsal yüzgeçte 4 den fazla basit ışın bulunur6
6. Birinci Dorsal yüzgeçte 7 basit ışın bulunur, vücudun yanlarında gümüş renginde bir...
bant bulunurATHERİNİDAE.....*Atherina boyeri*
- Ağızda iyi gelişmiş çene, damak ve sapan dişleri bulunur ve birinci dorsal yüzgeçlerinin
basit ışın sayısı13 ile15 arasındadır.....PERCİDAE.....*Sander lucioperca*
7. Ventral yüzgeçleri yoktur ve vücutları yılan gibidir..ANGULLİDAE..*Anguilla anguilla*
- Ventral yüzgeçleri vardır8
8. Dorsal yüzgeç sadece basit ışınlardan oluşur ve ventral yüzgeci jugular tiptir.....
.....BLENNİDAE.....*Blennius fluviatilis*
- Dorsal yüzgeç hem basit hem de dallanmış ışınlardan oluşur9
9. Ventral yüzgeci thorasik tiptedir10
- Ventral yüzgeç abdominal tiptedir11
10. Uzun bir Dorsal yüzgeci vardır ve vücut yüksek olup yanlardan yassılaştırmıştır.
.....CHİCLİDAE.....
Pectoral yüzgeç dorsal yüzgeç kaidesinin orta kısmına kadar ulaşabilmektedir.....
.....*Oreochromis niloticus*
- Pectoral yüzgeç kısadır*Tilapia zilli*
11. Vücutları mekik, oval veya yanlardan yassılaştırmış şekildedir13
- Vücutları ince uzun ve baş dorso-ventral yassılaştırmıştır12
12. Ağız etrafında 3 çift bıyık bulunurSİLURİDAE.....*Silurus glanis*
- Ağız etrafında 4 çift bıyık bulunurCLARİDAE.....*Clarias gaiepinus*
13. Ağızda çene dişleri bulunmaz, yutak bölgesinde farinks dişleri vardır14
Ağızda çene dişleri bulunur, boyları küçük olup en fazla 40 mmdir.....
.....CYPRİNODONTİDAE.....*Aphanius mento*
14. Farinks dişleri bir sıralı olup sayıları 8-12 arasında değişirCOBİTİDAE.....15
- Farinks dişleri iki veya daha fazla sıralıdırCYPRİNİDAE.....21
15. Gözün altında basit veya dallanmış bir diken bulunur*Cobitis levantina*
- Gözün altında basit veya dallanmış diken bulunmazBALİTORİDAE.....16
16. Kuyruk sapı alçaktır*Oxynoemacheilus*17
- Kuyruk sapı yüksektir18
17. Vücut nispeten alçak olup ortalama olarak standart boyun % 18'i kadardır
.....*Oxynoemacheilus samanticus*

- Vücut yüksek olup ortalama olarak standart boyun % 19'u kadardır
*Oxynoemacheilus argyrogramma*
- 18.** Dorsal yüzgeçte 8 dallanmış ışın bulunur*Paracobitis*.....19
 - Dorsal yüzgeçte 9 dallanmış ışın bulunur*Barbatula panthera*
- 19.** Baş kısa olup en fazla standart boyun % 24'ü kadardır.....*Paracobitis tigris*
 - Baş uzun olup standart boyun en az % 25'i kadardır*Paracobitis seyhanensis*
- 20.** Farinks dişleri 3 sıralıdır.....21
 - Farinks dişleri 3'ten daha az sıralıdır28
- 21.** Dudaklar etli ve ağız etrafında iki çift bıyık bulunur22
 - Dudaklar etsiz olup alt dudak keratinimsi bir madde ile örtülüdür25
- 22.** Alt dudak lopludur*Barbus*.....23
 - Alt dudak vantuz şeklindedir*Garra rufa*
- 23.** Ligne lateralde en fazla 38 pul bulunur*Carasobarbus luteus*
 - Ligne lateraldeki pul sayısı 49'dan fazladır24
- 24.** Alt dudağın orta lomu zayıf gelişmiştir ve dorsal yüzgecin sonuncu basit ışını kuvvetli kemikleşmiştir*Barbus pectoralis*
 - Alt dudağın orta lobu iyi gelişmiştir ve dorsal yüzgecin sonuncu basit ışını zayıf kemikleşmiştir*Barbus barbulus*
- 25.** Ağız etrafında bir çift bıyık bulunur*Capoeta*.....26
 - Ağız etrafında bıyık bulunmaz*Hemigrammacapoeta culiciphaga*
- 26.** Vücut üzerinde siyah lekeler vardır. Dorsal yüzgecin sonuncu basit ışını kuvvetli kemikleşmiştir*Capoeta barroisi*
 - Vücut üzerinde siyah lekeler bulunmaz27
- 27.** Ligne lateralin üst kısmında en az 15 sıra pul bulunur*Capoeta angorae*
 - Ligne lateralin üst kısmında en fazla 14 sıra pul bulunur*Capoeta damascina*
- 28.** Farinks dişleri bir sıralıdır29
 - Farinks dişleri iki sıralıdır31
- 29.** Anal yüzgeçte en fazla 8 dallanmış ışın bulunur*Phoxinellus fahirae*
 - Anal yüzgeçte en az 9 dallanmış ışın bulunur*Chondrostoma*.....31
- 30.** Anal yüzgeçte 12 adet dallanmış ışın bulunur*Chondrostoma regium*
 - Anal yüzgeçte 12 den az dallanmış ışın bulunur*Chondrostoma kinzelbachi*
- 31.** Ventral yüzgeç ile anal açıklık arasında pullu bir karına bulunmaz*Leuciscus*....32
 - Ventral yüzgeç ile anal açıklık arasında pullu bir karına vardır33

32. Ağız terminal konumludur*Leuciscus cephalus*
 - Ağız üst konumludur*Leuciscus lepidus*
33. Farinks dişlerinin iç yüzeyinde testere şeklinde dişçikler bulunmaz ...*Alburnoides*.34
 - Farinks dişlerinin iç yüzeyinde testere şeklinde dişçikler bulunur35
34. Ligne lateraldeki pul sayısı 54 den azdır*Alburnoides bipunctatus*
 - Ligne lateraldeki pul sayısı 54 den fazladır*Alburnoides oblongus*
35. Ligne lateraldeki pul sayısı 77 den fazladır*Aspius vorax*
 - Ligne lateraldeki pul sayısı 77 den daha azdır*Alburnus*.....36
36. Ligne lateraldeki pul sayısı 64 den fazladır*Alburnus sellal*
 - Ligne lateraldeki pul sayısı 64 den azdır37
37. Anal yüzgeçte en az 12 dallanmış ışın bulunur*Alburnus orontis*
 - Anal yüzgeçte en fazla 11 dallanmış ışın bulunur*Alburnus adanensis*

3.2.3. Araştırma Sahasında Saptanan Tür ve Alttürlerin Ait Oldukları Familyaların Kaynak Bilgileri

3.2.3.1. Familya : BAGRIDAE

Kedi balıkları olarak bilinen bu familya temsilcilerinde ağız L.transversal pozisyonda ve yarımay şeklinde olup kısmen ventralde yer almaktadır. Çenelerde gayet iyi gelişmiş maxil dişleri ve vomer dişleri vardır. Ağız etrafında 3-4 çift ve nispeten uzun bıyık bulunmaktadır. Dorsal yüzgeçte oldukça kuvvetli kemikleşmiş bir diken radius vardır. dorsal ile caudal arasında iyi gelişmiş büyükçe bir yağ yüzgeci bulunur.

Aslında Güney orijinli olan bu balıklar Afrika, Güney ve Doğu Asya ve Japonya'da yaygın olup Anadolu'nun sadece Güneydoğu Bölgesi'nde bulunmaktadır. Özellikle de Dicle ve Fırat sistemlerinde yayılış gösteren bu familya 1 cins ve 2 türle temsil edilmektedir.

3.2.3.2. Familya : SALMONIDAE

Vücutları yanlardan hafifçe yassılaşımiş ve genellikle mekik şeklindedir. Sırtta iki adet yüzgeç bulunmaktadır. Bunlardan ilki normal ışıklıdır. Diğeri ise birinci yüzgecin gerisinde kuyruk yüzgecine yakın bir yerde bulunmakta ve etimsi bir yapıda olup yağ yüzgeci (Adipöz) olarak adlandırılır. Bu yüzgeç, Alabalıkları diğeri balıklardan ayıran en önemli özelliklerden biridir. Vücutları genellikle küçük cycloid pullarla örtülüdür. Omur sayıları 50-62 arasında değışir. Ağızlarında bıyık bulunmaz. Hava keseleri iyi gelişmiştir. Midenin etrafında sayıları 20-200 arasında değışen pilorik uzantılar bulunur. Ağızlarında iyi gelişmiş maxil dişleri ile vomer ve palatin dişleri bulunmaktadır.

Familya temsilcileri bütün Kuzey yarım küreye yayılmıştır. Özellikle oksijen bakımından zengin olan temiz ve soğuk dağ sularında yaşayan ve bütün hayatları boyunca tatlısulara kalan formları olduğu gibi, denizlerle tatlısular arasında yumurtlama göçü yapan migratör (göçücü) formları da vardır. Üreme zamanında özellikle de göçücü formların dış görünüşlerinde büyük değışmeler meydana gelir.

Familyanın Kuzey Amerika, Avrupa, Batı ve Kuzey Asya'nın soğuk sularında birçok temsilcileri bulunmasına rağmen Türkiye'de doğal olarak 1 cins, 1 tür ve 4 alt türü bulunmaktadır.

3.2.3.3. Familya : MUGILIDAE

Bu familya temsilcileri dış görünüşleri yönünden birbirlerine çok benzerler. Vücutları genellikle ince ve uzun olup iri cycloid pullarla örtülüdür. Pullar genellikle baş üzerinde de devam eder. Özellikle sırt pulları üzerinde belirgin kanallar vardır. Ligne lateral bulunmaz. Sırtta 2 adet kısa dorsal yüzgeç bulunur. Birinci dorsalde sadece 4 diken radius vardır. Büyükçe bir hava keseleri vardır. Omur sayıları 24-26 civarındadır. Dar ve küçük olan ağız bazı türlerde mikroskopla görülebilecek kadar küçük olan, bir iki sıralı seyrek ve kıl şeklinde, alt ve üst çeneye yerleşmiş dişler taşır. Sapan ve damak kemiği üzerinde dişler bulunmadığından genellikle büyük gıdaları yiyemezler ve beslenme açısından Omnivor olan bu türler ancak solungaçları tarafından süzölen küçük gıdalarla beslenirler. Kirli sularda rahatlıkla dolaşabilir ve lağım ağızlarında sık görülürler.

Bu familyaya ait olan formlar aslında güneyden gelme balıklar olup özellikle sıcak suları tercih ederler ve çoğu kez nehir ağızlarında, limanlarda ve acı sahil sularında

yaşarlar. Belirli zamanlarda yumurtlama göçü yapan katadrom balıklardır. Denizlerin sığ kısımlarına yumurtlarlar. Tropikal ve mutedil bölgelerin deniz ve tatlısularında çok yaygın olan bu familya, Türkiye sahillerinde ve acı sularında 1 cins ve 7 türle temsil edilmektedir.

3.2.3.4. Familya : ATHERINIDAE

Vücut yapıları ve sırtta 2 adet dorsal yüzgeç taşımaları nedeniyle *Mugilidae* familyası temsilcilerine benzerlerse de, onlara nazaran daha küçük boylu olmaları ve birinci Dorsal yüzgeçte dörtten fazla diken radius taşımalarıyla kolayca ayrılırlar. Bu familyanın diğer önemli bir özelliği de vücudun yan taraflarında 2-3 mm genişliğinde ve gümüş renginde gayet belirgin bir bant bulunmasıdır. Ligne lateral bulunmaz.

Bu familya genellikle tropikal ve mutedil deniz formlarıyla temsil edilirse de bazı türleri özellikle beslenme zamanında tatlısulara da geçebilir. Bu nedenle, familya temsilcileri her türlü tuzluluk derecesine ve oksijen miktarı değişimlerine karşı oldukça dayanıklı euryhalin formlar olarak bilinirler.

Türkiye denizlerinde yaşayan 8 türü mevcut ise de bunlardan ancak bir tanesi tatlısularımıza adapte olduğu belirtilmektedir (Geldiay ve Balık, 1996).

3.2.3.5. Familya : PERCIDAE

Vücut genellikle oval şekilli olup yanlardan hafifçe yassılaştırmıştır. Vücut tamamen küçük ctenoid pullarla örtülmüştür. Preopercül ve postopercülün kenarlarında sivri dikenler bulunur. Sırt kısmında birbirinden tamamen ayrılmış veya aralarında küçük bir boşluk bulunan ve ilki diken radiuslardan oluşan 2 dorsal yüzgeç vardır. Anal yüzgecin anteriöründeki basit ışınlar diken şeklini almışlardır. Ventral yüzgeçlerin konumu thorasik tiptedir. Ağızda iyi gelişmiş maxil dişleri ile sapan ve damak kemikleri üzerinde kıl şeklinde ince dişler bulunur. Dolayısı ile tüm familya bireyleri yırtıcı balıklar grubuna girerler. Barsakları kısadır, hava keselerinde pneumatik kanal yoktur. Hem denizlerde hem de tatlısularında yaşayan birçok formları bulunur. Türkiye’de ise 2 cins ve 2 türle temsil edilir.

3.2.3.6. Familya : ANGUILLIDAE

Vücutları ince ve uzun olup anterior bölgesi silindirik, posterior bölgesi ise kuyruğa doğru gidildikçe yanlardan yassılaştırılmıştır. Deri şeffaf görünüşlüdür ve vücudun kaygan olmasını sağlayan bol miktarda mukus maddesi salgılar. Pullar çok küçük olup derinin içine iyice gömülmüş olduğundan çıplak gözle görülmezler. Vücutları şekil açısından yılan benzemesine rağmen sistematik açıdan herhangi bir akrabalıkları yoktur. Ventral yüzgeçleri bulunmaz. dorsal, caudal ve anal yüzgeçleri birleşerek devamlı bir bant şeklini almıştır. Alt çene üst çeneye nazaran biraz daha uzundur. Her iki çenede ve vomer üzerinde ince tarak şeklinde dişler bulunur. Solungaç yarıkları küçük ve altta olup genellikle pectorallerin bağlandığı bölgenin hemen altında yer alır.

Bu familya, Atlas Okyanusu'nun Kuzey sahilleri ile Hint ve Pasifik Okyanusu sahillerinden, kuzeye doğru Kore ve Japonya sahillerine kadar geniş bir alana yayılmış 10 kadar türü kapsamaktaysa da Avrupa, Kuzey Afrika sahilleri ve Anadolu'da bir tek türle temsil edilmektedir.

3.2.3.7. Familya : BLENNIDAE

Vücut uzamış ve yanlardan hafif yassılaştırılmış olup genellikle çıplak ve yapışkan bir deri ile kaplıdır. Başın enine kesiti aşağı yukarı üçgen şeklindedir. Ağız nispeten küçük ve terminal konumdadır. Alt ve üst çenenin her iki tarafında iyi gelişmiş köpek dişleri bulunur. dorsal yüzgeç çok uzun olup başın hemen gerisinden başlayarak caudal yüzgecinin çok yakınına kadar uzanır. Solungaç yarıkları oldukça geniştir. Ventral yüzgeçleri jugular tiptedir. Yüzme keseleri ve pilorik uzantıları yoktur. Erkek ve dişiler arasında morfolojik farklılıklar (seksüel dimorfizm) vardır. Her bir göz üzerinde genellikle iplik şeklinde tentaküller bulunur.

Bu familyanın temsilcileri genellikle littoral deniz formları olmakla beraber, bazı türleri tatlısulara adapte olmuştur. Ülkemiz içsularında 1 cins ve 1 türle temsil edilir.

3.2.3.8. Familya : CYCLIDAE

Vücut yüksek yapılı ve yanlardan yassılaştırılmıştır. Baş uzun ve yüksek olup yanlardan kuvvetli bir şekilde yassılaştırılmıştır. Vücut büyük cycloid pullar ile örtülüdür. Ağızları terminal konumlu olup alt çene üst çeneden daha uzundur. İyi gelişmiş çene dişleri vardır. Sırtta tek ve büyük bir yüzgeç bulunur. Bu yüzgecin ilki kısa basit ışınlı diğerleri ise daha uzun ve dallanmıştır. Pectoral yüzgeçler başın hemen gerisinden, lateral çizginin alt kısmından başlar ve boyu dorsal yüzgecin kaide kısmının orta noktası hizasına kadar ulaşır veya ulaşmaz. Bu familyaya ait türlerin ayrımında bu karakter oldukça önemlidir.

Asıl yayılış alanı Afrika, Avrupa ve Bazı Asya ülkeleridir. Ülkemizin doğal balık faunasında yer almaz. Bazı gölleri balıklandırmak amacıyla ülkemize getirilmiş olan türlerdendir.

3.2.3.9. Familya : SILURIDAE

Vücut uzun, önden yuvarlak ve geriye doğru yanlardan yassılaştırılmıştır. Baş kısa ve geniş olup dorso-ventral olarak yassılaştırılmıştır. Ağız açıklığı oldukça büyüktür ve etrafında, bir çifti burun üstünde ve diğer iki çifti çene altında olmak üzere 3 çift uzun bıyık bulunur. Ağızda çok iyi gelişmiş dişler vardır. Dolayısı ile predatördürler. Pectoral yüzgeçlerde kuvvetli bir diken radius bulunur. Anal yüzgeç çok uzamıştır ve 90 civarında yumuşak ışın taşır. Dorsal yüzgeç çok küçük olup 3 basit ışın ihtiva eder ve başa yakın bir konumda yer alır. Vücut gayet sağlam yapılı bir deri ile kaplanmış olup üzerinde pullar bulunmaz.

Bu familya, çoğunluğunun tropikal formların oluşturduğu birçok türleri kapsarsa da ülkemizde tek bir tür ile temsil edilmektedir.

3.2.3.10. Familya : CLARIDAE

Bu familya temsilcileri genellikle ince uzun vücutlu bazen de yılan balığı şeklindedir. Baş dorso-ventral olarak yassılaştırılmış olup ağız ventral konumludur. Ağız etrafında gayet iyi gelişmiş 4 çift bıyık bulunur. Bunlardan bir çifti üst çenede üç çifti de alt çenede yer almıştır. Ağızda özellikle çene kemikleri ve vomer üzerine yerleşmiş küçük dişler bulunur. Yüzme keseleri iyice küçülerek ufak bir torbacık şeklini almıştır. Vücut çıplak

olup sağlam yapılı bir deri ile örtülüdür. Bu familyanın en önemli özelliğinden birisi de, özellikle solungaçların arka bölgesine yerleşmiş bulunan ve solunuma hizmet eden yardımcı bir aparey bulunmasıyla solunum sistemindeki gelişmedir.

Familyanın asıl yayılış alanı Afrika, Madagaskar, Güney ve Doğu Asya, Malaya ve Filipinlere kadar uzanır. Batıdaki sınırı ise Türkiye'nin Adana ve Antakya yöresini de içine almakta olup buralarda bir türle temsil edilmektedir.

3.2.3.11. Familya : CYPRINODONTIDAE

Morfolojik görünüşleri yönünden Cyprinidae familyasına çok benzerlerse de çenelerinde maxil dişleri taşımaları nedeniyle ("Dişçikli Sazanlar") onlardan ayrılırlar. Ayrıca vücut uzunlukları da çok küçük olup ancak 10 cm kadar olabilirler. Ağız yukarıya yönelik ve protraktıl özelliğindedir. Gırtlak bölgesinin üst ve alt kısımlarında uçları üç çatalı olan ince dişler bulunur.

Dorsal yüzgeçler vücudun posteriör yarısında yer alırlar. Ligne lateral bulunmaz. Vücut genellikle pullarla örtülmüş ise de bazen yer yer pulsuz olan çıplak bölgeler bulunabilir. Sindirim borusuna bağlı olan kör barsaklar bulunmaz. İyice basitleşmiş olan küçük bir hava keseleri vardır veya hiç bulunmayabilir. Erkek ve dişi bireyler arasında daima renk ve desen yönünden farklılıklar görülür. Özellikle de erkekler daha cazip renklerle süslenmişlerdir. Yüzgeç ışınları tam olarak kemikleşmemiş olup genellikle elastiki bir yapıdadır. Tek yüzgeçler erkek ve dişide farklı görünüştedir.

Bu familya temsilcileri, Amerika, Afrika, Güney Avrupa ve Asya'da yayılmış olup ülkemizde 1 cins ve 5 türle temsil edilmektedir.

3.2.3.12. Familya : COBITIDAE

Bu familya temsilcileri *Cyprinidae* familyası temsilcileri ile boğaz bölgesine yerleşmiş olan ve besinlerin öğütülmesinde iş gören Farinks dişlerine sahip olmalarıyla çok yakın bir benzerlik gösterirler. Fakat bu familya temsilcilerindeki Farinks dişleri *Cyprinid'*lerinkine nazaran çok daha küçüktür ve sadece bir sıra üzerinde dizilmiştir. Sayıları da 8-12 arasında değişir.

Vücut genellikle uzamış, yan taraflardan hafif yassılaştırmış veya silindirik şekil almıştır. Vücut yüzeyi genellikle çok küçük pullarla örtülü olmakla beraber, bazı türlerde

tamamen çıplaktır. Gözler oldukça küçüktür. Ağız etrafında 3-5 çift bıyık bulunur. Hava keselerinin kısmen veya tamamen kemikleşmiş bir kapsül içerisinde bulunmasıyla *Cyprinid*'lerden ayrılırlar. Ağız ventral konumlu ve küçük olup etrafı nispeten etli dudaklarla çevrelenmiştir.

Esas yaşam sahaları Avrupa ve Asya olup Afrika'nın da sadece Kuzeydoğusundaki dar bir alanda yayılış gösterirler. Anadolu'da oldukça geniş bir coğrafik dağılım gösterirler. Avrupa ve Asya tatlısularında çok sayıda türü olmasına karşın Türkiye'de 3 cins, 12 tür ve bir alttür ile temsil edilirler.

3.2.3.13. Familya : CYPRINIDAE

Ülkemizde yaşayan kemikli balıkların büyük bir kısmı bu familyaya dahil olup, özellikle tatlısu balıklarını ilgilendirir. Baş çıplak, vücut ise az çok büyük olan cycloid tip pullarla örtülüdür. Ağızda maxiller dış bulunmaz. Bazı türlerde ağız protraktıl karakterde (körüklü) olup tıpkı bir körüklü hortum şeklinde ileriye doğru uzayıp kısalabilir. Yağ yüzgeci bulunmaz. Bu familyanın en karakteristik özelliği olarak farinks dişlerinin varlığı gösterilebilir. Bu dişler genellikle operculumun altında ve 4. solungaç yaylarının gerisinde faringen kemikler üzerinde olup sıra sayı ve şekilleri türlere göre büyük farklılıklar gösterir. Bu nedenle cinslerin ve türlerin ayırımında önemli diagnostik özellikler olarak dikkate alınırlar.

Sırtta daima tek dorsal yüzgeç vardır. Ventral yüzgeçler ise bütün cins ve türlerde abdominanal tiptedir. Hava keseleri mevcut olup daima bir boğumla iki lopa ayrılmıştır. Ayrıca pneumatofor adı verilen bir kanal sayesinde Osophagus (yemek borusu) ile devamlı irtibat halindedir. Omur şeridinin ilk dört omuru birbirleriyle az çok kaynaşarak Weber kemikleri denilen özel bir formasyon meydana getirmişlerdir. Mide civarında pilorik çekum denilen kör barsaklar bulunmaz.

Genellikle bıyıksız iseler de bazen bir veya iki çift bıyık taşıyan temsilcilerine rastlanmaktadır. Ağız konumu itibariyle terminal, yukarıya yönelik veya alt durumlu olabilir. Çoğunlukla sürüler halinde yaşarlar. Üreme zamanı, ilkbahar ve yaz aylarıdır. Bu dönemde bilhassa erkeklerinin daha parlak ve süslü bir görünüm kazandığı, özellikle baş ve vücutları üzerinde küçük üreme tüberküllerinin meydana geldiği dikkati çekmektedir.

Salmonidae familyası gibi ekonomik önemi olan bu familyanın bazı temsilcileri çabuk büyümeleri, yapay dölleme yoluyla yetiştirilmelerinin kolay olması gibi nedenlerle doğal yaşam alanlarının dışındaki bir çok ülkelere insanlar tarafından taşınmışlardır.

Esas itibariyle Eski Dünya Kıtaları adını verdiğimiz Asya, Avrupa ve Afrika'yı tamamen kaplamışlardır. Bununla beraber, Amerika'nın Kuzeye yakın bölgelerinde de bulunmaktadır. Daha da genelleştirecek olursak, Madagaskar, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Amerika, Kuzey Kanada ve Alaska, Grönland ve İzlanda hariç olmak üzere bütün dünyaya dağılmışlardır. Günümüzde Madagaskar ve Amazon civarındaki mevcudiyetleri insanlar tarafından çeşitli maksatlar için taşınmaları ile mümkün olmuştur. Bu familya dünya yüzünde 1500'e yakın tür ile temsil edilirse de Türkiye'de 30 cins ve 70 türü yaşamaktadır.

3.2.3.14. Familya : BALITORIDAE

Bu familya temsilcileri *Cyprinidae* familyası temsilcileri ile, boğaz bölgesine yerleşmiş olan ve besinlerin öğütülmesinde iş gören farinks dişlerine sahip olmalarıyla çok yakın bir benzerlik gösterirler. Fakat bu familya temsilcilerindeki farinks dişleri *Cyprinid'*lerinkine nazaran çok daha küçüktür ve sadece bir sıra üzerinde dizilmiştir. Vücut genellikle uzamış ve silindirik şekil almıştır. Vücut yüzeyi genellikle çok küçük pullarla örtülü olmakla beraber, bazı türlerde tamamen çıplaktır. Gözler oldukça küçüktür. Ağız ventral konumlu olup etrafı nispeten etli dudaklarla çevrelenmiştir. Ağız etrafında 3 çift bıyık bulunur. Ligne lateral tam, yarım yada tamamen belirsiz olabilir. Gözlerin etrafında suborbital diken bulunmaz.

Esas yaşam sahaları Avrupa, Asya ve Habeşistan'dır. Anadolu'da oldukça geniş bir coğrafik dağılım gösterirler.

3.2.4. Türlerin Morfolojik Tanımı

3.2.4.1. *Mystus halepensis* Valenciennes, 1839 (Şekil 4)

İlk Bulunuş Yeri (Terra typica) : Halep

Yerel Adı : Kedi Balığı

Diagnostik Özellikleri : D= I, 7-8 A= II, 9-11 V= I, 5 P= I, 7-8

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Gölbaşı Gölü (Kırnkhan/Antakya-18.06.2005) 20 örnek, 115-124 mm SL



Şekil 4. *Mystus halepensis*

Genel vücut şekli şekil 4'te görülmektedir. Vücut önde silindirik arkaya doğru yanlardan yassılaştırmıştır. Baş nispeten dorso-ventral yassılaştırmış olup burun sivridir.

İki çift üstte ve iki çift altta olmak üzere ağız etrafında 4 çift uzun bıyık bulunur. Ağız enine yarık şeklindedir. Vücut pulsuz olup kalın ve sağlam bir deri ile örtülüdür. Dorsal yüzgeç başın biraz gerisinden başlar ve bir basit ve 7-8 adet dallanmış ışın ihtiva eder. Dorsal yüzgeçteki basit ışın iyi kemikleşmiş olup arka kenarı dışıktıdır. Dorsal yüzgeç ile caudal yüzgeç arasında ışınsız büyük bir yağ yüzgeci bulunur. Pectoral yüzgeçte bir adet basit ve 7-8 adet dallanmış ışın bulunur.

Baş orta büyüklükte olup standart boyun ortalama % 24,6'sıdır. Vücut alçak yapılı ve standart boyunun ortalama % 19,9'u kadardır. Baş genişliği yüksekliğinden fazla ve baş genişliği baş boyunun ortalama % 77,9'u, yüksekliği ise ortalama % 66,5'i kadardır.

Gözler arası mesafe geniş olup baş boyunun ortalama % 35'i kadardır. Diğer vücut kısımlarının oranları ile ilgili veriler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. *Mystus halepensis*'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,238	0,255	0,246	0,007
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,171	0,219	0,199	0,020
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,108	0,124	0,115	0,008
Baş genişliği / Baş boyu	0,731	0,797	0,779	0,032
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,582	0,721	0,665	0,060
Göz çapı / Baş boyu	0,120	0,153	0,133	0,015
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,391	0,430	0,416	0,018
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,337	0,374	0,350	0,017
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,337	0,357	0,347	0,009
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,484	0,692	0,487	0,003

Bu tür, sakin akıntılı ve durgun olan su kesimlerinde tespit edilmiştir. Bentik türlerden olup zeminden beslendikleri ve gözlerinin çok küçük olmasına karşın ağız etrafında bulunan ve duyu organı görevi yapan 4 çift uzun bıyık sayesinde su içerisinde besinlerini rahatlıkla bulabildikleri bilinmektedir.

Vücut rengi sırtta zeytini kahverengi, yanlarda grimsi gibidir. Karın altı biraz açık renkte olup kirli beyaz görünümündedir. Özellikle kuyruk yüzgeci üzerinde düzensiz şekilli koyu renkte lekeler bulunmaktadır. Bu türün Türkiye (Antakya), Suriye, Filistin ve Mısır'da yayılış gösterdiği bildirilmiştir.

3.2.4.2. *Salmo platycephalus* Behnke, 1969 (Şekil 5)

Terra typica : Seyhan Nehri

Yerel Adı : Alabalık

Diagnostik Özellikleri :

D= IV, 10 A= III, 8-9 P= 12-13 V= 8 L.lat.: 116-124 L. Trans.: 19-23/17-19

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri; Pınarbaşı Deresi (Kayseri-12.06.2005) 20 örnek, 127-235 mm SL



Şekil 5. *Salmo platycephalus*

Vücutları iğ şeklinde olup yanlardan hafif yassılaştırılmıştır. Vücut küçük cycloid pullar ile örtülüdür. Baş dorsa-ventral olarak yassılaştırılmış olup üst profilden hafif basık veya düz görünümlüdür. Ağız terminal konumlu olup alt çene üst çeneden biraz uzundur. Ağızda çok iyi gelişmiş çene, vomer, palatin ve dil dişleri bulunur. Burun nispeten uzun ve sivri olup gözler büyüktür. Premaxil kemiğin köşeleri gözlerin arka hizasının gerisine kadar ulaşır. Erkek bireylerde alt çene dişlere göre daha sivridir.

Sırtta iki adet yüzgeç bulunur. Bu yüzgeçlerden ikincisi ışsız yağ yüzgeci şeklindedir. Bu yağ yüzgeci diğer türlere göre daha büyüktür. Birinci sırt yüzgeci vücudun ortasına yakın bir yerde bulunur ve serbest kenarı düzdür. Pectoral yüzgeç uzun olup, pecto-ventral mesafenin yaklaşık 2/3'ü kadardır. Bu yüzgecin serbest ucu yuvarlaktır. Ventral yüzgeç dorsal yüzgecin biraz gerisinden başlar ve anal açıklığa kadar ulaşmaz. Anal yüzgeç yağ yüzgecinin başlangıç hizasının biraz önünden başlar ve bu yüzgecin serbest kenarı çok hafif dışbükeydir.

Vücut sırtta koyu gri, yanlarda ise gümüşü renktedir. Vücutun sırt kısmında, preoperculum ve postoperculum üzerinde az sayıda ince siyah benekler bulunur. Genç bireylerde vücudun yanlarında portakal sarısı renginde çok sayıda lekeler vardır. Ergin bireylerde ise bu lekeler kaybolarak vücut rengi gümüşü rengi alır.

Bu türün bireyleri, özellikle akarsuların üst bölgelerinde hızlı akıntılı zemini taşıyacaklı olan küçük göletlerde tespit edilmiştir.

Ülkemizin endemik balık türlerindedir.

Tablo 5. *Salmo platycephalus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,278	0,303	0,289	0,011
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,220	0,263	0,247	0,017
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,106	0,115	0,111	0,003
Baş genişliği / Baş boyu	0,405	0,433	0,424	0,011
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,412	0,445	0,432	0,012
Göz çapı / Baş boyu	0,159	0,200	0,175	0,016
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,268	0,293	0,282	0,011
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,257	0,283	0,271	0,010
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,498	0,524	0,505	0,011
Pre Adipöz mesafe / Standart boy	0,815	0,881	0,834	0,028
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,539	0,568	0,559	0,011
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,747	0,792	0,767	0,016
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,510	0,554	0,531	0,018
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,302	0,343	0,319	0,017
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,207	0,223	0,214	0,006
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,162	0,180	0,169	0,007
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,166	0,176	0,171	0,004
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,156	0,212	0,197	0,023
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,145	0,206	0,164	0,024
Anal Yüzgeç yüksekliği / Standart boy	0,165	0,177	0,171	0,005
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,166	0,177	0,171	0,004

3.2.4.3. *Salmo trutta magrostroma* Dumeril, 1858 (Şekil 6)

Terra typica: Cezayir

Yerel Adı: Dağ Alabalığı, Anadolu alası, Büyük lekeli balık

Diagnostik Özellikleri :

D= III-IV, 9-11 A= II-III, 7-9 P= 12 V= 7-8

L.lat.: 104-121 L.L.trans : 20-23/23

İncelenen Örnekler:

Ceyhan Nehri ; Göksun Çayı-Çağlayan Deresi (Kahramanmaraş-12.06.2005) 20 örnek ve

Seyhan Nehri ; Pınarbaşı Çayı (Kayseri-12.06.2006) 16 örnek, 136-215 mm SL



Şekil 6. *Salmo trutta magrostroma*

Vücutları iğ şeklinde olup, yanlardan hafif yassılaştırmıştır. Vücut küçük cycloid pullar ile örtülüdür. Baş üst profilden dışbükeydir. Ağız terminal konumlu olup alt çene üst çeneden biraz uzundur. Ağızda çok iyi gelişmiş çene, vomer, palatin ve dil dişleri bulunur. Burun nispeten küt ve gözler büyüktür. Premaxil kemiği ancak gözlerin arka hizasına kadar ulaşabilir. Erkek bireylerde alt çene dişilere göre daha sivridir.

Sırtta iki adet yüzgeç bulunur. Bu yüzgeçlerden ikincisi ışsız yağ yüzgeci şeklindedir.

Pectoral yüzgeç başın hemen gerisinden başlar ve bu yüzgecin uzunluğu pecto-ventral mesafesinin aşağı yukarı yarısı kadar olup serbest ucu hafif yuvarlaktır.

Ventral yüzgeç dorsal yüzgecin biraz gerisinden başlar ve anal açıklığa kadar ulaşmaz. Anal yüzgeç yağ yüzgecinin başlangıç hizasının biraz önünden başlar ve bu yüzgecin serbest kenarı iç bükeydir.

Vücut sırtta zeytin yeşili yanlarda ise gümüşü renktedir. Vücutun sırt kısmında, preoperculum ve postoperculum üzerinde ve lateral çizginin üstünde kalan bölgede siyah benekler bulunur. Vücutun yanlarında ise etrafında beyaz hale bulunan portakal sarısı renkte çok sayıda lekeler vardır.

Bu türün bireylerinin özellikle akarsuların üst bölgelerinde, hızlı akıntılı, temiz ve berrak suları olan ve zemini taşlı-çakıllı küçük göletleri tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ülkemizin doğal balıklarından olup güney kıyılarımızda ve Akdeniz'e komşu ülkelerin iç sularında yayılış gösterirler.

Tablo 6. *Salmo trutta magrostigma*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,252	0,271	0,263	0,008
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,255	0,280	0,267	0,009
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,105	0,110	0,108	0,002
Baş genişliği / Baş boyu	0,380	0,436	0,412	0,020
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,422	0,466	0,437	0,017
Göz çapı / Baş boyu	0,150	0,174	0,162	0,010
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,254	0,272	0,263	0,007
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,267	0,290	0,276	0,009
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,475	0,554	0,496	0,032
Pre Adipöz mesafe / Standart boy	0,807	0,838	0,819	0,014
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,538	0,598	0,563	0,023
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,756	0,806	0,776	0,020
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,541	0,602	0,568	0,024
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,323	0,390	0,347	0,026
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,220	0,233	0,226	0,007
Kuyruk Sapı uzunluğu / Standart boy	0,167	0,181	0,172	0,006
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,153	0,164	0,159	0,004
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,179	0,182	0,181	0,001
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,133	0,143	0,137	0,004
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,146	0,158	0,152	0,005
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,161	0,175	0,167	0,006

3.2.4.4. *Liza abu* (Heckel, 1843) (Şekil 7)

Terra typica : Dicle Nehri (Musul)

Türkçe Adı : Kefal Balığı

Diagnostik Özellikleri : $D_1=IV$ $D_2=I-II$, 7-8 $A=III$; 8-9 $P=II$, 12-13 $V=I$, 5-6

L.tran.: 7-8/11-12 Sq. : 52 -53

İncelenen Örnekler :

Asi Havzası; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Antakya-18.06.2005) 20 örnek, 129-141 mm SL



Şekil 7. *Liza abu*

Vücut orta yükseklikte ve yanlardan çok hafif basıktır. Vücut büyük cycloid pullar ile örtülüdür. Ağız subterminal konumlu ve ağız kapalı iken maxil dişleri görülmez. Ağızın kenarları gözün ön hizasına ulaşmaz. Alt dudağın orta kısmında belirgin bir çıkıntı vardır. Gözler oldukça iri, burun kısa ve küttür.

Sırtta iki adet yüzgeç bulunur. Bunlardan ilki kuvvetli kemikleşmiş 4 basit ışın, ikincisi ise 1-2 basit ve 7-8 adet dallanmış ışın ihtiva eder. Birinci dorsal yüzgecin yüksekliği ikinciden daha fazladır. Pectoral yüzgecin serbest ucu ventral yüzgecin başlangıç noktasını geçer. Ventral yüzgeçler ventra-anal mesafenin yaklaşık yarısı kadardır. Anal yüzgeç hemen hemen ikinci dorsal yüzgeçle aynı hizadan başlar ve bu yüzgecin serbest kenarı hafif içbükeydir. Caudal yüzgeç hafif girintilidir.

Baş boyu standart boyun ortalama % 23,6'sı, Vücut yüksekliği standart boyunun ortalama % 26,4'ü kadardır. Burun küt ve baş boyunun ortalama % 28,0'i, Göz çapı ise %25,1'i kadardır.

Renk sırtta gri yanlarda ise gümüşidir. Vücudun yanlarında sayıları 9-10 arasında değişen kahverengi enine bantlar vardır.

Bu türün daha çok tatlısu ve acısularda, genellikle pelajik olarak, durgun ve hafif akıntılı suları tercih ettikleri gözlenmiştir. Akıntılı zonlarda bu türe rastlanılmamıştır.

Türkiye'nin doğal tatlısu balıklarından olup, Suriye, Irak, İran ve Pakistan'da yayılış gösterdiği bilinmektedir.

Tablo 7. *Liza abu*'nun bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,232	0,242	0,236	0,005
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,257	0,272	0,264	0,006
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,118	0,123	0,120	0,002
Baş genişliği / Baş boyu	0,593	0,658	0,627	0,031
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,766	0,811	0,788	0,019
Göz çapı / Baş boyu	0,052	0,063	0,059	0,005
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,064	0,068	0,066	0,002
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,099	0,102	0,100	0,001
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,448	0,472	0,461	0,010
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,371	0,383	0,379	0,006
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,073	0,725	0,557	0,323
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,493	0,515	0,505	0,011
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,187	0,203	0,195	0,008
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,329	0,364	0,348	0,015
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,207	0,232	0,219	0,010

3.2.4.5. *Atherina boyeri* Risso, 1810 (Şekil 8)

Terra typica : Nice

Türkçe Adı : Gümüş balığı

İngilizce Adı : Mediterranean Sandsmelt

Diagnostik Özellikleri : D₁= VI-VII D₂= II, 9-10 A= II, 10-12

P= II, 12-13 V= I, 5-6 Sq. : 44-46 S.dik : 26-30

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı çıkış suyu, İslahiye/Gaziantep-16.06.2005)

22 örnek, 58-64 mm SL

Vücutları alçak yapılı ve yanlardan çok hafif yassılaştırmış olup iri cycloid pullar ile kaplıdır. Bu türde lateral çizgi bulunmamaktadır. Baş orta uzunlukta ve üst profilden düz görünümündedir. Gözler gayet büyük olup Göz çapı burun boyundan daha fazladır. Ağız büyük ve üst konumludur. Alt dudak öne doğru hafif bir çıkıntı yapmıştır. Ağızın köşeleri gözlerin ön kenarının hizasına ancak ulaşır. Anal açıklık ventral ile anal yüzgecin orta noktasına yakın bir yerde bulunur.



Şekil 8. *Atherina boyeri*

Sırtta, ilki 4-7 adet basit ışıklardan oluşan iki adet dorsal yüzgeç bulunmaktadır. İkinci yüzgeç anal yüzgeç ile aynı hizadan başlar. Pectoral yüzgeçler kısa olup, serbest uçları birinci dorsal yüzgecin başlangıç hizasına kadar ulaşmaz. Ventral yüzgeçler kısadır. Ventra-anal mesafe kısa olduğundan bu yüzgeçler anal açıklığa kadar ulaşır. Anal yüzgeç anal açıklığın epeyce gerisinden başlar ve serbest kenarı kuvvetli içbükeydir. Caudal yüzgeci derin çatallı olup serbest uçları köşelidir.

Vücudun genel rengi kirli beyazdır. Sırtı yeşilimsi, yan tarafları sarı-gri, karın bölgesi ise gümüşü beyazdır. Vücudun yanlarında gümüşü renkte bir bant bulunur.

Tablo 8. *Atherina boyeri*'nin bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,199	0,217	0,209	0,007
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,150	0,160	0,154	0,004
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,053	0,058	0,054	0,002
Baş genişliği / Baş boyu	0,405	0,483	0,436	0,031
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,558	0,608	0,582	0,019
Göz çapı / Baş boyu	0,311	0,389	0,339	0,032
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,235	0,293	0,274	0,023
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,235	0,322	0,285	0,032
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,395	0,418	0,406	0,010
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,344	0,365	0,356	0,009
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,595	0,625	0,608	0,013
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,415	0,435	0,423	0,009
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,160	0,188	0,176	0,013
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,240	0,279	0,258	0,014
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,213	0,238	0,229	0,010

Bu türün sahil formu olarak, özellikle sıcak denizlerde ve denizlerle bağlantılı göl ve akarsularda yaşamlarını sürdürdükleri bilinmektedir.

Ülkemizin doğal balık faunasında yer almakta olup. Akdeniz ve Karadeniz sahillerinde yayılış gösterdiği bilinmektedir.

3.2.4.6. *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758) (Şekil 9)

Terra typica : Avrupa

Türkçe Adı : Sudak, Alman Levreği, Dişli balık

İngilizce Adı : Pikeperch

Diagnostik Özellikleri : $D_1 = \text{XIII-XV}$ $D_2 = \text{II-III, 19-22}$ $A = \text{III, 11-13}$ $P = 15-17$

$V = \text{I, 5}$ L.lat.: 86-94 L.trans. :13-16/17-22 S.dik.: 12-14

İncelenen Örnekler :

Seyhan Havzası ; Seyhan Baraj Gölü (Adana-19.06.2005) 18 örnek, 195-223 mm SL



Şekil 9. *Sander lucioperca*

Vücut ince uzun yapılı olup, küçük ctenoid pullar ile örtülüdür. Baş sivri ve üstten basıktır. Ağız büyük ve yarı terminal konumdadır. Burun sivri ve uzundur. Dudaklar zayıf gelişmiştir. Premaxilar kemik uzun olup gözlerin arka kenar hizasına kadar ulaşmaktadır. Ağızda iyi gelişmiş sivri uçlu köpek dişleri bulunur. Erkek bireylerde baş ile birinci dorsal yüzgeç arasında kalan bölge hafif tümsektir.

Sırtta iki dorsal yüzgeç bulunur. Birinci dorsal yüzgeç başın hemen gerisinden başlar ve tamamen basit ışın ihtiva eder. İkinci dorsal yüzgeç birinci yüzgecin kaidesinin sonlandığı noktanın hemen gerisinden başlar. Pectoral yüzgeçler dorsal ile aynı hizadadır. Ventral yüzgeçler abdominal konumlu olup, pectoralin hemen gerisinden başlar. Bu yüzgeçler pectoral yüzgeçlerden daha uzundur. Anal yüzgeç küçüktür. Bu yüzgeç anal

açıklığın biraz gerisinden başlar ve serbest kenarı düzdür. Caudal yüzgeç derin çatallı olup loplarnın serbest uçları köşelidir.

Vücut rengi parlak beyaz olup sırt kısmı gri-yeşil, yan tarafları ve karın bölgesi ise gümüşüdür. Vücudun yanlarında 9-10 adet siyah renkli dikey bantlar bulunur.

Bu türün, tatlı ve az tuzlu sularda ve akarsuların her bölgesinde bulunabildiği bilinmektedir. Çok yırtıcı ve iyi bir predatör olduğu anlaşılmakta olup başlıca besinlerini cyprinidlerin oluşturduğu bilinmektedir.

Ülkemizin doğal türlerindendir ve Avrupa ve Batı Asya'da yayılış göstermektedir.

Tablo 9. *Sander lucioperca*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=18)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,318	0,328	0,324	0,004
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,188	0,209	0,195	0,008
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,088	0,103	0,092	0,007
Baş genişliği / Baş boyu	0,343	0,393	0,367	0,020
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,468	0,511	0,491	0,018
Göz çapı / Baş boyu	0,151	0,168	0,156	0,007
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,249	0,257	0,253	0,004
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,158	0,163	0,161	0,002
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,340	0,343	0,342	0,002
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,339	0,354	0,345	0,006
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,119	0,690	0,546	0,240
Pecto-Anal mesafe / Standart boy	0,330	0,423	0,369	0,040
Pecto-Ventral mesafe / Standart boy	0,076	0,087	0,081	0,005
Ventra-Anal mesafe / Standart boy	0,298	0,375	0,327	0,030
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,080	0,252	0,205	0,071

3.2.4.7. *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) (Şekil 10)

Terra typica : Avrupa

Türkçe Adı : Yılan balığı

İngilizce Adı : Eel

Diagnostik Özellikleri : D₁ = 251- 260 A= III, 193- 198 P= 18- 20

İncelenen Örnekler :

Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 20 örnek, 354-450 mm SL



Şekil 10. *Anguilla anguilla*

Vücut ince, uzun yılan şeklinde olup gayet küçük pullar ihtiva eden sağlam bir deri ile kaplıdır. Bu pullar deri içine gömülü olup çıplak göz ile görülmezler. Baş üstten hafif basık, burun hafif sivridir. Ağız büyük ve terminal konumlu olup ağız açıklığı gözün orta noktası hizasına kadar ulaşır. Ağızda çok iyi gelişmiş çene, vomer ve damak dişleri bulunur.

Sırtta tek ve büyük bir dorsal yüzgeç bulunur. Bu yüzgeç vücudun yaklaşık 3/4'üne yakın bir noktadan başlar ve kuyruk yüzgecine kadar uzanır. Pectoral yüzgeçler kısa ve başın biraz ferisinden başlar. Bu türün Ventral yüzgeçleri bulunmaz. Anal yüzgeçler dorsal yüzgeçlerden biraz küçük olup, vücudun orta noktasının biraz önünden başlar ve caudal yüzgece kadar ulaşır.

Baş boyu standart boyun ortalama % 13,2'si, vücut yüksekliği standart boyunun ortalama % 0,07'si kadardır. Baş yüksekliği genişliğinden biraz fazla ve baş yüksekliği baş boyunun ortalama % 44,7'si, genişliği ise ortalama % 37,0'si kadardır. Burun, baş boyunun ortalama % 18,0'i kadardır.

Akarsularda görünen formlarında renk sırtta gri-kahverengi, yan taraflarında ve karın kısmında hafif limon sarısıdır.

Katadrom olan bu türlerin beslenmek ve gelişip büyümek için tatlısulara girdikleri ve 8-10 yıl kadar içsularda kaldıktan sonra üreme yaşına erişen bireylerinin yumurta bırakmak üzere Sargossa (Meksika) Körfezine doğru göç ettikleri bildirilmiştir. Ağızda bulunan diş tipleri bu türün iyi bir predatör olduğunu göstermektedir.

Türkiye'nin doğal balık faunasında yer alan bu tür, Atlantik Okyanusu kıyılarında, Batlık Denizi, Akdeniz ve Karadeniz kıyılarında yayılış göstermektedir.

Tablo 10. *Anguilla anguilla*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,116	0,152	0,132	0,015
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,055	0,074	0,066	0,008
Baş genişliği / Baş boyu	0,317	0,415	0,370	0,041
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,365	0,523	0,447	0,058
Göz çapı / Baş boyu	0,084	0,151	0,103	0,027
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,163	0,198	0,181	0,013
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,120	0,159	0,136	0,016
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,287	0,338	0,307	0,020
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,416	0,447	0,433	0,013
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,000	0,340	0,322	0,016

3.2.4.8. *Blennius fluviatilis* Asso, 1801 (Şekil 11)

Terra typica : Güney ve Doğu İspanya

Yerel Adı : Horozbina balığı, Tatlısu horozbinası

İngilizce Adı : Freshwater Blenny

Diagnostik Özellikleri :

D= XII-XIV, 16-20 A= 19-22 P= 12-16 V= II, 3-4

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Geçit Deresi (Andırın-Kahramanmaraş -13.06.2005) 10 örnek, Aksu Çayı (Kahramanmaraş -14.06.2005) 8 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 9 örnek, Seyhan Nehri ; Görkün Çayı (Karaisalı/Adana-19.06.2005) 12 örnek, 46-51 mm SL.



Şekil 11. *Blennius fluviatilis*

Vücut alçak ve önden yuvarlak, arka taraftan ise yanlardan yassılaştırmıştır. Vücutları pulsuz ve gayet sağlam bir deri ile örtülüdür. Burun konik şeklinde ve sivridir. Başın üst kısmında erkek bireylerde horozun ibiğine benzer bir çıkıntı vardır. Her iki eşeyde başın üstünde gözlerinin hemen kenarında birer adet küçük uzantı vardır. Ağzı subterminal konumdadır. Dudaklar orta derecede gelişmiştir ve alt dudağın her iki tarafında çok belirgin bir çıkıntı bulunur. Ağzın köşeleri gözlerin ön kenarı hizasına kadar ulaşır.

Sırtta başın hemen gerisinden başlayarak kuyruk yüzgecinin kaidesine yakın bir yerde sonlanan ve basit ışıklardan oluşan çok uzun bir dorsal yüzgeç vardır. Pectoral yüzgeçler uzun olup anal açıklığa kadar uzanır. Ventral yüzgeçler küçük ve jugular tiptedir.

Anal yüzgeçleri anal açıklığın biraz gerisinden başlayarak dorsal yüzgeçler ile aynı hizada sonlanır. Caudal yüzgeç tek loplu ve serbest kenarı hafif yuvarlaktır.

Dişilerin vücudu sırtta ve yanlarda açık kahve, karın bölgesinde ise kirli beyaz renktedir. Vücudun yanlarında düzensiz şekilli, 9-10 adet kahverengi büyük lekeler bulunur. Erkeklerde sırt gri, yanlar ve karın sarı-gri renktedir. Vücudun yanlarında leke bulunmaz.

Yapılan örneklemede, bu türün özellikle temiz suların taşlık ve kayalık bölümlerinin zemininde rastlanılmış olup beslenmeleri yönünden karnivor oldukları ve başlıca besinlerini çeşitli su böcekleri ile küçük balıkların oluşturduğu tespit edilmiştir.

Ülkemizin doğal balıklarından olup, Güney Avrupa ve Kuzey Batı Afrika kıyılarında yayılış gösterdikleri bilinmektedir.

Tablo 11. *Blennius fluviatilis*'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,263	0,297	0,283	0,015
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,215	0,231	0,221	0,007
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,089	0,105	0,097	0,006
Baş genişliği / Baş boyu	0,580	0,669	0,611	0,036
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,645	0,737	0,709	0,038
Göz çapı / Baş boyu	0,186	0,249	0,214	0,024
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,306	0,361	0,329	0,022
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,113	0,154	0,137	0,017
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,266	0,296	0,279	0,014
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,220	0,275	0,240	0,022
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,514	0,611	0,586	0,041
Pektoral-Anal mesafe / Standart boy	0,311	0,390	0,370	0,033
Pektoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,069	0,108	0,087	0,016
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,308	0,407	0,375	0,038
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,087	0,127	0,109	0,017

3.2.4.9. *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) (Şekil 12)

Terra typica : Nil Nehri

İngilizce : Nile tilapia

Yerel Adı : Tatlısu mercanı

Diagnostik Özellikleri :

D= XVI- XVII, 12-14 A= III, 10-12 V= I, 5 P= 15

L.lat.: 30-32

L.trans: 8/7

İncelenen Örnekler :

Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-20.06.2005) 20 örnek, 114-128 mm SL

Vücutları yüksek yapılı ve yanlardan yassılaştırılmıştır. Baş uzun ve yüksek olup yanlardan kuvvetli bir şekilde yassılaştırılmıştır. Vücut büyük cycloid pullar ile örtülüdür. Ağızları terminal konumlu olup alt çene üst çeneden daha uzundur. İyi gelişmiş çene dişleri vardır.



Şekil 12. *Oreochromis niloticus*

Sırtta tek ve büyük bir yüzgeç bulunur. Bu yüzgecin ilk 16-17 tanesi basit, diğer ışınlar daha uzun ve dallanmıştır. Pectoral yüzgeçler başın hemen gerisinden ve lateral çizginin alt kısmından başlar. Bu yüzgeçlerin boyu dorsal yüzgecin kaide kısmının orta noktası hizasını geçer. Ventral yüzgeçler thorasik tip ve uzun olup serbest uçları anal açıklığa kadar ulaşır. Anal yüzgeç nispeten uzun olup, serbest uçları kuyruk yüzgeci kaidesine kadar ulaşır.

Baş boyu standart boyun ortalama % 36,1'i, vücut yüksekliği standart boyunun ortalama % 39,6'sı kadardır. Baş yüksekliği genişliğinden fazla ve baş yüksekliği baş boyunun ortalama % 73'ü, genişliği ise ortalama % 51,8'i kadardır. Gözler arası mesafe geniş olup baş boyunun ortalama % 38,5'i kadardır.

Bu türler genellikle durgun suları tercih ederler. Pelajik bölgede yaşarlar ve oradan beslenirler. Ağız ve diş yapısına bakıldığında bu türün predatör bir tür olduğu anlaşılmaktadır.

Vücut sırt ve yanal çizginin üst kısmında koyu kahverengindedir. Yanal çizginin altı ve karın bölgesi ise kirlili beyaz renktedir. Vücudu örten her bir pulun arka kenarları üzerinde küçük esmer lekeler vardır.

Asıl yayılış alanı Afrika'dır. Ülkemizin doğal balık faunasında yer almaz. Bazı gölleri balıklandırmak amacıyla ülkemize taşınmıştır.

Tablo 12. *Oreochromis niloticus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,344	0,372	0,361	0,015
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,385	0,415	0,396	0,016
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,154	0,162	0,157	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,511	0,525	0,518	0,007
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,638	0,886	0,730	0,135
Göz çapı / Baş boyu	0,205	0,362	0,262	0,087
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,349	0,375	0,362	0,013
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,373	0,393	0,385	0,011
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,754	0,817	0,788	0,032
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,394	0,410	0,401	0,008
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,075	0,770	0,524	0,389
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,399	0,419	0,411	0,011
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,133	0,141	0,138	0,004
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,342	0,356	0,349	0,007
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,135	0,152	0,144	0,008

3.2.4.10. *Tilapia zillii* (Gervais, 1848) (Şekil 13)

Terra typica : Güney Fas (Marakeş şehri)

İngilizce : Redbelly tilapia, Yerel Adı : Tatlısu mercanı

Diagnostik Özellikleri : D= XVII; 13-15 A= III; 12-13 V= I; 5 P= 15

L.lat.: 28-30 L.trans: 7/6

İncelenen Örnekler :

Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-20.06.2005) 20 örnek, 116-124 mm SL



Şekil 13. *Tilapia zillii*

Vücut yüksek yapılı ve yanlardan yassılaştırılmıştır. Baş uzun ve yüksek olup yanlardan kuvvetli bir şekilde yassılaştırılmıştır. Vücut büyük cycloid pullar ile örtülüdür. Ligne lateral tam olup vücudu iki eşit parçaya böler. Ağızları terminal konumlu olup alt çene üst çeneden daha uzundur. İyi gelişmiş çene dişleri vardır.

Sırtta tek ve büyük bir yüzgeç bulunur. Bu yüzgecin ilk 12 tanesi kısa basit ışıklı diğerleri ise daha uzun ve dallanmıştır. Pectoral yüzgeçler başın hemen gerisinden ve lateral çizginin alt kısmından başlar. Bu yüzgeçlerin boyu dorsal yüzgecin kaide kısmının orta noktası hizasına ulaşmaz. Bu familyaya ait türlerin ayrımında bu karakter oldukça önemlidir. Ventral yüzgeçler thorasik tipte ve orta uzunlukta olup serbest uçları anal açıklığa kadar ulaşmaz. Anal yüzgeç nispeten uzun olup, serbest uçları kuyruk yüzgecinin kaide kısmına kadar ulaşır.

Baş boyu standart boyun ortalama % 32,3'ü, vücut yüksekliği standart boyun ortalama % 41,6'sı kadardır. Baş yüksekliği genişliğinden fazla ve baş yüksekliği baş boyunun ortalama % 93,1'i, genişliği ise ortalama % 52,9'u kadardır. Gözler arası mesafe geniş olup baş boyunun ortalama % 33,7'si kadardır.

Vücut rengi sırt ve yanlarda koyu kahverengi, karın bölgesinde ise kirli beyazdır. Vücudun yanlarında 6-7 adet koyu kahve renginde dikey bant bulunur.

Tablo 13 *Tilapia zillii*'nin bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,323	0,327	0,325	0,002
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,386	0,447	0,416	0,030
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,143	0,154	0,149	0,006
Baş genişliği / Baş boyu	0,171	0,173	0,172	0,001
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,918	0,944	0,931	0,013
Göz çapı / Baş boyu	0,193	0,193	0,193	0,000
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,419	0,419	0,419	0,000
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,320	0,354	0,337	0,017
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	1,116	1,136	1,126	0,010
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,388	0,416	0,402	0,014
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,070	0,702	0,386	0,316
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,392	0,440	0,416	0,024
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,002	0,002	0,002	0,000
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,316	0,341	0,329	0,012
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,158	0,162	0,160	0,002

Genellikle durgun suları tercih eden bu tür daha çok pelajik bölgelerde avlanılmıştır. Ağız ve diş yapısına bakıldığında bu türün predatör bir tür olduğu anlaşılmaktadır.

Asıl yayılış alanı Afrika, Avrupa ve Bazı Asya ülkeleridir. Ülkemizin doğal balık faunasında yer almayıp bazı gölleri balıklandırmak amacıyla ülkemize getirilmiş olan türlerdendir.

3.2.4.11. *Silurus glanis* Linnaeus, 1758 (Şekil 14)

Terra typica : Avrupa

İngilizce : Catfish

Yerel Adı : Yayın balığı, Gelebicin

Diagnostik Özellikleri : D= III A= 87 V= I, 12 P= I, 15

İncelenen Örnekler :

Seyhan Havzası ; Seyhan Baraj Gölü (Adana-19.06.2005) 1 örnek, 390 mm SL



Şekil 14. *Silurus glanis*

Vücut önden yuvarlak, geriye doğru yanlardan yassılaştırılmıştır. Baş kısa olup, dorso-ventral olarak yassılaştırılmıştır ve burun ucu yuvarlaktır. Vücut üzerinde pul bulunmaz buna karşılık çok güçlü deriye sahiptirler.

Ağız enine yarık olup oldukça büyüktür. Ağızda çok iyi gelişmiş dişler vardır. Bu dişlerden bu türün çok iyi bir predatör olduğu kolaylıkla anlaşılabilir. Ağız etrafında 3 çift bıyık bulunmaktadır. Bunlardan bir çifti burun üstünde, ağız gözelerinin biraz üstünde bulunmaktadır. Diğer iki çifti ise alt çenenin alt kısmında bulunur.

Sırtta 3 basit ışın ihtiva eden küçük bir dorsal yüzgeç bulunur. Anal yüzgeci çok büyük ve iyi gelişmiştir. Anal yüzgeç anal açıklığın hemen gerisinden başlayıp kuyruğa kadar ulaşmaktadır. Pectoral yüzgeçte bulunan basit ışın çok iyi kemikleşmiştir.

Baş orta büyüklükte olup standart boyun ortalama % 20,9'u kadardır. Vücut alçak yapılı ve standart boyunun ortalama % 15,6'sı kadardır. baş genişliği yüksekliğinden fazla olup baş boyunun ortalama % 73,3'ü, yüksekliği ise ortalama % 52,3'ü kadardır. Gözler arası mesafe geniş olup baş boyunun ortalama % 51,9'u kadardır.

Bu türler genellikle sakin akıntılı veya durgun suları tercih ederler ve su dibinde çamura gömülü yaşarlar. Gözleri çok küçüktür. Uzun olan ve duyu organı görevi yapan bıyıkları sayesinde su içerisinde besinlerini rahatlıkla bulabilir ve genellikle de geceleri beslenirler.

Vücut rengi sırtta gri-kahve, yanlarda ve karın bölgesinde mavi-esmer görünümündedir. Fakat ortama göre çok değişik renklenmeler de görülebilmektedir. Vücut üzerinde çok sayıda, irili ufaklı benekler bulunur.

Bu türün Orta Avrupa, Güney Rusya, Karadeniz Havzası, Kafkasya ve Anadolu'da yayılış gösterdiği bilinmektedir.

3.2.4.12. *Clarias garepinus* Burchell, 1822 (Şekil 15)

Terra typica : Mısır

Yerel Adı : Karabalık, Sekiz bıyık, Gelin balığı

Diagnostik Özellikleri : D= 70-73 A= 47-50 V= I, 8-9 P= I-II, 13-15

İncelenen Örnekler :

Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-20.06.2005) 20 örnek, 196-325 mm SL ve

Ceyhan Nehri ; Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 1 örnek, 143 mm SL

Vücut önden hafif yuvarlak olup geriye doğru yanlardan yassılaştırılmıştır. Baş kısa ve kuvvetli bir şekilde dorso-ventralden yassılaştırılmıştır. Burun ucu dişi bireylerde yuvarlak erkek bireylerde ise hafif sivridir. Vücut pulsuz olup çok güçlü bir deriye sahiptir. Ağız enine yarık ve oldukça büyüktür. Ağız etrafında 4 çift bıyık bulunur. Bunlardan bir çifti üst çenede, diğer 3 çifti alt çenede bulunur.



Şekil 15. *Clarias gariepinus*

Sırtta, başın biraz gerisinden başlayıp kuyruk yüzgecine kadar uzanan ve sadece basit ışın ihtiva eden büyük bir dorsal yüzgeç bulunur. Anal yüzgeç çok büyük ve iyi gelişmiş olup anal açıklığın hemen gerisinden başlamakta ve kuyruğa kadar ulaşmaktadır. Pectoral yüzgeçte bulunan basit ışın çok iyi kemikleşmiştir.

Baş orta büyüklükte olup standart boyun ortalama % 23,5'i, vücut alçak yapılı ve standart boyunun ortalama % 13,8'i kadardır. Başın genişliği yüksekliğinden fazla ve baş genişliği baş boyunun ortalama % 78,0'i, yüksekliği ise ortalama % 47,7'si kadardır. Gözler arası mesafe geniş olup baş boyunun ortalama % 51,9'u kadardır.

Araştırma sahasında bu türe genellikle sakin akıntılı, durgun sularda rastlanılmıştır. Dibe yakın yaşar ve oradan beslenirler. Gözleri çok küçüktür. Duyu organı görevi yapan uzun bıyıkları sayesinde besinlerini rahatlıkla bulabilirler.

Tablo 14. *Clarias gariepinus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,266	0,249	0,235	0,008
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,132	0,146	0,138	0,005
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,066	0,087	0,076	0,008
Baş genişliği / Baş boyu	0,708	0,823	0,780	0,043
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,392	0,554	0,477	0,063
Göz çapı / Baş boyu	0,062	0,088	0,077	0,010
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,286	0,403	0,360	0,045
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,484	0,541	0,519	0,025
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,346	0,352	0,349	0,003
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,048	0,463	0,374	0,182
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,533	0,548	0,541	0,006
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,306	0,350	0,333	0,018
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,231	0,252	0,245	0,009
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,088	0,099	0,095	0,004

Vücut rengi sırtta koyu gri, yanlarda ve karın bölgesinde mavi-gridir. Vücut üzerinde çok sayıda, düzensiz şekilli, irili ufaklı benekler bulunur.

Türkiye, Suriye, Mısır ve Filistin’de yayılış göstermektedir.

3.2.4.13. *Aphanius mento* (Heckel, 1843) (Şekil 16)

Terra typica : Musul çevresi (43°18`E, 36°18`N)

Yerel Adı : Dişli Sazancık

Diagnostik Özellikleri :

D= II, 9 A= II, 7-8 P= I, 16-18 V= I, 6

Sq.: 24- 27 L. trans: 4-6/4-6

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Afrin Çayı (Hatay-17.06.2005) 20 örnek, 35-50 mm SL



Şekil 16. *Aphanius mento*

Küçük boylu balıklar olup tespit edilen örneklerin maximum boyları 50 mm kadardır. Vücut yüksek ve yanlardan basıktır. Vücut düz kenarlı ve kolayca dökülebilen iri pullar ile örtülüdür. Lateral çizgi tam belirgin değildir. Ağız küçük ve üst konumludur. Her bir çene kemiğinin üzerinde 12-15 arasında değişen bir sıra diş bulunur.

Dorsal yüzgeç oldukça geriye yerleşmiş olup, kuyruk yüzgecine yakın bir noktada sonlanır. Erkek bireylerde pectoral yüzgecin serbest kenarı hafif sivri uçlu, dişilerde ise yuvarlaktır. Ventral yüzgeçler kısadır fakat ventra-anal mesafe kısa olduğundan serbest

uçları anal açıklığı kadar ulaşır. Anal yüzgeç dorsal yüzgecin başlangıç hizasının biraz gerisinden başlar ve serbest ucu hiçbir zaman kuyruk yüzgecinin kaidesine ulaşmaz.

Baş boyu standart boyun ortalama % 30,6'sı, vücut yüksekliği standart boyunun ortalama % 30,2'si kadardır. Gözler arası mesafe geniş olup baş boyunun ortalama % 40,9'u kadardır.

Bu türde çok belirgin eşeyssel farklılık vardır. Eşeyssel farklılık özellikle vücut rengi ve deseninden kolaylıkla ayırt edilir. Dişi bireylerin vücutları koyu, yüzgeçleri ise koyu esmer renktedir. Vücut üzerinde sarımtırak lekeler vardır. Erkek bireylerin vücutları sarımtırak, sırt yüzgeci açık gri, diğer yüzgeçleri kirli beyazdır. Vücudun yanlarında 9-10 adet dikey bant bulunur.

Ülkemizin doğal tatlısu balık türlerinden olup, Türkiye, İran, Irak, Suriye ve İsrail'de yayılış göstermektedir.

Tablo 15. *Aphanius mento*'nun bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,290	0,313	0,303	0,008
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,289	0,311	0,300	0,008
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,165	0,175	0,171	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,567	0,597	0,577	0,011
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,576	0,747	0,707	0,065
Göz çapı / Baş boyu	0,271	0,321	0,291	0,017
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,271	0,303	0,287	0,011
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,383	0,432	0,412	0,020
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,502	0,558	0,532	0,018
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,463	0,505	0,475	0,015
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,602	0,662	0,632	0,022
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,310	0,372	0,334	0,023
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,172	0,229	0,192	0,021
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,150	0,191	0,162	0,016
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,197	0,248	0,223	0,024

3.2.4.14. *Cobitis levantina* Krupp ve Moubayed, 1992 (Şekil 17)

Terra typica : Asi

Yerel Adı : Taş yiyen balık, Kaya balığı

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Karasu Deresi (Tahtaköprü Barajı girişi, İslahiye/Gaziantep-16.06.2005) 6 örnek, 50-70 mm SL



Şekil 17. *Cobitis levantina*

Vücut alçak, uzun ve yanlardan basıktır. Baş kısa olup yanlardan yassılaştırılmıştır. Kuyruk sapı kısa ve yüksekliği yaklaşık olarak Baş yüksekliği kadardır. Gözler küçük olup her bir gözün önünde ucu çatallı diken şeklinde bir çıkıntı bulunur.

Ağız alt konumlu olup etrafında 3 çift bıyık bulunur. Dudaklar etli ve saçaklıdır. Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz gerisinden başlar ve serbest kenarı yuvarlaktır. Pectoral yüzgeçler kısa olup pecto-ventral mesafesinin yarısından daha kısadır. Ventral yüzgeç dorsal yüzgecin başlangıç hizasının biraz gerisinden başlar. Anal yüzgeç kısa ve serbest kenarı yuvarlaktır. Caudal yüzgeç tek lopludur ve bu yüzgecin serbest kenarı hafif yuvarlaktır.

Vücut sırtta kahve yanlarda ve karın bölgesinde ise sarımtırak renktedir. Vücudun yanlarında başın gerisinden Caudal yüzgece kadar uzanan koyu renkte iki bant bulunur.

3.2.4.15. *Garra rufa* Heckel, 1843 (Şekil 18)

Terra typica : Halep

Yerel Adı : Yağlı balık, Kaya balığı, Vantuzlu balık

Diagnostik Özellikleri : D= III, 7-8 A= III, 5-6 P= I, 12-14 V= I, 7-8

L.lat.: 35-36 L.trans.: 4-5/3-4

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Geçit Deresi (Kahramanmaraş-13.06.2005) 20 örnek, Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 18 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 14 örnek, Çelik Deresi (Gölbaşı/Adıyaman-21.06.2005) 13 örnek, Seyhan Nehri ; Görkün Çayı (Karaisalı/Adana-19.06.2005) 23 örnek, Asi Nehri ; Karasu Çayı (İslahiye/Gaziantep-16.06.2005) 17 örnek, Samandağ Çayı (Samandağ/Hatay-17.06.2005) 17 örnek, 85-105 mm SL



Şekil 18. *Garra rufa*

Vücut yuvarlağımsı yapıda olup gayet iri cycloid pullar ile kaplıdır. Baş orta büyüklükte ve dorso-ventral yassılaştırmıştır. Baş genişliği yüksekliğinden daima fazladır. Burun küt ve üzerinde tüberküller bulunur. Ağız alt konumlu ve vantuz şeklindedir. Alt dudak yelpaze şeklinde olup, üzerinde küçük tüberküller bulunur. Üst dudak saçak şeklindedir. Ağız etrafında iki çift bıyık bulunur. Bunlardan bir çifti üst çeneye ve diğer çifti ağzın köşelerine yerleşmiştir. Farinks dişleri üç sıralı olup 2.4.5- 5.4.2 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz önündedir. Bu yüzgecin ilk üç ışını diğer yüzgeçlerden belirgin bir şekilde daha yüksektir. Pectoral yüzgeçler gayet uzun ve

yelpaze şeklinde olup, bu yüzgeçlerin uzunluğu aşağı yukarı pecto-ventral uzunluğun 3/4'ü kadardır. Ventral yüzgeçlerin uzunluğu eşeylere göre değişmekle birlikte anal açıklığa ulaşabilir. Anal yüzgeç nispeten kısa ve serbest kenarı düzdür. Caudal yüzgeci orta uzunlukta olup loplalarının serbest köşeleri hafif yuvarlaktır.

Vücut, sırt ve yanlarda kahverengi, karın bölgesinde sarımtıraktır. Dorsal ve kuyruk yüzgeci gri diğer yüzgeçleri kirli beyazdır.

Araştırma sahasında genellikle akarsuların akıntılı bölgelerinde rastlanılmıştır. Ağızları vantuz şeklinde olduğundan çok hızlı akarsularda bile bulunabilirler. Başlıca besinlerini zemindeki küçük omurgasızlar oluşturur.

Ülkemizin doğal balık türlerinden olup Türkiye, Suriye, İran ve Irak'ta yayılış gösterdiği bilinmektedir.

Tablo 16. *Garra rufa*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,220	0,235	0,229	0,007
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,195	0,227	0,205	0,013
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,113	0,121	0,116	0,003
Baş genişliği / Baş boyu	0,701	0,770	0,745	0,028
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,641	0,715	0,679	0,033
Göz çapı / Baş boyu	0,168	0,188	0,178	0,008
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,513	0,565	0,536	0,022
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,429	0,483	0,461	0,024
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,459	0,479	0,466	0,008
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,496	0,522	0,512	0,010
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,740	0,766	0,753	0,010
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,542	0,970	0,643	0,183
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,310	0,318	0,314	0,003
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,242	0,257	0,247	0,006
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,157	0,204	0,181	0,021

3.2.4.16. *Carasobarbus luteus* Heckel, 1843 (Şekil 19)

Terra typica : Asi Nehri

Yerel Adı : Bizir

Diagnostik Özellikleri : D= IV, 10 A= III, 6 P= 16-17 V= I, 9,

L.lat.: 33-37

L. trans. : 6/4

S. dik.: 8-12

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Karasu Deresi (Tahtaköprü Barajı Çıkışı, İslahiye/Gaziantep16.06.2005) 15

örnek, Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 13 örnek,140-165 mm SL



Şekil 19. *Carasobarbus luteus*

Vücutları yüksek yapılı ve yanlardan basık olup gayet büyük cycloid pullar ile kaplıdır. Baş orta uzunlukta ve üst profilden düz görünümündedir. Ağız subterminal konumlu olup etrafında iki çift bıyık bulunur. Üst çenede bulunan bıyıklar ince ve kısa, alt çenede ağzın köşelerindeki bıyıklar ise nispeten daha uzundur. Dudaklar zayıf gelişmiş ve alt dudak üst dudaktan daha etlidir. Alt dudak loplu olup, orta lobu yan loplara göre daha iyi gelişmiştir. Farinks dişleri üç sıralı olup 4.3.2- 2.3.4 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz önünden başlar. Bu yüzgecin sonuncu basit ışını orta derecede kemikleşmiş ve arka kenarı dişçiklidir. Dorsal yüzgecin önünde çok iyi gelişmiş bir karina bulunur. Pectoral yüzgeçler uzun olup uzunluğu yaklaşık olarak pekto-ventral mesafenin yarısından daha fazladır. Ventral yüzgeç dorsal yüzgeç ile aynı hizadan başlar ve anal açıklığa kadar uzanmaz. Anal yüzgeç kısa ve serbest kenarı hafif yuvarlaktır.

Vücut rengi sırtta ve yanlarda koyu kahverengi, karın bölgesinde ise kahverengidir. Tüm yüzgeçler koyu gri renktedir.

Bu tür nispeten akıntılı ve temiz suları tercih eder. Özellikle zemini taşlı ve çakıllı yerlerde bulunurlar. Besinlerini zeminde yaşayan küçük omurgasızlar oluşturur.

Ülkemizin doğal balıklarındandır. Türkiye, Suriye, Irak ve İran'da yayılış göstermektedir.

Tablo 17. *Carasobarbus luteus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=28)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,261	0,277	0,270	0,007
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,262	0,290	0,274	0,010
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,113	0,125	0,118	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,464	0,488	0,475	0,010
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,495	0,523	0,507	0,012
Göz çapı / Baş boyu	0,192	0,216	0,200	0,011
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,323	0,343	0,333	0,009
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,351	0,374	0,362	0,009
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,508	0,520	0,513	0,005
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,520	0,544	0,533	0,011
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,762	0,788	0,773	0,011
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,515	0,535	0,529	0,008
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,261	0,291	0,273	0,012
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,243	0,265	0,255	0,009
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,164	0,182	0,173	0,007
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,184	0,216	0,204	0,014
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,198	0,218	0,206	0,008
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,176	0,190	0,183	0,006
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,171	0,203	0,190	0,014
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,246	0,268	0,252	0,009

3.2.4.17. *Barbus pectoralis* Heckel, 1843 (Şekil 20)

Terra typica : Asi Nehri

Yerel Adı : Bıyıklı balık

Diagnostik Özellikleri : D= IV, 8-9 A= III, 5 P= 17-19 V= I, 8

L.lat.: 52-54

L. trans.: 10-11/6-7

S. dik.: 16-18

İncelenen Örnekler :

Seyhan Nehri ; Zamantı Çayı (Pınarbaşı/Kayseri-12.06.2005) 14 örnek, Görkün Çayı (Karaisalı/Adana-19.06.2005) 16 örnek, Ceyhan Nehri ; Geçit Deresi (Andırın/Kahramanmaraş-13.06.2005) 21 örnek, Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 23 örnek , 136-160 mm SL



Şekil 20. *Barbus pectoralis*

Vücutları orta yükseklikte ve yanlardan hafif basık olup orta büyüklükte cycloid pullar ile kaplıdır. Baş nispeten uzun olup, üst profilden düz bir görünümündedir. Ağız alt konumlu olup etrafında iki çift bıyık bulunur. Üst çenede bulunan bıyıklar kalın olup geriye doğru yatırıldığında burun deliklerine kadar ulaşmazlar. Ağızın köşelerindeki bıyıklar ise nispeten daha uzundur ve geriye doğru yatırıldığında gözlerin arka kenarı hizasına kadar ulaşırlar. Dudaklar orta derecede gelişmiş ve alt dudak üst dudaktan daha etlidir. Alt dudağın orta lobu az gelişmiş olup papilla bulunmaz. Ancak yan loplarda çok sayıda küçük papilla bulunur. Dişi bireylerde alt dudağın lopları eşit derecede gelişmiştir. Erkek bireylerde ise orta lop yan loplara göre daha iyi gelişmiştir. Farinks dişleri üç sıralı olup, 4.3.2-2.3.4 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz önünden başlar. Bu yüzgecin sonuncu basit ışını çok iyi kemikleşmiş ve arka kenarı dişçiklidir. Pectoral yüzgeçler uzun olup P-V mesafesinin yaklaşık olarak 2/3'ü kadardır. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeç ile aynı hizadan başlar ve anal açıklığa kadar uzanmaz. Özellikle dişi bireylerde anal yüzgeçler oldukça uzun olup, hemen hemen kuyruk yüzgecinin kaidesine kadar ulaşır. Erkeklerde ise bu yüzgeç kısadır ve hiçbir zaman caudal yüzgecin kaidesine kadar ulaşmaz. Bu yüzgecin serbest kenarı hafif yuvarlaktır. Caudal yüzgeç derin çatallı ve loplalarının serbest uçları köşelidir.

Vücudun sırt ve yanları koyu kahverengi, karın ise açık kahverengidir. Diğer yüzgeçler ise koyu gri renktedir. Pulların arka kenarlarında ince siyah lekeler bulunur.

Araştırma sahasında bu türün, özellikle zemini kumlu ve çamurlu, durgun veya hafif akıntılı suları tercih ettikleri görülmüştür. Besinlerini zeminde yaşayan küçük omurgasızlar oluşturur.

Ülkemizin doğal balıklarındandır. Türkiye ve Suriye'de yayılış göstermektedir.

Tablo 18. *Barbus pectoralis*'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,251	0,276	0,264	0,008
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,243	0,270	0,255	0,008
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,110	0,128	0,120	0,005
Baş genişliği / Baş boyu	0,341	0,412	0,382	0,018
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,418	0,476	0,448	0,019
Göz çapı / Baş boyu	0,110	0,132	0,124	0,007
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,370	0,410	0,387	0,012
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,323	0,350	0,338	0,009
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,478	0,528	0,510	0,013
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,513	0,562	0,532	0,016
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,771	0,835	0,797	0,018
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,520	0,569	0,547	0,012
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,271	0,301	0,286	0,009
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,256	0,272	0,265	0,005
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,164	0,200	0,181	0,012
Dorsal yüzgeç yük. / Standart boy	0,168	0,189	0,178	0,006
Pectoral yüzgeç boyu / Standart boy	0,173	0,196	0,187	0,007
Ventral yüzgeç boyu / Standart boy	0,149	0,170	0,160	0,006
Anal yüzgeç yük. / Standart boy	0,159	0,179	0,170	0,006
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,177	0,248	0,230	0,019

3.2.4.18. *Barbus barbulus* Heckel, 1847 (Şekil 21)

Terra typica : Asi Nehri

Yerel Adı : Bıyıklı balık

Diagnostik Özellikleri : D= III-IV, 8-9 A= III, 5 P= 17-18 V= I, 8

L.lat.: 52-54 L. trans. : 10-11/6-7 S. dik.: 16-18

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 20 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 17 örnek 129-193 mm SL ve Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 11 örnek, 129-217 mm SL



Şekil 21. *Barbus barbus*

Vücutları orta yükseklikte ve yuvarlakça olup orta büyüklükte cycloid pullar ile kaplıdır. Baş nispeten uzun olup üst profilden dışbükey görünümündedir. Ağız alt konumludur ve etrafında iki çift bıyık bulunur. Üst çenede bulunan bıyıklar kalın olup geriye doğru yatırıldığında ancak ağzın arka köşelerine kadar ulaşırlar. Alt çenede ağzın köşelerindeki bıyıklar ise nispeten daha uzundur ve geriye doğru yatırıldığında gözlerin arka kenarı hizasına kadar ulaşır. Dudaklar etli ve çok iyi gelişmiştir. Alt dudak loplu olup orta lop çok iyi gelişmiştir. Alt dudakta gerek orta lopta gerekse yan loplarda papillalar vardır. Farinks dişleri üç sıralı olup 4.3.2- 2.3.4 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz önünden başlar. Bu yüzgecin sonuncu basit ışını zayıf kemikleşmiştir ve arka kenarı dişçiklidir. Pectoral yüzgeçler uzun olup yaklaşık olarak P-V mesafesinin 2/3'ü kadardır. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeç ile aynı hizadan başlar ve bu yüzgeçlerin uzunluğu Ventral-Anal mesafenin yarısından biraz fazladır. Anal yüzgeçler kısa ve serbest kenarları düzdür. Caudal yüzgeç derin çatallı ve loplalarının serbest uçları köşelidir.

Vücut sırtta ve lateral çizginin üst kısmında kahve, lateral çizginin alt kısmı ve karın bölgesinde kirli beyaz renktedir. Tüm yüzgeçler koyu gri renktedir. Pulların arka kenarlarında ince siyah lekeler bulunur.

Bu türün özellikle zemini kumlu ve çamurlu yerlerde durgun veya hafif akıntılı suları tercih ettikleri gözlenmiştir. Besinlerini zeminde yaşayan küçük omurgasızlar oluşturur.

Türkiye faunası için yeni kayıttır. Suriye'de yayılış göstermektedir.

Tablo 19. *Barbus barbulus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=35)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,274	0,300	0,287	0,290
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,239	0,258	0,255	0,248
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,118	0,120	0,116	0,123
Baş genişliği / Baş boyu	0,383	0,376	0,379	0,373
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,459	0,475	0,455	0,454
Göz çapı / Baş boyu	0,127	0,131	0,140	0,162
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,415	0,402	0,423	0,393
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,346	0,298	0,321	0,315
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,538	0,570	0,551	0,538
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,523	0,541	0,539	0,538
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,783	0,782	0,767	0,745
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,520	0,508	0,505	0,487
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,260	0,277	0,276	0,275
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,260	0,240	0,233	0,215
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,178	0,182	0,178	0,180
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,174	0,180	0,159	0,189
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,192	0,201	0,184	0,190
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,175	0,184	0,159	0,168
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,171	0,173	0,158	0,183
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,230	0,245	0,224	0,230

3.2.4.19. *Hemigrammacapoeta culiciphaga* Pellegrin, 1927 (Şekil 22)

Terra typica : Halep

Diagnostik Özellikleri : D= III, 7-8

A= III, 5

P= 13

V= I, 8

L.lat.: 30-33

L. trans. : 5/4



Şekil 22. *Hemigrammacapoeta culiciphaga*

İncelenen Örnekler : Ceyhan Nehri ; Aksu Çayı (Kahramanmaraş - 14.06.2005), 24 örnek, 51-58 mm SL

Vücutları nispeten yüksek ve yanlardan çok hafif basıktır. Maximum boyları 60-70 mmdir. Vücut büyük cycloid pullar ile kaplı ve üst profilden dışbükeydir. Lateral çizgi tam olmayıp ancak dorsal yüzgeç hizasına kadar uzanır. Baş kısa ve yüksektir. Ağız ventral konumlu ve küçük olup ağız etrafında bıyık bulunmaz. Dudaklar gayet ince, keratinimsi yapıdadır. Farinks dişleri üç sıralı olup 3.3.5 -5.3.3 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasına yakın bir yerde bulunur. Bu yüzgecin serbest kenarı düzdür. Ventral yüzgeçler kısa olup pecto-ventral mesafenin yarısından daha az uzunluktadır. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgecin gerisinden başlar ve ancak ventra-anal mesafenin yarısına kadar ulaşır. Anal yüzgecin kaide kısmı kısa olup serbest kenarı hafif dışbükeydir. Caudal yüzgeç derin çatallı ve loplarının serbest uçları köşelidir.

Vücudun sırt kısmı ve lateral çizginin üst bölgesi koyu gri, lateral çizginin alt kısmı ve karın bölgesi açık gri renktedir. Yüzgeçler gri renktedir. Caudal yüzgecin kaide kısmında ince siyah bir benek bulunur.

Tablo 20. *Hemigrammacapoeta culiciphaga*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=24)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,274	0,300	0,287	0,290
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,239	0,258	0,255	0,248
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,118	0,120	0,116	0,123
Baş genişliği / Baş boyu	0,383	0,376	0,379	0,373
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,459	0,475	0,455	0,454
Göz çapı / Baş boyu	0,127	0,131	0,140	0,162
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,415	0,402	0,423	0,393
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,346	0,298	0,321	0,315
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,538	0,570	0,551	0,538
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,523	0,541	0,539	0,538
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,783	0,782	0,767	0,745
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,520	0,508	0,505	0,487
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,260	0,277	0,276	0,275
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,260	0,240	0,233	0,215
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,178	0,182	0,178	0,180
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,174	0,180	0,159	0,189
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,192	0,201	0,184	0,190
Ventral Yüzg. boyu / Standart boy	0,175	0,184	0,159	0,168

Araştırma sahasında bu türün genellikle zemini çakıllı, kumlu yerleri ve hafif akıntılı suları tercih ettiği gözlenmiştir.

Türkiye faunası için yeni kayıt olup Suriye’de yayılış göstermektedir.

3.2.4.20. *Capoeta barroisi* (Lortet, 1894) (Şekil 23)

Terra typica : Antakya (Homs Gölü)

Yerel Adı : Benekli balık

Diagnostik Özellikleri : D= III, 8-9 A= III, 5 P= I, 15-17 V= 6-8

L.lat.: 71-78 L. trans. : 14/11-12 S. dik.: 22-26

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Geçit Deresi (Kahramanmaraş-13.06.2005) 22 örnek, Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 16 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 12 örnek, Çelik Deresi (Gölbaşı/Adıyaman-21.06.2005) 14 örnek, Asi Nehri ; Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı girişi ve çıkışı,İslahiye/Gaziantep-16.06.2005) 38 örnek, Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 19 örnek, 138-170 mm SL



Şekil 23. *Capoeta barroisi*

Vücutları orta yükseklikte ve uzun olup, orta büyüklükte cycloid pullar ile kaplıdır. Vücut yanlardan basıktır. Baş yüksek ve burun küttür. Ağız ventral konumlu ve enine yarık şeklinde olup ağzın köşelerinde bir çift bıyık bulunur. Dudaklar zayıf gelişmiş ve keratinimsi bir yapıdadır. Alt dudağın serbest kenarı hafif dışbükeydir. Farinks dişleri üç sıralı olup 4.3.2- 2.3.4 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasına yakın bir konumdadır. Bu yüzgecin önünde çok belirgin bir karina bulunur. Dorsal yüzgecin sonuncu basit ışını iyi kemikleşmiş olup 3/4'ü dışıktır. Bu yüzgecin serbest kenarı hafif içbükeydir. Pectoral yüzgeç uzun olup uzunluğu P-V mesafesinin yarısından daha fazladır. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeçlerle aşağı yukarı aynı hizadan başlar ve anal açıklığa kadar ulaşmazlar. Anal yüzgeç kısa olup serbest kenarı yuvarlaktır. Caudal yüzgeç uzun ve derin çatallıdır.

Vücudun sırt ve lateral çizginin üst kısmı gri-kahve, lateralin alt kısmı ve karın kısmı kirli beyaz renkte olup vücut üzerinde siyah lekeler vardır.

Bu türde eşeyssel farklılıklar vardır. Özellikle üreme dönemlerinde erkek bireylerin burunları üzerinde, yer yer de vücutları üzerinde tüberküller bulunur.

Araştırma sahasında genellikle hızlı akıntılı ve bol oksijenli, zenini taşlı ve çakıllı olan bölümlerde nadiren de hafif akıntılı sularda buldukları gözlenmiştir.

Ülkemizin doğal balık faunasında yer alan bu tür ülkemizden başka Suriye'de de yayılış göstermektedir.

Tablo 21. *Capoeta barroisi*'nin bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,236	0,242	0,239	0,003
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,242	0,276	0,256	0,013
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,111	0,121	0,115	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,618	0,640	0,628	0,009
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,620	0,725	0,661	0,045
Göz çapı / Baş boyu	0,158	0,186	0,172	0,011
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,348	0,366	0,362	0,008
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,413	0,437	0,425	0,012
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,484	0,497	0,492	0,006
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,507	0,533	0,523	0,012
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,752	0,771	0,759	0,007
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,529	0,556	0,546	0,011
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,281	0,311	0,298	0,013
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,233	0,258	0,244	0,009
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,170	0,184	0,176	0,005

3.2.4.21. *Capoeta angorae* (Hanko, 1924) (Şekil 24)

Terra typica : Seyhan Nehri

Yerel Adı : Siraz balığı

Diagnostik Özellikleri : D= III, 9-10 A= III, 5-6 P= I, 17-19 V= I, 9

L.lat.: 70-78 L. trans. : 15-19/9-11 S. dik.: 21-25

İncelenen Örnekler :

Seyhan Nehri ; Zamantı Çayı (Kayseri-12.06.2005) 16 örnek, Pınarbaşı Çayı (Pınarbaşı/Kayseri) 13 örnek, Görkün Çayı (Karaisalı/Adana-19.06.2005) 26 örnek, Seyhan Barajı (Adana-19.06.2005) 24 örnek, Ceyhan Nehri ; Tekir Deresi (Kahramanmaraş-12.06.2005) 15 örnek, Geçit Deresi (Andırın/Kahramanmaraş-13.06.2005) 21 örnek, Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 20 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 22 örnek, Çelik Deresi (Gölbaşı/Adıyaman-21.06.2005) 22 örnek, Asi Nehri ; Karasu Çayı Tahtaköprü Barajı girişi ve çıkışı, İslahiye/Gaziantep-16.06.2005) 33 örnek, Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 20 örnek, 115-141 mm SL



Şekil 24. *Capoeta angorae*

Vücutları yuvarlakça olup, orta büyüklükte cycloid pullar ile örtülüdür. Baş geniş, burun küttür. Ağız ventral konumlu olup ağzın köşelerinde bir çift bıyık bulunur. Ağız enine yarıklı şeklindedir. Dudaklar zayıf gelişmiş olup keratinimsi yapıdadır. Farinks dişleri 3 sıralı olup 4.3.2- 2.3.4 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta kısmına yakın bulunur. Bu yüzgecin sonuncu basit ışını zayıf kemikleşmiş ve arka kenarı dişçiklidir. Pectoral yüzgeçler nispeten uzun ve serbest

kenarları hafif yuvarlaktır. Ventral yüzgeçler hemen hemen dorsal yüzgeçle aynı hizadan başlar ve bu yüzgeçlerin uzunluğu ventra-anal mesafenin yarısından daha fazladır. Anal yüzgecin boyu eşeylere göre değişir. Dişi bireylerin anal yüzgeci erkek bireylerinkinden daha uzundur. Caudal yüzgeç derin çatallı olup loplara serbest kenarı köşelidir.

Tablo 22. *Capoeta angorae*'nin bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,235	0,242	0,238	0,003
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,258	0,270	0,265	0,006
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,104	0,111	0,108	0,003
Baş genişliği / Baş boyu	0,649	0,674	0,661	0,010
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,687	0,739	0,713	0,023
Göz çapı / Baş boyu	0,182	0,210	0,195	0,011
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,365	0,390	0,381	0,010
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,396	0,413	0,402	0,008
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,472	0,503	0,487	0,014
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,526	0,545	0,538	0,008
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,743	0,762	0,752	0,008
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,519	0,567	0,546	0,020
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,308	0,328	0,320	0,010
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,217	0,244	0,231	0,010
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,177	0,194	0,186	0,008

Vücut rengi sırt ve yanlarda kahve, karın bölgesinde ise sarımtıraktır. Dorsal, Pektoral ve kuyruk yüzgeci gri, diğer yüzgeçleri sarımtırak renktedir.

Araştırma sahasında genellikle hızlı akıntılı ve bol oksijenli, zemini taşlı ve çakıllı suları tercih ettikleri gözlenmiştir. Başlıca besinlerini çeşitli su bitkileri oluşturur.

Ülkemizin doğal balık türlerindedir. Türkiye ve Suriye'de yayılış göstermektedir.

3.2.4.22. *Capoeta damascina* (Valenciennes, 1842) (Şekil 25)

Terra typica : Jordon Nehri (İsrail)

Diagnostik Özellikleri :

D= III, 9

A= III, 5

P= 18-21

V= I, 9

L.lat.: 67-71

L. trans. : 12-14/8-9

S. dik.: 23-26

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; (Afrin Çayı Reyhanlı/Hatay-17.06.2005) 24 örnek, Samandağ Çayı (Samandağ/Hatay-17.06.2005) 17 örnek, Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 21 örnek, 115-141 mm SL



Şekil 25. *Capoeta damascina*

Vücutları yanlardan çok hafif basık olup, orta büyüklükte cycloid pullar ile örtülüdür. Baş kısa, yüksek ve geniştir. Burnun uç kısmı yuvarlaktır. Ağız ventral konumlu olup ağzın köşelerinde bir çift bıyık bulunur. Ağız enine yarık şeklinde ve alt dudak hafif dış bükeydir. Dudaklar zayıf gelişmiş olup keratinimsi yapıdadır. Farinks dişleri 3 sıralı olup 4.3.2- 2.3.4 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta kısmında yer alır. Bu yüzgecin sonuncu basit ışını çok zayıf kemikleşmiş olup arka kenarının 1/2'si dışıktır. Pectoral yüzgeçler kısa ve serbest kenarları hafif yuvarlaktır. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeçlerin başlangıç hizasının biraz gerisinden başlar ve bu yüzgeçlerin uzunluğu ventra-anal mesafenin yaklaşık yarısı kadardır. Anal yüzgeç orta uzunlukta olup hiçbir zaman kuyruk yüzgecinin kaidesine kadar uzanmaz. Caudal yüzgecin serbest kenarları sivridir.

Vücut rengi sırtta koyu kahve, yanlarda ise ligne lateralin üst kısmında kahve, ligne lateralin alt kısmında ve karın bölgesinde sarımtıraktır. Dorsal, pectoral ve caudal yüzgeci gri, diğer yüzgeçleri sarımtırak renktedir.

Yavaş akıntılı ve zemini çakılı olan suları tercih ederler. Başlıca besinlerini çeşitli su bitkileri oluşturur.

Ülkemizin doğal balık türlerindedir. Türkiye ve Suriye'de yayılış göstermektedir.

Tablo 23. *Capoeta damascina*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,219	0,250	0,232	0,012
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,243	0,276	0,260	0,014
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,111	0,121	0,115	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,473	0,529	0,510	0,024
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,501	0,568	0,522	0,026
Göz çapı / Baş boyu	0,147	0,170	0,158	0,010
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,345	0,381	0,357	0,016
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,358	0,410	0,386	0,022
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,501	0,512	0,506	0,005
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,519	0,551	0,535	0,013
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,730	0,780	0,756	0,018
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,539	0,590	0,560	0,019
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,317	0,348	0,329	0,014
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,222	0,250	0,235	0,012
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,180	0,214	0,192	0,016
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,166	0,193	0,182	0,013
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,157	0,190	0,174	0,014
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,139	0,167	0,151	0,011
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,159	0,181	0,169	0,010
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,201	0,234	0,213	0,015

3.2.4.23. *Phoxinellus fahirae* Ladiges,1960 (Şekil 26)

Terra typica : Kırkpınar (Tefenni)

Yerel Adı : İnci levrek balığı, Ot balığı

Diagnostik Özellikleri :

D= III, 7-8 A= III, 5-6 P= 11-13 V= 7

L.lat.: 39-46 L. trans. : 9-11/5-6

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Göksun Çayı-Çağlayan Deresi (Kahramanmaraş-12.06.2005) 20 örnek,

Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 12 örnek, 58-77 mm SL



Şekil 26. *Phoxinellus fahirae*

Vücutları, kalın yapılı ve orta büyüklükte cycloid pullar ile örtülüdür. Baş kısa ve üst profilden dışbükey görünümündedir. Gözler orta büyüklükte, burun kısa ve küttür. Ağız yarı üst konumlu ve küçüktür. Ağızın köşeleri gözlerin ön kenarı hizasına kadar ulaşmaz. Kuyruk sapı ince fakat gövde kalındır. Farinks dişleri bir sıralı ve 5- 5 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz gerisinde bulunur ve serbest ucu geriye yatırıldığında anal açıklık hizasına kadar ulaşır. Pectoral yüzgeçler kısa olup, pecto-ventral mesafenin yaklaşık yarısı kadardır. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeçlerin başlangıç hizasının biraz önünden başlar ve boyları yaklaşık ventra-anal mesafenin 2/3'si kadardır. Anal yüzgeç kısa ve serbest kenarı yuvarlaktır.

Vücut sırtta siyah-kahve, lateral çizginin alt kısmı ve karın bölgesinde sarımsıtrak renktedir. Dorsal ve caudal yüzgeçleri gri, diğer yüzgeçler ise kirli sarı renktedir. Lateral çizginin üst kısmında, başın gerisinden kuyruk yüzgecinin başlangıcına kadar uzanan, siyah renkte bir bant bulunur.

Bu türün, genellikle akarsuların üst bölgesinde , zemini taşlı ve çakıllı olan, soğuk, temiz ve berrak, hızlı akıntılı yerlerde Alabalıklar ile birlikte yaşadıkları tespit edilmiştir.

Ülkemizin endemik türleri arasında yer alırlar.

Tablo 24. *Phoxinellus fahirae*'nin bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=25)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,254	0,267	0,258	0,006
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,286	0,305	0,296	0,008
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,118	0,131	0,121	0,005
Baş genişliği / Baş boyu	0,427	0,488	0,461	0,024
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,530	0,583	0,560	0,020
Göz çapı / Baş boyu	0,215	0,258	0,238	0,020
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,280	0,309	0,297	0,012
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,329	0,368	0,346	0,016
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,536	0,575	0,556	0,016
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,508	0,539	0,525	0,013
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,697	0,747	0,724	0,020
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,478	0,532	0,509	0,020
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,282	0,314	0,296	0,012
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,213	0,225	0,219	0,005
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,187	0,233	0,211	0,017
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,195	0,238	0,213	0,018
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,173	0,206	0,191	0,012
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,139	0,164	0,152	0,010
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,154	0,179	0,166	0,010
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,210	0,248	0,230	0,014

3.2.4.24. *Chondrostoma regium* (Heckel, 1843) (Şekil 27)

Terra typica : Dicle (Halep ve Musul)

Yerel Adı : Kababurun balığı, Kızılkanaat

Diagnostik Özellikleri : D= III, 8-9 A= III, 12 P= 13-14 V= 8-9

L.lat.: 63-65 L. trans. : 12-13/5



Şekil 27. *Chondrostoma regium*

İncelenen Örnekler : Ceyhan Nehri ; Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 21 örnek, Seyhan Nehri ; Görkün Çayı (Karaisalı/Adana-19.06.2005) 20 örnek, Seyhan Barajı(Adana-19.06.2005) 25 örnek, 61-157 mm SL

Vücut ince ve uzun yapılı olup, orta büyüklükte cycloid pullarla kaplıdır. Ventral konumlu olan ağız ergin bireylerde enine yarık, genç bireylerde ise at nalı şeklindedir. Alt dudak keskin kenarlı keratinimsi yapıdadır. Burun hafif yuvarlağımsı görünümündedir.

Dorsal yüzgeç ventral yüzgeçlerle aynı hizadan başlar ve geriye doğru yatırıldığında serbest ucu anal açıklık hizasına kadar ulaşır. Bu yüzgecin kaide kısmının uzunluğu aşağı yukarı anal yüzgecin kaide kısmının uzunluğuna eşittir. Pectoral yüzgeçler nispeten uzun olup, P-V mesafesinin yarısından daha fazladır. Caudal yüzgeç derin çatallı olup, loplarm serbest uçları sivridir.

Vücut sırtta gri-kahve, yanlarda gümüşü, karın bölgesinde ise kirli sarı renktedir. Dorsal ve caudal yüzgeçler gri, diğer yüzgeçler açık sarı renktedir.

Akarsuların aşağı havzasında, özellikle orta akıntılı ve su bitkilerince zengin olan zemini taşlı-çakıllı yerlerde bentopelajik olarak yaşadıkları gözlenmiştir.

Başlıca besinlerini çeşitli böcek larvaları, algler ve diğer su bitkileri oluşturur (Maitland, 1977). Etləri bol kılçıklı olduğundan insan gıdası olarak pek tercih edilmemektedir.

Ülkemizin doğal balık türlerinden olan bu türün Suriye ve Irak'ta da yayılış gösterdiği bilinmektedir.

Tablo 25. *Chondrostoma regium*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,212	0,219	0,216	0,004
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,223	0,240	0,233	0,009
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,099	0,105	0,102	0,003
Baş genişliği / Baş boyu	0,533	0,564	0,549	0,015
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,688	0,702	0,694	0,007
Göz çapı / Baş boyu	0,200	0,265	0,224	0,035
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,249	0,315	0,291	0,037
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,362	0,366	0,365	0,003
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,506	0,516	0,510	0,005
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,493	0,513	0,500	0,011
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,695	0,719	0,704	0,013
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,474	0,521	0,495	0,024
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,281	0,299	0,291	0,010
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,196	0,223	0,208	0,014
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,162	0,184	0,175	0,011

3.2.4.25. *Chondrostoma kinzelbachi* Krupp, 1985 (Şekil 28)

Terra typica : Asi

Diagnostik Özellikleri : D= III, 8-9 A= III, 9-11 P= 14-16 V= I, 7-9

L.lat.: 60-71 L. trans. : 10-12/6-7

İncelenen Örnekler :

Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 16 örnek, 142-176 mm SL ve 16.02.2006, 24 örnek, 125-162 mm SL.



Şekil 28. *Chondrostoma kinzelbachi*

Vücut alçak, ince uzun şekilli ve yanlardan hafif basık olup, orta büyüklükte cycloid pullarla kaplıdır. Ventral konumlu olan ağız ergin bireylerde enine yarık şekilde, genç bireylerde ise at nalı şeklindedir. Üst dudak incedir. Alt dudak keskin kenarlı keratinimsi yapıdadır. Burun hafif sivri ve nispeten uzundur.

Dorsal yüzgeç ventral yüzgeçlerle aynı hizadan başlar ve geriye doğru yatırıldığında serbest ucu anal açıklık hizasına kadar ulaşır. Bu yüzgecin kaide kısmının uzunluğu aşağı yukarı anal yüzgecin kaide kısmının uzunluğundan daha kısadır ve serbest kenarı hafif iç bükey veya düzdür. Pectoral yüzgeçler nispeten kısa olup, P-V mesafesinin yaklaşık yarısı kadardır. Caudal yüzgeç derin çatallı olup, loplarm serbest uçları sivridir.

Vücut sırtta ve lateral çizginin üst kısmı gri-kahve, lateral çizginin altında kalan yanıl bölge gümüşü, karın bölgesinde ise kirli sarı renktedir. Dorsal ve caudal yüzgeçler gri, diğer yüzgeçler açık sarı renktedir.

Kıyı vejetasyonu bakımından zengin olan göllerde ve akarsuların aşağı havzasında, özellikle orta akıntılı ve su bitkilerince zengin olan, zemini taşlı-çakıllı yerlerde bentopelajik olarak yaşadıkları gözlenmiştir.

Başlıca besinlerini algler ve diğer su bitkileri oluşturur (Maitland, 1977). Etləri bol kılıçlıklı olduğundan insan gıdası olarak pek tercih edilmemektedir.

Ülkemizin doğal balık türlerindedir. Türkiye ve Suriye'de yayılış göstermektedir.

Tablo 26. *Chondrostoma kinzelbachi*'nin bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,200	0,226	0,210	0,010
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,210	0,245	0,226	0,014
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,092	0,101	0,096	0,003
Baş genişliği / Baş boyu	0,390	0,422	0,404	0,016
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,457	0,484	0,473	0,013
Göz çapı / Baş boyu	0,210	0,240	0,222	0,011
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,302	0,322	0,313	0,009
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,326	0,348	0,341	0,009
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,491	0,515	0,502	0,010
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,481	0,519	0,496	0,014
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,704	0,740	0,720	0,017
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,491	0,530	0,511	0,014
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,277	0,316	0,291	0,016
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,217	0,245	0,228	0,011
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,188	0,202	0,197	0,005
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,171	0,192	0,183	0,008
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,162	0,176	0,167	0,005
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,140	0,149	0,144	0,004
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,132	0,149	0,141	0,007
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,205	0,220	0,213	0,006

3.2.4.26. *Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758) (Şekil 29)

Terra typica : Avrupa

Yerel Adı : Tatlisu Kefali

İngilizce : Chub

Diagnostik Özellikleri : D= III, 8

A= II-III, 7-9 P= I, 14-16 V= I, 7-8

L.lat.: 43-45

L. trans. : 7-8/3-5

İncelenen Örnekler :

Seyhan Nehri ; Zamantı Çayı (Sıradan Köyü, Pınarbaşı/Kayseri-12.06.2005) 20 örnek, Pınarbaşı Çayı (Pınarbaşı/Kayseri-) 25 örnek, Görkün Çayı (Karaisalı/Adana-19.06.2005) 30 örnek, Seyhan Barajı (Adana-19.06.2005) 24 örnek, Ceyhan Nehri ; Çelik Deresi (Gölbaşı/Adıyaman-21.06.2005) 23 örnek, 91-137 mm SL



Şekil 29. *Leuciscus cephalus*

Vücut iri yapılı ve yanlardan hafif basıktır. Vücut orta büyüklükte cycloid pullarla kaplıdır. Baş geniş ve üstten bakıldığında yuvarlağımsı görünümündedir. Ağız terminal konumlu ve hafif eğik yapılı olup, arka köşeleri gözlerin ön kenarı hizasına kadar uzanmaz. Burun uzun ve yuvarlak, alın ise geniş ve yassıdır. Farinks dişleri 5.2-2.5 sıralı, uçları çengel şeklinde kıvrık ve hafif tırtıklıdır.

Dorsal yüzgeç, ventral yüzgeçlerle hemen hemen aynı hizadan veya biraz geriden başlar. Bu yüzgecin serbest kenarı düz veya hafif yuvarlaktır. Pectoral yüzgeçler aşağı yukarı P-V mesafesinin yarısı kadardır. Anal yüzgeç kuyruk yüzgecinin kaide kısmına kadar uzanmaz ve özellikle ergin bireylerde bu yüzgecin serbest kenarı yuvarlaktır. Caudal yüzgeci çok az girintili olup, loplara serbest uçları hafif yuvarlaktır.

Vücut sırtta koyu esmer olup yan taraflara doğru kurşuni rengi alır. Ligne lateralin altında kalan yan bölgesi ile karın bölgesi kirli sarı renktedir. Dorsal ve caudal yüzgeçler esmer, diğer yüzgeçler hafif portakal sarısı rengindedir. Vücut üzerindeki her bir pulun serbest kenarında çok küçük siyah pigment taneciklerinden oluşmuş nokta şeklinde lekeler bulunur.

Yapılan araştırmada büyük akarsu ve göllerde nadiren rastlanılan bu türün genellikle yavaş akan, temiz ve berrak, küçük akarsuları tercih ettikleri ve ergin bireylerin, akarsuların hafif akıntılı, zemini taşlı ve kumlu-çakıllı olan yerlerde dibe yakın kesimlerde serbest olarak buldukları, genç bireylerin ise akıntısız veya çok hafif akıntılı yerlerde su yüzeyine yakın kesimlerde gruplar halinde buldukları gözlenmiştir. Araştırma sahasında, yavaş akıntılı akarsuların alt ve orta kesimlerinde dağılım gösterdikleri saptanmıştır.

Tablo 27. *Leuciscus cephalus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,266	0,283	0,274	0,005
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,248	0,268	0,259	0,006
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,122	0,137	0,127	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,499	0,558	0,528	0,020
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,635	0,699	0,659	0,020
Göz çapı / Baş boyu	0,199	0,244	0,218	0,011
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,289	0,327	0,312	0,012
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,341	0,377	0,357	0,011
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,502	0,567	0,542	0,019
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,503	0,566	0,519	0,015
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,697	0,746	0,723	0,017
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,464	0,510	0,490	0,014
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,257	0,289	0,273	0,011
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,202	0,234	0,221	0,009
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,192	0,230	0,212	0,009
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,181	0,207	0,193	0,007
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,173	0,194	0,185	0,006
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,147	0,161	0,155	0,004
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,139	0,171	0,159	0,010
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,197	0,230	0,209	0,010

Omnivor karakterli olan bu balıklar çeşitli su bitkilerinin yanında, sucul böcekleri, kurtları, yumuşakçaları ve balık yumurtalarını yiyerek beslenirler. Yaşlandıkça tamamen predatör özelliği kazanırlar ve çeşitli balıkların yavrularıyla beslenirler. Eteri bol kılçıklı olduğundan dolayı fazla tercih edilmezse de kırsal kesimde aşırı tüketilen tatlısu balıklarındandır (Geldiay ve Balık, 1999).

Bu tür Avrupa, Karadeniz, Hazar Denizi ve Azak Denizi havzaları ile Kafkasya'da yayılış göstermektedir.

3.2.4.27. *Leuciscus lepidus* Heckel, 1843 (Şekil 30)

Terra typica : Musul

Yerel Adı : Akbalık

Diagnostik Özellikleri : D= III, 8 A= III, 9-10 P= I, 14-16 V= I, 7-8

L.lat.: 43-46

L. trans. : 7-9/4-5

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 22 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 20 örnek, Seyhan Havzası ; Seyhan Barajı (Adana-19.06.2005) 30 örnek 88-147 mm SL ve Asi Havzası ; Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 30 örnek, 145-156 mm SL



Şekil 30. *Leuciscus lepidus*

Vücut orta yükseklikte ve yanlardan hafif basık olup orta büyüklükte cycloid pullarla kaplıdır. Baş geniş ve üst profilden düzdür. Ağız üst konumlu olup, arka köşeleri gözlerin ön kenarı hizasına kadar uzanmaz. Burun uzun ve sivri, alın geniş ve yassıdır. Dudaklar zayıf gelişmiştir. Alt dudak sivri ve üst dudaktan daha uzundur. Farinks dişleri 5.2- 2.5 şeklinde iki sıralıdır. Farinks dişlerinin uçları çengel şeklinde kıvrıktır.

Dorsal yüzgeç, ventral yüzgeçlerin biraz gerisinden başlar. Bu yüzgecin serbest kenarı düzdür. Pectoral yüzgeçler aşağı yukarı P-V mesafesinin yarısı kadardır. Anal yüzgeç, kuyruk yüzgecinin kaide kısmına uzanmaz ve bu yüzgecin serbest kenarı düzdür. Caudal yüzgeç hafif derin çatallı olup loplarn serbest uçları hafif yuvarlaktır.

Vücut sırtta koyu esmer olup, yan taraflara doğru gidildikçe açılarak kurşuni rengi alır. Ligne lateralin altında kalan yanal bölgesi ile karın bölgesi kirli sarı renktedir. Dorsal ve caudal yüzgeçler esmer, diğer yüzgeçler hafif portakal sarısı rengindedir. Vücut üzerindeki her bir pulun serbest kenarında çok küçük siyah pigment taneciklerinden oluşmuş nokta şeklinde lekeler bulunur.

Genellikle yavaş akan, temiz akarsuları tercih ederler ve akarsuların hafif akıntılı, zemini taşlı ve çakıllı-kumlu olan yerlerinde, dibe yakın kesimlerde serbest olarak bulunurlar. Araştırma sahasında, yavaş akıntılı akarsuların alt ve orta kesimlerinde dağılım gösterdikleri saptanmıştır.

Tablo 28. *Leuciscus lepidus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort..	SS
Baş boyu / Standart boy	0,264	0,317	0,305	0,020
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,225	0,252	0,233	0,009
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,107	0,111	0,109	0,002
Baş genişliği / Baş boyu	0,326	0,483	0,429	0,054
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,523	0,584	0,558	0,020
Göz çapı / Baş boyu	0,162	0,196	0,180	0,014
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,268	0,320	0,295	0,017
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,289	0,336	0,308	0,016
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,559	0,594	0,573	0,013
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,514	0,541	0,528	0,010
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,708	0,747	0,720	0,015
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,444	0,474	0,459	0,012
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,241	0,279	0,257	0,015
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,188	0,218	0,201	0,013
Kuyruk Sapı uzunluğu / Standart boy	0,205	0,222	0,210	0,006
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,165	0,194	0,181	0,010
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,716	0,897	0,838	0,063
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,136	0,151	0,141	0,006
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,134	0,159	0,146	0,009
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,192	0,231	0,214	0,014

Omnivor karakterli olan bu balıkların çeşitli su bitkilerinin yanında, sucul böcekleri, kurtları, yumuşakçaları ve balık yumurtalarını yiyerek beslendikleri bilinmektedir.

Ülkemizin doğal balık türlerindedir. Bu tür Türkiye, Suriye, Irak ve İran'da yayılış göstermektedir.

3.2.4.28. *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) (Şekil 31)

Terra typica : İsveç

Yerel Adı : Noktalı İnci balığı

Diagnostik Özellikleri : D= III, 8 A= III, 12-13 P= I, 12-13 V= I, 7-8

L.lat.: 50-53 L. trans. : 8-11/4

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı çıkış suyu, İslahiye/Gaziantep-16.06.2005)

18 örnek, Afrin Çayı (Reyhanlı/Hatay-18.06.2005) 20 örnek, 64-72 mm SL



Şekil 31. *Alburnoides bipunctatus*

Vücut yüksek yapılı ve yanlardan yassılaştırmış olup, büyük cycloid pullarla kaplıdır. Baş yüksekliği genişliğinden daha fazladır. Ağız terminal konumlu ve dudaklar iyi gelişmemiştir. Ağızın arka köşeleri gözlerin ön kenarı hizasına kadar uzanır. Burun kısa ve küttür. Ventral yüzgeçlerle anal açıklık arasında pullu bir karina vardır.

Dorsal yüzgeç, ventral yüzgeçlerin başlangıç hizasının biraz gerisinden başlar. Pectoral yüzgeçler oldukça uzun olup, ventral yüzgeçlerin hemen hemen önüne kadar uzanır. Anal yüzgeç, geriye doğru yatırıldığında serbest ucu hiçbir zaman caudal yüzgeç kaide kısmına kadar ulaşmaz. Bu yüzgecin kaide kısmının uzunluğu dorsal yüzgecin kaide kısmından uzun olup, serbest kenarı çok hafif iç bükeydir. Caudal yüzgeci derin çatallı ve loplara serbest uçları sivridir.

Vücut sırtta mavi-yeşil, yanlarda ve karın bölgesinde gümüşü renktedir. Dorsal ve caudal yüzgeçler esmer diğer yüzgeçler kirli sarı görünümündedir. Ligne lateraldeki pulların üzerinde siyah pigment taneciklerinden oluşmuş çift makine dikişi şeklinde lekeler bulunur.

Yapılan çalışmada genellikle akarsuların hızlı akıntılı, zemini taşlı ve çakıllı olan yerlerinde yüzeye yakın bölümlerde sürüler halinde buldukları görülmüştür. Akıntılı yerlerde yüzeye yakın, akıntısız yerlerde ise tek olarak dolaştıkları tespit edilmiştir.

Bu türün besinlerini çeşitli bitkisel organizmalar ve küçük hayvansal organizmalar oluşturmaktadır.

Ülkemizin doğal balık türlerinden olup Türkiye'nin Akdeniz havzası için yeni kayıttır. Türkiye (Karadeniz, Doğu Anadolu, Batı Anadolu Bölgeleri) Kırım, Kafkasya'nın doğusunda ve Türkistan'da yayılış göstermektedir.

Tablo 29. *Alburnoides bipunctatus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort..	SS
Baş boyu / Standart boy	0,251	0,260	0,256	0,005
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,247	0,252	0,250	0,003
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,081	0,095	0,090	0,006
Baş genişliği / Baş boyu	0,393	0,411	0,399	0,008
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,470	0,488	0,476	0,008
Göz çapı / Baş boyu	0,263	0,287	0,279	0,011
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,308	0,319	0,313	0,005
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,255	0,285	0,272	0,014
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,532	0,556	0,546	0,010
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,444	0,475	0,458	0,016
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,621	0,649	0,640	0,013
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,406	0,428	0,415	0,009
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,205	0,230	0,215	0,011
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,188	0,214	0,202	0,011
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,196	0,209	0,201	0,005
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,193	0,221	0,210	0,012
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,180	0,196	0,189	0,007
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,153	0,156	0,155	0,001
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,166	0,177	0,171	0,006
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,216	0,256	0,236	0,019

3.2.4.29. *Alburnoides oblongus* Bulgakov, 1923 (Şekil 32)

Terra typica : Taşkent

Diagnostik Özellikleri :

D= III, 9 A= III, 10 P= 14-16 V= 9

L.lat.: 54-58 L. trans. : 9-11/3-5

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Tekir Deresi (Kahramanmaraş-12.06.2005) 16 örnek, 60-73 mm SL,
Geçit Deresi (Kahramanmaraş-13.06.2005) 19 örnek, Aksu Çayı (Kahramanmaraş-
14.06.2005) 21 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 20 örnek 59-77
mm SL



Şekil 32. *Alburnoides oblongus*

Vücutları nispeten alçak olup, yanlardan hafif yassılaştırılmıştır. Baş üst profilden düz olup genişliği yüksekliğinden azdır. Gözler büyüktür ancak göz çapı burun boyundan kısadır. Ağız subdorsal konumlu ve ağızın köşeleri gözlerin ön kenarı hizasına kadar ulaşmaz. Dudaklar zayıf gelişmiş ve alt dudak sivri olup üst dudaktan daha uzundur. Ventral yüzgeç ile anal yüzgeç arasında karina bulunmaz. Farinks dişleri iki sıralı olup 2.5-5.2 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç yaklaşık olarak vücudun orta noktasında bulunur ve serbest kenarı düzdür. Pectoral yüzgeçler orta uzunlukta olup pecto-ventral mesafenin yarısından daha uzundur. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeçlerin başlangıç hizasının önünden başlar ve anal açıklığa kadar uzanmazlar. Anal yüzgecin kaide kısmı kısadır ve bu yüzgecin serbest kenarı dışbükeydir.

Vücudun sırt kısmı ile lateral çizginin, üst kısmı zeytin yeşili, karın bölgesi ve alt kısmı ise kirli beyaz renktedir. Caudal ve dorsal yüzgeç gri diğer yüzgeçler ise kirli beyazdır. Pulların ön kenarlarında ince siyah lekeler vardır. Vücudun yanlarında dorsal yüzgecin başlangıç hizasından başlayan siyah renkte bir bant bulunur.

Araştırma sahasında bu tür genellikle hafif akıntılı, suları temiz ve berrak, zemini taşlı-çakıllı olan yerlerde gruplar halinde rastlanmıştır. Başlıca besinlerini su yüzeyine yakın bölümlerde bulunan fitoplankton ve zooplanktonların oluşturduğu bildirilmiştir.

Ülkemizin balık faunasında bu tür ile ilgili herhangi bir kayıt bulunmamaktadır.

Tablo 30. *Alburnoides oblongus* 'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,240	0,260	0,245	0,008
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,228	0,255	0,242	0,010
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,098	0,109	0,103	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,395	0,424	0,408	0,013
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,466	0,503	0,490	0,017
Göz çapı / Baş boyu	0,269	0,308	0,289	0,017
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,302	0,330	0,314	0,012
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,281	0,321	0,305	0,015
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,521	0,541	0,534	0,008
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,465	0,477	0,472	0,005
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,659	0,677	0,668	0,008
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,435	0,450	0,444	0,006
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,233	0,251	0,240	0,007
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,202	0,213	0,207	0,004
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,212	0,234	0,222	0,008
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,187	0,207	0,195	0,009
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,181	0,198	0,188	0,007
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,141	0,154	0,146	0,007
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,138	0,148	0,143	0,004
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,190	0,242	0,217	0,022

3.2.4.30. *Alburnus sellal* Heckel, 1843 (Şekil 33)

Terra typica : Kueik Nehri (Halep, Suriye)

Diagnostik Özellikleri : D= II, 8 A= III, 11-13 P= I, 16-18 V= I, 9

L.lat.: 65-74 L. trans. : 12-14/5-6

İncelenen Örnekler : Ceyhan Nehri ; Tekir Deresi (Kahramanmaraş-12.06.2005) 15 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 18 örnek, 59-105 mm SL,



Şekil 33. *Alburnus sellal*

Vücut alçak yapılı ve yanlardan hafif basık olup orta büyüklükte cycloid pullarla kaplıdır. Baş yüksekliği kendi genişliğinden daha fazladır. Ağız üst konumlu ve nispeten küçüktür. Ağız açıklığının genişliği Göz çapından biraz fazladır. Alt dudak üst dudaktan daha uzun olup üst dudağı önden örtecek şekilde bir çıkıntı taşır. Burun uzun ve sivridir. Anal açıklığın önünde, ventral yüzgeçler ile anal açıklık arasındaki mesafenin yarısından daha az uzunlukta, pullu bir karina bulunur. Farinks dişleri iki sıralı olup 5.2- 2.5 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç, ventral yüzgeçlerin biraz gerisinden başlar ve geriye doğru yatırıldığında serbest ucu, anal açıklık hizasını geçer. Pectoral yüzgeçler nispeten uzun olup uzunlukları P-V mesafesinin 3/4'ünden daha fazladır. Anal yüzgeç, dorsal yüzgecin kaide kısmının arka kenarı hizasının biraz gerisinden başlar. Bu yüzgecin kaide kısmının uzunluğu, dorsal yüzgecin kaide kısmının uzunluğundan fazladır. Caudal yüzgeç oldukça derin çatallı ve lopların serbest uçları sivridir.

Vücudun sırt kısmı zeytin yeşili renge olup, ligne lateralin üst kısmında kalan yan bölge metalik, alt kısmında kalan yan bölge ile karın bölgesi sarımtırak renktedir.

Tablo 31. *Alburnus sellal*'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,236	0,243	0,239	0,003
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,215	0,230	0,223	0,006
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,097	0,105	0,101	0,003
Baş genişliği / Baş boyu	0,395	0,421	0,411	0,010
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,476	0,503	0,493	0,012
Göz çapı / Baş boyu	0,258	0,273	0,268	0,006
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,308	0,319	0,313	0,005
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,282	0,312	0,296	0,013
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,532	0,555	0,546	0,010
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,456	0,478	0,472	0,010
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,658	0,678	0,666	0,008
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,434	0,445	0,440	0,004
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,235	0,260	0,243	0,010
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,176	0,207	0,191	0,014
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,216	0,233	0,223	0,006
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,172	0,207	0,190	0,015
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,174	0,200	0,185	0,010
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,137	0,153	0,145	0,006
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,125	0,158	0,140	0,012
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,188	0,222	0,205	0,016

Akarsuların aşağı havzasında, nispeten düşük akıntılı ve zemini taşlı-çakıllı olan yerlerde, su yüzeyine yakın kesimlerde gruplar halinde dolaştıkları gözlenmiştir.

Başlıca besinlerini fitoplankton, zooplankton ve sucul böceklerin oluşturduğu ve su yüzeyine yakın yerde beslendikleri bildirilmiştir.

3.2.4.31. *Alburnus orontis* Sauvage, 1882 (Şekil 34)

Terra typica : Asi (Orontes)

Yerel Adı : Anadolu İnci balığı

Diagnostik Özellikleri : D= II, 9 A= II-III, 12-13 P= I, 12-13 V= I, 8-9

L.lat.: 49-52 L.L.trans : 12-13/4-6

İncelenen Örnekler : Seyhan Havzası ; Seyhan Barajı (Adana-19.06.2005) 13 örnek, Asi Nehri ; Afrin Çayı (Reyhanlı/Antakya-17.06.2005) 20 örnek ve Gölbaşı Gölü (Kırıkhan/Hatay-18.06.2005) 18 örnek, 79-85 mm SL



Şekil 34. *Alburnus orontis*

Vücut diğerlerine nazaran daha yüksek ve yanlardan yassılaştırılmıştır. Vücudun üst profili dışbükey, alt profili yuvarlaktır. Baş orta uzunlukta ve yanlardan basıktır. Baş yüksekliği genişliğinden daima fazladır. Gözler iri ve çapları yaklaşık burun uzunluğu kadardır. Ağız üst konumlu ve zayıf gelişmiş dudaklara sahiptir. Anal yüzgeç ile ventral yüzgeçler arasında çok belirgin, pulsuz bir karina vardır. Farinks dişleri iki sıralı olup, 2.5-5.2 şeklindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz gerisinden başlar ve serbest kenarı düzdür. Pectoral yüzgeçler gayet uzun olup hemen hemen ventral yüzgecin başlangıç

hizasına kadar ulaşır. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeçlerin başlangıç hizasının biraz önünden başlar ve anal açıklığa kadar uzanmazlar. Anal yüzgecin kaide kısmı büyüktür ve serbest kenarı içbükeydir. Caudal yüzgeç derin çatallı ve loplarının serbest kenarı köşelidir.

Vücut sırtta gri sarı, yanlarda ve karın bölgesinde açık sarı renktedir. Tüm yüzgeçleri kirli beyaz renktedir. Yan taraflarında az belirgin şekilde yatay bir bant bulunur.

Genellikle hafif akıntılı ve zemini kumlu-çakıllı yerleri tercih ettikleri gözlenmiştir. Yüzeye yakın yerlerdeki fitoplankton ve zooplanktonlar ile beslendikleri bilinmektedir.

Ülkemizin doğal balık türlerinden olup Türkiye ve Suriye’de yayılış göstermektedir.

Tablo 32. *Alburnus orontis*'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort..	SS
Baş boyu / Standart boy	0,233	0,244	0,239	0,004
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,268	0,300	0,284	0,012
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,091	0,099	0,095	0,003
Baş genişliği / Baş boyu	0,444	0,470	0,454	0,011
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,486	0,524	0,507	0,016
Göz çapı / Baş boyu	0,285	0,333	0,302	0,019
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,264	0,295	0,281	0,013
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,293	0,312	0,300	0,009
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,505	0,538	0,524	0,013
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,449	0,469	0,462	0,008
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,638	0,667	0,653	0,011
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,412	0,446	0,428	0,016
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,218	0,240	0,230	0,010
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,202	0,222	0,212	0,008
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,194	0,218	0,204	0,012
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,183	0,211	0,199	0,010
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,183	0,194	0,188	0,005
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,138	0,162	0,146	0,010
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,149	0,166	0,158	0,007
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,216	0,230	0,222	0,006

3.2.4.32. *Alburnus adanensis* Battalgiç, 1944 (Şekil 35)

Terra typica : Seyhan Nehri

Diagnostik Özellikleri : D= II, 8 A= III, 10-11 P= I, 12-13 V= I, 8

L.lat.: 50-53 L. trans. : 8-11/4

İncelenen Örnekler :

Seyhan Nehri ; Görkün ayı (Karaisalı/Adana-19.06.2005) 18 rnek, 57-60 mm SL



Şekil 35. *Alburnus adanensis*

Vücut alçak ve yanlardan yassılaŐmıŐtır. Vücudun st profili düz, alt profili yuvarlaktır. Baş orta uzunlukta ve yanlardan yassıdır. Baş yüksekliği genişliğinden daima fazladır. Gözler iri ve yaklaşık Burun uzunluğu kadardır. Ağız st konumlu ve zayıf gelişmiş dudaklara sahiptir. Ağzın köşeleri ancak burun delikleri hizasına kadar ulaşmaktadır.

Anal yüzgeç ile ventral yüzgeçler arasında çok belirgin, pulsuz bir karina vardır. Farinks dişleri iki sıralı olup 2.5- 5.2 Őeklinindedir.

Dorsal yüzgeç vücudun orta noktasının biraz gerisinden başlar ve bu yüzgecin serbest kenarı hafif içbükeydir. Pectoral yüzgeçler uzundur. Ancak ventral yüzgecin başlangıç hizasına kadar ulaşmaz. Ventral yüzgeçler dorsal yüzgeçlerin başlangıç hizasıyla aynı hizadan veya biraz önünden başlar ve anal açıklığa kadar uzanırlar. Anal yüzgecin kaide kısmı orta uzunlukta ve serbest kenarı çok hafif içbükeydir. Caudal yüzgeci derin çatalı ve loplarının serbest kenarı köşelidir.

Vücut sırtta gri, yanlarda ve karın bölgesinde kirli beyaz renktedir. Vücudun yanlarında, başın gerisinden başlayarak caudal yüzgeç kaidesine kadar uzanan siyah pigment taneciklerinden oluşmuş dağınık Şekilli bir bant bulunur. Dorsal ve caudal yüzgeci gri, diğer yüzgeçler kirli beyaz renktedir.

Genellikle hafif akıntılı, zemini kumlu-çakılı yerlerde, su yüzeyine yakın bölümlerde sürüler halinde yaşadıkları tespit edilen bu tür ülkemizin endemik balık türlerindedir.

Tablo 33. *Alburnus adanensis*'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min..	Maks.	Ort..	SS
Baş boyu / Standart boy	0,257	0,272	0,263	0,006
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,223	0,277	0,225	0,002
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,098	0,105	0,102	0,002
Baş genişliği / Baş boyu	0,425	0,453	0,440	0,010
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,498	0,532	0,513	0,012
Göz çapı / Baş boyu	0,301	0,332	0,313	0,015
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,298	0,349	0,323	0,020
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,289	0,318	0,302	0,012
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,518	0,548	0,531	0,011
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,467	0,493	0,485	0,011
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,647	0,672	0,663	0,010
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,409	0,434	0,423	0,010
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,231	0,246	0,240	0,006
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,179	0,211	0,196	0,012
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,210	0,237	0,227	0,010
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,202	0,221	0,212	0,009
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,201	0,210	0,205	0,003
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,150	0,165	0,159	0,008
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,156	0,168	0,161	0,005
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,248	0,276	0,262	0,010

3.2.4.33. *Aspius vorax* Heckel, 1843 (Şekil 36)

Terra typica : Dicle (Musul)

Yerel Adı : Sis balığı

Diagnostik Özellikleri :

D= III, 8 A= III, 13-16 P= I, 15-16 V= I, 8

L.lat.: 86-92 L. trans. : 14-17/6-8

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Afrin Çayı (Cilve Gözü- Reyhanlı/Antakya- 17.06.2005), 14 örnek, 90-110 mm SL



Şekil 36. *Aspius vorax*

Vücut yanlardan yassılaştırmış ve küçük cycloid pullar ile örtülüdür. Baş sivri ve öne doğru uzamış olup, baş boyu vücut yüksekliğinden daha fazladır. Gözler iridir ve göz çapı yaklaşık burun uzunluğu kadardır. Ağız üst konumlu olup, alt çene üst çeneden daha uzundur. Burun uzun ve sivridir. Anal açıklığın önünde, ventral yüzgeçler ile anal açıklık arasındaki pullu bir karina bulunur. Farinks dişleri iki sıralı olup 5.3- 3.5 şeklindedir ve iç yüzeyinde testere şeklinde dişçikler bulunur.

Dorsal yüzgeç, ventral yüzgeçlerin biraz gerisinden başlar ve geriye doğru yatırıldığında serbest ucu, anal açıklık hizasını geçer. Pectoral yüzgeçler nispeten uzun olup serbest ucu ventral yüzgecin kaidesine kadar ulaşmaktadır. Anal yüzgeç, dorsal yüzgecin kaide kısmının arka kenarı hizasının hafif gerisinden başlar. Bu yüzgecin kaide kısmının uzunluğu, dorsal yüzgecin kaide kısmının uzunluğundan fazladır. Caudal yüzgeç oldukça derin çatallı ve loplarm serbest uçları sivridir.

Vücutun sırt kısmı zeytin yeşili renge olup Ligne lateralin üst kısmında kalan yanal bölge metalik, alt kısmında kalan yanal bölge ile karın bölgesi gümüşü renktedir.

Yapılan araştırmada akarsuların aşağı havzasında, nispeten düşük akıntılı ve zemini taşlı, çakıllı olan yerlerde, su yüzeyine yakın kesimlerde gruplar halinde yaşadıkları gözlenmiştir.

Başlıca besinleri fitoplankton, zooplankton ve sucul böceklerdir. Su yüzeyine yakın yerde beslenirler. Asıl yayılış alanı Dicle ve Fırat nehir sistemleridir.

Tablo 34. *Aspius vorax*'ın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort..	SS
Baş boyu / Standart boy	0,261	0,276	0,269	0,007
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,242	0,262	0,251	0,008
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,087	0,089	0,088	0,001
Baş genişliği / Baş boyu	0,371	0,398	0,384	0,012
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,467	0,490	0,479	0,009
Göz çapı / Baş boyu	0,254	0,284	0,268	0,011
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,262	0,296	0,275	0,015
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,257	0,283	0,266	0,010
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,515	0,549	0,536	0,014
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,480	0,504	0,490	0,009
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,669	0,685	0,678	0,006
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,425	0,441	0,434	0,007
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,231	0,256	0,241	0,010
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,186	0,200	0,193	0,005
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,179	0,202	0,192	0,010
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,183	0,196	0,190	0,005
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,193	0,212	0,203	0,008
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,149	0,155	0,152	0,002
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,142	0,161	0,149	0,008
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,225	0,255	0,242	0,012

3.2.4.34. *Oxynoemacheilus argyrogramma* (Heckel, 1846) (Şekil 37)

Terra typica : Halep

Yerel Adı : Çöpçü balığı

Diagnostik Özellikleri :

D= II, 8 A= II, 4-5 P= I, 11 V= I, 6-7

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Geçit Deresi (Andırın/Kahramanmaraş-13.06.2005) 12 örnek, Aksu Çayı

(Kahramanmaraş-14.06.2005) 18 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/ Kahramanmaraş-

14.04.2005) 15 örnek, Çelik Deresi (Gölbaşı/Adıyaman) 20 örnek 36-52 mm SL



Şekil 37. *Oxynoemacheilus argyrogramma*

Vücutları önden oval şekilli olup arka tarafı yanlardan basıktır. Vücut nispeten yüksek olup standart boyun % 19'u, burun kısa olup baş boyunun % 46'sı kadardır. Kuyruk sapı yüksektir. Caudal yüzgecinin hemen önünde, kuyruk sapının altında ve üstünde çok belirgin olmayan bir karina bulunur. Vücutları çok küçük pullar ile kaplıdır. Baş kısa ve geniş olup baş genişliği yüksekliğinden fazladır. Burun kısa ve küttür. Lateral çizgi hemen hemen kuyruk sapına kadar ulaşmaktadır. Ağız ventral konumdadır ve etrafında 3 çift kısa bıyık bulunur. Bunların 2 çifti üst çenede ve diğer bir çifti ise ağzın alt köşelerinde bulunur. Üst çenedeki bıyıklar birbirine eşit mesafelerde sıralanmıştır. Alt dudağın orta kısmında iç kısma doğru uzanan çok az belirgin bir yarık vardır.

Dorsal yüzgeç vücudun ortasına yakın bir yerde bulunur ve serbest kenarı içbükeydir. Pectoral yüzgeç uzun olup başın hemen gerisinden başlar ve serbest kenarı köşelidir. Ventral yüzgeç yaklaşık dorsal yüzgeç ile aynı hizadan başlar ve uzun olup anal açıklığa kadar ulaşabilmektedir. Anal yüzgeç anal açıklığın biraz gerisinden başlar ve kuyruk sapının yarısına kadar uzanır. Caudal yüzgeç derin çatallı ve lopların serbest kenarları hafif yuvarlaktır.

Vücut sırtta ve yanlarda gri yeşil renktedir. Karın yüzgeçleri sarımtırak renktedir. Vücutun yanlarında 9-10 adet düzensiz şekilli, koyu yeşil lekeler bulunur.

Akıntılı ve sığ sularda yaşadıkları ve genellikle zemini taşlı-çakıllı yerleri tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ülkemizin doğal balık türlerindedir.

Tablo 35. *Oxynoemacheilus argyrogramma*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,225	0,232	0,228	0,002
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,182	0,195	0,191	0,006
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,130	0,169	0,148	0,015
Baş genişliği / Baş boyu	0,538	0,549	0,544	0,005
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,519	0,538	0,525	0,008
Göz çapı / Baş boyu	0,153	0,173	0,164	0,010
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,448	0,491	0,461	0,017
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,244	0,279	0,261	0,014
Pre-Dorsal mesafe / Standart boy	0,503	0,534	0,516	0,013
Pre-Ventral mesafe / Standart boy	0,492	0,536	0,513	0,018
Pre-Anal mesafe / Standart boy	0,716	0,756	0,736	0,017
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,502	0,534	0,517	0,013
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,265	0,330	0,299	0,027
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,217	0,236	0,227	0,007
Kuyruk Sapı uzunluğu / Standart boy	0,184	0,216	0,199	0,012
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,155	0,168	0,164	0,005
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,195	0,222	0,210	0,011
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,144	0,164	0,156	0,008
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,141	0,155	0,150	0,006
Caudal Yüzg. üst lop. uz. / Standart boy	0,195	0,214	0,205	0,008

3.2.4.35. *Oxynoemacheilus samanticus* (Banareescu ve Nalbant, 1968) (Şekil 38)

Terra typica : Seyhan Nehri

Yerel Adı : Çöpçü balığı

Diagnostik Özellikleri :

D= II, 8 A= II, 5 P= I, 10-12 V= I, 5-7



Şekil 38. *Oxynoemacheilus samanticus*

İncelenen Örnekler :

Seyhan Nehri ; Pınarbaşı Çayı (Kayseri-12.06.2005) 10 örnek, Görkün Çayı

(Karaisalı/Adana-19.06.2005) 17 örnek, 39-54 mm SL

Vücutları önden oval şekilli olup, arka tarafı yanlardan basıktır. Vücut nispeten alçak olup vücut yüksekliği standart boyun % 18'i kadardır. Burun uzun olup baş boyunun % 47'si kadardır. Kuyruk sapı alçak ve kuyruk yüzgecinin hemen önünde, kuyruk sapının altında ve üstünde belirgin bir karina bulunur. Genellikle vücudun ön kısmı çıplak arka kısmı ise çok küçük pullar ile kaplıdır. Baş geniş olup genişliği yüksekliğinden fazladır. Burun uzun ve sivridir. Lateral çizgi tamdır ve kuyruk sapına kadar uzanır. Ağız ventral konumlu ve etrafında 3 çift kısa bıyık bulunur. Bunların 2 çifti üst çenede ve diğer bir çifti ise ağzın köşelerinde bulunur. Üst çenedeki bıyıklar birbirine yakın konumda sıralanmışlardır. Alt çenedeki bıyıklar üst çenedekine nazaran birbirinden uzak konumlu olup ağzın köşelerinde yer alırlar. Alt dudağın orta kısmında iç kısma doğru uzanan belirgin bir yarık vardır.

Dorsal yüzgeç vücudun ortasına yakın bir yerde bulunur ve serbest kenarı düzdür. Pectoral yüzgeç başın hemen gerisinden başlar ve serbest kenarı yuvarlaktır. Ventral yüzgeç dorsal yüzgeç kaidesinin biraz gerisinden başlar. Bu yüzgeç orta uzunlukta olup ventra-anal mesafenin aşağı yukarı yarısı kadardır. Anal yüzgeç kısa olup anal açıklığın hemen gerisinden başlar ve kuyruk yüzgecine kadar uzanmaz. Caudal yüzgeci hafif girintili ve lopların serbest kenarları hafif yuvarlaktır.

Vücut sırt ve yanlarda gri yeşildir. Karın yüzgeçleri sarımtırak renktedir. Vücudun yanlarında 10-11 adet düzensiz şekilli, koyu yeşil lekeler bulunur.

Araştırma sahasında genellikle akıntılı ve zemini taşlı-çakıllı sığ sularda tespit edilmiştir.

Ülkemizin doğal balık türlerindedir.

Tablo 36. *Oxynoemacheilus samanticus*'un bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,227	0,253	0,241	0,012
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,179	0,212	0,188	0,016
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,093	0,102	0,097	0,004
Baş genişliği / Baş boyu	0,475	0,536	0,503	0,029
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,485	0,542	0,510	0,028
Göz çapı / Baş boyu	0,179	0,227	0,204	0,022
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,425	0,520	0,471	0,043
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,207	0,243	0,230	0,016
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,492	0,517	0,504	0,011
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,497	0,534	0,512	0,016
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,687	0,733	0,711	0,019
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,488	0,507	0,498	0,011
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,273	0,291	0,281	0,009
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,189	0,219	0,209	0,014
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,192	0,241	0,224	0,022
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,198	0,204	0,201	0,003
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,220	0,246	0,232	0,011
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,170	0,183	0,178	0,006
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,172	0,195	0,186	0,010
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,207	0,216	0,213	0,004

3.2.4.36. *Barbatula panthera* (Heckel, 1843) (Şekil 39)

Terra typica : Şam (Suriye)

Yerel Adı : Çöpçü balığı

Diagnostik Özellikleri :

D= II, 9 A= II, 6 P= I, 9-11 V= I, 5-6

İncelenen Örnekler :

Asi Nehri ; Karasu Çayı (Tahtaköprü Barajı girişi ve çıkışı, İslahiye/Gaziantep-16.06.2005) 26 örnek, Afrin Çayı (Reyhanlı/Antakya-17.06.2005) 25 örnek ve Samandağ Çayı (Samandağ/Antakya-17.06.2005) 15 örnek, 34-47 mm SL



Şekil 39. *Barbatula panthera*

Vücutları önden oval şekilli olup, arka tarafı yanlardan basıktır. Kuyruk yüzgecinin hemen önünde dorsalde ve ventralde orta derecede gelişmiş bir karina bulunur. Vücudun ön kısmı pulsuz olup arka kısmı ise çok küçük pullar ile kaplıdır. Lateral çizgi tam olmayıp, ancak anal yüzgecin kaidesinin sonuna kadar uzanır. Burun oldukça kısa olup baş boyunun ortalama % 43'ü kadardır. Ağız ventral konumlu ve etrafında 3 çift kısa bıyık bulunur. Bunlardan 2 çifti üst çenede bir çifti ise alt çenede yer alır. Alt dudağın orta kısmı iç kısma doğru belirgin bir girinti yapar.

Dorsal yüzgeç vücudun ortasına yakın bir yerde bulunur ve bu yüzgecin serbest kenarı düzdür. Pectoral yüzgeç başın hemen gerisinden başlar ve serbest kenarı hafif yuvarlaktır. Ventral yüzgeç yaklaşık olarak dorsal yüzgeç ile aynı hizadan başlar. Bu yüzgeç kısa olup ventra-anal mesafenin aşağı yukarı yarısı kadardır.

Vücut sırtta ve yanlarda açık kahverengi, karın ve yüzgeçler ise sarımsı renktedir. Vücudun yanlarında 19-20 adet sarımsı dikey bantlar bulunur.

Genellikle zemini taşlı-çakıllı, akıntılı ve sığ sularda yaşadıkları gözlenmiştir.

Ülkemizin doğal balık türlerinden olan bu türün Suriye, Irak ve İsrail'de de yayılış gösterdiği belirtilmektedir.

Tablo 37. *Barbatula panthera*'nın bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=20)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,232	0,251	0,242	0,007
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,174	0,189	0,179	0,006
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,119	0,133	0,127	0,007
Baş genişliği / Baş boyu	0,511	0,530	0,520	0,008
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,511	0,546	0,529	0,013
Göz çapı / Baş boyu	0,187	0,217	0,198	0,012
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,422	0,445	0,433	0,009
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,304	0,321	0,312	0,007
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,529	0,570	0,541	0,017
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,545	0,571	0,560	0,013
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,744	0,773	0,756	0,014
Pektoral-Anal mesafe / Standart boy	0,508	0,543	0,532	0,014
Pektoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,305	0,349	0,327	0,020
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,185	0,223	0,211	0,016
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,156	0,172	0,167	0,007
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,162	0,178	0,171	0,006
Pektoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,191	0,221	0,203	0,012
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,121	0,152	0,142	0,012
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,163	0,176	0,171	0,006
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,207	0,228	0,217	0,009

3.2.4.37. *Paracobitis tigris* Heckel, 1843 (Şekil 40)

Terra typica : Halep (Dicle)

Yerel Adı : Çöpçü balığı

Diagnostik Özellikleri :

D= II, 8 A= II, 5-6 P= I, 10-11 V= I, 6-7

İncelenen Örnekler :

Ceyhan Nehri ; Geçit Deresi (Kahramanmaraş-13.06.2005) 17 örnek, Aksu Çayı (Kahramanmaraş-14.06.2005) 15 örnek, Aksu Çayı (Pazarcık/Kahramanmaraş-14.06.2005) 18 örnek, ve Çelik Deresi (Gölbaşı/Adıyaman-20.06.2005) 24 örnek, 39-48 mm SL



Şekil 40. *Paracobitis tigris*

Vücutları önden oval şekilli olup, arkaya doğru yanlardan basıktır. Caudal yüzgecinin hemen önünde, kuyruk sapının dorsalinde ve ventralinde iyi gelişmiş bir karina bulunur. Genellikle vücudun ön kısmı çıplak, arka kısmı ise çok küçük pullar ile kaplıdır. Lateral çizgi tam olmayıp, dorsal yüzgeç kaidesinin başlangıç hizasına kadar uzanır. Ağız ventral konumludur ve etrafında 3 çift kısa bıyık bulunur. Bunlardan 2 çifti üst çenede bir çifti ise alt çenede yer alır. Üst ve alt çenedeki bıyıklar arasındaki mesafe birbirine eşittir. Alt dudakın orta kısmı iç kısma doğru hafif bir girinti yapar.

Dorsal yüzgeç vücudun ortasına yakın bir yerde bulunur ve bu yüzgecin serbest kenarı hafif dışbükeydir. Pectoral yüzgeç başın hemen gerisinden başlar ve serbest kenarı hafif yuvarlaktır. Ventral yüzgeç yaklaşık olarak dorsal yüzgecin biraz gerisinden başlar. Bu yüzgeç orta uzunlukta ve ventra-anal mesafenin aşağı yukarı $2/3$ 'ü kadardır.

Vücudun sırt ve yanları gri-kahverengi, karın yüzgeçleri sarımtırak renktedir. Vücudun yanlarında iri, şekilleri düzensiz, 11-14 adet koyu esmer lekeler bulunur.

Araştırma sahasında genellikle akıntılı ve zemini taşlı-çakıllı sığ sularda tespit edilmiştir. Omurgasız canlılar ve bunların larvaları ile beslendikleri bilinmektedir.

Ülkemizin doğal balık türlerindedir. Suriye, Irak ve İran'da da yayılış gösterdiği belirtilmektedir.

Tablo 38. *Paracobitis tigris* 'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=30)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,218	0,242	0,231	0,010
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,199	0,232	0,209	0,014
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,139	0,157	0,149	0,007
Baş genişliği / Baş boyu	0,589	0,620	0,605	0,013
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,535	0,555	0,542	0,008
Göz çapı / Baş boyu	0,174	0,194	0,184	0,009
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,386	0,416	0,403	0,013
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,249	0,270	0,259	0,009
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,512	0,522	0,518	0,004
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,549	0,574	0,564	0,010
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,744	0,797	0,766	0,023
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,543	0,575	0,558	0,013
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,301	0,341	0,318	0,018
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,216	0,246	0,229	0,014
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,145	0,166	0,154	0,008
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,161	0,172	0,167	0,004
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,201	0,216	0,207	0,007
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,145	0,168	0,157	0,011
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,141	0,168	0,156	0,010
Caudal Yüzg. üst lop uz. / Standart boy	0,193	0,212	0,202	0,007

3.2.4.38. *Paracobitis seyhanensis* Banareseu, 1968 (Şekil 41)

Terra typica : Seyhan Nehri

Yerel Adı : Çöpçü balığı

Diagnostik Özellikleri :

D= II, 7-8 A= II, 5 P= I, 8-10 V= I, 6

İncelenen Örnekler :

Seyhan Nehri ; Zamantı Çayı (Pınarbaşı/Kayseri-12.06.2005) 15 örnek ve Görkün Çayı (Karaisalı/Adana-20.06.2005) 20 örnek, 48-56 mm SL



Şekil 41. *Paracobitis seyhanensis*

Vücutları önden oval şekilli olup arkaya doğru yanlardan basıktır. Kuyruk sapı yüksektir. Caudal yüzgecinin hemen önünde, kuyruk sapının altında ve üstünde çok iyi gelişmiş bir karina bulunur. Genellikle vücudun ön kısmı çıplak arka kısmı ise çok küçük pullar ile kaplıdır. Lateral çizgi tam olup, caudal yüzgeç kaidesinin başlangıç hizasına kadar uzanır. Ağız ventral konumlu ve etrafında 3 çift kısa bıyık bulunur. Bunların 2 çifti üst çenede, diğer bir çifti de alt çenede bulunur. Üst çenedeki bıyıklardan 1 çifti burun ucunda diğer çifti ise burun ucundaki bıyıklara yakın konumda bulunur. Üst çenede ve burun ucundaki bıyıkların arasında hafif bir girinti vardır. Alt çenedeki bıyıklar ağzın köşelerinde bulunur. Alt dudağın orta kısmı iç kısma doğru hafif yarık şekildedir.

Dorsal yüzgeç vücudun ortasına yakın bir yerde bulunur ve serbest kenarı düzdür. Pectoral yüzgeç başın hemen gerisinden başlar ve serbest kenarı yuvarlaktır. Ventral yüzgeç yaklaşık olarak dorsal yüzgeç hizasının biraz gerisinden başlar. Bu yüzgeç orta uzunlukta olup ventra-anal mesafenin aşağı yukarı 2/3'ü kadardır. Anal yüzgeç anal açıklığının biraz gerisinden başlar ve caudal yüzgece kadar uzanmaz.

Vücut sırtta ve yanlarda açık kahverenginde, karın bölgesi ve yüzgeçleri ise sarımtırak renktedir. Vücudun yanlarında çok sayıda, şekilleri düzensiz esmer lekeler bulunur.

Akıntılı ve sığ sularda yaşadıkları ve genellikle zemini taşlı-çakıllı yerleri tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ülkemizin doğal balık türlerinden olan bu tür Türkiye'nin Güney kıyılarından ve Suriye'den rapor edilmiştir.

Tablo 39. *Paracobitis seyhanensis*'in bazı metrik karakterlerinin oranları

Vücut Kısımlarının Oranı (n=25)	Min.	Maks.	Ort.	SS
Baş boyu / Standart boy	0,254	0,266	0,259	0,005
Vücut yüksekliği / Standart boy	0,173	0,207	0,189	0,014
Kuyruk sapı yüksekliği / Standart boy	0,129	0,147	0,139	0,007
Baş genişliği / Baş boyu	0,532	0,580	0,553	0,020
Baş yüksekliği / Baş boyu	0,511	0,540	0,526	0,013
Göz çapı / Baş boyu	0,171	0,229	0,197	0,028
Burun uzunluğu / Baş boyu	0,415	0,446	0,428	0,013
Gözler arası mesafe / Baş boyu	0,274	0,299	0,286	0,010
Pre Dorsal mesafe / Standart boy	0,501	0,524	0,508	0,011
Pre Ventral mesafe / Standart boy	0,530	0,545	0,538	0,007
Pre Anal mesafe / Standart boy	0,752	0,774	0,763	0,012
Pectoral-Anal mesafe / Standart boy	0,545	0,574	0,561	0,013
Pectoral-Ventral mesafe / Standart boy	0,311	0,338	0,322	0,012
Ventral-Anal mesafe / Standart boy	0,191	0,229	0,218	0,018
Kuyruk sapı uzunluğu / Standart boy	0,171	0,194	0,183	0,009
Dorsal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,178	0,197	0,185	0,009
Pectoral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,186	0,211	0,198	0,011
Ventral Yüzgeç boyu / Standart boy	0,146	0,163	0,154	0,007
Anal Yüzgeç yük. / Standart boy	0,169	0,178	0,175	0,004
Caudal Yüz. üst lop uz. / Standart boy	0,194	0,226	0,209	0,013

TARTIŞMA VE SONUÇ

Mayıs 2005- Şubat 2006 tarihleri arasında Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerinin balık faunasını ortaya koymak amacıyla balık örnekleri toplanmış ve değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucunda 14 familyaya ait 37 tür (*Mystus halepensis*, *Salmo platycephalus*, *Liza abu*, *Atherina boyeri*, *Sander lucioperca*, *Anguilla anguilla*, *Blennius fluviatilis*, *Oreochromis niloticus*, *Tilapia zillii*, *Silurus glanis*, *Clarias garepinus*, *Aphanius mento*, *Cobitis levantina*, *Garra rufa*, *Carasobarbus luteus*, *Barbus pectoralis*, *Barbus barbulus*, *Hemigrammacapoeta culiciphaga*, *Capoeta barroisi*, *Capoeta angorae*, *Capoeta damascina*, *Phoxinellus fahirae*, *Chondrostoma regium*, *Chondrostoma kinzelbachi*, *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus lepidus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Alburnoides oblongus*, *Alburnus sellal*, *Alburnus orontis*, *Alburnus adanensis*, *Aspius vorax*, *Oxynoemacheilus argyrogramma*, *Oxynoemacheilus samanticus*, *Barbatula panthera*, *Paracobitis tigris*, *Paracobitis seyhanensis*) ve 1 alttür (*Salmo trutta magrostigma*) tespit edilmiştir. Bu türlerden *Barbus barbulus*, *Alburnoides oblongus* ve *Hemigrammacapoeta culiciphaga* türleri Türkiye faunası için, *Alburnoides bipunctatus* ise Akdeniz havzası için yeni kayıt olarak verilmiştir. Ayrıca, *Alburnus sellal* türünün sinonimi olarak verilen *Alburnus adanensis*'in geçerli bir tür olduğu ortaya konulmuştur.

Bagridae familyası Asya ve Afrika'da yayılış göstermektedir. Anadolu'da bu familyaya ait *Mystus halepensis* ve *M. colvillii* türleri yayılış göstermektedir. Bu türlerden *M. colvillii*'nin Fırat ve Dicle nehirlerinden, *M. halepensis*'in ise Asi Nehri'nden kaydı verilmiştir (Kelle, 1978; Balık, 1980; Yalçın, 1997; Ovat-Şereflişan, 2001). Asi Nehri'nden topladığımız örneklerin gerek metrik gerekse meristik özellikleri *M. halepensis*'in özellikleri ile çakışmaktadır.

Salmonidae familyasına ait türler Kuzey Amerika, Avrupa, Batı ve Kuzey Asya'nın soğuk ve temiz sularında dağılım gösterirler (Tortones, 1955). Tortones (1955) Türkiye'den, doğal olarak bulunan 1 tür ve 4 alttürü rapor etmiştir. Tortones (1955)'e göre, Akdeniz ve Ege havzasında *Salmo trutta magrostigma*, Abant Gölü'nde *S. trutta abanticus*, Karadeniz havzasında *S. trutta labrax* ve Kura Nehri'nde de *S. trutta caspius* alttürleri yayılış göstermektedir. Daha sonraki yıllarda, Behnke (1968), Seyhan Nehri'nden *Salmo platycephalus* türünü tanımlamıştır.

Ancak, Anadolu'da yayılış gösteren alabalıkların sistematik konumları henüz tam olarak kesinlik kazanmamıştır. Araştırma sahasında, *S. platycephalus* Seyhan Nehri'nin yukarı havzalarında, *Salmo trutta magrostitigma*'nın ise Ceyhan Nehri'nin yukarı havzalarında dağılım gösterdikleri saptanmıştır. *S. platycephalus*, ligne lateralinde daha fazla pul bulunması ve baş boyunun daha uzun olmasıyla *S. trutta magrostitigma*'dan kolaylıkla ayrılır.

Mugiladae familyası üyeleri tropikal ve mutedil bölgelerin deniz ve içsularında yaygın olarak bulunur. Türkiye'nin deniz ve içsularında 7 türü bulunur (Kuru, 2004). Araştırma sahasında *Liza abu* türü tespit edilmiştir. Bu tür, lateraldeki pul sayısının fazla olması ve küçük boylu olmaları nedeniyle diğer türlerden kolaylıkla ayırt edilir.

Atherinidae familyası tropik bölgelerde yayılış göstermektedir. Türkiye denizlerinde ve içsularında 3 türü mevcuttur. (Bilecenoğlu vd., 2002). Araştırma sahasında bu familyadan bir tür saptanmıştır. İncelediğimiz örnekler *Atherina boyeri*'nin metrik ve meristik özellikleriyle uyum göstermektedir.

Percidae familyası dünyada en çok tür ihtiva eden familyalardan biri olup, bu familya mensupları hem denizlerde hem de iç sularda yayılış göstermektedir. Araştırma sahasında bu familyaya ait *Sander lucioperca* türü tespit edilmiştir. Bu tür Orta ve Kuzey Avrupa, Batı Asya, Karadeniz, Azak Denizi, Hazar Denizi, Baltık Denizi ve Anadolu'da yayılış göstermektedir. Anadolu'dan Samsun civarı, Küçükçekmece, Sapanca, Lâdik, Eğirdir, Marmara ve Seyhan Baraj Gölü'nden rapor edilmiştir (Kuru, 1975; Meriç, 1980; Geldiay ve Balık, 1996). Araştırma sahasında sadece Seyhan Baraj Gölü'nden tespit edilmiş olup, türün gerek metrik gerekse meristik özellikleri literatürdeki veriler ile uyum göstermektedir.

Anguillidae familyasına ait bireyler; Atlas Okyanusu'nun Kuzey Sahilleri ile Hint ve Pasifik Okyanusu sahillerinde yayılış göstermekte olup, Anadolu'da bir tür ile temsil edildiği rapor edilmiştir (Geldiay ve Balık, 1996, Kottelat, 1997). Araştırma sahasında bu familyaya ait tespit edilen türün tüm özellikleri Anadolu'dan rapor edilen *Anquilla anguilla* ile uyum göstermektedir.

Blennidae familyası üyeleri genellikle denizlerin kıyısız, kayalık zonunda yaşamalarına karşın nadir olarak çok az türü de iç sularda dağılım göstermektedir (Kottelat, 1997; Geldiay ve Balık, 1996). Bu familya ülkemizin içsularında *Blennius fluviatilis* türü ile temsil edilir. Bu türün dünyadaki dağılımı Güney Avrupa ve Kuzeybatı

Afrika ile sınırlıdır. Anadolu'da Ege ve Akdeniz kıyılarından rapor edilmiştir (Balık, 1980).

Araştırma sahasında Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin sığ olan yan kollarının, zemini taşlı ve çakıllı yerlerinde yaşadığı saptanmıştır.

Cyclidae familyasına ait türlerin asıl yayılış alanı Afrika, Avrupa ve bazı Asya ülkeleridir. Bu familyaya ait türler ülkemizde doğal olarak yayılış göstermezler. Bazı göl ve göletleri balıklandırmak amacıyla dışarıdan ülkemize taşınmıştır. Araştırma sahasında iki tür saptanmış olup, bu türlerin *Tilapia zillii* ve *Oreochromis niloticus* türü olduğu tespit edilmiştir. Bu türler pectoral yüzgecin uzunluğundan birbirlerinden kolaylıkla ayırt edilmektedirler. *Tilapia zillii*'nin pectoral yüzgeci anal yüzgecin başlangıç hizasına kadar ulaşmamaktadır. *Oreochromis niloticus* türünde ise bu yüzgeç anal yüzgecin başlangıç hizasını geçmektedir.

Siluridae familyası tropikal bölgelerde yayılış göstermekte olup Anadolu'dan *Silurus glanis* ve *S. triostegus* olmak üzere iki tür rapor edilmiştir (Kuru, 2004). Bu türlerden *Silurus glanis* Anadolu'nun hemen hemen her tarafında yayılış göstermesine karşın *S. triostegus* sadece Dicle Nehri'nden rapor edilmiştir (Kuru, 1975). Bu familyaya ait araştırma sahasından toplanan örnekler Rize Su Ürünleri Fakültesinin Zooloji Müzesinde bulunan *S. triostegus* ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın sonucunda *S. glanis*'in alt çenesinde 3 çift bıyık bulunmasına karşın *S. triostegus*'un alt çenesinde 2 çift bıyık bulunduğu tespit edilmiştir.

Clariidae familyası Afrika, Madagaskar, Güney ve Doğu Asya'da yayılış göstermektedir. Ülkemizde sadece Doğu Akdeniz kıyılarından bildirilmiştir. Türkiye'de yayılış gösteren türün hangi tür olduğu ile ilgili bir uzlaşma yoktur. Bazı araştırmacılar bu türü *Clarias lazera*, bazıları ise *C. gariepinus* olarak tayin etmişlerdir (Balık, 1980; Şereflişan ve Ovat-Şereflişan, 2001). Krupp (1987)'un, Suriye'nin balık faunası ile ilgili çalışması esas alınmış olup örneklerimizin metrik ve meristik karakterlerinin uyumluluğundan dolayı bu türü *C. gariepinus* olarak vermenin daha uygun olacağı kanaatine varılmıştır.

Akşiray (1948), *Cyprinodontidae* familyasının Asya, Avrupa ve Afrika'da yayılış gösterdiğini, Türkiye'de ise 6 türünün bulunduğunu ve bunlardan *Aphanius cypris* türünün Doğu Akdeniz kıyılarında yayılış gösterdiğini bildirmiştir. Krupp (1984), Asi Nehri'nde yayılış gösteren türü *A. mento* olarak tayin etmiştir. Her iki türün de ilk

tanımlandığı yer Dicle Nehri'dir. Krupp (1984), *A. mento*'da dorsal yüzgecin alçak ve başa daha yakın olması ve başın daha küt olmasıyla *A. cypris*'den ayrıldığını bildirmiştir.

Araştırma sahasından toplanan örneklerin de *A. mento* türü ile uyum gösterdiği saptanmıştır.

Cobitidae familyasının Avrupa, Asya ve Kuzey Afrika'da birçok türü var ise de ülkemizde 10 tür ile temsil edilirler (Erk'akan vd., 1999).

Bu türlerden araştırma sahasında *Cobitis levantina* türü saptanmıştır. Bu türün tüm karakteristik özellikleri literatürdeki veriler ile uyum göstermektedir.

Cyprinidae familyası yeryüzünde geniş bir yayılım alanına sahip olup Asya, Avrupa, Afrika ve Kuzey Amerika'da yayılış göstermektedir (Kottelat, 1997). Bu familyaya ait 116 türün Türkiye'de yayılış gösterdiği rapor edilmiştir (Kuru, 2004). Balık (1980), Güney Anadolu balık faunası ile ilgili yaptığı çalışmada Güney Anadolu'da 22 türün yayılış gösterdiğini rapor etmiştir. Balık (1980)'ın Seyhan ve Ceyhan nehirlerinden rapor ettiği *Acanthobrama marmid* türü bu çalışmada tespit edilememiştir. Yalçın (1997), Asi Nehri'nden 17 cyprinid türü rapor etmiştir. Çalışmamızda bu türlerden *Alburnus terraesanctae*, *Alburnus pallidus*, *Bertinius longiceps*, *Chondrostoma regium*, *Capoeta trutta* ve *Phoxinellus zeregi* türleri tespit edilememiştir. Şereflişan ve Ovat-Şereflişan (2001), Asi havzasında bulunan Kırıkhan Gölbaşı Gölü'nün balık faunası üzerine yaptıkları çalışmada da bu türleri tespit edememişlerdir. Beckman (1962), *Alburnus pallidus*'un Dicle ve Fırat nehirlerinde yayılış gösterdiğini rapor etmiştir. *Alburnus terraesanctae* türüne Suriye balık faunasını araştıran Beckman (1962) ve Krupp (1983) da rastlamamıştır. Karaman (1971), *Bertinius longiceps longiceps* alttürünün Ürdün'de yayılış gösterdiğini rapor etmiştir. Ayrıca, Almaça (1977, 1982, 1984) *Bertinius* cinsinin *Barbus*'un sinonimi olduğunu bildirmiş ve Batı Asya'da yayılış gösteren türlerin listesini vermiş olup, *Barbus longiceps longiceps* alttürünün Batı Asya'da dağılım gösterdiğinden söz etmemiştir. *Chondrostoma regium* olarak tayin edilen örneklerin tespit ettiğimiz örneklerin metrik ve meristik verileri ile karşılaştırıldığında Krupp (1985) tarafından yeni tür olarak verilen *C. kinzelbachi* türü olduğu saptanmıştır.

Garra cinsine ait türlerin Asya'da yayılış gösterdiği ve ülkemizde iki türünün bulunduğu rapor edilmiştir. Bunlardan *Garra rufa* Seyhan, Ceyhan, Asi, Dicle ve Fırat nehirlerinde, *G. variabilis*'in ise sadece Dicle ve Fırat nehirlerinde yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Kuru, 1975). Bu iki türün ağız etrafında, *Garra rufa*'da iki çift ve *G. variabilis*'de ise bir çift bıyık bulunmasıyla birbirinden ayrıldığı bildirilmiştir (Kuru,

1975). Araştırma sahasında yayılış gösteren örneklerin tüm özellikleri *G. rufa*'nın literatürde bildirilen özellikleri ile uyum göstermektedir.

Cyprinidae familyası içerisinde, en çok türü ***Barbus*** cinsinin ihtiva ettiği ve Palearktik bölgede 800 den fazla türle temsil edildiği bildirilmiştir (Howes,1987 ve Banarescu, 1991). Kuru (2004), ülkemizde *Barbus* cinsine ait 4 tür ve 10 alttürün yayılış gösterdiğini ve Bunlardan sadece *B. capito pectoralis* alttürünün Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerinde yayılış gösterdiğini bildirmiştir. Almaça (1986), Asi Nehri'nde iki tür *Barbus* (*B. pectoralis* ve *B. barbulus*) bulunduğunu rapor etmiştir. Ancak bu türler Suriye'den rapor edilmiştir. Araştırma sahasında iki *Barbus* türü saptanmış olup, *B. pectoralis* Asi, Seyhan ve Ceyhan nehirlerinde, *B. barbulus* ise Asi ve Ceyhan nehirlerinde yayılış göstermektedir. Bu türlerin metrik ve meristik özellikleri Almaça (1986), tarafından bildirilen verilerle uyumludur. Bu çalışmada *B. barbulus* Türkiye faunası için yeni kayıt olarak verilmiştir.

Carasobarbus cinsinin dünyada sadece Asi Nehri'nden 1 türü bilinmektedir (Karaman, 1971). Bu cinse çok yakın olan *Kosswigobarbus* cinsi ise Fırat ve Dicle nehirlerinden bir tür (*Kosswigobarbus kosswigi*) ile temsil edilir. *Carasobarbus luteus*'ta iki çift bıyık, *Kosswigobarbus kosswigi*'de ise bir çift bıyık bulunduğu belirtilerek farklı cinsler oldukları ileri sürülmüş ve bilim dünyasında da kabul görmüştür. Hatta bazı araştırmacılar *Carasobarbus luteus* türünü iki çift bıyık taşımasından dolayı *Barbus* cinsine dahil etmiştir (Krupp, 1987; Coad, 1995). Gerek Asi gerekse Dicle Nehri'nden incelediğimiz çok sayıda örneklerin bıyık sayılarında önemli varyasyon olduğu ve bazı bireylerin iki çift bazılarının ise bir çift bıyık taşıdığı saptanmıştır. Coad (1997)'un, A'la Nehri'nden (Güney İran) tanımladığı *Barbus sublimus* türü, ligne lateralde az sayıda pul taşıması (24–27) dorsal yüzgeçlerinde 10'dan fazla dallanmış ışın bulunması ve vücut şekliyle *Carasobarbus luteus* ve *Kosswigobarbus kosswigi*'ye benzerlik göstermektedir. Ekmekçi ve Banarescu (1998) *Barbus* cinsine ait türlerin dorsal yüzgeçlerinde 7 veya 8 bazen de 9 dallanmış ışın ve daima iki çift bıyık bulunduğunu belirtmişlerdir. Halbuki gerek Asi Nehri'nden incelediğimiz *Carasobarbus luteus* gerekse Dicle Nehri'nden incelediğimiz *Kosswigobarbus kosswigi* türlerinin popülasyonlarının içerisinde bıyık sayıları bakımından önemli varyasyonlar görüldüğü ve dorsal yüzgeçteki dallanmış ışın sayısının 10 veya daha fazla olduğu saptanmıştır. Dolayısı ile bu türlerin *Barbus* cinsine dahil edilemeyeceği ve tek bir cins altında toplanmasının uygun olacağı, bilimsel açıdan bu cinslerin (*Carasobarbus* Karaman, 1971 ve *Kosswigobarbus*, 1971) aynı yılda

adlandırıldıkları ve adlandırmada tarihsel açıdan öncelik olmadığı için sadece bir cinsin (ya *Carasobarbus* ya da *Kosswigobarbus*) kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmektedir.

Hemigrammacapoeta cinsi Asya'da yayılış göstermekte olup, ülkemizde 2 tür ile temsil edilir. Bunlardan *H. kemali* türünün Antalya, Konya, ve Isparta civarında, *H. sauvagei* türünün ise Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirlerinde yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Geldiay ve Balık, 1996). *H. culiciphaga*, Pellegrin tarafından 1927 yılında Adana civarından tanımlanmıştır.

Daha sonraki yıllarda birçok araştırmacı bu türü *H. sauvagei* türünün sinonimi olduğunu bildirmişlerdir (Karaman, 1971; Geldiay ve Balık, 1996). Halbuki *H. sauvagei* türünün ilk tanımlandığı yer İsrail'de bulunan Tiberia Gölü'dür. Bu türün ligne lateralinde 7–11 delikli pul bulunduğu rapor edilmiştir (Karaman, 1971). Oysa Ceyhan Nehri'nden incelediğimiz örneklerin ligne lateralinde 13–17 delikli pul bulunmaktadır. Ligne lateraldeki delikli pullar tür ayırımında kullanılan en önemli karakterlerden biridir. Bu sebepten dolayı *H. culiciphaga* türü *H. sauvagei*'nin sinonimi olarak değil de ayrı bir tür (*Hemigrammacapoeta culiciphaga*) olarak verilmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür.

Karaman (1971), *Varichorhinus* cinsinin revizyonu ile ilgili olarak yaptığı çalışmada bu cinsin esas yayılım alanının Afrika olduğunu, Asya'da yayılış gösteren örneklerinin ise *Capoeta* olarak ayrı bir cins altında toplanması gerektiğini rapor etmiş ve Anadolu'dan 4 tür ve 6 alttür (*C. capoeta angorae*, *C. capoeta umbla*, *C. capoeta sieboldi*, *C. capoeta kosswigi*, *C. capoeta bergamae*, *C. capoeta damascina*) rapor etmiştir. Banarescu (1999), daha önce Karaman (1971) tarafından bildirilen *C. capoeta umbla* ve *C. capoeta sieboldi* alttürlerinin geçerli tür olduğunu rapor etmişlerdir. Turan vd., (2005a, 2005b) Anadolu'da yayılış gösteren *Capoeta* türlerinin revizyonu ile ilgili yaptıkları çalışmalarda *C. capoeta* türünün her bir alttürünün geçerli bir tür olduğunu bildirmiş, dünya faunası için 3 yeni türün tanımlamasını yapmışlardır. Turan vd., (2005b) *C. angorae* türünün Seyhan ve Ceyhan nehirlerinde, *C. damascina* ve *C. barroisi* türlerinin ise Asi Nehri'nde yayılış gösterdiğini rapor etmişlerdir. Araştırma sahasından toplanan örneklerin tüm özellikleri Turan vd., (2005b) tarafından bildirilen verilerle uyum göstermektedir.

Phoxinellus cinsinin Türkiye, Suriye ve Filistin'de yayılış gösterdiği ve ülkemizde 9 türünün bulunduğu rapor edilmiştir (Bogustkaya, 1997). Ceyhan Nehri'nden topladığımız

örnekler *P. fahirae* türüne benzerlik göstermektedir. Ancak *P. fahirae* türü sadece Kırkpınar (Tefenni) ve Kırkgöz (Antalya)'den rapor edilmiştir. Balık (1980), bu türün ligne lateralinde 32–49, ligne transversalinde 9–14/4–6 pul ve anal yüzgecinde ise 6–8 basit ışın bulunduğunu bildirmiştir. Ceyhan Nehri'nden incelediğimiz örneklerin ligne lateralinde 39–46, ligne transversalinde 9–11/4–6 pul, anal yüzgecinde ise 5–6 dallanmış ışın bulunmaktadır. Örneklerimiz ligne transversalindeki pul sayısının ve anal yüzgeçteki dallanmış ışın sayısının az olmasıyla daha önce bildirilenlerden ayrılabilir. Bu örneklerin taksonomik konumunun kesin olarak ortaya konması ancak *P. fahirae* türünün bilinen yayılım alanından örnekler alınıp karşılaştırılmasıyla mümkündür. Henüz karşılaştırma fırsatımız olmadığından bu örneklerin *P. fahirae* olarak rapor edilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Elvira (1987), *Chondrostoma* cinsine ait türlerin Karadeniz havzası, Hazar havzası, Dicle ve Fırat nehirleri ve Avrupa'da yayılış gösterdiğini ve Türkiye'de 7 türünün bulunduğunu rapor etmiştir. Daha sonraki yıllarda Boguskaya (1997), Beyşehir Gölü'nden *Chondrostoma beysehirense* türünü tanımlamıştır. Önceki kayıtlarda (Yalçın, 1997 ve Şereflişan-Ovat Şereflişan, 2001), bu türlerden *C. regium*' Seyhan ve Ceyhan nehirlerinden, *C. kinzelbachi* ise Asi Nehri'nden rapor edilmiştir (Krupp, 1985; Elvira, 1987; Boguskaya, 1997). Bu çalışmada *C. regium*'un Seyhan ve Ceyhan nehirlerinde, *C. kinzelbachi* türünün ise Asi Nehri'nde dağılım gösterdiği saptanmıştır.

Leuciscus cinsi Avrupa ve Asya'da yayılış göstermekte olup, bu cinsin ülkemizde 2 tür ve 2 alttür ile temsil edildiği bildirilmiştir (Boguskaya, 1997). Araştırma sahasında bu türlerden *L. cephalus*'un Seyhan Nehri'nde ve *L. lepidus*'un ise Ceyhan ve Seyhan nehirlerinde bulunduğu saptanmıştır. Her iki türün gerek metrik gerekse meristik karakterleri literatürde belirtilen verilerle uyum göstermektedir.

Alburnoides cinsinin Asya ve Avrupa'da geniş bir yayılım alanına sahip olduğu rapor edilmiştir (Kottellat, 1997; Boguskaya 1997). Bu cins ligne lateralinde çift makine dikişi görünümünde olması ve farinks dişlerinin ön taraflarında testere dişlerinin bulunmaması ile *Alburnus* cinsinden ayrıt edilir. Bu çalışmada bu cinse ait (*Alburnoides bipunctatus* ve *A. oblongus*) iki türün Anadolu'da dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bu türlerden *A. oblongus* Türkiye balık faunası için yeni kayıt olduğu saptanmıştır. Berg (1949) bu türü, Syra-Derya havzasında Taşkent civarından rapor etmiş ve ligne lateralinde 50–54 pul, anal yüzgecinde ise 10–11 basit ışın bulunduğunu belirtmiştir. Ceyhan Nehri'nden topladığımız örnekler gerek pul sayıları gerekse anal yüzgeçteki basit

ışın sayıları bakımından *A. oblongus* türü ile uyum göstermektedir. *A. bipunctatus*'un Akdeniz kıyıları hariç tüm Anadolu'da yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Geldiay ve Balık, 1996; Kuru, 1975). Berg (1949), bu türün 3 alttürünün bulunduğunu ve bunlardan *A. bipunctatus rossicus*'un Dinyester, Dinyeper, Don ve Volga nehirlerinde, *A. bipunctatus fasciatus*'un Kırım, Anadolu'nun Karadeniz kıyılarında ve Kafkaslarda; *A. bipunctatus eichwaldi* alttürünün ise Hazar havzasında yayılış gösterdiğini rapor etmiştir. Ancak birçok araştırmacı bu alttürler arasında morfolojik farklılıklar bulunmadığından dolayı tür seviyesinde (*Alburnoides bipunctatus*) değerlendirilmesinin daha uygun olacağını bildirmişlerdir (Kottellat, 1997; Geldiay ve Balık, 1996; Bogustkaya, 1997; Banarescu ve Bogustkaya, 2003). Asi Nehri'nden topladığımız örneklerin birçok özellikleri *A. bipunctatus*'a çok yakın olmasına karşın incelediğimiz örneklerin lateraldeki pul sayıları nispeten daha fazladır. Ancak elimizde diğer dağılım alanlarından örnekler olmadığından türü, *A. bipunctatus* olarak vermenin daha uygun olacağı düşünülmüştür. Bu cinse ait bu türün, ilk kez bu çalışmada, Akdeniz havzasında dağılım gösterdiği saptanmıştır.

Aspius cinsinin Avrupa'da, Hazar, Aral havzalarında, Fırat, Dicle ve Asi nehirlerinde yayılış gösterdiği ve ülkemizde 2 tür ile temsil edildiği rapor edilmiştir (Geldiay ve Balık, 1996). Bu türlerden *A. aspius* Karadeniz kıyılarından, *A. vorax* ise Dicle, Fırat ve Asi nehirlerinden rapor edilmiştir (Kuru, 1975). Asi Nehri'nden toplanan *Aspius* cinsine ait örneklerin Rize Su Ürünleri Zooloji Müzesi'nde bulunan ve Fırat havzasından toplanan örnekler ile karşılaştırıldığında örneklerimizin ligne lateraldeki pul sayısının daha az ve vücut yüksekliğinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada bu örneklerin *A. vorax* olarak verilmesinin uygun olacağı, ancak bu cinse ait problemlerin çözümü ve türlerin taksonomik konumlarının tam olarak belirlenmesi için tüm Anadolu'yu kapsayacak bir revizyonun yapılmasının da gerekli olduğu düşünülmektedir.

Bogustkaya (2000), Anadolu'da *Alburnus* cinsine ait 16 tür bulunduğunu ve bu türlerden *Alburnus orontis*'in Asi, *A. sellal*'in ise Seyhan ve Ceyhan nehirlerinde dağılım gösterdiğini rapor etmiştir. *A. sellal*'in Seyhan Nehri'nde yayılış gösteren örnekleri Battalgil (1944), tarafından *A. sellal adanensis* alttürü olarak tanımlanmıştır. Ancak bu alttür birçok araştırmacı tarafından *A. sellal*'in sinonimi olarak rapor edilmiştir (Bogustkaya, 1997; 2000). Berg (1949), Bianco ve Banarescu (1982), *Alburnus sellal*'in ligne lateralinde 66–80 pul bulunduğunu bildirmiştir. Ceyhan Nehri'nin Kahramanmaraş-Pazarcık civarından topladığımız örneklerde ligne lateraldeki pul sayısı 65–74 arasında olup, Berg (1949), Bianco ve Banarescu (1982) tarafından bildirilen pul sayısı ile uyum

göstermektedir. Ancak Seyhan Nehri'nin Adana–Karaisalı civarından topladığımız örneklerin *A. sellal adanensis* olarak değil de farklı bir tür (*A. adanensis*) olarak verilmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür. *A. adanensis*, ligne lateraldeki pul sayısı (*A. adanensis*'de, 45- 51; *A. sellal*'de, 65–74) ile ligne transversaldeki pul sayısının (*A. adanensis*'de, 8–9/3–4; *A. sellal*'de, 12–14/5–6) daha az ve baş boyunun daha uzun olmasıyla *A. sellal*'den kolaylıkla ayrılır. Ancak Battalgil (1944), Adana civarından tanımladığı örneklerin ligne lateraldeki pul sayısını 60–66 olarak rapor etmiştir. Adana civarından incelediğimiz örneklerin pul sayısı 44–51 arasında değişmektedir. Bu fark balık sistematğinde önemli bir farktır.

Dolayısı ile bu türün *A. sellal* olmadığı ve örneklerimizin lokalitelerinin *A. sellal adanensis* ile aynı olması nedeniyle *A. adanensis* olarak tanımlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Alburnus kotschy Steindachner, 1863 ilk olarak İskenderun civarından rapor edilmiştir (Balık, 1996). Bogustkaya (1997), bu türün ligne lateralinde 48 pul bulunduğunu ve bu türün *A. caeruleus*'un sinonimi olduğunu bildirmiştir. Halbuki *A. caeruleus* türünün ilk tanımlandığı yer Halep'tir (Antep-Kilis civarından doğan ve Halep'ten geçerek Akdeniz'e kadar ulaşmayan bir akarsu). Beckman (1962), Halep civarından incelediği *A. caeruleus* örneklerinin ligne lateraldeki pul sayısının 48–50 ve anal yüzgeçteki basit ışın sayısının 18–19 arasında olduğunu bildirmiştir. Araştırma sahasında yayılış gösteren *Alburnus* cinsine ait bireylerin hiçbirinin anal yüzgecinde 13'den fazla basit ışın bulunmamaktadır. *A. orontis* ilk olarak Asi Nehri'nden tanımlanmıştır. Asi Nehri'nden incelediğimiz örneklerin lateraldeki pul sayısı 49–52, anal yüzgeçteki dallanmış ışın sayısı 12–13 arasında değişmektedir. *A. kotschy* lokalitesinin ve ligne lateraldeki pul sayısının *A. orontis* yakın olduğundan dolayı bu türün *A. caeruleus*'un sinonimi değil de *A. orontes*'in sinonimi olduğu düşünülmektedir. *A. orontis*'in vücudunun yüksek ve anal yüzgecinin 12–13 dallanmış ışın taşımasıyla *A. adanensis* ve *A. sellal*'den kolaylıkla ayırt edilebilir.

Balitoridae familyasına ait türler Asya ve Avrupa'da yayılış göstermekte olup ülkemizde 16 türünün yayılış gösterdiği rapor edilmiştir (Kuru, 2004). Araştırma sahasında bu familyanın 3 cinsine ait 5 tür saptanmıştır. Bu türlerden, *Barbatula panthera* Asi Nehri'nde; *Paracobitis seyhanensis* ve *Oxyoemacheilus samanticus*'un Seyhan Nehri'nde; *Paracobitis tigris* ve *Oxyoemacheilus argyrogramma*'nın da Ceyhan Nehri'nde yayılış gösterdiği saptanmıştır. *Barbatula panthera*'nın ligne laterali tam

değildir ve ancak dorsal yüzgecin başlangıç hizasına kadar ulaşmaktadır. Bu özelliğinden dolayı diğer türlerden kolaylıkla ayrılır. *Oxynoemacheilus argyrogramma* baş boyunun ve ventra-anal mesafenin daha uzun olmasıyla *Oxynoemacheilus samanticus*'dan ayırt edilir.

Paracobitis seyhanensis'in vücut ve kuyruk sapı yüksekliği *Paracobitis tigris*'den daha az fakat burun uzunluğu ve baş genişliği ise daha fazladır. *Paracobitis seyhanensis*'in dorsal ve anal yüzgeç yüksekliği ile pre-ventral mesafesi *Paracobitis tigris*'den daha fazladır. Bu özelliklerinden dolayı birbirinden ayrılmaktadırlar.

KAYNAKLAR

- Abbolt, K.E., 1835. Letter accompanying a collection from Trebizon and Erzeroun, Proc. Zool. Soc. London, 3, 89-92
- Akşiray, F., 1948. Türkische Cyprinodontiden, I. İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm. Seri B, Tome XIII, 2, 97-142
- Akşiray, F., 1948. Türkiye Cyprinodontidleri Hakkında I. Türkische Cyprinodontiden, I. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası, Cilt XIII, Sayı: 2
- Akşiray, F., 1948. Über Türkische Cyprinodontiden, II. İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm. Seri B, Tome XIII, 4, 280-310
- Almaça, C., 1971. Sur la collection de Barbeaux (Genre et sous-genre *Barbus*) Iberiques et Nord-Africicains du Forschungsinstitut Senckenberg. (Frankfurt A.M.).Arquivos Do Museu Bocage, notas e suplementos-nº 21
- Almaça, C., 1976. La Speciation Chez Les Cyprinidae de la Peninsula Iberique. P.399–411
- Almaça, C.,1977. Repartition Geographique des Cyprinidae Iberiques et secteurs Ichthyogeographiques de la Peninsula Iberique. Laboratoire de Zoologie, Faculte des Sciences et Centre de Faune Portugaise, Lisbonne, Portugal
- Almaça, C.,1982. Remarks on some Heckel's species of *Barbus* from Western Asia (1). Laboratorio de Zoologia, Centro de Fauna Portuguesa (INIC)- Faculdade de Ciencias Rua da Escola Politecnica, 1294 Lisboa Codex, Portugal
- Almaça, C., 1984. Form Relationships Among Western Palearctic Species of *BARBUS* (Cyprinidae, Pisces) Arq. Mus. Boc.(Serie A) vol.II n.º 12 pags. 207–208. Labaratoria de Zoologia, Centro de Fauna Portuguesa (NIC)-Faculdade de Ciencias Rua da Escola Politecnica, 1294 Lisboa Codex.Portugal
- Almaça, C., 1985. Contribution A'la Connaissance Des Poissons Des Eaux Interieures Du Portugal, Labaratoria de Zoologia, Faculdade de Ciencias - Lisboa
- Almaça, C., 1986. On some *Barbus* Species from Western Asia (Cyprinidae, Pisces), Ann. Naturhist. Mus. Wien., Portugal, 87, Seri B, 87, 5–30
- Atay, D., 1987. İçsu Balıkları ve Üretim Tekniği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları 1035. Ders Kitabı 300. 467 s.
- Balık, S., 1979. Batı Anadolu Tatlısu Balıklarının Taksonomisi ve Ekolojik Özellikleri Üzerine Araştırmalar. (Doktora Tezi), Ege Üniv. Fen Fak. İlimi Rap. Ser. No. 236, pp. 61

- Balık, S., 1979. Güney Anadolu Tatlısu Balıklarının Taksonomik Revizyonu. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Temel Bilimler Araştırma Grubu, Proje No: TBAG-276, pp. 87
- Balık, S., 1980. Güney Anadolu Tatlısu Balıklarının Taksonomik Revizyonu, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Temel Bilimler Grubu, Proje No: TBAG-276, 87 s.
- Balık, S., 1980. Güney Anadolu Bölgesi İçsularında Yaşayan Tatlısu Balıklarının Sistematik ve Zoocoğrafik Yönden Araştırılması (Doçentlik Tezi)
- Balık, S., 1986. Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi İçsu Balıkları Üzerinde Sistematik Ve Zoocoğrafik Araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Hidrobiyoloji Ana Bilim Dalı Bornova İzmir-Türkiye
- Balık, S., 1988. Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi İçsu Balıkları Üzerinde Sistematik ve Zoocoğrafik Araştırmalar, *Doğa Tu J. Zooloji Der.*, 12, 2, 156-179
- Balık, S., 1988. Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi İçsu Balıkları Üzerinde Sistematik Ve Zoocoğrafik Araştırmalar, *Doğa.TU Zooloji D.C.* 12, 2
- Balık, S., ve Geldiay, R., 1996. Türkiye Tatlısu Balıkları. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 46 Ders Kitabı Dizini No :16
- Banarescu, P., 1991. Zoogeography of Freshwaters, Distribution and dispersal of freshwater animals in North America and Eurasia, vol: 2, AULA-Verlag Wiesbaden, 1102 p.
- Banarescu, P.M., 1999. The Freshwater fishes of Europe. 5. Cyprinidae 2. Part I. Rodeus to Capoeta. Aula, Wiesbaden, 426 pp.
- Battalgil, F, 1940. Yeni bir Cyprinid nevi. İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm. Seri B, Cilt 5 1, 2, 74-77
- Battalgil, F, 1941. Les Poissons des eaux douces de la Turquie. Rev. Fas. Sci. İstanbul, Serie B, Tome VI, 170-186
- Battalgil, F, 1942. Contribution a la connaissance des Poissons des eaux douces de la Turquie. Rev. Fas. Sci. İstanbul. Serie B, Tome VII, 4, 287-306
- Battalgil, F, 1944. Nouveaux Poissons des eaux douces de la Turquie. Rev. Fas. Sci. İstanbul, Serie B, Tome IX, 126-133.
- Beckman, W.C., 1962. The Freshwater Fishes of Syria. *FAO.Fisheries Biology Technical Paper*, No: 8

- Behnke, R.J., 1968. Süswwasserfische der Türkei. Teil 6 Mitt. Hamburg Zool. Mus. Inst. Band 66, s. 1-15
- Berg, L. S., 1949. Freshwater Fishes of the U.S.S.R. and Adjacent Countries, Acadm. of Sci. of the U.S.S.R. Zool., Inst., 1, Moskova-Leningrad
- Berg, L. S., 1949. Freshwater Fishes of the U.S.S.R. and Adjacent Countries, Acadm. of Sci. of the U.S.S.R. Zool., Inst., 2, Moskova-Leningrad
- Berg, L. S., 1949. Freshwater Fishes of the U.S.S.R. and Adjacent Countries, Acadm. of Sci. of the U.S.S.R. Zool., Inst., 3, Moskova-Leningrad
- Bianco, P.G. and P. Banarescu, 1982. Contribution to the knowledge of the Cyprinidae of Iran (Pisces, Cyprinidae). *Cybium*, 3 ser., 6, 2, 75–96
- Bilecenoglu, M., Taskavak, E., Mater, S. ve Kaya, M., 2002. Checklist of the marine fishes of Turkey, *Zootaxa*, 113, 129-132
- Bogustkaya, N.G., 1995. *Leuciscus kurui*, a New Cyprinid Fish from the Upper Tigris (Dicle) System. Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst. Band 92 S. 149–154 Hamburg
- Bogustkaya, N.G., 1997. Contribution to the knowledge of leuciscine fishes of Asia Minor. Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst. Band 92 S. 149–154 Hamburg
- Bogustkaya, N.G., Küçük, F., and Unlu, E., 2000. *Alburnus baliki*, a new species of cyprinid fish from the Manavgat River system, Turkey. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, Vol.11, No.1, pp. 55–64, 4 figs., 2 tabs. 2000 by Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, Germany
- Coad, B.W., 1995. Freshwater Fishes of Iran. Institut of Landscape Ecology of the Academy of Sciences of the Czech Republic
- Coad, B.W., 1997. *Barbus sublimus*, a new species of cyprinid fish from Khuzestan Province, Iran. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 7, No.3, pp. 273-278, 4 figs., 1 tab.
- Çelikkale, M.S., 1986. Balık Biyolojisi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Trabzon 1986. Genel Yayın No: 101, Yüksekokul Yayın No: 1, 387
- Çelikkale, M.S., 1994. İçsu Balıkları ve Yetiştiriciliği. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Trabzon 1994. Genel Yayın No. 128, Fakülte Yayın No.3, Cilt II.2. Baskı. 460
- Ekmekçi, F., and P. Banarescu, 1998. A revision of the generic position of *Barynotus* (*Systomus*) *verhoeffi* and the validity of the genera *Carasobarbus*, *Kosswigobarbus* and *Mesopotamichthys* (Pisces, Cyprinidae). *Folia Zool.* 47 (Suppl. 1.), 87–96

- Elvira, B., 1987. 'Taxonomic Revision on the Genus *Chondrostoma* Agassiz, 1834 (Pisces: Cyprinidae) CYBRIUM Bulletin de la Societe Francaise d' Ithnologie, 11, 2, 111–140
- Erkakan, F., 1981. Sakarya Havzası Balıklarının (Pisces) Sistematığı ve Biyo-Ekolojik İlişkileri Üzerine Araştırmalar, Hacettepe Üniv. Ankara
- Erk'akan, F., 1983. The Fishes of the Thrace Region. Hacettepe Bull. Nat. Sci. Eng.12, 39-48
- Erk'akan, F., 1983. Sakarya Havzası Balıklarının Sistematığı ve Biyo-Ekolojisi Üzerine Araştırmalar, *Doğa Bil., Der., Vet. Hayv.*, 7: 145–154
- Erk'akan, F., Ekmekçi, F.G.A. ve Nalbant, T., 1998. Four new species and one new subspecies of the genus *Cobitis* (Pisces : Osteriophys : Cobitidae) from Turkey. Biology Dept. Faculty of Science, Hacettepe University, Beytepe Campus, 06532 Ankara-TURKEY
- Erk'akan, F., Ekmekçi, F.G.A. ve Nalbant, T.T., 1999. A review of the genus *Cobitis* in Turkey (Pisces: Osteriophys : Cobitidae). *Hydrobiologia* 403: 13–26, 1999
- Geldiay, R., Balık, S., 1999. Türkiye Tatlısu Balıkları, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi yayınları No: 46, Ders Kitabı Dizini No: 16, İzmir, 519 s.
- Hanko, V.B., 1924. Fische Aus Klein- Asien. Auales Historiko Naturales Nusci Nationalis Hungarici XXI.
- Howes, G.J., 1987. The phylogenetic position of the Yugoslavian cyprinid fish genus *Aulopyge* Heckel, 1841, with an appraisal of the genus *Barbus* Cuvier & Cloquet, 1816 and the subfamily Cyprinidae, Bulletin of the British Museum (Natural History), Zoology Series, 52, 5, 165-196
- Karaman, M.S., 1969. Revision der kleinasiatischen und vorderasiatischen Arten des Genus *Capoeta* (*Varicorhinus*, partim). Mitt. Hamburg Zool. Mus.Inst.Band 66. S.17–54 Hamburg
- Karaman, M.S., 1971. Revision der Barben Europas, Vorderasiens und Nordafrikas. Mitt. Hamburg Zool. Mus.Inst.Band 67. S.175–254, Hamburg
- Karaman, L. S., 1971. Revision der Kleinasiatischen und Vorderasiatischen Arten der Genus *Capoeta* (*Varicorhinus*), Süßwasserefische der Türkei, *Mitt. Hamburg Zool. Mus. Inst.*, 66: 17–54
- Karataş, M., 2005. Balık Biyolojisi Araştırma Yöntemleri Nobel Yayın No: 772, Fen ve Biyoloji Yayınları Dizi No: 1, 1986

- Kelle, A., 1978. Dicle Nehri ve Kollarında Yaşayan Balıklar Üzerine Taksonomik ve Ekolojik Araştırmalar (Doktora Tezi), Diyarbakır Üniv. Tıp Fak. Biy. Kürsüsü, Diyarbakır, 109 s
- Kosswig, C. ve Battalgil, F., 1943. Türkiye Tatlı Su Balıklarının Zoocoğrafik Ehemmiyeti, Türk Fiziki Tabii İlimler Sosyetesı Yıllık Bildiriler Arşivi II. İstanbul
- Kottelat, M., 1997. Freshwater Fishes of Europe Biologia Section Zoology Volume 52/Suppl. 5
- Krupp, F., 1983. Recent changes in the distribution of Syrian Freshwater fishes. Institut für Zoologie, Johannes Gutenberg Universität, 6500 Mainz, Federal Republic of Germany
- Krupp, F., 1984. *Aphanius cypris* (Heckel, 1843) versus *Aphanius mento* (Heckel, 1843) (Pisces: Cyprinodontidae). Institut für Zoologie der Johannes Gutenberg Universität, Saarstr.21, D-6500 Mainz, R.F.A. *Cybium*, 1984, 8,2, 63-69
- Krupp, F., 1985. A new species of *Chondrostoma* from the Orontes River drainage basin of Turkey and Syria. *Senckenbergiana biol.*, 66, 1/3, 27-33 Frankfurt
- Krupp, F., 1985. *Barbus continii* VINCIGUERRA 1926, a possible natural hybrid of *Barbus canis* and *Barbus longiceps*. *Senckenbergiana biol.*, 66, 1/3, 9-15, Frankfurt
- Krupp, F., Schneider, W. and Kinzelbach, R. (Eds.), 1987. Proceedings of the Symposium on the Fauna and Zoogeography of the Middle East. Beihefte Zum Tübinger Atlas Des Vorderen Orients Dr. Ludwig Reichert Verlag. Weisbaden
- Kuru, M., 1971. The Freshwater Fish Fauna of Eastern Anatolia, *İst. Üniv. Fen. Fak. Mecm.*, Seri B, 36: 137-147
- Kuru, M., 1975. Dicle-Fırat, Kura-Aras, Van Gölü ve Karadeniz Havzası Tatlısularında Yaşayan Balıkların (Pisces) Sistemik ve Zoocoğrafik Yönden İncelenmesi (Doçentlik Tezi), Atatürk Üniv., Fen Fak., Erzurum, 180 s.
- Kuru, M., 2004. Türkiye İçsu Balıklarının Son Sistemik Durumu. GÜ. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı 3, 1-24
- Kutrup, B., 1994. Trabzon Yöresindeki Tatlısu Balıklarının Taksonomisi ve Ekolojik Özellikleri Üzerine Araştırmalar (Doktora Tezi), K.T.Ü. Fen Bilim. Enst., Trabzon, 64
- Küçük, F. ve İkiz, R., 1993. Aksu Çayı ve Kollarında (Antalya) Bulunan Balık Türlerinin Saptanması, *Doğa Der. Tr. J. of Zoology*, 17: 427-443

- Küçük, F., İkiz, R., 1993. Aksu Çayı ve Kollarında (Antalya) bulunan Balık Türlerinin Saptanması. *Doğa-Tr. J. Of Zoology* 17, 427–443. Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi, Eğirdir-Türkiye,1993
- Küçük, F., 1997. Antalya Körfezine Dökülen Akarsuların Balık Faunası ve Bazı Ekolojik Parametreleri Üzerine Bir Araştırma (Doktora Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı, Isparta, 121 s.
- Meriç, N., 1986, Fishes Encountered in Büyükçekmece Lake, *İstanbul Üniv. Fen Fak. Mec.*, İstanbul, Seri B, 51: 41-46.
- Slastenenko, E., 1955–1956. Karadeniz Havzası Balıkları, Et Balık Kurumu Umum Müdürlüğü Yayınları, İstanbul, 711 s. Cilt:I
- Sözer, F., 1941. Les Gobiides de la Turquie. İstanbul Üniversitesi Fen Fak. Mec. Seri B, 6, 128–169
- Şereflişan M., Ovat Şereflişan, H., 2001. Kırıkhan Gölbaşı Gölü (Hatay) Balık Faunası. XI.Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu. Mustafa Kemal Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi İskenderun/Hatay
- Tekelioğlu, N., 1993. Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi İçsu Balıkları Yetiştiriciliği Ders Kitabı No: 2 Adana. 1993
- Tortonese, E., 1954. The trouts of Asiatic Turkey. İstanbul : İstanbul Üniv. Fen Fak. Hidrobiol. Araş. Enst. Mecm. ,Ser. B, 11, 1-25
- Turan, D., 2003. Rize ve Artvin Yöresindeki Tatlısu Balıklarının Sistematik ve Ekolojik Yönden İncelenmesi . Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İZMİR
- Turan¹D., Kottelat², M., Ekmekçi³ F.G. and İmamoğlu, H.O., 2005. A review of *Capoeta tinca*, with descriptions of two new species from Turkey (Teleostei : Cyprinidae) *Revue Suisse de Zoologie* (in press)
- Turan, D., * Kottelat M.,** Kirankaya, Ş.G. *** and Engin, S., 2005. **Capoeta ekmekciae*, a new species of cyprinid fish from northeastern Anatolia (Teleostei: Cyprinidae) *Ichthyol. Explor. Freshwaters* (in press)
- Yalçın, Ş.,1997. Asi Nehri (Orontes) ve Bağlı Suların Balık Faunası. M.K.Ü. Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Antakya-HATAY. IX. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu 17–19 Eylül 1997 Eğirdir/Isparta.73–79
- Willcock, W.,Scholl, A und Krupp, F., 1983. Zur Taxonomie, Verbreitung und Speziation des Formenkreises *Aphanius dispar*(Rüphell, 1828) und Beschreibung von *Aphanius sirhani* n.sp. (Pisces: Cyprinodontidae). *Mitt.hamb.zool.Inst.*, Band 80, S.251–277 Hamburg

ÖZGEÇMİŞ

1969 yılında Bartın'ın Ulus İlçesinde doğdu. İlköğrenim ve Liseyi 1986 yılında Ulus İlçesinde tamamladı. 1987 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sinop Su Ürünleri Yüksek Okulunu kazandı. 1990-1991 Eğitim-Öğretim yılında yüksek öğrenimini başarıyla tamamlayarak Su Ürünleri Mühendisi olarak mezun oldu. 1992-1993 yıllarında vatani görevini tamamladı. 1994-1995 yılları arasında Alabalık yetiştiriciliği yapılan özel bir çiftlikte (Ecemiş-Niğde) ve Çipura ve Levrek yetiştiriciliği yapan özel bir işletmede (Milas) mühendis olarak çalıştı. 1995 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Bölümü'nde Yüksek Lisans öğrenimine başladı. 1997-2002 yıllarında Rize İli Çayeli İlçesi Karaağaç Köyü'nde öğretmen olarak görev yaptı. 2002 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Bartın İl Tarım Müdürlüğünde mühendis olarak göreve başladı ve halen görevine devam etmektedir. Evli ve bir çocuk babasıdır.