

## Türkiye İçsu Balıklarının Son Sistematik Durumu

### Recent Systematic Status of Inland Water Fishes of Turkey

Mustafa KURU

*Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara-TÜRKİYE*

#### ÖZET

*Bu çalışmada; Türkiye içsu balıklarının sistematigi konusunda 1856 yılından günümüze kadar yayınlanmış çok sayıda eser incelenmiş ve bu alanda meydana gelen gelişmelerle değişiklikler, tarihsel süreç içerisinde, Özet şeklinde ortaya konulmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, Türkiye içsularında 26 familyaya ait 236 tür ve alttürün yaşadığı saptanmış ve bunların en son yayınlarda yer alan isimleri liste halinde verilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** İçsu balıkları, biyoçeşitlilik, sistematik

#### ABSTRACT

*In this study, a great number of works about the systematic of Turkish inland water fishes published since 1856 are reviewed. Besides, the developments and changes that have occurred in this field are put forward in the historical process. Based on the results obtained, it has been specified that 236 species and subspecies which belong to 26 families live in Turkish inland waters, and their names appeared in recent publications were listed.*

**Key words:** Inland water fishes, biodiversity, systematic

## 1. Giriş

Türkiye balıkları üzerindeki çalışmalar ilk olarak Richardson (1856) tarafından yapılmış, daha sonra Doyrolle (1872), Gaillard (1895), Boulenger (1896), Steindachner (1897) çeşitli yörelerden sağladıkları balıklar üzerindeki çalışmalarını sürdürmüşlerdir. İlk kapsamlı çalışma ise K. Deveciyan'ın (1915) "Balık ve Balıkçılık" adlı eseriyle başlar. Daha sonra Hanko (1924) bir çalışmasında Orta Anadolu bölgesinden 27 balık tür ve alttürü saptamıştır. Hanko'dan sonra, 1937 yılında İstanbul Hidrobiyoloji araştırma enstitüsünün kuruluşuna kadar bu alanda hemen hemen hiçbir çalışmaya rastlanmaz. Bu kurumun kuruluşu ile birlikte Türkiye balıkları üzerindeki araştırmalara yeniden başlanmış ve daha önemlisi, bu çalışmalar Türk bilim adamları tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan ilki Sözer (1941) tarafından çok karışık bir grup olan **Gobiidae** üzerine yapılmıştır. Türkiye deniz ve tatlısularında yaşayan **Gobiidae** türlerinin yayılış ve kökenleri üzerindeki bu çalışmada, 15 tür'ün tanımı verilmekte ve ayrıca yeni bir alttür tayin edilmektedir. Bu 15 tür'den 12'si **Gobius**, ikisi **Pomatoschistus** ve birisi de **Bubyr** cinsine aittir. Sapanca Gölü'nden yakalanmış olan *Bubyr caucasicus* örnekleri yeni bir alttür, *Bubyr caucasicus kosswigi* olarak tayin edilmiştir. Sözer ayrıca zoocoğrafik bakımdan çok önemli olan Türkiye **Gobiidae** türlerinin kısmen Akdeniz ve kısmen de tersiyerdeki Sarmatik iç denizi vasıtasıyla Anadolu'ya geldiklerini ve bu güne kadar varlıklarını sürdürebildiklerini belirtmektedir.

Battalgil (1941) Türkiye'nin muhtelif akarsu ve göllerinden toplanılmış, bazıları ekonomik değere sahip, bazıları ise zoocoğrafik açıdan önemli olan bir kısım balıklar üzerine yaptığı çalışmada, o zamana kadar Türkiye tatlısularında tespit edilmiş **Clupeidae**, **Salmonidae**, **Cyprinidae**, **Cobitidae**, **Siluridae**, **Esocidae**, **Cyprinodontidae**, **Atherinidae**, **Percidae**, **Gobiidae**, **Blennidae**, **Gasterosteidae** ve **Syngnathidae** familyalarına ait türlerin listesini vermiştir. Battalgil'e göre bu türlerden 41'i o zamana kadar Türkiye tatlısularında ilk olarak tespit edilmiştir. Bunlardan başka Battalgil çalışmasında dokuz yeni tür ve alttürün tanımını yapmıştır. Battalgil (1942) daha sonra bu çalışmalarına devam etmiş ve bu defa Orta Anadolu göl sistemi, Hatay ve İskenderun yörelerinden toplanılmış olan balıklar üzerinde yaptığı araştırmasında

**Cyprinidae** ve **Cobitidae** familyalarına ait 19 tür ve alttür'ün bazı özelliklerini ve şekillerini vermiştir. Battalgil'e göre bu 19 tür'den **Cyprinidae** familyasına ait altı, **Cobitidae** familyasına ait bir tür ve **Cyprinidae** familyasına ait iki alttür yenidir. Battalgil adı geçen çalışmasında bu yeni tür ve alttürlerin, şekilleriyle birlikte, birer geniş tanımlarını da vermektedir.

Daha sonraki yıllarda Türkiye balık faunasının tespiti ile ilgili çalışmalar sürdürülmüştür. Battalgil (1944) bu hususta yaptığı çalışmaların birincisinde orta Anadolu ve Hazar Gölü'nden (Elazığ) toplanılmış **Cyprinidae** familyasına ait üç yeni tür ile bir yeni alttür'ün tanımlarını ve şekillerini vermektedir. İkinci çalışmasında Orta Anadolu gölleri, Adana, Malatya ve Dicle nehri'nden topladığı altı tür'den biri **Siluridae**, biri **Cobitidae** ve dördü de **Cyprinidae** familyasına aittir.

**Cobitidae** familyasına ait olan ve Orta Anadolu'da Acı Göl'de yaşayan 3-4 cm. boyundaki örnekleri yeni bir tür olarak, *Cobitis phrygia* diye isimlendirmiştir. Yine Adana'dan yakalanmış *Alburnus sellal* türüne ait örnekleri de yeni bir alttür, *Alburnus sellal adanensis*, olarak tayin etmiştir.

Ekonomik açıdan değerli olan balıklar yanında, zoocoğrafik bakımdan önemli bazı balıklar üzerinde de çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda, daha çok Tethys denizi ile ilişkisi olan ve Orta Anadolu'da bugün bile çok yaygın halde bulunan, **Cyprinodontidae** örnekleri incelenmiştir. Bu konuda ilk çalışmayı yapan Sözer (1942) Türkiye'nin bazı akarsu ve göllerinden toplanmış örnekleri inceleyerek altı tür tespit etmiş, bunlardan Hazar Gölü'nden (Elazığ) toplanan **Cyprinodontidae** örneğini yeni bir cins ve tür (*Kosswigichthys asquamatus*) olarak tayin etmiştir. Bu konudaki çalışmalar daha sonraki yıllarda da devam etmiş ve Kosswig ve Sözer (1945) Isparta-Gölcük civarından toplanmış olan örnekleri inceleyerek *Aphanius chantrei* tür'üne ait olanları, yeni bir alttür, *Aphanius chantrei venustus* olarak tayin etmişlerdir. Diğer örnekler ise **Anatolichthys** (yeni cins) ve bu cins'in yeni bir tür'ü *Anatolichthys splendens* olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada ayrıca yeni formların şekil ve resimleri de verilmiştir.

Akşiray (1948) Türkiye **Cyprinodontidae** örneklerini çok zengin bir materyale dayanarak yeniden incelemiştir. Bu çalışmada Hazar Gölü, Kırşehir, Afyonkarahisar ve Küçük Çekmece hattının güneyinde kalan sahadaki göl ve akarsulardan toplanmış örnekler incelenerek üç cins tespit edilmiştir. Bunlar **Kosswigichthys**, **Aphanius** ve **Anatolichthys**'tir. Bu cinslerden **Aphanius**'un altı tür, 17 alttür, **Kosswigichthys**'in bir tür ve **Anatolichthys**'in ise üç tür'ünün bu bölgede mevcut olduğu ortaya çıkarılmıştır. Yeni bir tür olarak tayin edilen *Aphanius burduricus* ile çoğunlukla yeni olan alttürlerin tanımları, şekilleri ve tayin anahtarları da verilmiştir.

Akşiray'a (1948) göre **Cyprinodontidae**'nin Anadolu'da bu kadar çok alttür ihtiva etmesi, Tethys denizi relikti olarak kabul edilen bu formların, nispeten erken bir jeolojik devirde (Neojen) Anadolu'nun deniz seviyesine yakın olan bugünkü yüksek yaylaların iç kısımlarına kadar girmesi ve ayrı ayrı göl ve akarsularda farklılaşması ile izah edilmektedir.

Bundan sonraki yıllarda Türkiye tatlı su balıkları üzerine yapılan çalışmalar bir duraklama devresine girmiştir. Bu dönemde daha çok yabancı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar dikkatimizi çeker. Bu çalışmalardan en önemlileri Tortonese (1954-55), Slastenenko (1955-56), Ladiges (1960, 1964, 1966), Berg (1963,64,65), Banarescu ve Nalbant (1964) ve Karaman (1969, 1971) tarafından yapılmıştır.

Tortonese (1954-55) alabalıklar üzerine yaptığı araştırmada Türkiye'de *Salmo trutta* tür'ünün *S. trutta labrax*, *S. trutta macrostigma*, *S. trutta caspius* ve *S. trutta abanticus* olmak üzere dört alttür şeklinde temsil edildiğini tespit etmiştir.

Akşiray (1954) bu defa "Türkiye Deniz Balıklarının Tayin Anahtarı" adlı bir eser yayınlamıştır. Bu eserde yalnız denizlerde yaşayan veya tatlı sulara geçen balıkların sistematik özelliklerini gösteren şekillerle birlikte tayin anahtarları da verilmiştir.

Slastenenko (1955-56) "Karadeniz Havzası Balıkları" adlı eserinde Rusya tatlı sularını ve Karadeniz Havzası'nın Rusya kıyılarını içine alan sahadaki balıkları incelemektedir. Bu eser, ülkemizden kaynaklarını alıp Rusya'da denize dökülen bazı akarsular ve Karadeniz nedeniyle, balık faunası açısından, Türkiye için de büyük bir değere sahiptir.

Türkiye Et ve Balık Kurumu tarafından bu eserin Türkçe'ye çevrilmesiyle, ülkemizde bu alanda hissedilen büyük bir boşluk doldurulmuştur. Bu eserde familya, cins ve türlerin tanımları, şekilleri ve teşhis anahtarları verilmektedir. Ayrıca balıkların biyolojik, ekolojik ve zoocoğrafik özelliklerinden, ekonomik değerlerinden geniş bir şekilde söz edilmektedir.

Ladiges (1960) Türkiye'de 1960 yılına kadar tespit edilmiş olan **Cyprinidae** familyası türlerinin sinonim listesini vermiştir. Bu eserde bir yeni tür ve 11 yeni alttür'ün tanımları yapılmaktadır. Bu yeni tür Batman suyundan yakalanmış olup Hindi-Çini'de yaşayan *Cyclocheilichthys kosswigi* olarak tayin edilmiştir\*. **Cyprinidae** familyası dışındaki familyalara ait türlerin sinonim listesi de yine Ladiges (1964) tarafından verilmiştir.

Berg (1963, 1964, 1965)'in Rusya ve komşu ülkelerinin tatlı su balıkları hakkında yazmış olduğu üç ciltlik eser bu sahada yazılmış eserlerin en önemlilerindedir. Bu eserler Rusya ile Türkiye faunasının benzerlikleri nedeniyle ülkemiz için de çok önemlidir. Burada familya, cins ve tür tayin anahtarları verilmekte, tanımlar geniş bir şekilde yapılmaktadır.

Banarescu ve Nalbant (1964) ve Nalbant (1968) ekonomik değeri olmayan ve küçük boydaki balıkları ihtiva eden **Cobitidae** üzerine çalışmışlardır. Banarescu ve Nalbant'ın Türkiye **Cobitidae** türlerini Batı Asya türleri ile karşılaştırdıkları birinci eserde, Hakkari bölgesinden toplanmış olan örnekleri yeni bir cins ve tür, *Turcinoemacheilus kosswigi*, olarak tayin etmişlerdir. Ayrıca yeni olarak tayin ettikleri üç alttür'ün tanımlarını vermişlerdir. İkinci eserde ise birincisinden farklı olarak bir yeni alttür daha tayin edilmiştir.

Ladiges (1966) Türkiye **Chondrostoma (Cyprinidae)** örnekleri üzerine yaptığı çalışmada Türkiye'de dört **Chondrostoma** tür'ünün yaşadığını tespit etmiştir. Ladiges'e göre bu türlerden *Chondrostoma nasus* Ege bölgesinde, *Chondrostoma regium* Güneydoğu Anadolu bölgesinde, *Chondrostoma cyri* Kura ve Aras nehri havzalarında,

---

\* Karaman (1971) bu tür'ü *Kosswigobarbus kosswigi* olarak tanımlamıştır.

*Chondrostoma colchicum* ise Çoruh nehrinde yaşamaktadır. Ladiges'in haritalarında *Chondrostoma regium* örneklerinin toplandığı Elazığ yöresindeki Ahırköy, yanlışlıkla Ege bölgesinde gösterildiğinden türlerin alanları da hatalı olarak işaretlenmiştir.

Karaman (1969) tarafından yayınlanan bir revizyonda şimdiye kadar literatürde **Varichorhinus (Cyprinidae)** olarak bilinen, Önyasya ve Anadolu'da yaşayan balıklar dorsal yüzgeçlerindeki ışınların bazı özellikleri, pullarının büyüklüğü, ağız ve burun şekilleri ve alt çenesinin yapısına dayanılarak **Varichorhinus** cinsinden ayırt edilmiş ve **Capoeta** cinsine dahil edilmiştir. Karaman bu araştırmasında **Capoeta** cinsinin, Türkiye ve Önyasya'da yedi tür'ünün bulunduğunu tespit etmiştir. Bu yedi tür'den beşi Anadolu'da diğer ikisi ise Önyasya ve İran'da yaşamaktadır. Bu türlerden en geniş yayılma sahasına sahip olan *Capoeta capoeta*'nın, çeşitli su sistemlerinde yaşayan, 11 alttür'ünün bulunduğu belirtilmektedir. Karaman (1971) diğer bir çalışmasında Önyasya ve Avrupa'da yaşayan **Barbus (Cyprinidae)** cinsinin ayrıntılı bir revizyonunu yapmıştır. Bu çalışmada Ladiges'in (1960) Türkiye için verdiği 21 **Barbus** Tür'ü Karaman tarafından dört cins (**Barbus, Tor, Bertinius** ve **Carasobarbus**) altında toplanmış, türlerin birçoğunun sinonim oldukları kabul edilmiştir. Buna karşılık birçok yeni alttür tayin edilmiş ve özellikleri verilmiştir.

Geldiay (1969), Kazdağı Silsilesi Derelerinde yaşayan Alabalık popülasyonları üzerinde, yine Geldiay ve Balık (1974) Nif Çayı Kollarında Yaşayan Tatlı Su Balıklarının Sistematik ve Ekolojik Özellikleri üzerine faunistik çalışmalar yapmışlardır.

Kuru (1971) Doğu Anadolu bölgesindeki Kura-Aras, Karasu-Murat ve Çoruh nehirlerinin tatlı su balık faunalarını tespit amacıyla yaptığı çalışmada **Salmonidae, Cyprinidae, Cobitidae, Siluridae, Sisoridae, Gobiidae, Mugilidae** ve **Mastacembelidae** familyalarına ait 34 tür ve iki alttür tespit etmiştir. Toplanan materyale dayanılarak türlerin bazı şekilleri ve tanımlarını vermiş ve kullanılması çok pratik olan teşhis anahtarları yapmıştır. Kuru (1972) "Bafra-Terme Bölgesi Tatlı su Balıkları" adlı çalışmasında, bu bölgede daha önce bulunamamış altı tür tespit etmiştir. Bu çalışmada Kelkit ve Çoruh, Kura-Aras **Chondrostoma** örneklerinin sistematik

durumu da yeniden tartışılmış, *Chondrostoma colchicum*'un priorite kuralına göre *Chondrostoma cyri*'nin sinonimi olabileceği ileri sürülmüştür.

Kuru, bu konudaki çalışmalarını sürdürmüş ve 1975'te Dicle-Fırat, Kura-Aras, Van Gölü ve Karadeniz Havzası Tatlı Su Balıklarının Sistemik ve Zoocoğrafik Yönden İncelenmesi ve Doğu Anadolu Bölgesi Balık Faunası başlıklı araştırmalar yapmıştır. Türkiye Tatlı Su Balıkları Kataloğu adlı çalışmasında Kuru (1980), o zamana kadar Türkiye'de tespit edilmiş iç su balıklarının resimlerini ve haritalar üzerinde yayılış alanlarını vermiştir. Key to Inland Water Fishes of Turkey (1980) başlıklı çalışmasında ise yine tüm Türkiye iç sularında yaşayan balıkların tayin anahtarlarını düzenlemiştir.

Balık (1977, 1979, 1984); Batı Anadolu Tatlı Su Balıklarının Taksonomik Durumu ve Bu Formların Bölgedeki Coğrafik Dağılımı, Güney Anadolu Tatlı Su Balıklarının Bugünkü Durumu ve Taksonomik Revizyonu ve Trakya Bölgesi Tatlı Su Balıklarının Bugünkü Durumu ve Taksonomik Revizyonu başlıklı önemli faunistik çalışmalar yapmıştır.

Banarescu ve ark. (1978) Süsswasserfische der Türkei, II. Teil başlıklı çalışmalarında, o zamana kadar **Noemacheilus** cinsi içerisinde mütalaa edilen türlerin, **Orthrias** cinsi içerisine konulmasının gerekliliğini savunmuşlardır.

Kelle (1978) Dicle Nehri ve Kollarında Yaşayan Balıklar Üzerinde Sistemik ve Ekolojik Araştırmalar, Erdemli (1978) Beyşehir Gölü Balıkları ve Çolak (1981) Keban Baraj Gölü'nde Bulunan Balık Türleri hakkında araştırmalar yapmışlardır.

Erk'akan ve Kuru (1983, 1986) Re-discussion of Systematical Statu of *Varicorhinus antalyensis*, A New Noemacheilinae Loach Subspecies From Turkey ve A new Noemacheilinae Loach Subspecies From the Lake Van Basin başlıklı çalışmalarında sırasıyla;

Daha önce Karaman tarafından değişik türlerle sinonim yapılan *Varicorhinus antalyensis*'in elde edilen yeni örneklerinin incelenmesi sonuçlarına dayanılarak *Capoeta antalyensis* (Battalgil, 1944) olduğu ileri sürülmüş, diğer iki çalışmada ise iki yeni *Orthrias angorae* alttürü tespit edilmiştir.

Erk'akan (1984) Trakya Bölgesinden Türkiye için Yeni Kayıt Olan Bir Balık Türü adlı çalışmasında bu bölgede Çin kökenli *Pseudorasbora parva*'nın bulunduğunu saptamıştır.

Ünlü ve Bilgin (1987) Şanlıurfa Balıklı Göl'de bulunan balıklar üzerine, Ünlü ve Bozkurt (1996) *Silurus triostegus*'un bazı özellikleri hakkında, aynı araştırmacılar (1997) *Barilius mesopotamicus*'un taksonomisi, Ünlü (1999) ise *Cyprinion macrostomus* ve *Cyprinion kais*'in taksonomisi ve dağılışı üzerine çalışmalar yapmışlardır.

Türkiye iç su balıkları konusunda bundan sonra yapılan çalışmalar ise daha çok revizyonlar şeklinde olmuştur.

Bogustkaya (1992) Anadolu **Pseudophoxinus** türlerinin revizyonunu yapmış, bu çalışmada baş kemik yapıları ve baş üzerindeki duyu kanalları esas alınarak değerlendirmeler sonucunda Ladiges (1960) tarafından tanımlanan üç cins aynen korunmuş ve daha önce *Rutilus tricolor* olarak tanımlanan bireyler *Pseudophoxinus antalyae* olarak yeni bir tür şeklinde verilmiştir. Aynı araştırmacı Yüksekova suyundan toplanan **Leuciscus** örneklerini, 1995 yılında *Leuciscus kurui* olarak yeni bir tür şeklinde tanımlamıştır. Bogustkaya (1997) yaptığı diğer çalışma ile de Türkiye **Leuciscine** grubuna ait örnekleri yeniden değerlendirmiş ve ülkemizde bu grubun 17 cinse ait 54 tür ile temsil edildiğini öne sürmüştür. Bunlardan 19 tür ve 7 alttür'ün Anadolu için endemik olduklarını ya da şimdiye kadar yalnız Anadolu'dan rapor edildiklerini belirtmiştir. Ayrıca bu çalışmada *Scardinius erythrophthalmus elmaliensis* ve *Leuciscus lepidus anatolicus* yeni alttürleri verilmiştir.

Erk'akan, Ekmekçi ve Nalbant (1998) tarafından Türkiye'deki **Cobitis** türleri üzerine yapılan çalışmada ağız şekli, suborbital diken, Lamina circularis, subdorsal pullar, renk ve yüzgeç ışın sayıları esas alınarak *Cobitis kellei*, *Cobitis fahireae*, *Cobitis splendens* ve *Cobitis puncticulata* olmak üzere 4 yeni tür ve *Cobitis vardarensis kurui* alttürü tanımlanmıştır. Daha sonra bu alttür *Cobitis kurui* olarak yeni bir tür şekline getirilmiştir. Aynı araştırmacılar tarafından yapılan Türkiye **Cobitis** Türlerinin Revizyonu adlı çalışmada (1999) ise ülkemizde **Cobitis** cinsine ait 11 tür'ün bulunduğu belirtilmiş



ve bunların **Bicanestrinia** ve **Beysherinia** olmak üzere iki altcins içerisinde toplanabileceği savunulmuştur.

Wildekamp, Küçük, Ünlüsayın ve Neer (1999) Türkiye **Aphanius** tür ve alttürleri üzerine çalışmalar yapmışlar ve **Aphanius** cinsinin ülkemizde 5 tür ve 4 alttür şeklinde temsil edildiğini belirtmişlerdir.

## 2. Türkiye İç Sularında Bulunan Tür ve Alttürler

Yukarıda belirtilen ve belirtilmeyen daha birçok araştırma sonuçlarına göre Türkiye’de 26 familyaya ait 236 balık tür ve alttürünün yaşadığı saptanmıştır. Tür ve alttürlerin familyalara göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

### I. PETROMYZONTIDAE

1. *Lampetra lanceolata* KUX and STEINER, 1972
2. *Lampetra fluviatilis* (L., 1758)

### II. ACIPENSERIDAE

1. *Acipenser güldenstaedti* BRANDT, 1833
2. *Acipenser nudiventris* LOVETSKY, 1828
3. *Acipenser ruthenus* L., 1758
4. *Acipenser stellatus* PALLAS, 1771
5. *Acipenser sturio* (L., 1758)
6. *Huso huso* (L., 1758)

### III. CLUPEIDAE

1. *Alosa caspia* (EICHWALD, 1838)
2. *Alosa fallax nilotica* (GEOFFROY, 1808)
3. *Alosa maeotica* (GRIMM, 1901)
4. *Alosa tanaica* (GRIMM, 1901)
5. *Alosa pontica* (EICHWALD, 1838)

6. *Clupeonella abrau muhlisi* NEU, 1934
7. *Clupeonella cultrivensis* (NORDMANN, 1840)
8. *Sardina pilchardus* (WALBAUM, 1792)
9. *Sprattus sprattus* (L., 1758)

#### IV. SALMONIDAE

1. *Salmo platycephalus* BEHNKE, 1968
2. *Salmo salar* L., 1758
3. *Salmo trutta abanticus* TORTONESE, 1954
4. *Salmo trutta caspius* KESSLER, 1877
5. *Salmo trutta labrax* PALLAS, 1811
6. *Salmo trutta macrostigma* (DUMERIL, 1858)
7. *Coregonus lavaretus* (L., 1758)
8. *Oncorhynchus mykiss* WALBAUM, 1792

#### V. ESOCIDAE

1. *Esox lucius* L., 1758

#### VI. CYPRINIDAE

1. *Abramis brama* L., 1758
2. *Acanthobrama microlepis* (FILIPPI, 1863)
3. *Acanthobrama centisquama* HECKEL, 1843
4. *Acanthobrama marmid* HECKEL, 1843
5. *Acanthobrama mirabilis* LADİGES, 1960
6. *Alburnoides bipunctatus eichwaldi* (FILIPPI, 1863)
7. *Alburnoides bipunctatus fasciatus* (NORDMANN, 1840)
8. *Alburnus akili* BATTALGİL, 1942
9. *Alburnus alburnus alburnus* (L., 1758)
10. *Alburnus alburnus hohenacheri* HERZENSTEIN, 1889
11. *Alburnus baliki* BOGUSTSKAYA, KÜÇÜK and ÜNLÜ, 2000
12. *Alburnus chalcoides chalcoides* (GÜLDENSTADT, 1772)

13. *Alburnus chalcoides mento* (HECKEL, 1843)
14. *Alburnus coeruleus* HECKEL, 1843
15. *Alburnus escherichi* STEINDACHNER, 1897
16. *Alburnus filippii* KESSLER, 1877
17. *Alburnus heckeli* BATTALGİL, 1944
18. *Alburnus mossulensis* HECKEL, 1843
19. *Alburnus nasreddini* BATTALGİL, 1944
20. *Alburnus orontis* SAUVAGE, 1882
21. *Alburnus sellal adanensis* BATTALGAZİ, 1944
22. *Alburnus sellal sellal* HECKEL, 1843
23. *Alburnus tarichi* (PALLAS, 1811)
24. *Alburnus tumarensis* KURU, 1980
25. *Aspius aspius aspius* (L., 1758)
26. *Aspius aspius taeniatus* BERG, 1912
27. *Aspius vorax* HECKEL, 1843
28. *Barbus capito capito* (GÜLDENSTADT, 1773)
29. *Barbus capito pectoralis* HECKEL, 1843
30. *Barbus esocinus* (HECKEL, 1843)
31. *Barbus mursa* (GÜLDENSTADT, 1773)
32. *Barbus plebejus ercisanus* KARAMAN, 1971
33. *Barbus plebejus escherichi* STEINDACHNER, 1897
34. *Barbus plebejus kosswigi* KARAMAN, 1971
35. *Barbus plebejus lacerta* (HECKEL, 1843)
36. *Barbus plebejus pergamonensis* KARAMAN, 1971
37. *Barbus rajanorum mystaceus* HECKEL, 1843
38. *Barbus rajanorum rajanorum* HECKEL, 1843
39. *Barbus subquincunatus* (GUNTHER, 1868)
40. *Barbus xanthopterus* (HECKEL, 1843)
41. *Barilius mesopotamicus* BERG, 1932
42. *Blicca bjoerkna bjoerkna* (L., 1758)
43. *Blicca bjoerkna transcaucasica* BERG, 1916

44. *Capoeta antalyensis* (BATTALGİL, 1944)
45. *Capoeta barroisi* (LORTET, 1894)
46. *Capoeta capoeta angorae* (HANKO, 1924)
47. *Capoeta capoeta bergamae* KARAMAN, 1969
48. *Capoeta capoeta capoeta* GÜLDENSTADT, 1772
49. *Capoeta capoeta kosswigi* KARAMAN, 1969
50. *Capoeta capoeta sieboldi* (STEINDACHNER, 1864)
51. *Capoeta capoeta umbla* (HECKEL, 1843)
52. *Capoeta tinca* (HECKEL, 1843)
53. *Capoeta trutta* (HECKEL, 1843)
54. *Carasobarbus luteus* (HECKEL, 1843)
55. *Carassius carassius* (L., 1758)
56. *Carassius gibelio* (BLOCH, 1782)
57. *Chondrostoma beysehirense* BOGUTSKAYA, 1997
58. *Chondrostoma colchicum* KESSLER, 1899
59. *Chondrostoma holmwoodii holmwoodii* (BOULENGER, 1896)
60. *Chondrostoma holmwoodii meandrense* ELVIRA, 1987
61. *Chondrostoma kinzelbachi* KRUPP, 1985
62. *Chondrostoma nasus angorense* ELVIRA, 1987
63. *Chondrostoma oxyrhynchum cyri* KESSLER, 1877
64. *Chondrostoma regium* (HECKEL, 1843)
65. *Chondrostoma vardarense* KARAMAN, 1928
66. *Ctenopharyngodon idellus* (VALANCIENNES, 1844)
67. *Cyprinion kais* HECKEL, 1843
68. *Cyprinion macrostomus* HECKEL, 1843
69. *Cyprinion tenuiradius* HECKEL, 1846
70. *Cyprinus carpio* L., 1758
71. *Garra rufa obtusa* (HECKEL, 1843)
72. *Garra variabilis* HECKEL, 1843
73. *Gobio gobio gymnostethus* LADİGES, 1960
74. *Gobio gobio insuyanus* LADİGES, 1960

75. *Gobio gobio intermedius* BATTALGİL, 1944
76. *Gobio gobio microlepidotus* BATTALGİL, 1942
77. *Gobio hettitorum* LADİGES, 1960
78. *Gobio persa* (AGASSIZ, 1828)
79. *Hemigrammocapoeta kemali* (HANKO, 1924)
80. *Hemigrammocapoeta sauvagei* (LORTET, 1883)
81. *Kosswigobarbus kosswigi* (LADİGES, 1960)
82. *Ladigeocypris ghigii ghigii* (GIANFERRARI, 1927)
83. *Ladigeocypris ghigii mermere* (LADİGES, 1960)
84. *Leucalburnus satunini* (BERG, 1910)
85. *Leucaspius delineatus* (HECKEL, 1843)
86. *Leuciscus borystenicus* (KESSLER, 1859)
87. *Leuciscus cephalus* (L., 1758)
88. *Leuciscus kurui* BOGUTSKAYA, 1995
89. *Leuciscus lepidus anatolicus* BOGUTSKAYA, 1997
90. *Leuciscus lepidus lepidus* (HECKEL, 1843)
91. *Leuciscus smyrnaeus* BOULENGER, 1896
92. *Leuciscus spurius* (HECKEL, 1843)
93. *Phoxinus phoxinus* (L., 1758)
94. *Pseudophoxinus anatolicus* (HANKO, 1924)
95. *Pseudophoxinus antalyae* BOGUTSKAYA, 1992
96. *Pseudophoxinus battalgili* BOGUTSKAYA, 1997
97. *Pseudophoxinus crassus* (LADİGES, 1960)
98. *Pseudophoxinus egridiri* (KARAMAN, 1972)
99. *Pseudophoxinus fahirae* (LADİGES, 1960)
100. *Pseudophoxinus handlirschi* (PIETSCHMANN, 1933)
101. *Pseudophoxinus kervillei* (PELLEGRIN, 1911)
102. *Pseudophoxinus meandri* (LADİGES, 1960)
103. *Pseudophoxinus meandricus* (LADİGES, 1960)
104. *Pseudorasbora parva* (SCHLEGEL, 1842)
105. *Rhodeus sericeus amarus* (BLOCH, 1782)

106. *Rutilus frisii caspius* (LONBERG, 1900)
107. *Rutilus frisii frisii* (NORDMANN, 1840)
108. *Rutilus rutilus* (L., 1758)
109. *Scardinius erythrophthalmus elmaliensis* BOGUTSKAYA, 1997
110. *Scardinius erythrophthalmus scardafa* (BONAPARTE, 1832)
111. *Schizothorax prophyllax* (PIETSCHMANN, 1933)
112. *Tinca tinca*, (L., 1758)
113. *Tor canis* (CUV. and VAL., 1842)
114. *Tor grypus* (HECKEL, 1843)
115. *Vimba melanops* HECKEL, 1841
116. *Vimba vimba tenella* (NORDMANN, 1840)

#### VII. COBITIDAE

1. *Cobitis (Beysheria) bilseli* BATTALGİL, 1942
2. *Cobitis elazigensis* COAD and SARIEYYÜPOĞLU, 1988
3. *Cobitis fahirae* ERK'AKAN et al., 1998
4. *Cobitis kellei* ERK'AKAN et al., 1998
5. *Cobitis kurui* ERK'AKAN et al., 1998
6. *Cobitis (Bicanestrinia) leventina* KRUPP and MOUBAYED, 1992
7. *Cobitis phrygica* BATTALGİL, 1944
8. *Cobitis (Bicanestrinia) punctulata* ERK'AKAN et al., 1998
9. *Cobitis simplicispina* HANKO, 1925
10. *Cobitis splendens* ERK'AKAN et al., 1998
11. *Cobitis strumicae* KARAMAN, 1955
12. *Cobitis (Bicanestrinia) turcica* HANKO, 1925
13. *Cobitis vardarensis* KARAMAN, 1928
- \*14. *Noemacheilus argyrogramma* (HECKEL, 1846)
- \*15. *Noemacheilus frenatus* (HECKEL, 1843)
- \*16. *Noemacheilus lendli* HANKO, 1924

---

\* Bu türler Banarescu ve Ark. (1978) tarafından yapılan revizyona dahil edilmediğinden cins isimleri *Noemacheilus* olarak korunmuştur.

- \*17. *Noemacheilus malapterurus* (VALENCIENNES, 1846)
- \*18. *Noemacheilus tigris* (HECKEL, 1843)
- 19. *Orthrias angorae angorae* (STEINDACHNER, 1897)
- 20. *Orthrias angorae araxensis* BANARESCU and NALBANT, 1978
- 21. *Orthrias angorae eregliensis* BANARESCU and NALBANT, 1978
- 22. *Orthrias brandti brandti* (KESSLER, 1877)
- 23. *Orthrias brandti bureschi* (DRENSKY, 1928)
- 24. *Orthrias brandti samantica* BANARESCU and NALBANT, 1978
- 25. *Orthrias brandti simavica* BALIK and BANARESCU, 1978
- 26. *Orthrias insignis euphratica* (BANARESCU and NALBANT, 1964)
- 27. *Orthrias panthera* (HECKEL, 1843)
- 28. *Orthrias tschайssuensis* BANARESCU and NALBANT, 1964
- 29. *Turcinoemacheilus kosswigi* BANARESCU and NALBANT, 1964

#### VIII. SILURIDAE

- 1. *Silurus glanis* L., 1758
- 2. *Silurus (Parasilurus) triostegus* HECKEL, 1843

#### IX. ANGUILLIDAE

- 1. *Anguilla anguilla* (L., 1758)

#### X. ARIIDAE

- 1. *Arius cous* HECKEL, 1843

#### XI. BAGRIDAE

- 1. *Glyptothorax cous* L., 1766
- 2. *Glyptothorax sp.*
- 3. *Glyptothorax steindachneri* (PIETSCHMANN, 1913)
- 4. *Glyptothorax sp.*
- 5. *Mystus colvillii* GUNTHER, 1874
- 6. *Mystus halepensis* CUVIER and VALENCIENNES, 1839

## XII. CLARIIDAE

1. *Clarias gariepinus* BURCHELL, 1822
2. *Clarias lazera* (VALENCIENNES, 1840)

## XIII. GASTEROSTEIDAE

1. *Gasterosteus aculeatus* L., 1758
2. *Pungitius platygaster* (KESSLER, 1859)

## XIV. SYNGNATHIDAE

1. *Nerophis ophidion* L., 1758
2. *Syngnathus abaster* RISSO, 1826
3. *Syngnathus acus* L., 1758
4. *Syngnathus nigrolineatus* EICHWALD, 1831
5. *Syngnathus typhle* L., 1758

## XV. CYPRINODONTIDAE

1. *Aphanius anatoliae anatoliae* (LEIDENFROST, 1912)
2. *Aphanius anatoliae splendens* (KOSSWIG ve SÖZER, 1945)
3. *Aphanius anatoliae sureyanus* (NEU, 1937)
4. *Aphanius anatoliae transgradiens* (ERMİN, 1946)
5. *Aphanius asquamatus* (SÖZER, 1942)
6. *Aphanius danfordii* (BOULERGER, 1890)
7. *Aphanius fasciatus* HUMBOLDT and VALENCIENNES, 1821
8. *Aphanius mento* (RUSSIGER, 1843)

## XVI. POECILIDAE

1. *Gambusia holbrooki* GIRARD, 1859
2. *Gambusia affinis* BAIRD and GIRARD, 1853

## XVII. MUGILIDAE

1. *Chelon labrossus* (RISSO, 1826)



2. *Liza abu* (HECKEL, 1843)
3. *Liza aurata* (RISSO, 1826)
4. *Liza carinata* (VALENCIENNES, 1836)
5. *Liza ramada* (RISSO, 1826)
6. *Liza saliens* (RISSO, 1810)
7. *Mugil cephalus* L., 1758
8. *Mugil soiyu* BASILEWSKY, 1855
9. *Oedalechilus labeo* (CUVIER, 1829)

XVIII. ATHERINIDAE

1. *Atherina (Hepsetia) boyeri* RISSO, 1810

XIX. PERCIDAE

1. *Gymnocephalus cernua* L., 1758
2. *Perca fluviatilis* L., 1758
3. *Sander lucioperca* L., 1758

XX. MORONIDAE

1. *Dicentrarchus labrax* L., 1758

XXI. CICHLIDAE

1. *Tilapia zillii* (GERVAIS, 1848)
2. *Tristamella simonis* TREWAVAS, 1942

XXII. CENTRARCHIDAE

1. *Lepomis gibbosus* (L., 1758)

XXIII. BLENNIDAE

1. *Salaria fluviatilis* (ASSO, 1801)
2. *Salaria pavo* (RISSO, 1810)

## XXIV. GOBIIDAE

1. *Gobius (Apollonia) melanostomus* PALLAS, 1811
2. *Gobius (Babka) gymnotrachelus* KESSLER, 1857
3. *Gobius (Mesogobius) batrachocephalus* PALLAS, 1811
4. *Gobius (Ponticola) cephalarges cephalarges* PALLAS, 1811
5. *Gobius (Ponticola) cephalarges constructor* NORDMANN, 1840
6. *Gobius (Ponticola) kessleri* GUNTHER, 1861
7. *Gobius (Ponticola) ratan* NORDMANN, 1840
8. *Gobius (Ponticola) syrman* NORDMANN, 1840
9. *Gobius (Zosterisessor) ophiocephalus* PALLAS, 1811
10. *Gobius niger* L., 1758
11. *Knipowitschia caucasica* (KAWRAJSKY, 1899)
12. *Knipowitschia mermere* AHNELT, 1995
13. *Pomatoschistus longicaudatus* (KESSLER, 1877)
14. *Pomatoschistus microps leopardinus* (NORDMANN, 1840)
15. *Proterorhinus marmoratus* (PALLAS, 1811)

## XXV. MASTACEMBELIDAE

1. *Mastacembelus simack* (WALBAUM, 1792)

## XXVI. PLEURONECTIDAE

1. *Platichthys flesus* (L., 1758)

**Kaynaklar**

- Abbott, K. E. (1835). Letter accompanying a Collection from Trebizond and Erzeroun.- *Proc. Zool. Soc. London* **3**, 89–92. (vgl. Bennet 1835).
- Akşıray, F. (1948). Türkische Cyprinodontiden, I, II. İstanbul: *İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm.*, Ser. B, **13**, 97–142, 280–310.
- Balık, S. (1974). *Batı Anadolu Tatlısu Balıklarının Taksonomisi ve Ekolojik Özellikleri üzerine Araştırmalar*. İzmir: Ege Ün. Fen Fak. İlmi Raporlar Ser. 236. 1–61.
- Balık, S. (1979). *Güney Anadolu Tatlısu Balıklarının Taksonomik Revizyonu*. İzmir: Ege Üniv., TÜBİTAK, TBAG-276, 87 s.
- Balık, S. (1984). *Trakya Bölgesi Tatlısu Balıklarının Bugünkü Durumu ve Taksonomik Revizyonu*. TÜBİTAK Temel Bilimler Araştırma Grubu, Proje No:TBAG-526,73 s.
- Banarescu, P., & T. Nalbant (1964). Süßwasserfische der Türkei. 2. Teil, Cobitidae. – *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.* **61**, 159–201.
- Banarescu, P., T.T. Nalbant & S. Balık (1978). Süßwasserfische der Türkei. II. Teil. Die Gattung *Orthrias* in der Türkei und in Südbulgarien (Pisces, Cobitidae, Noemachilinae). – *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **75**, 225–266.
- Battalgil, F. (1944). Türkiye’de yeni ve az tanınmış balıklar. İstanbul: *İstanbul Üniv. Fen Fak. Mec.*, Ser. B, **9**, 299–303.
- Berg, L. S. (1948-1949). *Ryby presnykh vod SSSR i sopredel’nykh stran*. – *Akademija Nauk SSSR, Moskau und Leningrad*. English edition: Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries, Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem (1962-1965). 3 Vols.
- Bogutskaya, N. G. (1992). A Revision of Species of the Genus *Pseudophoxinus* (Leuciscinae, Cyprinidae) from Asia Minor. *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **61**, 261–290.
- Bogutskaya, N. G. (1995). *Leuciscus kurui*, a New Cyprinid Fish from the Upper Tigris (Dicle) System. *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **92**, 149–154.
- Bogutskaya, N. G. (1997). Contribution to the knowledge of Leuciscinae fishes of Asia Minor. *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **94**, 161–186.
- Erk’akan, F. (1981). *Sakarya Havzası Balıklarının (Pisces) Sistematiği ve Biyo-Ekolojik İlişkileri Üzerine Araştırmalar*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Erk’akan, F. (1983). The fishes of the Thrace region. *Hacettepe Bull. Nat. Sci. Eng.* **12**, 39 - 48.

- Erk'akan, F., F. G. Atalay-Ekmekçi and T. T. Nalbant (1999). A review of genus *Cobitis* in Turkey (Pisces:Ostariophysi:Cobitidae). *Hydrobiologia*. **403**, 13–26.
- Hanko, B. (1924), Fische aus Kleinasien. *Ann. Hist. Nat. Mus. Nation. Hung.* **21**, 137-158.
- Karaman, M. (1969), Süßwasserfische der Türkei. 7. Teil.–Revision der kleinasiatischen und vorderasiatischen Arten des Genus *Capoeta* (*Varicorhinus*, partim). *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **66**, 17 – 54.
- Karaman, M. (1971). Süßwasserfische der Türkei. 8. Teil. Revision der Barben Europas, Vorderasiens und Nordafrikas. - *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **67**, 175–254.
- Karaman, M. (1972). Süßwasserfische der Türkei. 9. Revision einiger kleinwüchsiger Cyprinidengattungen *Phoxinellus*, *Leucaspilus*, *Acanthobrama* usw. Aus Südeuropa, Kleinasien, Vorder-Asien und Nordafrika. - *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **69**, 115 – 155.
- Kelle, A. (1978). *Dicle Nehri Kollarında Yaşayan Balıklar Üzerinde Taksonomik ve Ekolojik Araştırmalar*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Kosswig, C. (1954). Türkiye Tatlısu Balıklarının Zoocoğrafyası. İstanbul: *İstanbul Üniv. Fen Fak. Hidrobiol. Araş. Enst. Mecm.*, Ser. A, **2**, 1–19.
- Kuru, M. (1971), The fresh –water fish fauna of eastern Anatolia. – İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm., Ser. B, **36**, 137–147.
- Kuru, M. (1975). *Dicle-Fırat, Kura-Aras, Van Gölü ve Karadeniz Havzası tatlısularında yaşayan Balıkların (Pisces) Sistematik ve Zoocoğrafik Yönden İncelenmesi*. Doçentlik Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Kuru, M. (1980). *Türkiye Tatlısu Balıkları Katalogu 73 pp.*, Hacettepe Üniv. Fen Fak. Yay. Yardımcı Kitaplar Dizisi-1.
- Kuru, M., S. Balık, M. R. Ustaoglu, E. Ünlü, E. Taşkavak, A.Gül, M. Yılmaz, H. M. Sarı, F. Küçük, B. Kutrup ve M. Hamalosmanoğlu (2001). *Türkiye'de Bulunan Sulak Alanların Ramsar Sözleşmesi Balık Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi*. T.C. Çevre Bakanlığı Çevre Koruma Genel Md. Projesi, Kesin Rapor, 289 s. Ankara.
- Ladiges, W. (1960). Süßwasserfische der Türkei, I. Teil.: Cyprinidae. - *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst.* **58**, 105–150.
- Slastenenko, E. (1955-56). *Karadeniz Havzası Balıkları*. İstanbul: Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü Yay., 711 s.
- Sözer, F. (1941), Les Gobiidés de la Turquie. İstanbul: *İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm.*, Ser. B, **6**, 128–169.

- Tortonese, E. (1954): The trouts of Asiatic Turkey. İstanbul: *İstanbul Üniv. Fen Fak. Hidrobiol. Araş. Enst. Mecm.*, Ser. B, **11**, 1–25.
- Wildekamp, R. H., F. Küçük, M. Ünlüsayın and W. V. Neer (1999), Species and Subspecies of the Genus *Aphanius* Nardo 1897 (Pisces: Cyprinodontidae) in Turkey. *Tr. J. of Zoology*. **23**, 23–44.