

***Gymnodamaeus* Kulczynski, 1902 (Acari, Oribatida, *Gymnodamaeidae*) türleri üzerine bir çalışma¹**

Ayşe TOLUK² Nusret AYYILDIZ²

SUMMARY

A study on *Gymnodamaeus* Kulczynski, 1902 (Acari, Oribatida, *Gymnodamaeidae*) species

Gymnodamaeus Kulczynski, 1902 species, i.e. *G. bicostatus* (C.L. Koch, 1835) and *G. barbarossa* Weigmann, 2006, found in soil and litter collected from Bolu province are evaluated from systematic viewpoint to contribute to the knowledge of the Turkish oribatid mite fauna. Of these, *Gymnodamaeus barbarossa* Weigmann, 2006 is a new record for the Turkish fauna. On the basis of the collected material, the characteristic features of two species determined are examined by scanning electron microscope.

Key words: Acari, Oribatida, *Gymnodamaeus*, new record, Bolu.

ÖZET

Türkiye oribatid akar faunasına katkı sağlamak amacıyla Bolu ilinden toplanan toprak ve döküntüde bulunan *Gymnodamaeus* Kulczynski, 1902 türleri yani *G. bicostatus* (C.L. Koch, 1835) ve *G. barbarossa* Weigmann, 2006, taksonomik bakımdan değerlendirildi. Bu türlerden *Gymnodamaeus barbarossa* Weigmann, 2006 Türkiye faunası için yeni kayıt olarak belirlendi. Belirlenen her iki türün tanıtıcı özellikleri tarama elektron mikroskobu kullanılarak örneklerimiz üzerinden incelendi.

Anahtar Kelimeler: Acari, Oribatida, *Gymnodamaeus*, yeni kayıt, Bolu.

GİRİŞ

Gymnodamaeus Kulczynski, 1902 Holoarktik ve Paleotropikal bölgelerde yayılış göstermekte olup toplam 25 tür ile temsil edilmektedir (Subias 2004). Bu cins lamellar kılın prodorsumun ön yanlarındaki geniş yuvarlak bir yükseltide bulunan küçük bir apofizden, interlamellar kılın ise küçük ve interbotridiyal bölgenin

¹ I. Zooloji Kongresi, 28–31 Ağustos 2013, Nevşehir’de bildiri olarak sunulmuştur.

² Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 38039 Kayseri
Sorumlu Yazar (Corresponding author) e-mail: atoluk@erciyes.edu.tr
Yazının Yayın Kuruluna Geliş Tarihi (Received): 02.05.2014

önünde interlamellar kostulanın üzerinden orijinlenmesi, notogasterin arka kenarında beş çift kılın varlığı, yedi çift genital, iki çift anal ve iki çift adanal kıl taşınması gibi özellikleriyle kolayca ayırt edilebilir (Weigmann 2006). Türkiye’den bu cinsin ait *Gymnodamaeus bicostatus* (C. L. Koch, 1835) türü bilinmektedir (Yalçın ve ark. 2013).

Bu çalışmada, Türkiye faunasına katkı sağlamak amacıyla toplanan örneklerden teşhis edilen *Gymnodamaeus* cinsine ait biri bilinen, diğeri ise yeni olan iki türün tanımları örneklerimiz üzerinden gözden geçirilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın materyalini Bolu ilinin Gölcük gölü civarından toplanan toprak ve döküntü örneklerinden ayıklanan akarlar oluşturmaktadır. Akar örneklerinin toprak ve döküntüden ayıklanmasında Berlese hunileri kullanılmıştır. Ayıklanan örnekler incelenmek üzere içinde %70 etil alkol ve 1–2 damla gliserin bulunan steril vida kapaklı saklama tüplerine konulmuştur. Örneklerin mikroskopik incelenmesi taramalı elektron mikroskobu (SEM) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçümler oküler mikrometre yardımı ile yapılmıştır. İncelenen örnekler saklama tüplerine konularak etiketlenmiş ve Erciyes Üniversitesi Akaroloji Laboratuvarında muhafaza altına alınmıştır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Gymnodamaeus Kulczynski, 1902

Gymnodamaeus barbarossa Weigmann, 2006

Vücut ölçümleri: Ortalama vücut uzunluğu 450 µm, genişliği ise 260µm’dir (n=7).

Prodorsum (Şekil 1-3): Rostrum yuvarlaktır. Rostral kıllar 36 µm uzunlukta ve üzeri kerotegüment ile kaplıdır. Lamellar kıllar prodorsumun ön yanlarındaki iki yükseltiden çıkar. İnterlamellar kıllar kısa olup, interbotridial bölgenin önünden orijinlenir. İnterbotridiyal bölgenin önünde bir yükselti mevcuttur. Sensillus 85 µm uzunlukta olup çomak şeklinde ve üzeri dikenlidir.

Notogaster (Şekil 1, 4): “Y” şeklinde özel kerotegüment yığına sahiptir. Beş çift notogaster kılı mevcuttur. h_1 ve h_2 kılı kerotegüment ile kaplı olup, h_1 kılı arkaya doğru h_2 kılı ise yana doğru yönelmiştir. p_{1-3} kılları, notogasterin arka kenarından çıkar ve sadece karın tarafından görülebilir konumdadır.

Karın Bölgesi (Şekil 5): Anal ve genital plaklar birbirine yakındır. İki çift anal, iki çift adanal, bir çift aggenital ve yedi çift genital kıl mevcuttur. Epimer bölgesinde kılların dağılımı 3–1–3–3 şeklindedir.

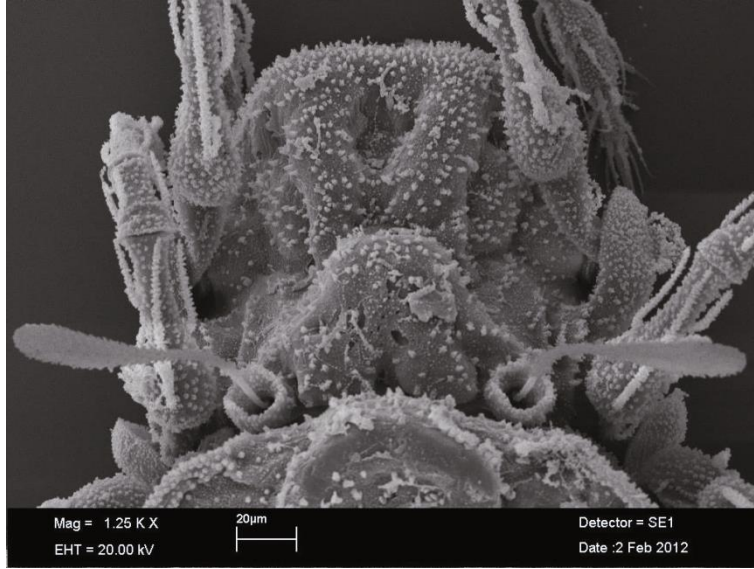
Bacaklar: Bütün bacaklar üç tırnaklıdır. I. çift bacağın tibiyasının apofizi geniş olup, iki solenidyum taşır.

İncelenen materyal: Bolu, Gölcük Gölü, 40°39'37"K, 31°37'38"D 1218 m, 10 Mayıs 2008, döküntü ve toprak, 7 örnek (örneklerden iki tanesi SEM çalışmasında kullanılmıştır).

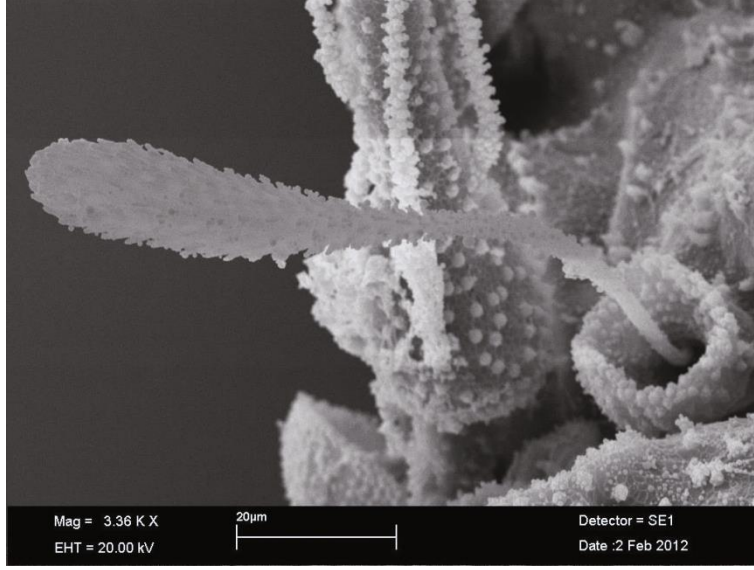
Dünyadaki yayılışı: Almanya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Avusturya (Weigmann 2006, Weigmann and Mourek 2008).



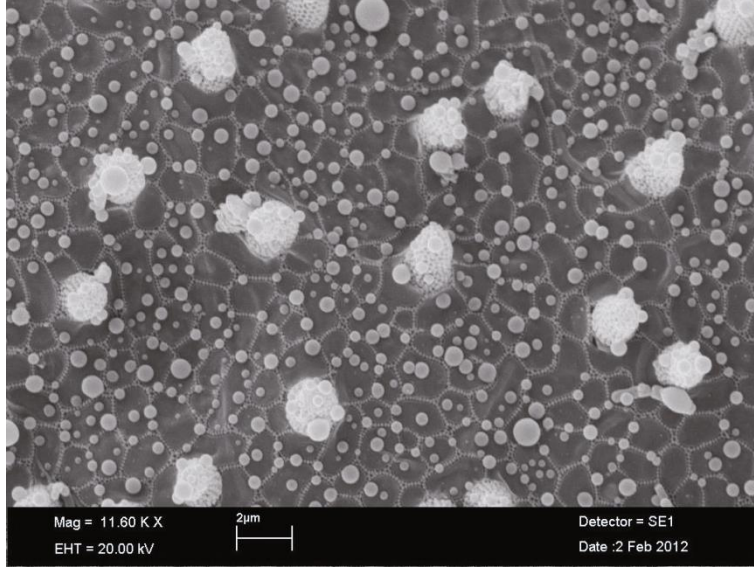
Şekil 1. *Gymnodamaeus barbarossa* Weigmann, 2006. Sırttan görünüşü.



Şekil 2. *Gymnodamaeus barbarossa* Weigmann, 2006. Prodorsum.



Şekil 3. *Gymnodamaeus barbarossa* Weigmann, 2006. Sensillus.



Şekil 4. *Gymnodamaeus barbarossa* Weigmann, 2006. Notogaster deseni.



Şekil 5. *Gymnodamaeus barbarossa* Weigmann, 2006. Karından görünüşü.

Bu tür, lamellar kılın prodorsumun ön yanlarındaki geniş yuvarlak bir yükseltide bulunan küçük bir apofizden çıkması, interlamellar kılın küçük ve interbotridiyal bölgenin önünde interlamellar kostulanın üzerinden çıkması, notogasterin arka kenarında beş çift kıl taşıması, yedi çift genital, iki çift anal ve iki çift adanal kılın bulunması gibi özellikleri ile tanınır. Örneklerimiz bütün bu özellikleri ile Weigmann (2006) tarafından verilen özellikler ile uyuşmaktadır. Örneklerimizin, ortalama vücut büyüklüğü bakımından (450/260 µm) türün bilinen (460–540/250–300 µm) vücut büyüklüğü değişim aralığında olduğu anlaşılmaktadır (Weigmann and Mourek 2008).

***Gymnodamaeus bicostatus* (C.L. Koch, 1835)**

Vücut ölçümleri: Ortalama vücut uzunluğu 750 µm, genişliği ise 430µm'dir (n=5).

Prodorsum (Şekil 6-8): Rostrum yuvarlaktır. Rostral kıllar 48 µm uzunlukta ve üzeri kerotegümet ile kaplıdır. Lamellar kıllar prodorsumun ön yanlarından iki yükseltiden çıkmaktadır. İnterlamellar kıllar kısa olup, interbotridial bölgenin önünden çıkmaktadır. Sensillus 125 µm uzunlukta ve iğ şeklinde olup, uzun bir sap ile dişçikli bir başa sahiptir.

Notogaster (Şekil 6, 9): Merkezde birbirine paralel ve bunları arkada birbirine bağlayan enine bir bağlantı ve yanlara doğru yönelmiş iki çift kısa çıkıntı şeklinde özel kerotegüment yığınınındaki desene sahiptir. Beş çift notogaster kılı mevcuttur. h_1 ve h_2 kerotegümet ile kaplı olup h_1 kılı arkaya doğru h_2 kılı ise yana doğru yönelmiştir. p_{1-3} kılları notogasterin arka kenarından çıkmaktadır ve sadece karın tarafından görülebilmektedir.

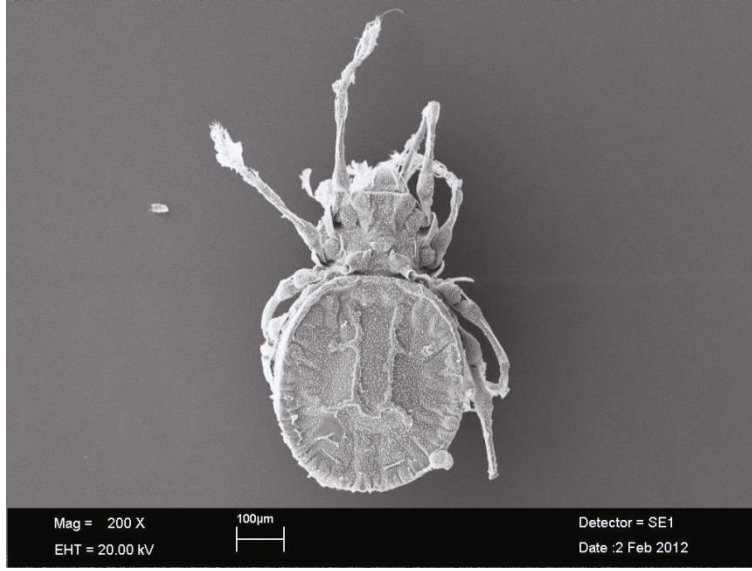
Karın Bölgesi (Şekil 10): Anal ve genital plaklar birbirine yakındır. İki çift anal, iki çift adanal, bir çift aggenital ve yedi çift genital kıl mevcuttur. Epimer bölgesinde kılların dağılımı 3–1–3–3 şeklindedir.

Bacaklar: Bütün bacaklar üç tırnaklıdır.

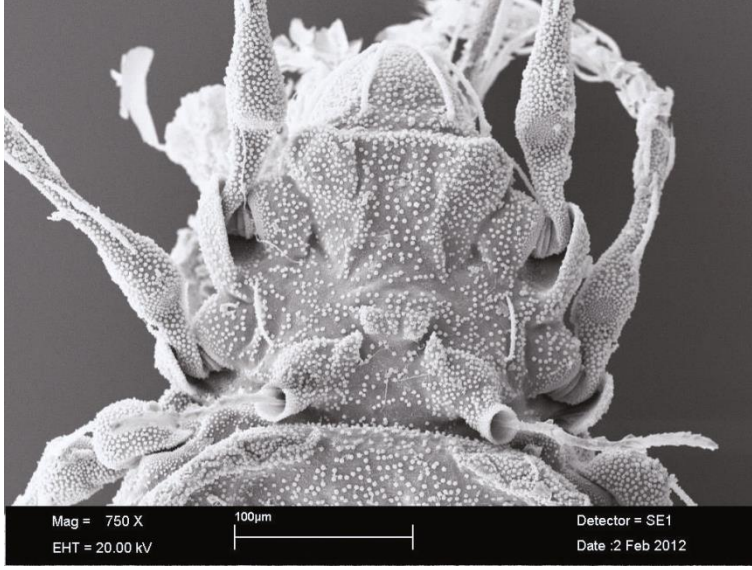
İncelenen materyal: Bolu, Gölcük Gölü, 40°39'37"K, 31°37'38"D 1218 m, 10 Mayıs 2008, döküntü ve toprak, 5 örnek (örneklerden iki tanesi SEM çalışmasında kullanılmıştır).

Dünyadaki yayılışı: Holoarktik bölge (Avrupa, Asya, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika) (Subias 2004, Weigmann 2006, Weigmann and Mourek 2008).

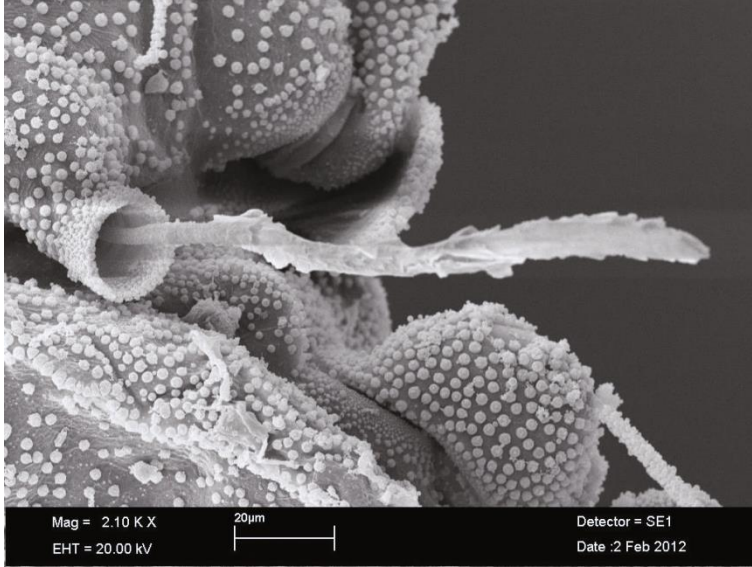
Bu tür sensillusunun şekli, notogasterin deseni, notogasterin arka kenarında beş çift kıl taşıması, yedi çift genital, iki çift anal ve iki çift adanal kıl taşıması gibi özellikleri ile tanınır. Örneklerimiz bütün bu özellikleri ile Weigmann ve Mourek (2008) tarafından verilen özellikler ile uyumaktadır. Bu tür, ülkemizden daha önce Erzurum'da çam altı döküntüden kaydedilmiştir (Yalçın ve ark. 2013).



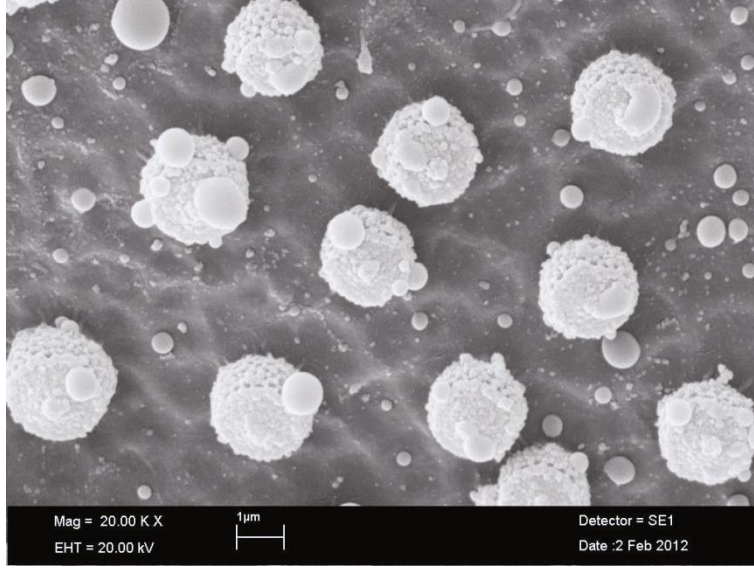
Şekil 6. *Gymnodamaeus bicostatus* (C.L. Koch, 1835). Sırttan görünüşü



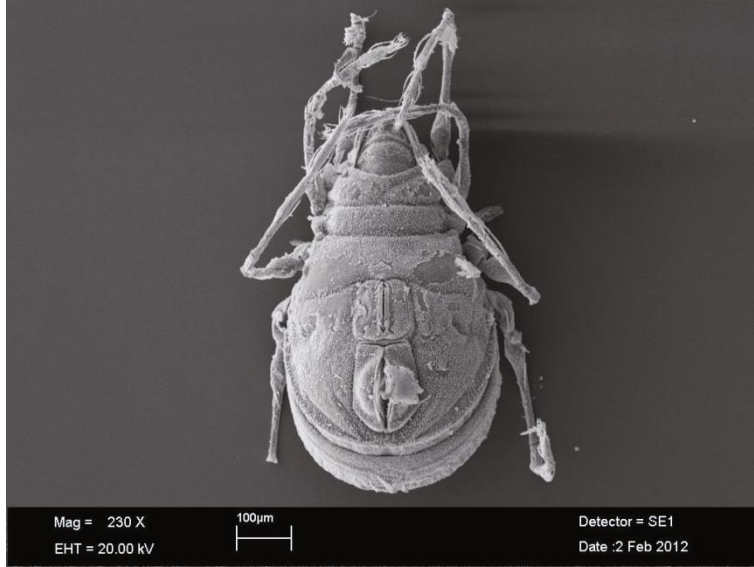
Şekil 7. *Gymnodamaeus bicostatus* (C.L. Koch, 1835). Prodorsum



Şekil 8. *Gymnodamaeus bicostatus* (C.L. Koch, 1835). Sensillus



Şekil 9. *Gymnodamaeus bicostatus* (C.L. Koch, 1835). Notogaster deseni



Şekil 10. *Gymnodamaeus bicostatus* (C.L. Koch, 1835). Karından görünüşü

KAYNAKLAR

Subías L. S. 2004. Listado, Sistemático, Sinonimico y Biogeográfico de los Ácaros Oribátidos (Acariformes: Oribatida) del Mundo (Excepto fósiles). Graellsia, 60: 3-305 (Web page: <http://www.ucm.es/info/zoo/Artropodos/Catalogo.pdf>. Actualizado en junio de 2006, en abril de 2007, en mayo de 2008, en abril de 2009, en julio de

2010, en febrero de 2011, en abril de 2012 y en mayo de 2013) (Erişim tarihi: Ağustos 2013).

Weigmann G. 2006. Hornmilben (Oribatida). Die Tierwelt Deutschlands, Teil 76. Goecke & Evers, Keltern, 520 p.

Weigmann G. and Mourek J. 2008. Contribution to the Central European *Gymnodamaeus* species *G. barbarossa* and *G. bicostatus* (Acari, Oribatida, Gymnodamaeidae), Zoosyst. Evol., 84 (2), 255-264.

Yalçın S., Doğan S. ve Ayyıldız N. 2013. Uzunoluk Ormanı'nda (Erzurum) yaşayan bazı oribatid akarlar (Acari: Oribatida) ve onlardan izole edilen mikrofunguslar. Türkiye Entomoloji Dergisi, 37 (1), 117-131.