

Türkiye Faunası İçin Yeni Bir Su Kenesi (Acari: Hydrachnidia) Cinsi ve Türü: *Teutonia* (s. str.) *cometes* (Koch, 1837)

Cihan ÇİTİL, Yunus ESEN, Orhan ERMAN
Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 23119 – Elazığ
ccitil@firat.edu.tr

(Geliş/Received: 09.03.2011; Kabul/Accepted: 26.04.2011)

Özet

Türkiye faunası için yeni kayıt olan *Teutonia* (s.str.) *cometes* (Koch, 1837)'in erkek ve dişi bireylerinin çeşitli organlarının şekilleri çizilmiş, ölçümleri yapılmış, tanımları gözden geçirilmiş, yaşama alanı ve dünyadaki yayılışı verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Acari, Hydrachnidia, Su kenesi, *Teutonia* (s.str.) *cometes*, Türkiye.

A New Genus and Species of Water Mite (Acari: Hydrachnidia) for the Turkish Fauna: *Teutonia* (s.str.) *cometes* (Koch, 1837)

Abstract

It has been given the morphological characters and measurements and drawings of various organs of the male and female of *Teutonia* (s.str.) *cometes* (Koch, 1837) which is new record for the Turkish fauna. Furthermore, it has been presented its habitats and distribution in the world.

Key words: Acari, Hydrachnidia, Water mite, *Teutonia* (s.str.) *cometes*, Turkey.

1. Giriş

Teutonidae'nin iki cinsi bilinmektedir. Daha önceleri Anisitsiellidae içerisinde verilen *Limnolegeria* Motaş, 1928'nin yapılan karakter analizi sonucu bu familya içerisinde verilmesinin daha uygun olacağı belirtilmiştir [1]. *Teutonia*'nın 2 altcinsi ve 8 türü tanımlanmıştır. Bunlardan 5 türü *Teutonia*, 3 türü ise *Subteutonia* altcinsine aittir. Bu çalışmada tanımı verilen *Teutonia* (s.str.) *cometes* (Koch, 1837) Avrupa'da yaygındır. Afrika'da ise Cezayir'den bilinmektedir. *Teutonia* (s.str.) *subalpina* Thor, 1897, Norveç, İsveç, Finlandiya ve Rusya'da; *Teutonia* (s.str.) *lunata* Marshall, 1924 Alaska'da; *Teutonia* (s.str.) *lundbladi* Habeeb, 1955, *Teutonia* (s.str.) *bulbosa* Habeeb, 1969 ve *Teutonia* (*Subteutonia*) *setifera* Habeeb, 1958 Kanada'da; *Teutonia* (*Subteutonia*) *piloseta* Jian-Jun and Dao-Chao, 2005, Çin'de; *Teutonia* (*Subteutonia*) *minor* Tuzovsky ve Semenchenko, 2009 Doğu Rusya'da yayılış göstermektedir [2-8].

2. Gereç ve Yöntem

Örnekler Kahramanmaraş ili sınırları içerisinde bulunan göl, gölet ve derelerden tülde yapılmış akvaryum kepçeleri, damlalık ve gözenek çapları 500 ile 3000 mikron arasında değişen elekler kullanılarak toplanmış, içinde bir miktar su bulunan beyaz zeminli küvetlere konulmuş ve su keneleri ayıklanmıştır. Küçük saklama şişelerine alınan su kenesi örnekleri Koenike sıvısı (5 kısım gliserin, 2 kısım sirke asidi, 3 kısım saf su)'nda tespit edilmiştir. İncelenmek için lamlara alınan örneklere, bir damla gliserin içerisinde özel şekiller verilmiş, steromikroskop altında, diseksiyon iğneleri ve ince uçlu pensler yardımıyla çeşitli organları koparılan örneklerin şekilleri çizilmiş ve ölçümleri yapılmıştır. Ölçümlerde örneklere ait alt ve üst sınırlar verilmiştir. Bazı örneklerin saydamlaştırılması için laktik asit kullanılmıştır.

3. Bulgular

Familiya: Teutoniidae Koenike, 1910

Cins: *Teutonia* Koenike, 1889

Deri zayıf, hafif çizgili veya çizgisiz, sırt ve karın plakları yok, gözler kapsülsüz, median göz yok, epimerler zayıfça kitinleşmiş ve dört grup halinde, 4. epimer az-çok dikdörtgen şeklinde ve ortasında yerleşmiş bir çift salgı bezini kısmen veya tamamen kuşatır. Eşeyssel kapaklar iyi gelişmiş, eşeyssel kapaklar boyunca uzanan üç çift eşeyssel çukurluk mevcut, eşeyssel bölge arka destek plakçığı oldukça zayıf, kapitulum kısa bir rostruma sahip, palp beş segmentli ve kısaçsız, P₂'nin alt yan tarafında genellikle bir çıkıntı ve kalın bir seta, P₄'ün alt kenarında çivi şeklinde bir seta vardır. Üçüncü ve IV. çift bacaklar yüzme kıllı ve IV. çift bacaklar tırnaksızdır [9].

Tür: *Teutonia (Teutonia) cometes* (Koch, 1837)

Eşadları;

Hygrobates cometes Koch, 1837

Teutonia comica Thor, 1899

Teutonia primaria Koenike, 1899

Teutonia proxima Pocock, 1892

Erkek (Şekil 1D-F)

Vücut ortada şişkin, 852-1047 µm boyunda ve 723-848 µm enindedir. Sırt kısmında plak yoktur. Deri ince ve sık çizgilidir.

İnfrakapitulum 184-202 µm, keliser 200-218 µm, tırnak ise 40-42 µm boyundadır. Palp iyi kitinleşmiştir. P₂'nin alt ucunda 40 µm uzunluğunda sivri uçlu bir çıkıntı vardır. P₄ en uzun parçadır ve alt kenarında çivi şeklinde kısa bir kıl vardır. Palp parçalarının üst uzunluğu (26-28) - (112-114) - (120-131) - (247-250) - (46-48) = 551-571 µm, alt uzunluğu (18-19) - (88-90) - (90-91) - (210-215) - (30-32) = 436-447 µm, yüksekliği (43-47) - (89-94) - (87-90) - (30-31) - (14-15) µm'dir.

Epimerler dört grup halindedir. Epimer boyları sırasıyla (170-210) - (162-171) - (235-240) - (250-258) µm'dir. Eşeyssel bölgenin ön destek plakçığı küçük ve genişliği 38-40 µm, arka destek plakçığı büyüktür. Eşeyssel bölgenin boyu 157-160 µm, genişliği ise 118-119 µm'dir. Eşeyssel bölgede üç çift eşeyssel çukurluk

bulunur. Önden arkaya doğru boyları sırasıyla (48-50) - (43-46) - (37-40) µm'dir.

Bacaklarda eşeyssel iki şekillilik ve dördüncü bacağın son parçasında tırnak yoktur. İlk iki çift bacakta yüzme kılları yoktur. Yüzme kıllarının bacak parçalarına dağılımı; III.B/3: 4, III.B/4: 10-12, III.B/5: 10, IV.B/3: 4, IV.B/4: 8-9, IV.B/5: 12-13 şeklindedir. Bacak parçalarının boyları; I.bacak: (68-70)-(106-112) (132-134)-(170-177)-(170-180)-(218-230)=864-903 µm, II.bacak: (78-82)-(108-120)-(140-140)-(192-208) - (207-215)-(228-234) = 953-999 µm, III.bacak: (97-104)-(113-118)-(137-140)-(203-213)-(210-220)-(210-220) = 970-1015 µm, IV.bacak: (156-162)-(128-140)-(170-178)-(208-217)-(228-240)-(277-288) = 1167-1225 µm'dir.

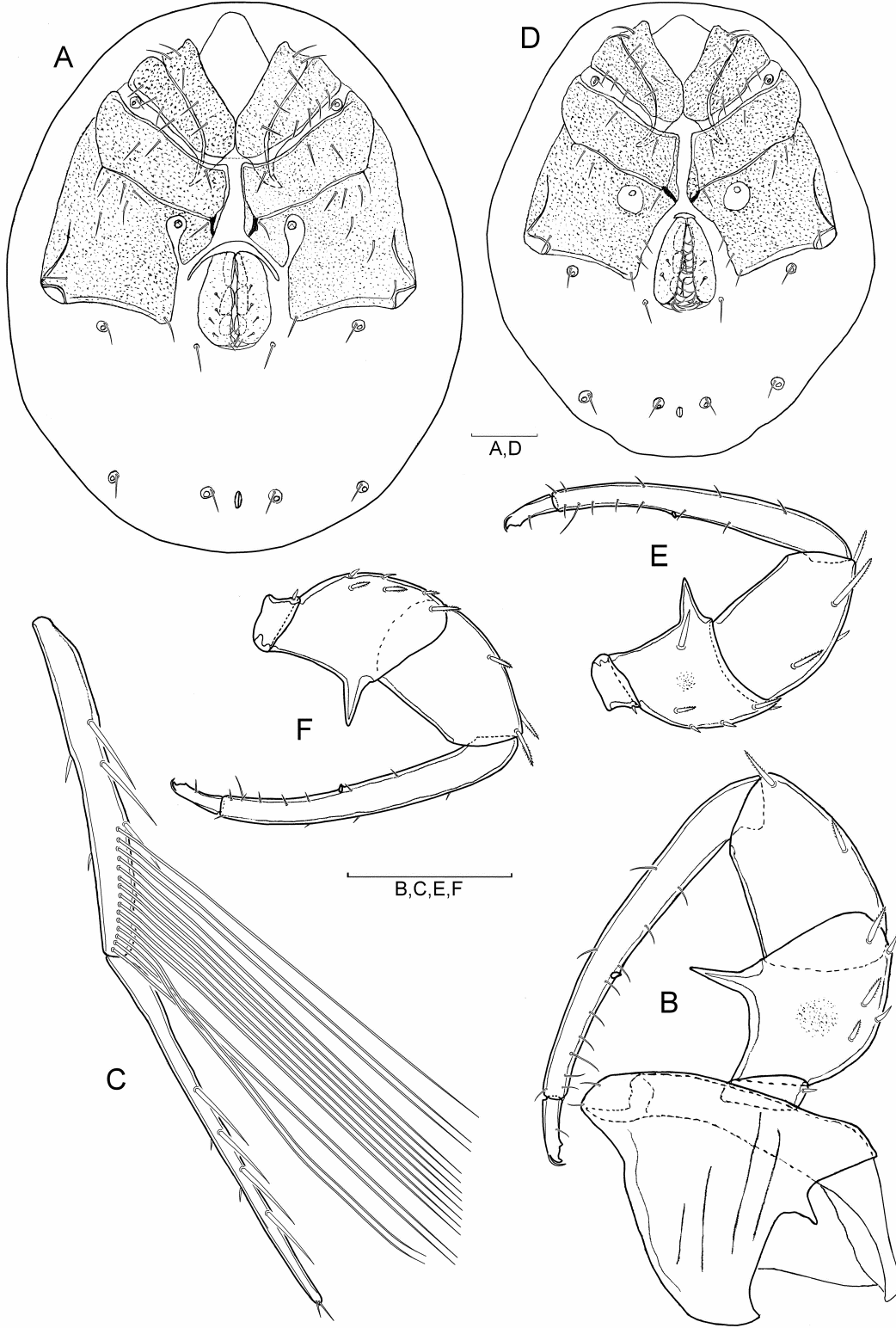
Dişi (Şekil 1A-C)

Vücut oval, boyu 1022-1155 µm ve eni 853-942 µm'dir. Sırtta plak yoktur. Deri ince ve sık çizgilidir.

İnfrakapitulum 229-230 µm, keliser 302-305 µm, tırnak boyu ise 50-53 µm boyundadır. P₂'nin alt ucunda çivi şeklinde, 46 µm uzunluğunda bir çıkıntı vardır. Palp parçalarının üst uzunluğu (37-38) - (140-142) - (160-170) - (308-315) - (52-53) = 697-718 µm, alt uzunluğu (21-22) - (100-110) - (104-112) - (270-272) - (38-40) = 533-556 µm, yüksekliği (60-63) - (118-120) - (117-118) - (36-37) - (19-19) µm'dir.

Epimer boyları sırasıyla (205-210) - (190-192) - (280-282) - (275-278) µm'dir. Eşeyssel bölgenin ön destek plakçığı oldukça büyük, yanlara uzamış ve genişliği 168-170 µm'dir. Arka destek plakçığı zayıf yapılıdır. Eşeyssel çukurluk boyları sırasıyla; (58-70) - (56-59) - (47-48) µm'dir. Eşeyssel bölgenin boyu 170 µm, genişliği 135-138 µm'dir.

Yüzme kıllarının bacak parçalarına dağılımı; III.B/3: 4, III.B/4: 12-13, III.B/5: 10-11, IV.B/3: 5, IV.B/4: 10-11, IV.B/5: 15 şeklindedir. Bacak parçalarının boyları; I.bacak: (74-75) - (123-130) - (166-168) - (224-236) - (230-235) - (250-257) = 1067-1101 µm, II.bacak: (82-100) - (119-126) - (175-178) - (250-258) - (256-260) - (262-270) = 1144-1192 µm, III.bacak: (106-115) - (138-140) - (160-165) - (247-259) - (252-258) - (255-253) = 1158-1190 µm, IV.bacak: (177-180) - (165-160) - (216-220) - (258-261) - (277-274) - (328-330) = 1421-1425 µm'dir.



Şekil 1. *Teutonia* (*Teutonia*) *cometes*: (A-C = Dişi, D-F = Erkek); A) Vücut alttan, B) Gnatozoma C) IV.B/5-6, D) Vücut alttan, E) Palp dıştan, F) Palp içten (ölçekler 100 µm)

İncelenen Örnekler ve Yaşama Alanları:

Kahramanmaraş: Pazarcık, Demirciler Göleti, 10.11.2008, 8 ♂♂, 2 ♀♀, 27.05.2009, 1 ♂, 1 ♀; 25.06.2009, 20 ♂♂, 6 ♀♀; 25.07.2009, 8 ♂♂, 7 ♀♀; 25.08.2009, 1 ♂, 1 ♀; Abbaslı Göleti, 28.05.2009, 1 ♂, 22.09.2009, 1 ♀; Göksun, Tekir Deresi, 26.06.2009, 4 ♂♂, 1 ♀; Merkez, Nacar Deresi, 26.08.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Çağlayanerit, Değirmen Göleti, 30.09.2009, 1 ♂, 1 ♀; 25.10.2009, 5 ♀♀; 15.04.2010, 2 ♂♂. Örnekler akarsuların durgun kısımlarından ve göletlerden toplanmıştır.

Yayılışı: Avrupa'da, Almanya, Norveç, İsveç, İrlanda, İngiltere, Fransa (+Korsika), Belçika, Polonya, Letonya, Rusya, İsviçre, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Bosna-Hersek, Romanya ve İtalya; Afrika'da, Cezayir'den bilinmektedir [2, 4-7, 10, 11].

Türkiye su kenesi faunası için yeni kayıttır [12-15].

4. Tartışma ve Sonuç

Dünyada, *Teutonia*'nın 2 altcinsi ve 8 türü tanımlanmıştır. Bunlardan 5 türü *Teutonia*, 3 türü ise *Subteutonia* altcinsine aittir. *Teutonia* altcinsine ait 5 türden ikisi Avrupa, Asya ve Afrika, üç türü ise Kuzey Amerika'da yayılış göstermektedir. *T. (s.str.) cometes* (Koch, 1837)'te dişiler için vücut büyüklüğünün 1200/1500 µm, erkekler için vücut boyunun 1100 µm, derinin ince çizgili, P₄'ün boyunun

6. Kaynaklar

1. Gerecke, R. (1988). *Limnolegeria longiseta* Motaş (Acari, Actinedida) zur Morphologie, Systematischen Stellung und Ökologie einer wenigbekannten Wassermilbe, mit Erstbeschreibung der Nympe. *Archiv für Hydrobiologie*, **112**, 611–626.
2. Gerecke, R. (1991). Systematic, faunistic and ecologic studies on water mites (Acari, Actinedida) from Sicily with regard to other aquatic invertebrates. *Lauterbornia*, **7**, 1–303.
3. Jian-Jun, G. ve Dao-Chao, J. (2005). A New Species Representing the First Record of the Family Teutoniidae from China (Acari, Hydrachnellae, Lebertioidea). *Acta Zootaxonomica Sinica*, **30** (2), 347–349.
4. Sokolow, I. (1940). Hydracarina. Fauna SSCR. *Zool. Institut, Academia Science*, **5** (2), 1–511.

P₁+P₂+P₃ kadar, birinci grup epimerlerin arkada birbirine temas ettiği, IV. epimerin, III. epimerin iki katı kadar geniş, IV. epimer üzerindeki bezin erkeklerde daire şeklinde ve kapalı, dişilerde ise epimerlerin orta kenarına ulaşan kanal içerisinde, epimerlerin kitinsi yapıda ve kıllı, eşeysel kapakların dışide bitişik ve silindirik, ön destek plakçığının oldukça büyük ve yanlara uzadığı, erkekte ise eşeysel plakların arka yarıda daha geniş ve ön destek plakçığının daha küçük, eşeysel çukurlukların eşeysel açıklık boyunca dizildiği ve üç çift olduğu, bol bitkili durgun ve akarsu kenarlarında, kumlu ve çakıllı dere ve ırmaklarda yaşadığı, serin suları sevdiği, çok hızlı yüzdüğü ve eurytop olduğu belirtilmiştir [5, 9]. *T. (s.str.) cometes* (Koch, 1837), Avrupa'da yayılış gösteren *T. (s.str.) subalpina* Thor, 1897'dan dışi eşeysel açıklığının eşeysel plaklarla aynı boyda, P₂'deki ventral çıkıntının çivi şeklinde ve dar bir kaideye sahip olması bakımından kolayca ayrılmaktadır. Örneklerimiz türün yukarıda verilen özelliklerine büyük ölçüde uyum göstermektedir.

5. Teşekkür

Bu çalışma Fırat Üniversitesi FÜBAP birimi tarafından 1794 nolu proje ile desteklenmiştir ve Cihan ÇİTİL'in doktora tezinin bir kısmıdır. 21-25 Haziran 2010 tarihinde Denizli'de düzenlenen 20. Ulusal Biyoloji Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

5. Viets, K. (1936). Wassermilben oder Hydracarina (Hydrachnellae und Halacaridae). Gustav Fischer Verlag, Jena, 574 s.
6. Viets, K. (1956). Die Milben des Süßwassers und des Meeres. Hydrachnellae et Halacaridae (Acari). II. und III. Teil: Katalog und Nomenklator. Veb Gustav Fischer Verlag, Jena, 870 s.
7. Viets, K.O. (1987). Die Milben des Süßwassers (Hydrachnellae und Halacaridae [part.], (Acari) 2. Katalog. Paul Parey, Hamburg, 1012 s.
8. Tuzovskij, P.V. and Semenchenko, K.E. (2009). A new water mite species (Acariformes: Hydrachnidia) from the Far East of Russia. *Zootaxa*, **2241**, 1–21.
9. Cook, D.R. (1974). Water mite genera and subgenera. *Memoirs of the American Entomological Institute, Michigan*, **21**, 860 s.

10. Gabrys, G., Makol, J., Bloszyk, J. and Gwiazdowicz, D. (2008). Mites (Acari) of the Karkonosze Mountains: a review. *Biological Lett.*, **45**, 43–57.
11. Pesic, V. (2003). New Records of Water Mites (Acari: Hydrachnidia and Halacaroidea) from Bosnia and Herzegovina, with Description of a New Species, *Aturus gordani*. *Arch. Biol. Sci.*, Belgrade, **55** (3-4), 107–112.
12. Özkan, M., Ayyıldız, N. ve Soysal, Z. (1988). Türkiye Akar Faunası. *Doğa Türk Zooloji Dergisi*, **12**(1), 75–85.
13. Özkan, M., Ayyıldız, N. and Erman, O. (1994). Check list of the Acari of Turkey. First supplement. *EURAAC News Letter*, **7**(1), 4–12.
14. Erman, O., Özkan, M., Ayyıldız, N. and Doğan, S. (2007). Checklist of the mites (Arachnida: Acari) of Turkey. Second supplement. *Zootaxa*, **1532**, 1–21.
15. 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.