

Malatya İli Su Kenelerinin (Acari, Hydrachnidia) Sistematik Yönden İncelenmesi

Yunus ESEN, Orhan ERMAN

Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 23119 – Elazığ
esenyunus@hotmail.com

(Geliş/Received: 29.11.2011; Kabul/Accepted: 21.12.2011)

Özet

Bu çalışmada, 2003-2005 yılları arasında Malatya ilinden toplanan su keneleri değerlendirilmiştir. Onbeş familyaya ait 62 tür tespit edilmiştir. Bu türlerin listesi, toplandığı yerler ve örnek sayıları verilmiştir. *Protzia octopora* Lundblad, 1954 ve *Lebertia (Mixolebertia) sefvei* Walter, 1911 Türkiye faunası için yeni kayıttır. Bu iki türün morfolojik özellikleri, çeşitli organlarının şekilleri ve ölçümleri ile dünyadaki dağılımları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Acari, Hydrachnidia, Sistematik, Su keneleri, Malatya, Türkiye.

A Systematic Study on Water Mites (Acari, Hydrachnidia) of Malatya Province

Abstract

In this study, it has been evaluated water mite species collected from Malatya province between 2003-2005 years. Totally, it has been determined 62 species belonging to 15 families. Furthermore, it has been presented the species list with their collected areas and number of specimens. *Protzia octopora* Lundblad, 1954 and *Lebertia (Mixolebertia) sefvei* Walter, 1911 are new records for the Turkish fauna. The morphological characters, measurements and drawings of various organs and distributions in the world of these two species were given.

Keywords: Acari, Hydrachnidia, Systematic, Water mites, Malatya, Türkiye

1. Giriş

Su kenelerinin serbest yaşayanları, yeraltı sularında, sıcak ve soğuk su kaynaklarında, birikintilerde, bataklık, gölet, göl ve denizlerde, parazit yaşayanları ise yumuşakçaların manto boşluğu ve süngerlerde yaşamaktadır.

Ülkemizden yaklaşık 250 dolayında su kenesi türü bilinmektedir [1-4]. Dünyadaki doğal alanların hızla tahribi ve artan çevre kirliliği ülkemiz faunasının bir an önce açıklığa kavuşturulmasını elzem kılmaktadır.

Malatya ili, su kaynakları bakımından zengindir ve bu ilimizde su kenelerine ait çok az kayıt bulunmaktadır. Malatya'dan şimdiye kadar; *Monatractides lusitanicus*, *M. aberratus*, *M. vafaei*, *Torrenticola* (s.str.) *nana*, *T. (Megalpalpis) jasmineae*, *Neumania* (s.str.) *uncinata*, *Axonopsis (Hexaxonopsis) romijni*, *Albia stationis*, *Atractides* (s.str.) *nodipalpis*, *A.* (s.str.) *fonticolus*, *A.* (s.str.) *gibberipalpis*, *A.* (s.str.) *fluviatilis*, *A.* (s.str.) *lunipes*, *A.* (s.str.)

oezkani, *A.* (s.str.) *panniculatus*, *A.* (s.str.) *rivalis*, *A.* (s.str.) *robustus*, *A.* (*Tympanomegapus*) *acutirostris*, *Hygrobatas* (s.str.) *nigromaculatus*, *Sperchon* (*Hispidosperhon*) *clupeifer*, *S.* (*Hispidosperhon*) *compactilis*, *S.* (*Hispidosperhon*) *oezkani* ve *S.* (*Hispidosperhon*) *papillosus* olmak üzere toplam 23 tür kaydedilmiştir [5-9]. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, Malatya ili su kenelerini sistematik yönden incelemek, sistematik sorunları bulunan türlerin problemlerini açıklığa kavuşturmak ve dolayısıyla ülkemiz su kenesi faunasına katkıda bulunmaktır.

2. Materyal ve Metot

Örnekler daha önce belirtilen şekilde toplanmış, muhafaza edilmiş ve değerlendirilmiştir [10]. Çizim için Olympus BX51 mikroskop kullanılmıştır. Ölçümler Prior marka ışık mikroskopunda yapılmıştır.

3. Bulgular

1. EYLAIDAE Leach, 1815

1. *Eylais degenerata* Koenike, 1897

Şiro Çayı, 28.08.2003, 2 ♀♀, Pütürge.

2. *Eylais megalostoma* Koenike, 1897

Şiro Çayı, 28.08.2003, 2 ♂♂, 11 ♀♀, 24.08.2004, 5 ♂♂, 23 ♀♀, Pütürge.

2. HYDRYPHANTIDAE Thor, 1900

3. *Hydryphantes* (s.str.) *ruber* De Geer, 1778

Mezra Çayı, 05.10.2003, 1 ♂, Pütürge.

4. *Protzia eximia* Protz, 1896

Mezra Çayı, 06.09.2003, 1 ♀, Pütürge.

5. *Protzia octopora* Lundblad, 1954

Şekil 1A-E

Dişi

Deri sırtta ve alt yanlarda memecikli, altta ise düzdür. Vücut 890/648 µm büyüklüğündedir. Gözler arasındaki mesafe 270 µm'dir.

Kapitulunun uç kısmı hafif aşağı kıvrık ve keliserin üst kısmı dışbükeydir. Kapitulun 210 µm, keliser 220 µm, tırnak boyu ise 40 µm'dir (Şekil 1B, D). P₁ kısa ve distalde bir kıl, P₂ her iki yanda birer tane telekli kıl, P₄ ise yanlarda iki ve distalde bir kıl taşır (Şekil 1C). Palp parçalarının üst uzunluğu; 20-74-42-80-33 = 249 µm, alt uzunluğu; 21-25-36-34-29 = 145 µm, yükseklikleri; 50-50-51-33-14 µm'dir.

I. ve II. epimer arasındaki kaynaşma çizgisi tam değildir. I. grup epimerlerin iç kenarları yuvarlak, II. epimerin arka kenarı hafifçe içbükey, son grup epimerler eşeyssel bölgenin arkasında ve dörtgen şeklinde, ön kenarları düz, arka kenarları içbükeydir. Epimer boyları sırasıyla; 130-80-90-135 µm'dir. Eşeyssel bölge karakteristik olarak önde 3, arkada bir tane eşeyssel çukurluk taşır ve arkadaki eşeyssel çukurluklar daha uzundur. Eşeyssel bölgenin büyüklüğü 217/180 µm'dir (Şekil 1A).

Bacak tırnakları tarak şeklindedir (Şekil 1E). Bacak parçalarının boyları; I.bacak: 75-102-90-118-120-125 = 630 µm, II.bacak: 78-100-90-120-122-125 = 635 µm, III.bacak: 80-116-110-125-135-133 = 699 µm, IV.bacak: 87-90-135-165-177-155 = 809 µm'dir.

Yumurta çapı 115 µm'dir.

İncelenen Örnekler ve Yaşama Alanları:

Erdemler Deresi, 12.09.2003, 1 ♀, Pütürge.

Yayılışı: Avrupa; İtalya ve İspanya'dan bilinmektedir [11, 12].

Türkiye faunası için yeni kayıttır.

6. *Protzia rotunda* Walter, 1908

Erdemler Deresi, 12.09.2003, 4 ♀♀, Pütürge.

7. *Thyopsis cancellata* Protz, 1896

Şiro Çayı, 20.08.2003, 2 ♂♂, Pütürge.

3. HYDRODROMIDAE Viets, 1936

8. *Hydrodroma despiciens* Müller, 1776

Mezra Çayı, 28.08.2003, 4 ♂♂, 14 ♀♀, 06.09.2003, 3 ♂♂, 12 ♀♀, 05.10.2003, 13 ♂♂, 5 ♀♀, 25.09.2004, 7 ♂♂, 7 ♀♀; Erdemler Deresi, 12.09.2003, 4 ♂♂, 4 ♀♀, Pütürge. Kozluk Çayı, 05.08.2005, 5 ♂♂, 5 ♀♀, Arapgir.

4. SPERCHONTIDAE Thor, 1900

9. *Sperchon* (*Hispidosperchon*) *clupeifer* Piersig, 1896

Mezra Çayı, 17.10.2003, 3 ♂♂, 4 ♀♀, Pütürge. Tohma Çayı, 03.07.2004, 2 ♀♀, Kuluncak. Sultansuyu, 20.05.2005, 2 ♂♂, 5 ♀♀, Akçadağ.

10. *Sperchon* (*Hispidosperchon*) *compactilis* Koenike, 1911

Mezra Çayı, 29.05.2004, 4 ♂♂, 9 ♀♀, Pütürge. Gündüzbey Çayı, 27.07.2004, 1 ♀, Yeşilyurt. Beyler Deresi, 27.05.2005, 1 ♂, 1 ♀, Merkez.

11. *Sperchon* (*Hispidosperchon*) *oezkani* Esen, Pešić & Erman, 2010

Erdemler Deresi, 12.09.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Pütürge.

12. *Sperchon* (*Hispidosperchon*) *papillosus* Thor, 1901

Şiro Çayı, 20.08.2003, 2 ♂♂; Tepehan Deresi, 28.08.2004, 2 ♂♂, 1 ♀, Pütürge. Tohma Çayı, 03.07.2004, 18 ♂♂, 6 ♀♀, Kuluncak. Gündüzbey Çayı, 27.07.2004, 6 ♂♂, 6 ♀♀, Yeşilyurt.

13. *Sperchon* (*Hispidosperchon*) *setiger* Thor, 1898

Şiro Çayı, 20.08.2003, 1 ♂, 1 ♀, Pütürge.

14. *Sperchonopsis verrucosa* Protz, 1896

Mezra Çayı, 20.08.2003, 5 ♀♀, 28.08.2003, 3 ♀♀, 14.09.2003, 1 ♂, 3 ♀♀; Şiro Çayı, 26.09.2003, 1 ♀, 06.09.2003, 2 ♂♂, 05.10.2003, 1 ♂; Erdemler Deresi, 12.09.2003, 2 ♂♂, 6 ♀♀, Pütürge.

5. TEUTONIIDAE Koenike, 1910

15. *Limnolegeria longiseta* Motas, 1928

Mezra Çayı, 28.08.2003, 3 ♂♂, 1 ♀, 06.09.2003, 4 ♂♂, 3 ♀♀, 25.09.2004, 1 ♂, 4 ♀♀; Erdemler Deresi, 12.09.2003, 1 ♀; Şiro Çayı, 26.06.2004, 1 ♀, Pütürge. Kozluk Çayı, 05.08.2005, 1 ♀, Arapgir.

6. ANISITSIELLIDAE Koenike, 1910

16. *Nilotonia (Dartiella) longipora* Walter, 1925

Tepehan Deresi, 28.08.2003, 1 ♀, Pütürge.

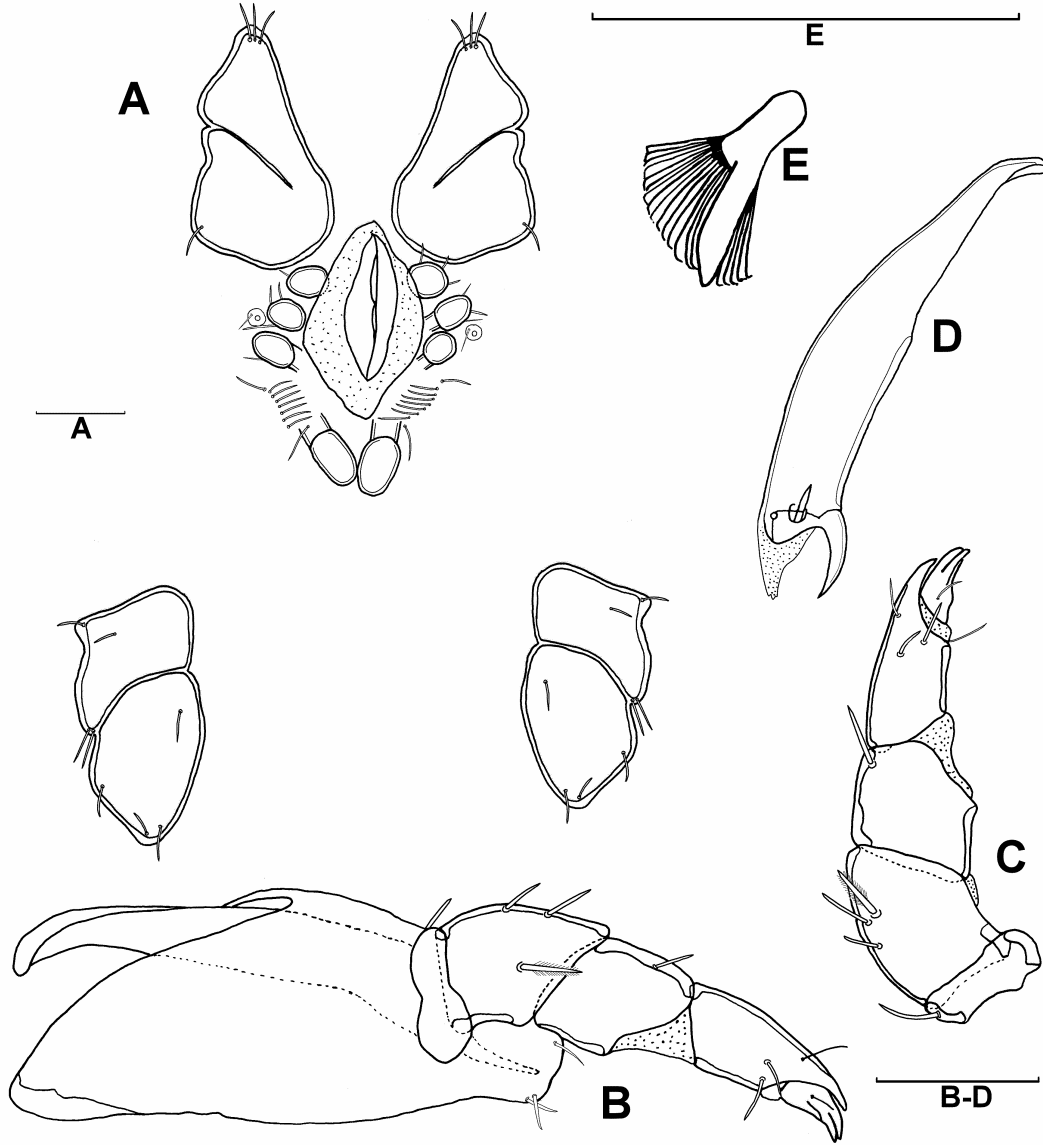
7. LEBERTIIDAE Thor, 1900

17. *Lebertia (s.str.) glabra* Thor, 1897

Şiro Çayı, 20.08.2003, 5 ♂♂, 1 ♀, 20.08.2004, 9 ♂♂, 26 ♀♀; Mezra Çayı, 06.09.2003, 2 ♂♂; Göze Deresi, 13.09.2003, 4 ♂♂, 26 ♀♀; Erdemler Deresi, 12.09.2003, 2 ♂♂, 7 ♀♀, Pütürge.

18. *Lebertia (Pilolebertia) porosa* Thor, 1900

Şiro Çayı, 20.08.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 26.09.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Tepehan Deresi, 28.08.2004, 1 ♂, 1 ♀, Pütürge. Söğütlü Çayı, 06.07.2004, 2 ♀♀, Arapgir. Sultansuyu, 20.05.2005, 12 ♂♂, 13 ♀♀, Akçadağ.



Şekil 1. *Protzia octopora*: Dişi; A) Vücut alttan, B) Gnatozoma, C) Palp içten, D) Keliser, E) Tırnak (Ölçekler = 100 µm)

19. *Lebertia (Mixolebertia) sefvei* Walter, 1911

Şekil 2A-E

Erkek

Vücut hafif boyuna uzamış ve 560/425 µm büyüklüğündedir. Deride papil yoktur. Deri çizgileri sık, ince ve kesik dalgalıdır (Şekil 2A).

İnfrakapitulumun ucu küt ve 180 µm boyundadır. Keliser 170 µm, tırnak 40 µm uzunluğundadır. P₂'nin alt kenarı hafifçe içbükey, alt kenarındaki kıl distale yakın ve bu kılın uzunluğu 53 µm'dir. P₃'te 3'ü dorsalde ve 3'ü de distalde olmak üzere 6 adet uzun kıl vardır. Kamçı kıllarının uzunluğu P₄'ü geçmez (Şekil 2B). Palp parçalarının üst uzunluğu; 25-65-75-105-20 = 290 µm'dir.

Epimer bölgesi eşeyssel ikiyeşkillilik gösterir. Epimer bölgesi vücudun alt kısmını tamamen kaplar, boyu 610 µm, genişliği 425 µm'dir. I. epimerlerin birleşme çizgisi 124 µm, II. epimerlerin birleşme çizgisi 113 µm uzunluğundadır. II. epimerin arka kenarı düz ve 39 µm genişliğindedir. IV. epimer arkada eşeyssel bölgeyi tamamen kuşatmış, iç arka kenarları yuvarlak ve birbirine oldukça yaklaşır. IV. epimer üzerinde bez açıklığı bulunur. Eşeyssel bölgenin genişliği 100 µm, eşeyssel plak boyu 128 µm'dir. Eşeyssel çukurluklar büyük, bir sıra halinde, birbirleriyle temasta ve boyları 40-33-30 µm'dir.

Bacaklarda yüzme kılları yoktur. IV.B-1'in üst kenarında 3, üst uç kısmında 4 kıl vardır. IV.B-5'in alt kenarında 8 kıl bulunur. IV.B-6'nın alt kenarında 3 kıl vardır (Şekil 2C). Bacak parçalarının boyları; I.bacak: 50-70-65-100-110-100 = 495 µm, II.bacak: 55-90-70-110-110-130 = 565 µm, III.bacak: 60-95-80-115-135-145 = 630 µm, IV.bacak: 95-105-120-160-170-165 = 815 µm'dir.

Dişi

Vücut 620/475 µm büyüklüğündedir. IV. epimer ve eşeyssel bölge hariç erkek ile aynı morfolojik özelliklere sahiptir (Şekil 2D).

İnfrakapitulum 200 µm, keliser 190 µm, tırnak ise 50 µm boyundadır. P₂'deki kılın uzunluğu 55 µm'dir. P₃'teki kamçı kıllarının boyu P₄'ü geçmez (Şekil 2E). Palp parçalarının üst uzunluğu; 30-75-85-120-30 = 340 µm'dir.

Epimerler vücudun alt kısmının 4/5'ini kaplar. IV. epimerler eşeyssel bölgenin sonuna ulaşmaz. Epimer bölgesi 580/440 µm büyüklüğündedir. I. epimerlerin birleşme çizgisi 156 µm, II. epimerlerin birleşme çizgisi 100 µm uzunluğundadır. II. epimerin arka kenarı düz ve 54 µm genişliğindedir. Eşeyssel plak boyu 199 µm'dir.

Bacaklarda yüzme kılı yok ve IV. bacak erkekteki gibidir. Bacak parçalarının boyları; I.bacak: 65-80-70-110-125-120 = 570 µm, II.bacak: 70-105-80-110-135-140 = 640 µm, III.bacak: 75-115-90-135-160-170 = 745 µm, IV.bacak: 100-120-135-190-200-190 = 935 µm'dir.

İncelenen Örnekler ve Yaşama Alanları:

Erdemler Deresi, 12.09.2003, 3 ♂♂, 1 ♀, Pütürge.

Yayıllığı: Avrupa; İsveç, Norveç, İngiltere, Almanya, Danimarka, Rusya, Karadağ, Avusturya ve Romanya [13].

Türkiye faunası için yeni kayıttır.

8. TORRENTICOLIDAE Piersig, 1902

20. *Torrenticola (Megapalpis) jasminalae* Bader, 1988

Mezra Çayı, 05.10.2003, 1 ♂, Şiro Çayı, 28.08.2003, 1 ♂, Pütürge.

21. *Torrenticola (s.str.) barsica* (Szalay, 1933)

Burç Çayı, 26.08.2003, 1 ♂, 3 ♀♀; Mezra Çayı, 29.09.2003, 2 ♀♀, 05.10.2003, 1 ♂, 1 ♀; Devran Çayı, 25.08.2004, 17 ♂♂, 25 ♀♀; Tepehan Deresi, 28.08.2004, 15 ♂♂, 10 ♀♀, Pütürge. Söğütlü Çayı, 06.07.2004, 3 ♂♂, 4 ♀♀, Arapgir.

22. *Torrenticola (s.str.) brevirostris* Halbert, 1911

Tepehan Deresi, 28.08.2004, 1 ♂, Pütürge. Sultansuyu, 20.05.2005, 1 ♂, 4 ♀♀, Akçadağ.

23. *Torrenticola (s.str.) nana* Di Sabatino & Gerecke, 2003

Tohma Çayı, 03.07.2004, 3 ♂♂, 20 ♀♀, Kuluncak.

24. *Torrenticola (s.str.) ungeri* (Szalay, 1927)

Sultansuyu, 20.05.2005, 1 ♂, 1 ♀, Akçadağ.

25. *Monatractides aberratus* (Lundblad, 1941)

Mezra Çayı, 17.10.2003, 2 ♀♀, Pütürge.

26. *Monatractides lusitanicus* (Lundblad, 1941)

Mezra Çayı, 06.09.2003, 8 ♂♂, 8 ♀♀, 25.09.2003, 4 ♂♂, 29.09.2003, 1 ♂, 16 ♀♀, 05.10.2003, 13 ♂♂, 27 ♀♀, Pütürge.

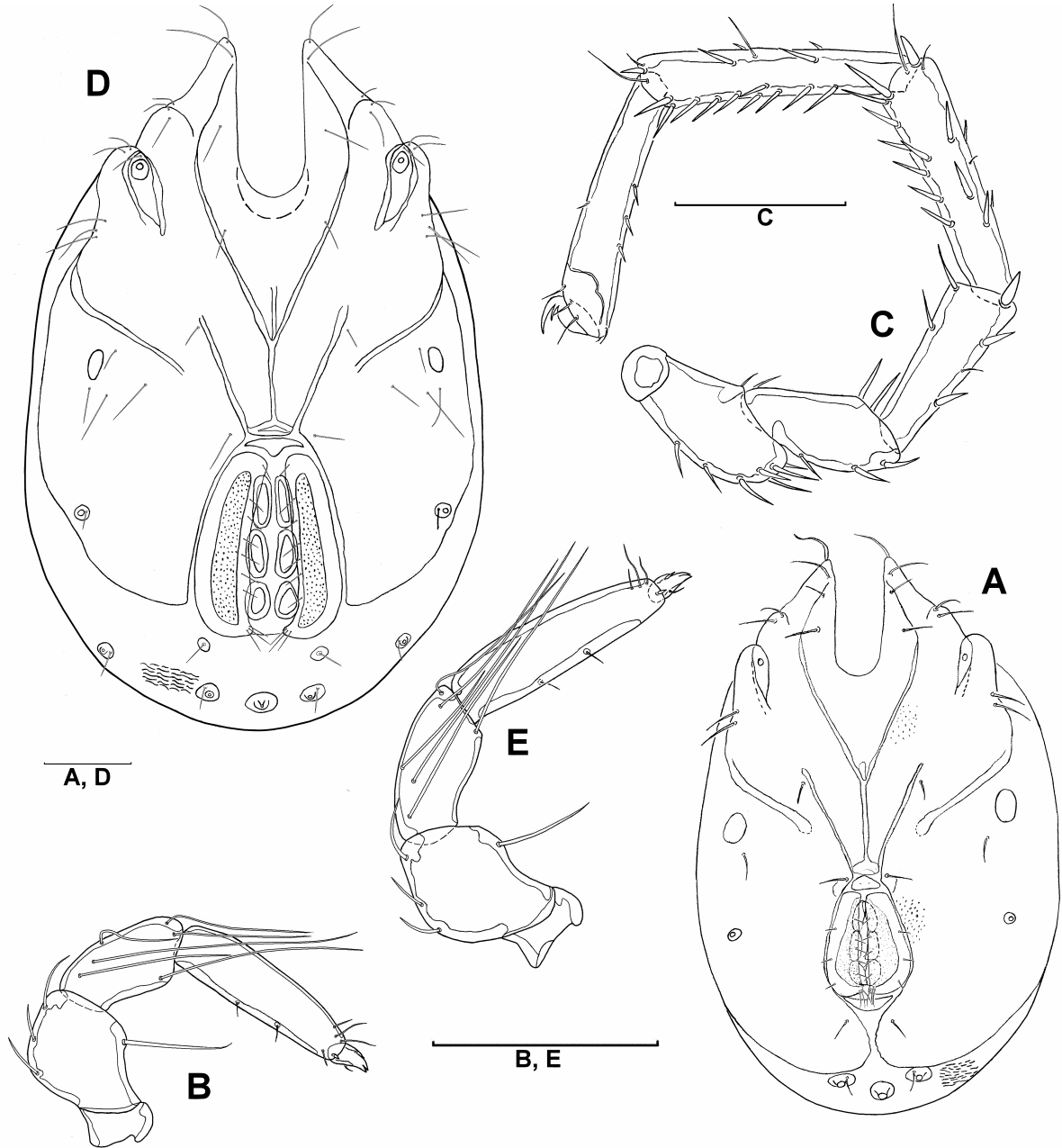
27. *Monatractides stadleri* (Walter, 1924)

Mezra Çayı, 29.05.2003, 7 ♀♀, 28.08.2003, 2 ♂♂, 13 ♀♀, 06.09.2003, 3 ♂♂, 41 ♀♀, 29.09.2003, 29 ♀♀, 05.10.2003, 7 ♂♂, 94 ♀♀, 25.09.2004, 3 ♂♂, 14 ♀♀; Erdemler Deresi, 12.09.2003, 2 ♀♀, Pütürge. Tohma Çayı, 03.07.2004, 2 ♀♀, Kuluncak. Sultansuyu, 20.05.2005, 5 ♀♀, Akçadağ.

28. *Monatractides vafaei* Pesic, 2004
Sögütlü Çayı, 06.07.2004, 1 ♂; Kozluk Çayı, 05.08.2005, 1 ♂, Arapgir.

9. LIMNESIIDAE Thor, 1900

29. *Limnesia* (s.str.) *undulata* Müller, 1776
Burç Çayı, 26.08.2003, 7 ♂♂, 25 ♀♀, 13.09.2003, 4 ♂♂, 31 ♀♀, Pütürge. Elemendik Gölü, 26.06.2004, 4 ♂♂, 8 ♀♀, 05.07.2005, 9



Şekil 2. *Lebertia* (*Mixolebertia*) *sefvei*: Erkek; A) Vücut alttan, B) Palp içten, C) IV. bacak, Dişi; D) Vücut alttan, E) Palp içten (Ölçekler = 100 µm)

♂♂, 4 ♀♀; Orduzu Pınarbaşı Göleti, 11.06.2005, 8 ♂♂, 9 ♀♀, Merkez.

30. *Limnesia* (s.str.) *walteri* Migot, 1926
Söğütlü Çayı, 06.07.2004, 1 ♂, Arapgir.

10. HYGROBATIDAE Koch, 1842

31. *Hygrobatas* (s.str.) *calliger* Piersig, 1896

Mezra Çayı, 05.10.2003, 5 ♂♂, 3 ♀♀, 25.09.2004, 8 ♂♂, 6 ♀♀, 17.10.2004, 5 ♂♂, 8 ♀♀; Tepehan Deresi, 28.08.2004, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Pütürge. Tohma Çayı, 03.07.2004, 15 ♂♂, 3 ♀♀, Kuluncak. Söğütlü Çayı, 06.07.2004, 10 ♂♂, 13 ♀♀, Arapgir.

32. *Hygrobatas* (s.str.) *fluviatilis* (Ström, 1768)

Şiro Çayı, 20.08.2003, 1 ♂, 15 ♀♀, 14.09.2003, 53 ♂♂, 65 ♀♀, 24.08.2004, 24 ♂♂, 47 ♀♀; 28.08.2004, 10 ♂♂, 14 ♀♀, 26.09.2004, 9 ♂♂, 26 ♀♀, Pütürge. Tohma Çayı, 03.07.2004, 4 ♂♂, 10 ♀♀, Kuluncak. Gündüzbey Çayı, 27.08.2004, 4 ♂♂, 4 ♀♀, Yeşilyurt. Söğütlü Çayı, 06.09.2004, 17 ♂♂, 25 ♀♀, Kozluk Çayı, 05.08.2005, 18 ♂♂, 6 ♀♀, Arapgir. Sultansuyu, 20.05.2005, 6 ♂♂, 9 ♀♀, Akçadağ. Beyler Deresi, 27.05.2005, 2 ♂♂; Elemendik Gölü, 05.07.2005, 4 ♀♀, Merkez.

33. *Hygrobatas* (s.str.) *longiporus* Thor, 1898

Şiro Çayı, 28.08.2003, 1 ♂, Pütürge. Orduzu Pınarbaşı Göleti, 11.06.2005, 3 ♂♂, 7 ♀♀; Elemendik Gölü, 05.07.2005, 1 ♀, Merkez. Kozluk Çayı, 05.08.2005, 1 ♂, 2 ♀♀, Arapgir.

34. *Hygrobatas* (s.str.) *trigonicus* Koenike, 1895

Kozluk Çayı, 05.08.2005, 3 ♀♀, Arapgir.

35. *Hygrobatas* (*Rivobates*) *ezoensis* Uchida, 1934

Avcapınar Deresi, 04.07.2004, 7 ♂♂, 24 ♀♀, Sürgü, Doğanşehir.

36. *Atractides* (s.str.) *acutirostris* (Motaş & Angelier, 1927)

Sultan Suyu Çayı, 20.05.2005, 1 ♀, Akçadağ. Mezra Çayı, 26.08.2003, 1 ♂, Pütürge.

37. *Atractides* (s.str.) *fluviatilis* (Szalay, 1929)

Şiro Çayı, 14.09.2003, 1 ♂, 14 ♀♀, Pütürge.

38. *Atractides* (s.str.) *fonticolus* (K.Viets, 1920)

Erdemler Deresi, 12.09.2003, 2 ♀♀; Göze Çayı, 13.09.2003, 1 ♂, 1 ♀, Pütürge.

39. *Atractides* (s.str.) *gibberipalpis* Piersig, 1898

Burç Çayı, 26.08.2003, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Göze Çayı, 13.09.2003, 1 ♂, 1 ♀, Pütürge.

40. *Atractides* (s.str.) *lunipes* Lundblad, 1956

Mezra Çayı, 17.10.2004, 1 ♀, Pütürge.

41. *Atractides* (s.str.) *nodipalpis* (Thor, 1899)

Burç Çayı, 26.08.2003, 1 ♂, 1 ♀, Pütürge.

42. *Atractides* (s.str.) *oetzani* Pesic & Erman 2006

Tohma Çayı, 04.08.2005, 1 ♂, 4 ♀♀, Darende.

43. *Atractides* (s.str.) *panniculatus* (Viets, 1925)

Erdemler Deresi, 12.09.2003, 2 ♂♂; Göze Çayı, 13.09.2003, 7 ♂♂, 1 ♀; Mezra Çayı, 28.8.2005, 3 ♂♂, Pütürge.

44. *Atractides* (s.str.) *rivalis* Lundblad, 1956

Erdemler Deresi, 12.09.2003, 1 ♂, Pütürge.

45. *Atractides* (s.str.) *robustus* (Sokolow, 1940)

Sultan Suyu Çayı, 20.05.2005, 1 ♂, 5 ♀♀, Akçadağ. Gündüzbey Çayı, 27.06.2004, 1 ♂, 2 ♀♀, Yeşilyurt. Göze Çayı, 13.09.2003, 3 ♂♂, 8 ♀♀, Pütürge.

11. UNIONICOLIDAE Oudemans, 1842

46. *Neumania* (s.str.) *deltoides* (Piersig, 1894)

Elemendik Gölü, 26.06.2004, 152 ♂♂, 14 ♀♀, 05.07.2005, 16 ♂♂, 7 ♀♀; Orduzu Pınarbaşı Göleti, 11.06.2005, 2 ♂♂, Merkez. Gündüzbey Çayı, 27.06.2004, 2 ♂♂, Yeşilyurt.

47. *Neumania* (s.str.) *uncinata* Walter, 1927

Mezra Çayı, 05.10.2003, 1 ♂♂, 3 ♀♀, 28.08.2003, 2 ♂♂, 3 ♀♀, Pütürge.

12. PIONIDAE Thor, 1900

48. *Piona* (s.str.) *obturbans* Piersig, 1896
Mezra Çayı, 06.09.2003, 1 ♂, Pütürge.

13. ATURIDAE Thor, 1900

49. *Albia stationis* Thon, 1899

Kozluk Çayı, 05.07.2004, 1 ♂, 5 ♀♀, Arapgir.

50. *Axonopsis* (*Hexaxonopsis*) *romijni* Viets, 1923

Kozluk Çayı, 05.07.2004, 19 ♂♂, 59 ♀♀, 05.08.2005, 6 ♂♂, 11 ♀♀, Arapgir. Tohma Çayı, 03.07.2004, 1 ♀, Kuluncak.

51. *Brachypoda (Hemibrachypoda) mutila* Walter, 1928

Mezra Çayı, 28.08.2003, 4 ♂♂, 6 ♀♀, 06.09.2003, 4 ♂♂, 4 ♀♀, 25.09.2004, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Pütürge.

14. MIDEOPSIDAE Thor, 1928

52. *Mideopsis (s.str.) orbicularis* Müller, 1776

Mezra Çayı, 06.09.2003, 4 ♂♂, 2 ♀♀, 05.10.2003, 10 ♂♂, 2 ♀♀, 29.05.2004, 10 ♂♂, 10 ♀♀; Tepehan Deresi, 28.08.2004, 7 ♂♂; Şiro Çayı, 26.09.2004, 7 ♂♂, Pütürge. Kozluk Çayı, 05.07.2004, 5 ♂♂, 15 ♀♀, 05.08.2005, 1 ♂, 3 ♀♀, Arapgir. Sultansuyu, 20.05.2005, 7 ♀♀, Akçadağ.

15. ARRENURIDAE Thor, 1900

53. *Arrenurus (s.str.) abbreviator* Berlese, 1888

Elemendik Gölü, 26.06.2004, 1 ♂, Merkez.

54. *Arrenurus (s.str.) albator* Müller, 1776

Burç Çayı, 26.08.2003, 4 ♂♂, 20 ♀♀, 13.09.2003, 1 ♀, Pütürge. Sultansuyu, 20.05.2005, 3 ♀♀, Akçadağ. Orduzu Pınarbaşı Göleti, 11.06.2005, 16 ♂♂, 5 ♀♀, Merkez.

55. *Arrenurus (s.str.) bruzelii* Koenike, 1885

Elemendik Gölü, 26.06.2004, 5 ♂♂, 15 ♀♀, Merkez.

56. *Arrenurus (s.str.) cuspidator* Müller, 1776

Elemendik Gölü, 05.07.2005, 14 ♂♂, 11 ♀♀, Merkez.

57. *Arrenurus (s.str.) demirsoyi* Erman, 1993

Kozluk Çayı, 05.07.2004, 1 ♂, Arapgir.

58. *Arrenurus (s.str.) furcillatus* Viets, 1930

Şiro Çayı, 28.08.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 24.04.2004, 1 ♂, Pütürge.

59. *Arrenurus (Micruracarus) bipapillosus* Halbert, 1911

Mezra Çayı, 28.08.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 29.05.2004, 1 ♀; Tepehan Deresi, 28.08.2004, 1 ♂, Pütürge. Kozluk Çayı, 05.07.2004, 2 ♂♂, 1 ♀, Arapgir.

60. *Arrenurus (Micruracarus) octagonus* Halbert, 1906

Şiro Çayı, 28.08.2003, 16 ♂♂, 10 ♀♀, 26.09.2004, 3 ♂♂, 2 ♀♀, Pütürge.

61. *Arrenurus (Micruracarus) sinuator* Müller, 1776

Burç Çayı, 26.08.2003, 4 ♂♂, 20 ♀♀, 13.09.2003, 1 ♀, Pütürge.

62. *Arrenurus (Truncaturus) fontinalis* Viets, 1920

Şiro Çayı, 28.08.2003, 1 ♀, 14.09.2003, 1 ♂, 1 ♀, Pütürge.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, 2003-2005 yılları arasında Malatya ilinden toplanan su keneleri değerlendirilmiş ve toplam 15 familyaya ait 62 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden 40 tanesi Malatya'dan ilk defa tespit edilmiştir. *Protzia octopora* Lundblad, 1954 ve *Lebertia (Mixolebertia) sefvei* Walter, 1911 ise Türkiye faunası için yeni kayıttır. Burada sadece Türkiye faunası için yeni olan türler üzerinde durulacaktır.

***Protzia octopora* Ludblad, 1954:** Orijinal tanımında, dişilerde vücut boyunun 775 µm, kapitulunun boyunun 200 µm, yüksekliğinin 120 µm, arka yarıda dışbükey, keliserin boyunun 218 µm ve üst kenarının dışbükey, palp parçalarının erkeklere göre daha narin, palp parçalarının üst uzunluğunun; 18-74-45-84-33=254 µm, I. epimerin uçta sivrildiği ve bir ince, iki kalın kıl taşıdığı, I. ve II. epimer arasındaki kaynaşma çizgisinin tam olmadığı, I. grup epimerlerin iç kenarlarının yuvarlak, II. epimerin arka kenarının hafifçe içbükey, son grup epimerlerin eşeysel bölgenin arkasında ve dörtgen şeklinde, ön kenarlarının düz, arka kenarlarının içbükey, tırnakların parçalı, alt kısmında demet halinde dizilmiş çok sayıda kılın yer aldığı, eşeysel bölgenin karakteristik olarak her iki tarafta önde 3, arkada bir tane eşeysel çukurluk taşıdığı, arkadaki eşeysel çukurluğun daha uzun olduğu, IV.bacağın iç tarafında 20, dış tarafında 4 kılın bulunduğu ve eşeysel bölgenin az kılı olduğu belirtilmiştir [11].

Pütürge'nin Erdemler Deresi'nden yakalanan örneğimizde, vücudun biraz daha büyük (890/648 µm) ve palpin ilk üç parçasının yüksekliklerinin birbirine çok yakın olması,

türün yukarıda belirtilen özelliklerinden farklılık göstermektedir.

***Lebertia (Mixolebertia) sefvei* Walter, 1911:** Tip serileri hasar gördüğü için Gerecke [13] tarafından yapılan revizyonda Rusya ve İsveç'ten toplanan örnekler üzerinden verilen tanımda; derinin çizgili olduğu, erkek ve dişi arasında eşeyssel ikiyeşkillilik görüldüğü, I. epimer çizgisinin, II. epimer çizgisinden uzun olduğu, IV. epimer üzerinde bez açıklığı, IV.B-1'de toplam 8 kıl bulunduğu belirtilmiştir. Erkeklerde vücut 670-900/490-670 µm büyüklüğünde, IV. epimer eşeyssel bölgeyi tamamen kuşatmış, I. ve II. epimer çizgisi uzunlukları 135-175/76-90 µm, II. epimerin arka kenarı 42-58 µm genişliğinde, eşeyssel çukurlukların boyları 40-49/41-45/25-36 µm, keliser boyu 190-207 µm, palp parçalarının üst uzunluğu 25-72-85-114-27 = 323 µm olarak verilmiştir. Dişilerde vücut 950-1100/750-900 µm büyüklüğünde, IV. epimer eşeyssel bölgeyi geçmez, I. ve II. epimer çizgisi uzunlukları 170-

207/90-108 µm, II. epimerin arka kenarı 54-67 µm genişliğinde, eşeyssel çukurlukların boyları 72/58-63/41-54 µm, keliser boyu 244-248 µm, palp parçalarının üst uzunluğu 29-81-94-132-31 = 367 µm olarak verilmiştir.

Örneklerimizde vücut daha küçük, I. epimer çizgisi II. epimer çizgisinden biraz uzun ve IV.B-1'de toplam 7 kıl vardır. Diğer özellikleri ise türün yukarıda verilen özelliklerine büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Yukarıdaki farklılıkların coğrafi bölgeden kaynaklandığı kanısındayız.

5. Teşekkür

Bu çalışma Fırat Üniversitesi FÜBAP birimi tarafından 1000 nolu proje ile desteklenmiştir ve Yunus ESEN'in yüksek lisans tezinin özetidir. 19. Ulusal Biyoloji Kongresi'nde (23-27 Haziran 2008, Trabzon) özet kısmı yayınlanmıştır.

6. Kaynaklar

- Özkan, M., Ayyıldız, N. ve Soysal, Z. (1988). Türkiye Akar Faunası. *Doğa Türk Zooloji Dergisi*, **12** (1), 75-85.
- Özkan, M., Ayyıldız, N. and Erman, O. (1994). Check list of the Acari of Turkey. First supplement. *EURAAC News Letter*, **7** (1), 4-12.
- Erman, O., Özkan, M., Ayyıldız, N. and Doğan, S. (2007). Checklist of the mites (Arachnida: Acari) of Turkey. Second supplement. *Zootaxa*, **1532**, 1-21.
- Erman, O., Pešić, V., Esen, Y. and Özkan, M. (2010). A checklist of the water mites of Turkey (Acari: Hydrachnidia) with description of two new species, *Zootaxa*, **2624**, 1-48.
- Pešić, V., Erman, O. and Esen, Y. (2006). New *Torrenticola* Piersig (Acari: Hydrachnidia: Torrenticolidae) Species for the Turkish Fauna. *Turkish Journal of Zoology*, **30**: 301-304.
- Pešić, V., Erman, O. and Esen, Y. (2006). New Records of Water Mites of the Genus *Monatractides* K.Viets (Acari: Hydrachnidia: Torrenticolidae) from Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, **30**, 393-397.
- Pešić, V., Erman, O. and Esen, Y. (2006). New Records of Water Mites (Acari: Hydrachnidia) from Turkey. *Acta entomologica serbica*, **11** (1/2), 95-99.
- Pešić, V. and Erman, O. (2006). Water mite species of the genus *Atractides* Koch (Acari: Hydrachnidia, Hygrobatidae) from Turkey, with a description of one new species. *Zootaxa*, **1198**, 53-68.
- Esen, Y., Pešić, V. and Erman, O. (2010). Water mites of the genus *Sperchon* Kramer (Acari: Hydrachnidia: Sperchontidae) from Turkey, with description of two new species. *Zootaxa*, **2514**, 35-46.
- Erman, O. and Özkan, M. (1997). Some new and unrecorded *Arrenurus* Duges, 1834 (Acari: Hydrachnellae) species from Turkey. *Journal of Natural History*, **31**, 1417-1428.
- Lundblad, O. (1956). Zur Kenntnis süd- und mitteleuropäischer Hydrachnellen. *Arkiv. för Zoologi*, **10** (1), 1-296.
- Viets, K. (1956). Die Milben des Süßwassers und Meeres, 2/3 Katalog und Nomenklatur. VEB, Gustav Fisher Verlag, Jena, 870 p.
- Gerecke, R. (2009). Revisional studies on the European species of the water mite genus *Lebertia* Neuman, 1880 (Acari: Hydrachnidia: Lebertiidae), *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, **566**, 1-144.