

## Afyonkarahisar İli Su Kenesi (Acari; Hydrachnidia) Faunası

<sup>1</sup>Ferruh AŞCI, <sup>2</sup>Ahmet BURSALI, <sup>3</sup>Muhlis ÖZKAN

<sup>1</sup> Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Afyonkarahisar  
<sup>2</sup>Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Tokat  
<sup>3</sup>Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bursa

### ÖZET

2003-2006 yılları arasında Afyonkarahisar ili sınırları içinde yapılan farklı çalışmalarda 22 farklı familyaya ait 60 su kenesi türü ve 3 alttürü tespit edilmiştir. Bu türlerden 40 'ı göl ve göletlerden geri kalanı ise akarsulardan toplanmıştır. Bu çalışmalarda, belirlenen türlerin toplandığı yerler, örnek sayıları, tarihleri ve familyaları verilmiştir. Diğer araştırmacılar tarafından rapor edilen çalışma alanındaki türler ve lokaliteleri de listelenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Su kenesi, Acari, Hydrachnida, Fauna, Afyonkarahisar, Türkiye

## Water Mites Fauna of Afyonkarahisar (Acari; Hydrachnidia)

### ABSTRACT

60 water mite species and 3 subspecies belonging to 22 different families were identified in the studies conducted at Afyonkarahisar Province between 2003 and 2006. Among these species, 40 of them were caught in lakes and ponds, and the remains were collected from running water. In the current study, the specimen number, collecting date, family and location of identified species were given. The species and their localities in the study area reported by other researchers were also listed.

**Key words:** Water mite, Acari, Hydrachnida, Fauna, Afyonkarahisar, Turkey

## GİRİŞ

Ülkemizden şimdiye kadar yaklaşık 250 su kenesi türü tespit edilmiştir (Özkan ve ark. 1988, 1994; Erman ve ark. 2007). İç Anadolu bölgesi ile Ege bölgesi arasında geçiş özelliği gösteren Afyonkarahisar'ın su kenesi faunası üzerine ilk çalışmayı Erman ve Özkan 1997'de yapmış ve *Arrenurus afyonensis* Erman, 1997 türü Dinar ilçesi sınırları içindeki Karakuyu Gölünden kaydedilmiştir. Bunu daha sonra Boyacı (2004), Aşçı (2005), Uysal (2005), Güderoğlu (2006) 'nun çalışmaları takip etmiştir. Bu ön listedeki tür sayısının yeni araştırmalarla artacağı kanısındayız. Bu çalışmada sunulan türlere ait örnekler, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen-Edebiyat.Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Müzesinde saklanmaktadır.

## MATERYAL ve METOT

Akarsu içinden toplanan yosun ve su bitkileri laboratuvarında basınçlı musluk suyu altında elek serilerinden geçirilmiş ve eleklerin beyaz zeminli küvetlere yıkanmasıyla örnekler küvetlerde toplanmıştır. Küvetlerdeki bu örnekler pipetler ile içinde Koenike sıvısı (5 kısım gliserin, 2 kısım sirke asidi, 3 kısım saf su) bulunan saklama şişelerine aktarılıp burada tespit edilmiştir.

Ayrıca arazi çalışması sırasında, akarsu içindeki taşlara tutunmuş gözle görülmesi zor olan örnekler taşın küvet içerisine el ile yıkanması suretiyle toplanmıştır. Toplanan bu örnekler, daha sonra laboratuvar ortamında saklama şişelerine aktarılmışlardır. Saklama şişelerinde Koenike sıvısı içinde bulunan örnekler cam kenarında şeffaf hale gelinceye kadar güneş ışığına maruz bırakılmış ve saydam hale gelen örnekler daha sonra petri kaplarına aktarılıp steromikroskop altında pipet yardımıyla cins düzeyinde sınıflandırılmıştır. Cins düzeyinde ayrımı yapılan örnekler lam üzerine aktarılıp steromikroskop altında özel şekiller verilmiş olan, iğneler ve ince uçlu pensler yardımı ile örneklerin, mikroskop altında çizimleri yapılmış ve yapılan çizimler üzerinden tür teşhisleri yapılmıştır.

## BULGULAR

### Familiya: Hydrachnidae Leach, 1815

*Hydrachna (Hydrachna) skorikowi* (Piersig, 1900): 27.07.2003 3♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)

*Hydrachna (Diplohydrachna) globosa* (Geer, 1778): 06.08.2003 1♀ 2♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)

*Hydrachna (Rhabdohydrachna) processifera* (Koenike, 1903): 27.07.2003 2♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)

*Hydrachna (Diplohydrachna) conjecta conjecta* (Koenike,1985): Çapalı gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

*Hydrachna (Rhabdohydrachna) leegei* (Koenike, 1875): Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

*Hydrachna (Rhabdohydrachna) orientalis* (Thon, 1905): Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

### Familiya: Eylaidae Leach, 1815

*Eylais setosa* Koenike, 1897: 02.07.2003 3♂♂, Akşehir Gölü, Afyonkarahisar (Aşçı, 2005)

*Eylais extendens* (Müller, 1776): 06.08.2003 2♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005).

*Eylais infundibulifera* Koenike, 1897: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004).

*Eylais megalostoma* Koenike, 1897: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004).

### Familiya:Hydryphantidae Thor, 1900

*Hydryphantes (Hydryphantes) dispar* (Schaub, 1888): 21.07.2003 3♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar ( Uysal, 2005)

*Hydryphantes (Polyhydryphantes) octoporus* (Koenike, 1896): 01.06.2006 11♀♀, Acıgöl, Afyonkarahisar ( Aşçı, 2008)

*Hydryphantes (Polyhydryphantes) flexuosus* (Koenike, 1885): 19.07.2003 8♀♀ 2 nimf, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)

*Hydryphantes thoni* (Piersig, 1900): 30.07.2003 1♂, Akşehir Gölü, 21.07.2003 1♀, Acı Göl, 19.07.2003 3♂♂ 3♀♀, Akşehir Gölü, Afyonkarahisar (Aşçı, 2005)

*Georgella helvetica* (Haller, 1882): 06.08.2003 9♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)

*Hydryphantes (Hydryphantes) crassipalpis* Koenike, 1896: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

### Familiya: Hydrodromidae Viets, 1936

*Diplodontus scapularis* Duges, 1834: 01.06.2006 2♀♀, Acıgöl, Afyonkarahisar (Aşçı, 2008)

*Hydrodroma despiciens* (Müller, 1776): 06.08.2003 10♀ 15♂♂, Karamık Gölü, Afyon (Uysal, 2005)

### Familiya: Limnesiidae Thor, 1900

*Limnesia fulgida* (Koch, 1836): 21.07.2003 2♂♂, 06.03.2003 2♀♀, Karamık Gölü, Afyon (Uysal, 2005).

*Limnesia undulata* Müller,1776: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

*Limnesia maculata* Müller,1776: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

### Familiya: Hydrovolziidae Thor, 1905

*Hydrovolzia placaphora* (Monti, 1905): 23.08.2005 12♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Thyasidae Thor, 1929**

*Trichothyas (Lundbladia) petrophila* (Michael, 1895): 23.07.2005 14♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)  
*Paninus torrenticolus* (Piersig, 1898): 23.08.2005 10♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Protziidae Viets, 1926**

*Protzia rotundus* (Walter, 1918): 23.06.2005 40♀♀, 02.07.2005 2♀♀, 13.07.2005 4♀♀, 23.08.2005 6♀♀, 30.08.2005 5♀♀, 02.07.2005 2♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Sperchontidae Thor, 1900**

*Sperchon verrucosa* (Protz, 1896): 23.08.2005 3♀♀, 24.08.2005 1♀, 30.08.2005 2♀♀, 4.10.2005 4♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Lebertiidae (Thor, 1900)**

*Lebertia (Lebertia) castalia* (Viets, 1925): 23.07.2005 3♂♂, 23.08.2005 2♀♀ 1♂, 30.08.2005 6♀♀, Akdağ, 23.09.2004 1♀, Çay, 20.07.2003 3♀♀, Sultandağı, 30.08.2003 4♀♀, Afyon (Aşçı, 2005)  
*Lebertia (Pilolebertia) porosa* (Thor, 1900): 23.08.2005 7♀♀, 24.08.2005 2♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Pionidae Thor, 1900**

*Piona alpicola contraversiosa* (Neumann, 1880): 15.06.2004 5♀♀, Karamık Gölü, Afyon (Uysal, 2005)  
*Piona variabilis* (Koch, 1836): Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

**Familya: Torrenticolidae Piersig, 1902**

*Torrenticola brevirostris* (Halbert, 1911): 23.07.2005 1♂ 3♀♀, 23.08.2005 8♀♀, 24.08.2005 5♀♀ 9♂♂, 30.08.2005 3♂♂ 10♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Hygrobatidae Koch, 1842**

*Hygrobates (Hygrobates) longipalpis* (Hermann, 1804): 23.07.2005 1♀, 23.08.2005 4♀♀, 24.08.2005 2♀♀, 04.10.2005 3♀♀, 30.08.2005 21♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

*Hygrobates (Hygrobates) nigromaculatus* (Lebert, 1879): 24.08.2005 3♂♂, 30.08.2005 23♂♂, 4.10.2005 1♂, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

*Hygrobates porrectus* (Koenike, 1908): 23.07.2005 1♂, 24.08.2005 14♂♂, 30.08.2005 19♂♂, 4.10.2005 2♂♂, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

*Hygrobates quanaticola* (Schwoerbel & Sepasgozarian, 1976) Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

**Familya: Atractidea Oudemans, 1941**

*Atractides nodipalpis nodipalpis* (Thor, 1899): 23.08.2005 11♀♀, 4.10.2005 6♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Feltriidae Viets, 1926**

*Feltria armata* (Koenike, 1902): 23.08.2005 3♂♂ 6♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Aturidae Thor, 1900**

*Aturus scaber* (Kramer, 1875): 23.07.2005 5♀♀, 23.08.2005 1♀, 24.08.2005 5♀♀, 30.08.2005 18♀♀, 4.10.2005 15♀♀, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

*Aturus intermedius* (Protz, 1900): 23.08.2005 2♂♂, 30.08.2005 22♂♂, 4.10.2005 12♂♂, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

*Kongsbergia materna* (Thor, 1899): 23.08.2005 2♂♂, 24.08.2005 1♂, 30.08.2005 5♂♂, 4.10.2005 4♂♂, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Mideopsidae Thor, 1928**

*Mideopsis (Mideopsis) orbicularis* (Müller, 1776): 23.07.2005 2♂♂, Akdağ, Afyonkarahisar (Güderoğlu, 2006)

**Familya: Sperchontidae Thor, 1900**

*Sperchon (Hispidosperchon) clupeifer* (Piersig, 1896): 24.08.2004 2♀♀, Afyonkarahisar (Aşçı, 2005)

*Sperchon papillosus* Thor, 1901: 24.08.2004 2♀♀, Çay, Afyonkarahisar (Aşçı, 2005)

**Familya: Thyasidae Thor, 1929**

*Paninus torrenticolus* Piersig, 1898: 20.07.2003 2♀♀, 23.09.2004 6♀♀ Çay, Afyonkarahisar (Aşçı, 2005)

**Familiya: Unionicolidae Oudermans, 1842**

*Unionicola crassipes* (Müller, 1776): 06.03.2003 2♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı 2004, Uysal 2005).  
*Unionicola minor* (Soar, 1900): 06.08.2003 2♀♀, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı 2004, Uysal 2005).

**Familiya: Atractidae Oudemans, 1941**

*Atractides nodipalpis pennatus* (Viets, 1920): 20.03.2003 6♂♂ 5♀♀, 20.07.2003 5♀♀ 6♂♂, Çay, Afyonkarahisar (Aşçı, 2005)  
*Atractides panniculatus*: 20.03.2003 3♀♀ 4♂♂, Çay, Afyonkarahisar (Aşçı, 2005)

**Familiya: Arrenuridae Thor, 1900**

*Arrenurus (Arrenurus) affinis* Koenike, 1887: 06.8.2003 2♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) maculator* (Müller, 1776): 21.07.2003 14♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) cuspidifer* Piersig, 1896: 16.10.2003, 8♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) suecius* Lunblad, 1917: 04.10.2004, 2♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) rodrigensis* (Lundblad, 1954): 16.10.2003, 2♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) bruzelii* (Koenike, 1885): 06.8.2003, 5♂♂, Karamık gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) cuspidator* (Müller, 1776): 04.10.2004, 2♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) cuspidifer* (Piersig, 1896): 16.10.2003, 5♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Arrenurus) tricuspikator* (Müller, 1776): 29.08.2005, 2♂♂, Acıgöl, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus (Megaluracarus) globator* (Müller, 1776): 16.10.2003, 11♂♂, Karamık Gölü, Afyonkarahisar (Uysal, 2005)  
*Arrenurus claviger* Koenike, 1882: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)  
*Arrenurus fimbriatus* Koenike, 1885: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)  
*Arrenurus truncatellus* Müller, 1776: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)  
*Arrenurus batillifer* Koenike, 1896: Çapalı Gölü, Afyonkarahisar (Boyacı, 2004)

**SONUÇ**

Bu çalışmada 2003-2006 yılları arasında Afyonkarahisar ili sınırları içindeki çeşitli göl,gölet ve akarsulardan tespit edilen 489 su kenesi örneği incelenmiş olup örneklerdeki eşey dağılımı şöyledir; 315 ♀♀, 172 ♂♂, 2 nimf. Bu çalışma kapsamında 22 farklı familyaya ait 60 su kenesi türü ve 3 alttürü tespit edilmiş olması bölgenin su kenesi faunasının zengin olduğunun bir kanıtıdır. Bu sayının ilerideki yapılacak olan çalışmalar ile daha da artacağı düşünülmektedir.. Bu çalışma ülkemizde 1977 yılından beri artarak devam eden su kenesi fauna çalışmasına yeni bir halka eklemiştir. Umudumuz bu çalışmaların kısa bir sürede tamamlanarak, Türkiye su kenesi faunasının ortaya konmasıdır.

**KAYNAKLAR**

Aşçı, F., 2005. Afyonkarahisar İli Su Akarlarının (Acari; Hydrachnellae) Sistematik, Ekolojik ve Mikrobiyolojik Yönünden İncelenmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Kom., 031.FENED.06 no'lu proje, 86 s.  
Aşçı, F., 2008. Akdağ Milli Parkı ve Acıgöl Su Keneleri (Acari; Hydrachnellae) Faunası Üzerine Sistematik Bir Çalışma, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Kom., 06.FENED.02 no'lu proje, 102 s.  
Boyacı, Y.Ö., Özkan M. 2004. Water Mite (Acari; Hydrachnellae) Fauna of Lake Çapalı, Afyonkarahisar, Turkey, Turkish Journal of Zoology, 28, 199-203.  
Erman, O., Özkan, M., 1997. Some New and Unrecorded Arrenurus Duges, 1834 (Hydrachnellae) Species from Turkey, Journal of Natural History, 31, 1417-1427.  
Erman, O., Özkan, M., Ayyıldız, N., Doğan, S. 2007. Checklist of the mites. (Arachnida;Acari) of Turkey, Second supplement, Zootaxa 1532: 1-21.  
Güderoğlu, M., 2006. Akdağ Milli Parkı (Sandıklı, Afyonkarahisar) Akarsularındaki Su Kenesi (Acari; Hydrachnellae) Faunasının Sistematik Yönünden İncelenmesi Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 76 s.  
Özkan M., 1981. Doğu Anadolu Bölgesi Su Akarları (Acari; Hydrachnellae) Üzerine Sistematik Araştırmalar-I, Doğa Bilim Dergisi, 5:25-46.  
Özkan, M., Ayyıldız, N., Soysal, Z., 1988. Türkiye Akar Faunası, Doğa Zooloji Dergisi, 12 (1), 75-85.  
Özkan, M. Ayyıldız, N.,Erman, O, 1994. Check List of the Acari of Turkey, First supplement, Eurac News Letter, 7(1), 4-12.  
Uysal, G., 2005. Karamık Gölü Su Keneleri (Acari; Hydrachnellae) Üzerine Sistematik Bir Çalışma, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s. 100.