



Erciyes University Journal of the Institute of Science and Technology
Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

ISSN 1012-2354

Cilt (Volume): 30, Sayı (Issue): 2, Mart/March-2014
<http://fbe.erciyes.edu.tr/>



Türkiye’den Su Keneleri (acari: hydrachnidia) İçin Yeni Kayıt; *Arrenurus bifidicodulus*

Ferruh AŞÇI, Ahmet AKIN, Yunus Ömer BOYACI

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü-Afyonkarahisar
Süleyman Demirel Üniversitesi Su ürünleri Fakültesi -Isparta

ÖZET

Anahtar Kelimeler:
Arrenurus bifidicodulus,
Hydrachnidia,
Acari, Türkiye.

Bu çalışmada; Türkiye su kenesi faunası için yeni kayıt olan *Arrenurus bifidicodulus*'un erkeklerinin yapısal özelliklerinin tanımı verilmiş, çeşitli organlarının örnekler üzerinden şekilleri çizilmiş, ölçümleri yapılmış ve ayrıca dağılımı ile yaşama ortamları üzerinde durulmuştur.

ABSTRACT

Key Words:
Arrenurus bifidicodulus,
Hydrachnidia,
Acari,
Turkey.

In this study, the morphological features of various body organs and drawings, measurements of *Arrenurus bifidicodulus* males which is just recorded for Turkish water mite fauna given and mentioned to distributions in the world.

1. Giriş

Arrenurus Duges, 1834 türleri, yeraltı suları, kaynak, dere, nehir, birikinti ve bataklıklarda yaşamakla birlikte, büyük bir çoğunluğu durgun suları ve gölleri tercih etmekte olup, Antarktika hariç dünyanın tüm bölgelerinde yayılış göstermektedir. Genellikle yosun, detritus ve mil içinde yaşamayı tercih eder ve serbest yüzerler. Larvaları çeşitli su böceklerinin erginlerinde parazittir. Erginleri serbest yaşar. Küçük kabuklularla beslenirler. Ayrıca biyolojik kontrol açısından önemlidirler (Cook,1974).

Arrenurus'un 10 alt cinsine ait yaklaşık 1100 tür dünyadan, bunlardan 150'si ise Avrupa'dan bilinmektedir [8]. Türkiye'den, bu çalışma ile beraber 5 alt cinse ait 51 tür tespit edilmiştir (Boyacı and Özkan,2003;2004; Erman,1993; Erman et al. 2006). Bunlardan 31'i *Arrenurus* Duges, 1834; 8'i *Micruracarus* Viets, 1911; 7'si *Truncaturus* Thor, 1901; 4'ü *Megaluracarus* Viets, 1911 ve 1'i de *Rhinophoracarus* Viets, 1916 alt cinslerine aittir (Smit and Sabatino 2000; Erman et al. 2010)

2. Materyal Metot

Akarsu içindeki taşlar üzerinden toplanan yosunlar, laboratuarda tazyikli musluk suyu altında elek serilerinden geçirilerek yıkanmış ve eleklerde biriken materyal, beyaz zeminli kütvelere aktarılarak içindeki su keneleri pipet yardımıyla toplanmıştır. Örnekler içinde Koenike sıvısı (5 kısım gliserin, 2 kısım sirke asidi, 3 kısım saf su) bulunan saklama şişelerine aktarılarak tespit edilmiştir.

Örnekler, ısıtıcı tabla üzerinde ışık ve sıcaklığın etkisiyle saydamlaşmaya kadar bekletilmiştir. Mikroskop altında teşhis edildikten sonra ölçümleri yapılmış ve çeşitli organlarının şekilleri çizilmiştir. İşlemleri tamamlanan örneklerin, Hoyer ortamında, daha önce belirtilen yöntemlerle daimi preparatları hazırlanmıştır (Özkan,1981).

3. Bulgular

Erkek

Vücut 775 (710-833) / 596 (539-613) µm büyüklüğündedir. Vücut rengi yeşilimsi mavi benekli. Preantenniformae uzunluğu 266(150-190) µm'dır.

Vücudun ön kenar üstten düz kenarlı, sırt olukları kuyruk kısmının üzerine kadar uzanmaz. Sırt oluşu sınırladığı alanın genişliği 386(350-430) µm, sırt oluşunun ön kenara olan uzaklığı ise 146(130-170) µm'dir. Gözlerin birbirine uzaklığı ise 250(210-280) µm' dir. Vücudun ön kısmının üst arkasının sonu kuyruk kaidesinin önünde orta salgı bezi açıklıklarının yanında küçük ve üç köşeli bir kitin tıkaç taşır, kuyruk kısa ve vücudun ön kısmından daha basık ve buradan daha dar ve üçgen şeklindedir (Şekil 1).

Kapitulum 130 µm, keliser 150(140-170) µm, tırnak uzunluğu 80(70-90) µm boyundadır. Palp parçalarının; üst uzunluğu; 40(30-50)-100(90-110)-50(40-60)-90(80-100)-30=260 µm, alt uzunluğu; 30(20-40)-50(40-60)-20-43(40-50)-20=163 µm, yükseklikleri; 30(20-40)-60-50(40-50)-50-10 µm'dir. IV. B/4. parçası mahmuz taşımaz, eşeyssel çukurlukların yer aldığı eşeyssel bölge plağı yan kenarlara

Bacak parçalarının boyları; I.Bacak: 40-50-100-110-140-150=590 µm, II.Bacak: 50-60-80-110-140-160=600 µm, III.Bacak:60-70-90-100-160-210=690 µm, IV.Bacak: 70-100-120-140-190-220=840 µm'dir.

İncelenen Örnekler ve Yaşama Alanları: 26.08.2011, 2 ♂♂, Karakuyu Gölü, Afyonkarahisar.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa'da Almanya, Hollanda, Danimarka, Letonya, Rusya, Makedonya, Romanya, Fransa, İrlanda, Avusturya, Portekiz'den bilinmektedir (Viets,1936).

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma ile Türkiye'den tespit edilen *Arrenurus* türlerinin sayısı 52'e ulaşmıştır (Erman et al. 2010).

Arrenurus bifidicodulus; Avrupa'da yaygın olarak bulunmaktadır. Durgun ve yavaş akan sulara nadiren rastlanmakta ve çoğunlukla az sayıda bireyle temsil edilmektedir. Kuyrukta üç çift kıl ve ortada çukurluk bulunmaktadır. Yükseltlerden birinci çifti aynı zamanda kuyruğun yanal loplarını oluşturur.

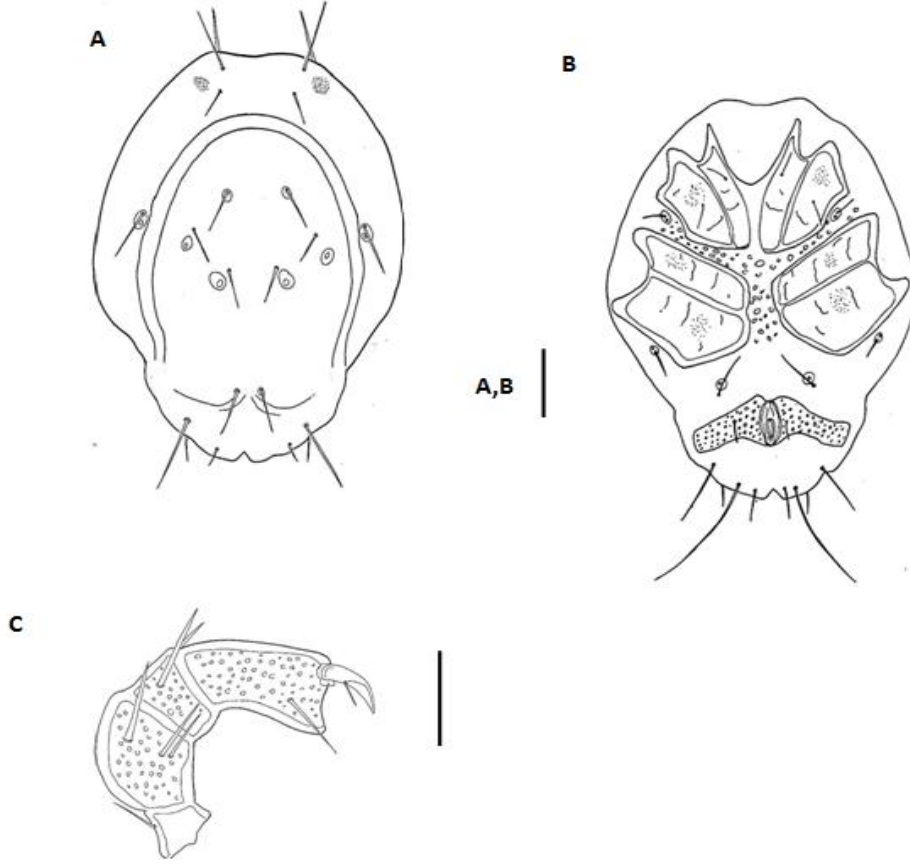
Bu türe en yakın *A. integrator*'da ise kuyrukta beş çift kıl ve üç yükselti bulunmaktadır. Yükseltlerden birinci çifti aynı zamanda kuyruğun yanal loplarına tekabül eder ve belirgindir, diğeri ortada ve ucu yukarıya yöneliktir. Bu tür kuyruk kısmının üçgen şeklinde olması, arka kenarın orta kısmının kısa çıkıntılı, kenarının dışbükey, kuyruğun orta kısmının her iki yanında ikişer çöküntü ve yan kenarında 5 girintinin varlığı, arka kenar girintisinin orta kısmının önünde yarım daire şeklinde bir çöküntü gibi özellikleri ile yakın türlerden ayrılmaktadır (Viets,1936).

Kaynaklar

- Boyacı, Y.Ö., Özkan, M. (2003). Işıklı gölü (Denizli) faunası su keneleri (Hydrachnellae, Acari). *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*,20 (3, 4), 357-366.
- Boyacı, Y.Ö., Özkan, M. (2004). Two new species of genus *Arrenurus* Duges, 1833 (Arrenuridae, Hydrachnellae, Acari) from Turkey. *Journal of Natural History*, 38: 2447-2453.
- Cook, D.R. (1974). Water Mite Genera and Subgenera. Mem. Amer. Ent. Inst., Michigan, 860s.
- Erman, O. (1993). Three new species of water mites in the subgenus *Arrenurus* from Turkey (Acari: Hydrachnellae: Arrenuridae). *Acarologia*, XXXIV (3), 223-230.
- Erman, O, Çitil, C., Orhan, O., Tellioglu, A. ve Özkan, M. (2006). Arrenuridae (Hydrachnidia: Acari) Üzerine Araştırmalar VI. *Arrenurus* Duges, 1834 Cinsi Hakkında, *Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Dergisi* 18 (3), 270-277.
- Erman, O, Pešić, V, Esen, & Özkan, M., (2010) A checklist of the water mites of Turkey (Acari: Hydrachnidia) with description of two new species, *Zootaxa* 2624: 1-48 .
- Özkan, M. (1981). Doğu Anadolu Su Akarları (Hydrachnellae, Acari) Üzerine Taksonomik Araştırmalar I. *Doğa Temel Bilimler*, 5 , 25-46.
- Smit, H., Gerecke, R., Sabatino, A. (2000).A catalogue of water mites of the superfamily Arrenuroidea (Acari: Hydrachnidia) from the Mediterranean countries. *Archiv für Hydrobiologie, Suppl*, 121 (3, 4), 201- 267.
- Viets, K. (1936). Wassermilben oder Hydracarina

kadar uzar. Epimer boyları sırasıyla; 200-190-220-240 μm 'dir.

(Hydrachnellae und Halacaridae). Dahls Tierwelt Deutschl., Gustav Fischer Verl., Jena, p:652.



Şekil 1. *Arrenurus bifidicodulus*; Erkek, A) Vücut dorsal B) Vücut ventral C) Palp. Ölçüm: A,B) 150 μm C) 50 μm .